

AKDENİZ BÖLGESİ KEMİRGEN (RODENTIA) FAUNASI ÜZERİNDE ÇALIŞMALAR

M.Ayhan YÜZBAŞ¹

Orhan BENLİ¹

ÖZET

1990-1991 Yıllarında Adana, Antalya, Gaziantep, Hatay, İçel ve Kahramanmaraş illerinde yürütülen çalışmalar sonucunda, Tarla faresi (*Microtus guentheri* D.A. - Muridae)'nin bölgenin hakim kemirici türü olduğu ve bölgede bu türün, (*Microtus guentheri shevketi* Neuhaser) alt türünün bulunduğu tespit edilmiştir. Özellikle ova kesimlerde bu zararlıyı baskı altında tutan doğal düşmanlarının (tilki, yılan, alıcı kuşlar gibi) büyük ölçüde etkinliğini yitirmiş olmaları nedeniyle tarla farelerinin söz konusu alanlarda her an için salgınlara yol açabileceği belirlenmiştir.

Limon sıçanı (*Rattus rattus frugivorus* R.f. - Muridae)'nin İçel, Adana ve Hatay'da genellikle bakımsız bahçelerde bulunduğu ve lokal olarak zararlı olduğu belirlenmiştir.

Tarla sincabı (*Citellus citellus* L.-Sciuridae) bölgede yalnızca Kahramanmaraş (Elbistan)'ta, 1340 m rakımda tespit edilmiş ve daimi yuvalar yakınında bulunan tarlalarda zararlı olduğu belirlenmiştir.

Orman fareleri (*Apodemus mystacinus* D.A ve *A. sylvaticus* L.-Muridae)'nin gerek ova kesimde gerekse geçit bölgelerinde tarla fareleri ile karışık halde bulunduğu, düşük yoğunlukta da olsa zarara ortak oldukları tespit edilmiştir.

Körfare (*Spalax leucodon* Nodrm-Spalacidae), Bölgenin bütün kesimlerinde, yer yer oldukça yoğun bir şekilde gözlenmesine rağmen, daha çok mera ve step alanlarda tespit edilmiş olup kültür alanları için ciddi bir tehdit durumunda değildir.

Küçük avurtlak (*Cricetulus* sp.-Muridae), Arap tavşanı (*Allactago* sp.-Dipodidae) ve Ağaç sincabı (*Sciurus vulgaris* L. - Sciuridae), bölgede düşük yoğunlukta tespit edilen diğer kemirici türleridir.

¹ Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü – ADANA

Yazının Yayın Kuruluna Geliş Tarihi (Received): 14.05.1995

GİRİŞ

Ülkemizde 1987 yılı verilerine göre; tahıl, baklagil, endüstriyel bitkiler, yağlı tohumlar ve yumrulu bitkilerin toplam ekiliş alanı 18.492.718 ha, toplam üretim ise 52.909.839 ton olup toplam ekiliş alanının %10.86'sı (2.008.773 ha) toplam üretimin ise %10.49'u (5.551.473 ton), Akdeniz Bölgesi illerine(Adana, Antalya, Gaziantep, Hatay, İçel ve K.Maraş) ait bulunmaktadır. Genel anlamda Ülke meyve üretiminin (9.335.700 ton) % 27.26'sı (2.544.720 ton), yalnızca turunçgil olarak düşünüldüğünde ise ülke turunçgil üretiminin (1.343.000 ton) %87.70'i (1.779.903ton); ülke toplam sebze üretiminin (15.222.465 ton) ise % 21.53'ü (3.277.519 ton) yine Akdeniz Bölgesi illerine aittir (Anonymous, 1989).

Akdeniz Bölgesi'nin ülke tarımındaki büyük potansiyeline eşdeğer olarak iklimin de olumlu etkileri sonucu, hastalık ve zararlı problemi bu bölgede ön plana çıkmıştır. Bölgedeki bu hastalık ve zararlıların büyük ölçüde tanımlanmış olmasına karşın genel zararlılar olarak bilinen ve zaman zaman oldukça etkili kayıplara yol açabilen kemirgenler konusunda, bugüne kadar bölgeye has bir çalışma bulunmamaktadır. Bu eksiklik dikkate alınarak, daha sonra yapılabilecek ayrıntılı çalışmalara esas teşkil etmek üzere öncelikle faunistik bir çalışma yapılması uygun görülmüştür.

Açık alanlardaki kemirgenlerin tür ve yayılış alanlarının belirlenmesi amacıyla; Adana, Antalya, Hatay, İçel ve K.Maraş illerini kapsayan çalışmalar 1990 ve 1991 yıllarında yapılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Çalışmanın ana materyalini, açık alanlardaki kemirgenler ile bu alanlardaki bitki örtüsü oluşturmuştur. Kemirgen örneklerinin toplanması, amaca uygun hale getirilmesi ve muhafazası için; muhtelif büyüklükte canlı yakalar çinko kapanlar, madensel yaylı kapanlar, Beypazarı tipi körfare kapanları, buz kutusu, tahnit malzemesi (tahnit çantası, makas, bistüri, pens, pamuk, tel, Carbaryl % 5 toz, iğne, iplik gibi), tülbent, etiket, kaynatma kabı, sodyum bikarbonat, hidrojen peroksit ve kafataslarının muhafazası için kapaklı plastik kutular kullanılmıştır.

Kemirgen örneklerinin toplanması işlemine yılın bütün mevsimlerinde devam edilmiştir.

Örneklerin toplanması sırasında, mer'alardan kültür bitkilerinin bulunduğu tarla ve sebze alanlarına, ormanlık alanlardan meyve bahçelerine kadar bütün habitatlar gözden geçirilmiş, kemirgenlere ait ipuçları bulunan alanlar özenle incelenmiştir. Kapan kurmaya elverişli alanlar bulunduğu, ertesi sabah erken saatlerde bu alanlar tekrar gezilerek kurulan kapanlarla

birlikte yakalanan kemirgen örnekleri de toplanmıştır. Körfare (*Spalax leucodon* Nordm.-Spalacidae) örneklerinin temini amacıyla Beypazarı tipi körfare kapanları, Limon sıçanı (*Rattus rattus frugivorus* Raf.-Muridae) için ise canlı yakalar çinko kapanlar kullanılmıştır.

Toplanan kemirgen örnekleri arazide tahnit edilmiş, örneklerin tanımı için gerekli ölçümler, Oktar ve ark. (1970)'na göre yapılarak her örneğin etiketine kaydedilmiştir. Bu etiketlere ayrıca; örneğin alındığı tarih, elde edildiği il ve ilçe ile buldukları alanlar kaydedilmiştir. Gerekli kafatası ölçümlerinin yapılabilmesi için; arazide örnekten kesilerek tülbent muhafaza içinde laboratuvara getirilen kafatasları, Oktar ve ark. (1970)'na göre, musluk suyu, sodyum bikarbonat ve hidrojen peroksit kullanılarak temizlenmiştir.

SONUÇLAR

Kış döneminde; 1990 yılında Antalya(Korkuteli)'da 1 adet Tarla faresi (*Microtus guentheri shevketi* Neuhaser-Muridae) elde edilmiş, ayrıca Korkuteli ve Elmalı'nın muhtelif yönlerindeki köylerinde yaygın şekilde Körfare'ye ait toprak kümeleri gözlenmiştir. 1991 yılında ise; Adana (Feke)'da 1 adet Ağaç sincabı (*Sciurus vulgaris* L. - Sciuridae), (Balcalı)'da 4 adet Körfare elde edilmiş olup ayrıca Adana ve İçel'in ova kesimindeki tarlalarda popülasyon patlaması olarak nitelendirilebilecek yoğunlukta Tarla faresi gözlenmiştir. İçel (Kazanlı ve Tece)'de turunçgil bahçelerinde meyve ve dallar ile bahçekenarlarındaki özellikle nar ağaçlarındaki meyvelerde Limon sıçanı zararları tespit edilmiştir.

İlkbaharda; 1990 yılında, İçel (Merkez)'de 1 adet, Adana (Ceyhan)'da 2 adet Tarla faresi elde edilmiş ancak iki örneğin parçalanmış olması nedeniyle ölçüm yapılamamıştır. Ayrıca Tarsus-Pozantı karayolu çevresinde yaygın olarak Körfare toprak kümeleri ve İçel (Merkez-Erdemli arası)'de turunçgil bahçelerinde Limon sıçanı zararları gözlenmiştir. 1991 yılında ise, İçel (Anamur)'de ova kesimindeki çilek plantasyonları ve sebze bahçeleri yakınındaki bir sazlıkta, 4 adet Tarla faresi ile 5 adet Orman faresi (*Apodemus mystacinus* D.A-Muridae), İçel (Gülнар)'de 1 adet Orman faresi (*A.mystacinus* D.A.), İçel (Tarsus)'de 17 adet Tarla faresi, Adana (Yüreğir)'da 1 adet Limon sıçanı ve Hatay (Reyhanlı)'da 6 adet Tarla faresi elde edilmiştir. Ayrıca İçel (Gülнар-Delikkaya köyü)'de çevresi meyve ve nar ağaçları ile çevrili birkaç dekar büyüklüğünde bir buğday tarlası içinde, 1 adet Limon sıçanı bulunmuş; ancak çok önceden ölen bu örneğin vücut ölçüleri alınamamıştır. Hatay (İskenderun ve Samandağ)'da ise turunçgil bahçeleri civarındaki muhtelif sebzeler ve meyve ağaçlarında Limon sıçanı (*R.rattus frugivorus* Raf.) zararları gözlenmiştir.

Yaz döneminde; 1990 yılında, K.Maraş (Elbistan)'da mer'a arazisi yakınındaki nohut tarlasında 2 adet Tarla sincabı (*Citellus citellus* L.-Sciuridae) elde edilmiş ancak lokal olarak yoğunluğun fazla olduğu gözlenmiştir. Ayrıca

Elbistan İlçe Müdürlüğü teknik elemanları ile yapılan görüşmede ilçede zaman zaman tavşan (*Lepus* sp.) ve Arap tavşanı (*Allactago* sp.-Dipodidae) zararının görüldüğü ifade edilmiş ancak bu türlere ait örnekler elde edilememiştir. K.Maraş (Göksun)'da bir elma bahçesinde yoğun şekilde Tarla faresi delikleri, mer'a arazileri yanında bazı patates tarlalarında Körfare toprak kümeleri; Pazarcık, Türkoğlu ve Andırın ilçelerinde de yer yer Tarla faresi delikleri gözlenmiş ancak işlek olmamaları nedeniyle kapan kurulmamıştır. Hatay (Samandağ ve İskenderun)'da meyve bahçeleri ve özellikle narda belirgin halde Limon sıçanı zararı gözlenmiş ancak örnek elde edilmesi mümkün olmamıştır. Merkez, Yayladağ, Altınözü ve özellikle Reyhanlı'da Tarla faresine ait işlek delikler belirlenmiş olup Reyhanlı (TİGEM arazisi)'da 2. ürün soyada önemli derecede Tarla faresi zararı gözlenmiş ve alandan 11 adet Tarla faresi elde edilmiştir. Hassa ilçesinde yer yer, pek yeni olmayan Körfare toprak kümeleri gözlenmiş, Belen'de ise anız kenarındaki mer'a arazisinde 1 adet Tarla faresi elde edilmiştir.

1991 Yılında; Nizip (G.Antep)'te 3 adet, Kilis (G.Antep)'te 6 adet Tarla faresi; Yüreğir (Adana)'da 2 adet Körfare Tufanbeyli (Adana)'da 5 adet Tarla faresi, 3 adet Orman faresi (*A.sylvaticus* L.) elde edilmiş ayrıca Tufanbeyli'de Körfare toprak kümeleri gözlenmiştir. Göksun (K.Maraş)'da buğday tarlasında 4 adet Tarla faresi ve 1 adet Orman faresi, tarlalar yakınındaki bir su kanalı içinde ise yine 2 adet Orman faresi (*A.sylvaticus* L.) elde edilmiştir. Ancak tarladan elde edilen tarla farelerinden 2'si parçalanmış durumda olduğundan, sağlam olan 2 tanesine ait vücut ölçüleri alınabilmiştir. Elbistan (Maraş)'da bir buğday tarlası ve kenarında 2 adet Tarla faresi ile 1 adet Küçük avurtlak (*Cricetulus* sp.-Muridae), Afşin (K.Maraş)'da karayolu üzerinde 1 adet Arap tavşanı (*Allactago* sp.) elde edilmiştir. Ayrıca; Göksun, Afşin ve Elbistan'da gerek mer'a gerekse tarla kenarındaki alanlarda Körfare toprak kümeleri gözlenmiştir.

Sonbaharda; 1990 yılında, Antalya ilinin özellikle sahil kesimindeki ilçeleri incelenmiş, yapılan gözlem ve görüşmelerde kemirgen problemi tespit edilemediği gibi herhangi bir örnek de elde edilememiştir. Yalnızca Korkuteli - Antalya karayolunda, ormanlık kesimde 1 adet Ağaç sincabı (*Sciurus* sp.) gözlenmiştir.

1991 yılında ise Adana ve İçel'deki gözlemlerde; Tarla faresi delikleri, Körfare toprak kümeleri ve Limon sıçanı zararları dışında herhangi bir kemirici izine rastlanmadığından örnek temini yoluna gidilmemiştir.

Adana, Antalya, G.Antep, Hatay, İçel ve K.Maraş illerinde, 1990 ve 1991 yılları kış, ilkbahar ve yaz dönemlerinde elde edilen kemirici örnekleri ve bunlara ait vücut ölçüleri Çizelge 1'de verilmiştir.

ÇİZELGE 1. Adana, Antalya, Gaziantep, Hatay, İçel ve K.Maraş illerinde 1990 ve 1991 yılları kış, ilkbahar ve yaz dönemlerinde elde edilen kemirici örnekleri ve bunlara ait vücut ölçüleri

Familia: Alt Fam: Tür	Mevsim	Adet ve Cinsiyet	Yer	Vücut ölçüleri (mm)*			
				V.U.	K.U.	S.A.A.U.	KI.U.
MURIDAE Microlinae <i>Microtus guentheri</i> <i>shevketi</i> Neuhaser	Kış	3 ♂♂ 8 ♀♀	Antalya İçel	115.9 (92-145)	23.4 (17.27)	13.3 (11-15)	7.2 (7-9)
	İlkbahar	24 ♂♂ 4 ♀♀	İçel Hatay	112.3 (92-138)	23.6 (21-29)	15.3 (11-22)	8.2 (7-11)
	Yaz	16 ♂♂ 9 ♀♀	Hatay Gaziantep Adana K.Maraş	100.8 (87-115)	23.7 (18-28)	12.5 (11-16)	6.7 (5-8)
Murinae <i>Apodemus mystacinus</i> D.A.	İlkbahar	5 ♂♂ 1 ♀	İçel	83.0 (72-86)	58.1 (43-71)	15.6 (15-16)	11.0 (10-12)
<i>A. sylvaticus</i> L.	Yaz	4 ♂♂ 2 ♀♀	Adana K.Maraş	89.8 (81.94)	87.0 (82-93)	14.6 (12-16)	12.4 (11-14)
<i>R. rattus frugivorus</i> Raf.	İlkbahar	1 ♂	Adana	165	223	25	12
Creticinae <i>Cricetulus</i> sp.	Yaz	1 ♂	K.Maraş	80	19	11	11
SPALACIDAE <i>Spalax leucodon</i> Nord.	Kış	2 ♂♂ 2 ♀♀	Adana	173.0 (164-186)	0	12.5 (11-14)	4.2(KLÇ) (4-5)
	Yaz	2 ♂♂	Adana	175.0 (163-187)	0	11.5 (11-12)	5.0 (5)
SCIURIDAE <i>Sciurus vulgaris</i> L.	Kış	1 ♂	Adana	230	145	30	23
<i>Citellus citellus</i> L.	Yaz	2 ♂♂	Maraş	187.5 (185-190)	43.5 (43-44)	23.5 (22-25)	5.0 (5)
DIPODIDAE <i>Allactago</i> sp.	Yaz	1 ♂	K.Maraş	109	168	42	36

* V.U. : Vücut uzunluğu KI.U. : Kulak uzunluğu
K.U. : Kuyruk uzunluğu KI.Ç. : Kulak çapı
S.A.A.U. : Sağ arka ayak uzunluğu

TARTIŞMA VE KANI

Adana, Antalya, G.antepe, Hatay, İçel ve K.Maraş illerinde 1990 ve 1991 yıllarında yürütülen çalışmalar sırasında, Muridae familyasına bağlı 5, Spalacidae'ye ait 1, Sciuridae içinde 2 ve Dipodidae familyasından 1 olmak üzere toplam 9 türün varlığı belirlenmiştir.

1990 Yılı kış ve sonbahar dönemlerinde incelenen Antalya ilinin özellikle sahil ilçelerinde seracılığın yaygın bir şekilde gelişmiş olmasının bu yörelerdeki kemirgen faunasının kırılışında bir neden olduğu kanaatine varılmıştır. Nitekim bu kesimdeki ilçelerin bir kısmında Tarla faresi konusu mücadele programlarından çıkarılmış bulunmaktadır. İç kesimdeki kemirgen faunasının da genellikle Tarla faresi ve Körfare'den oluştuğu belirlenmiştir. Bu gözlem ve kanaatlar sonucu Antalya ili, 1991 yılında çalışma dışı bırakılmıştır.

1991 Yılı başlarından itibaren bölgenin özellikle ova kesimlerinden yoğun bir şekilde Tarla faresi şikayetleri gelmeye başlamıştır. Gerek bu şikayetler nedeniyle gerekse proje çalışmaları çerçevesinde yapılan incelemeler sonucunda "popülasyon patlaması" olarak ifade edilebilecek yoğunlukta Tarla faresi tespit edilmiştir. *M.guentheri* olarak belirlenen tarla farelerinin; Tolunay ve Tunçok (1938) ile Oktar ve ark. (1976)'nin bildirimlerine dayanarak, coğrafi ayrıma göre *M.guentheri sheveti* alt türü olduğu kanaatine varılmıştır. Bodenheimer (1958), Türkiye'de Tarla faresi salgınlarına veya sürekli tehdidine maruz bulunan alanlardan bir bölümü olarak; G.antepe, Urfa ve Mardin illeri merkez olmak üzere doğuda Siirt, batıda ise Hatay ve Adana (Seyhan)'ya kadar uzanan alanları bildirmektedir. Ancak uzun yıllardan beri bu bölgelerde önemli bir Tarla faresi problemi ortaya çıkmış değildir. Nitekim 1990 yılı proje çalışmalarında sözü edilen ova kesiminde ve diğer alanlarda önemli bir Tarla faresi yoğunluğu görülmemiş hatta örnek temininde bile güçlük çekilmiştir. Buna neden olarak da , bölgedeki pamuk ağırlıklı ve ikinci ürün ihtiva eden ürün modeline uygun olarak; sürekli toprak işleme, yaygın sulama ve aşırı ilaç kullanımının kemirgen faunasını olumsuz yönde etkilemiş olabileceği kanaatine varılmıştır. Ancak son iki yıldır bölgede hububat lehine gelişen ürün ekilişi, nüve haldeki tarla fareleri için, sürekli ve rahatsız edilmedikleri bir besin ortamı oluşturmuş bulunmaktadır. Bölgenin zaten elverişli olan iklim koşullarına bir de uygun besin ortamı eklenince tarla farelerinin aşırı üreme gücü, popülasyonu bir patlama noktasına ulaştırmıştır. Ayrıca yıllardır süregelen aşırı ilaçlamalar sonucunda sayıları çok azalan hatta hiç görülemeyen; yılan, tilki, alıcı kuşlar gibi doğal düşmanların tarla fareleri üzerindeki baskısı da çok azalmış bulunmaktadır. Tarla faresi popülasyonu üzerinde doğal düşman baskısı küçümsenemez. Nitekim Uzman Orhan BENLİ'nin görüşüne göre¹; Suriye sınırı

¹ 1984 Yılı Ziraî Mücadele Program ve Uygulama Toplantısında, Gaziantep ilinin hudut köylerindeki mayınlı sahalarda Tarla faresi(*Microtus sp.*) popülasyonunun yüksek olduğunun belirlenmesi nedeniyle, Gaziantep ve Hatay illerinde 1984 yılında yapılan çalışmaya ait Rapor(Hazırlayan: Orhan BENLİ)

bölgesinde hiç ilaçlama yapılmayan tampon alanlarda doğal düşmanları, Tarla faresi popülasyonunu dengede tutabilmektedir.

Ancak tarla farelerinde periyodik salgınlar da söz konusudur. Nitekim Bodenheimer(1958), yurdumuzdaki önemli salgın yılları olarak; 1931,1932,1936 ve 1939 yıllarını bildirmektedir. Oktar ve ark.(1967) da, 70.000 ha'ın üzerindeki bulaşık alan miktarını salgın yılları kabul ederek, Ege Tarla faresi (*M.guentheri tydius* Blackler)'nin Ege Bölgesi'nde; 1952, 1958, 1960 ve 1963 yıllarında önemli salgınlar yaptığını kaydetmektedir. Tarla faresi popülasyonlarında görülen periyodik patlamaların da zaman zaman mevcut doğal dengeyi fareler lehine bozduğu anlaşılmaktadır. Hatay(Reyhanlı)'da Suriye sınırında bulunan TIGEM arazisinde 1990 ve 1991 yıllarında gözlenen Tarla faresi yoğunluğu bu kanaati doğrular niteliktedir. Gerek salgın yıllarında gerekse diğer zamanlarda tarla farelerine karşı uygulanacak bilinçli toplu ve tarama mücadeleler, Tarla faresi popülasyonunu azaltacağı gibi doğal düşmanları üzerinde de olumsuz etkilerde bulunmayacağından popülasyonu dengede tutma yönünden en önemli etkindir.

Limon sıçanı'nın; Adana, Hatay ve İçel'de lokal olarak belirgin zararları gözlenmiştir. Hatta bu zararlarının, İçel (Gülнар-Delikkaya köyü)'de denizden 500 m. yükseklikte bir alanda dahi bulunabildiği tespit edilmiştir. İlikler(1965), Limon sıçanının, turuncgiller ile muhtelif meyve ve sebzelerde, ayrıca buğday, arpa, mısır ve ayçiçeği gibi tarla ürünlerinde zararlı olduğunu ancak özellikle limon çekirdeğini çok sevdiğini bildirmektedir. Nitekim bölgemizde de geniş bir konukçu çeşidinde zararları gözlenmiştir. Ağaçların meyvesiz dönemlerinde dallarda kemirerek oluşturduğu zararları karakteristiktir. Ancak Limon sıçanı daha ziyade bakımsız bahçelerde barınabilmektedir.

Tarla sincabı çalışma alanı içinde yalnızca K.Maraş(Elbistan)'da 1340 m. rakımda tespit edilmiştir. Alkan(1965), Tarla sincabı'nın; açık, kuru çıplak yerlerde, killi ve kireçli steplerde yaşadığını bazen orta yükseklikteki dağlarda bulunduğunu ve vadilerde, çok rutubetli yerlerde yaşamadığını belirtmektedir. Bölgede Tarla sincabı'nın tespit edildiği alanlar da bu tanımlara tamamen uymaktadır. Daimi ve geçici yuvaları bulunan ve kış uykusuna yatan tarla sincaplarını yaz allarında çok sıcak günler hariç buldukları alanlarda devamlı faaliyet içinde görmek mümkündür. Su ihtiyaçlarını da yedikleri yeşil bitkilerden temin ettikleri için daimi yuvaları yakınında bulunan sebze ve tarla bitkilerinin yeşil kısımlarını çok yerler(Alkan, 1965). Gerçekten de çalışma sırasında elde edildiği alandaki daimi yuvaları yakınında bulunan nohut tarlalarında çok zararlı oldukları gözlenmiş ve 1 örnek de bu tarladan elde edilmiştir.

Doğramacı(1975)'nin bildirimlerine dayanarak, İçel(Anamur)'da elde edilen Orman faresi (*A.mystacinus* D.A)'nin, *A.mystacinus mystacinus* D.A.'un alt türü olduğu, Adana (Tufenbeyli ve K.Maraş (Göksun)'dan elde edilen Orman faresi örneklerinin ise alt tür seviyesine inmeden *A.sylvaticus* olarak ifade edilmesinin uygun olacağı kanaatine varılmıştır. Düşük yoğunlukta ve tarla fareleri ile karışık halde bulunan Orman fareleri, tek başına bölge için ekonomik önemi haiz görülmemektedir.

Körfare, çalışma alanı içindeki bütün illerde tespit edilmiştir. Ancak daha ziyade step ve mer'a alanlarında bulunması nedeniyle şu anda kültür bitkileri için tarla fareleri gibi ciddi bir tehdit oluşturmamaktadır. Nitekim Bodenheimer (1958)'de Körfare'yi, "stepin karakteristik bir hayvanı" olarak ifade etmektedir.

K.Maraş (Elbistan)'ta tarla fareleri ile aynı ortamda elde edilen Küçük avurtlak (*Cricetulus* sp.)'in geçit bölgesi özelliğinde bir alanda bulunması dikkati çekmektedir. Bölgede, fauna içinde yer almanın ötesinde ekonomik yönden önemli görülmemektedir. Tunçdemir(1989) de, Cüce avurtlak(*Cricetulus migratorium* Pall.)'in; Gümüşhane, Kars ve Tokat illerinde bulunduğunu ve tarla fareleri ile karışık halde bulunması nedeniyle zarar dereceleri hakkında bir kaniya varılmadığını bildirmektedir.

Adana (Feke)'da tespit edilen Ağaç sincabı ormanlık alan kenarında, K.Maraş (Afşin)'da elde edilen Arap tavşanı (*Allactago* sp.) ise step alan kenarında bulunmuş olup kanaatimizce fauna içinde korunması gereken türlerdir. Nitekim Bodenheimer (1958), Arap tavşanı(*Allactago williamsi* Thom.)'nın, hiç zarar yapmadığının gözlemlendiğini bildirmektedir.

SUMMARY

STUDIES ON THE FAUNA OF RODENTS IN MEDITERRANEAN REGION

Surveys done in the provinces of Adana, Antalya, Gaziantep, Hatay, İçel and K.Maraş in 1990 and 1991 showed that *Cuntheris vole* (*Microtus guentheri* D.A) was dominating rodent species and the subspecies of *M.guentheri shevketi* Neuhaser was common in the region. Since the natural enemies of these species such as fox, snake, wild birds are lacking, specially in plain area, field mice may cause epidemics in mentioned area.

It was determined that lemon rats (*Rattus rattus frugivorus* Raf.) exist in neglected yards in the provinces of Adana, Hatay and İçel and are locally harmful.

It was determined that lemon rats (*Rattus rattus frugivorus* Raf.) exist in neglected yards in the provinces of Adana, Hatay and İçel and are locally harmful.

Ground squirrels (*Citellus citellus* L.) were found only in K.Maraş (Elbistan) at 1340 meters and locally harmful at fields near their permanent nests.

Forest mice (*Apodemus mystacinus* D.A. and *A.sylvaticus* L.) were found either in plane or transmission zones together field mice and determined to be harmful ever with low population rates.

Lesser mole rats (*Spalax leucodon* Nord.) were found in pastures and dry areas but believed harmless to the plantations although observed locally almost in every part of the region.

The other rodents found in the region were migratory hamster (*Cricetulus* sp.) Jerboa (*Allactago* sp.) and Squirrel (*Sciurus vulgaris* L.).

LİTERATÜR

- ALKAN,B.,1965. Türkiye'nin Ağaç ve Tarla Sincapları (Mammalia-Sciuridae) Üzerinde Bazı İncelemeler. Bitki Koruma Bülteni 5: (4) 151-162.
- ANONYMOUS,1989. Tarımsal Yapı ve Üretim. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü. No:1376. Ankara.
- BODENHEIMER,F.S., 1958 Türkiye'de Ziraata ve Ağaçlara Zararlı Olan Böcekler ve Bunlarla Savaş Hakkında Bir Etüd. Bayur Matbaası, Ankara, 347 s.
- DOĞRAMACI,S.,1975. Türkiye Apodemus (Mammalia:Rodentia)'larının Taksonomik Durumları. T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Zirai Mücadele ve Karantina Genel Müdürlüğü, Araştırma Eserleri Serisi, 56 s.
- İLİKLER,I., 1965. Ege Bölgesinde Limon Sıçanı (*Rattus rattus frugivorus* Rafin, 1815. Rodentia-Muridae)'nın Tanınması, Yayılışı, Kısa Biyolojisi, Zararlı ve Mücadelesi Üzerinde Ön Çalışmalar. T.C. Tarım Bakanlığı Zirai Mücadele Karantina Genel Müdürlüğü Araştırma Eserleri Serisi, Teknik Bülten No:2,41 s.
- OKTAR,I., Ş.PALA, I.İLİKLER, 1967. Ege Tarla Faresi (*Microtus guentheri lydius*, Blackler, 1961, Rodentia-Nuridae) Üzerinde Araştırmalar (Biyoloji Ekolojisi, Morfoloji ve Mücadele) T.C. Tarım Bakanlığı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel müdürlüğü Araştırma Eserleri, Teknik Bülten No: 17, 107 s.
- OKTAR,I., I.İLİKLER, G.SAĞLAM, 1970. Bilimsel Araştırmalar ve Teşhir İçin Kemirgen ve Kuş Örneklerinin Toplanması, Hazırlanması ve Korunması, T.C. Tarım Bakanlığı, Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü Yayınları, Mesleki Kitaplar Serisi, 70 s.
- TOLUNAY,M., Ş.TUNCOK, 1938. Yurdumuzda Kemirici ve Böcek Yiyen Hayvanlar. Recep Ulusoğlu Basımevi, Ankara, 149 s.
- TUNÇDEMİR,Ü.,1989. Karadeniz Bölgesindeki Zararlı Kemirici Türlerinin, Yayılış Alanlarının ve Zarar Yaptığı Bitkilerin Tespiti Üzerinde Araştırmalar. Bitki Kor. Bült. 27 (1-2): 65-84.