



KAYA SANSARI (*MARTES FOİNA* ERXLEBEN,1777)'NA AİT BAZI VOKAL SESLERİN ANALİZİ

Ahmet Selçuk ÖZEN*

ÖZET

Bu çalışmada 1994-1998 yılları arasında Türkiye sansarları ile ilgili yapılan bir araştırma sırasında araziden yakalanarak laboratuvarında beslenen iki Kaya sansarı örneğinin duyulabilen vokal sesleri kullanılmıştır. Örneklerin tutsak halde iken çeşitli yapay etkilere karşı çıkarmış olduğu ses tepkileri analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre sesler üç farklı (A,B,C) tipte toplanmış ve bunları temsil eden genlik-frekans grafikleri gösterilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Martes foina, vokal ses, davranış

1. GİRİŞ

Hayvanların ses çıkarma davranışı üzerine son zamanlarda bir çok araştırma yapılmıştır. (Walker 1964, Allexander 1967, Paillette 1977, Bridelance 1986, Glaw ve Vences 1991). Sesler, hayvanlar arasında yer ve yön bulmada önemli olduğu gibi, tür içi ve türler arası haberleşmede de yaygın olarak kullanılmaktadır (Paillette 1977, Bridelance ve Paillette 1985, Bridelance 1989). Ses, taksonomide sibling (ikiz) türlerin ayırt edilmesinde ve bazı türlerin akrabalık derecelerinin tespit edilmesinde de

* Dumlupınar Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Kütahya - TÜRKİYE

önemli rol oynamaktadır (Walker 1964, Alexander 1967, Glaw ve Vences 1991). Bireye, yaşa ve eşeye bağlı varyasyonlar bir yana her türün çıkarmış olduğu seslerin spesifik bir frekans ve genlik aralıkları bulunmaktadır.

Türkiye yaban hayatı elemanlarından olan karnivor (yırtıcı, etçil)'ların taksonomi, ekoloji ve biyolojileri hakkında yeterli bilgiler mevcut değildir. Bir karnivor mensubu olan sansarlar, son derece yırtıcı, gececil ve çok hızlı hareket edebilen hayvanlardır. Bu bakımdan doğal hayatlarında araştırılmaları çok zor olmaktadır. Bunlar hakkında da bir çok bilgi eksikliği bulunmaktadır.

Laboratuvarda tutsak halde bulunan hayvanların çeşitli yapay etkilere karşı, sesleriyle göstermiş oldukları tepkilerin ne anlamlara geldiğini tespit etmek amacıyla Türkiye'de sansarların ilk defa ses analizlerinin yapılması planlanmıştır. Bu çalışma aynı zamanda sansarların doğal hayatlarında da çıkardıkları seslerin ne anlamlara gelebileceğinin tesbitine, bu konuda merakın giderilmesine yönelik bir ön çalışmadır. İleride yapılacak benzer araştırmalara basamak oluşturmak ve biyolojik zenginliklerimizden biri olan sansarların davranış biyolojileri hakkında bilgiler elde etmek, bu çalışmanın diğer amacını oluşturmaktadır.

2.MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada 1996'da İzmir ve 1998'de Tekirdağ'dan temin edilen iki Kaya sansarı örneği kullanılmıştır.

Laboratuvarda örneklerin yalnız iken, diğer bireyle birlikte bulduklarında ve herhangi bir şekilde taciz edildiklerinde tepki olarak çıkardıkları seslerin devamlı kayıtları tutulmuştur. Ancak bu çalışmada, oluşturulan yapay etkilere karşı en hassas bir şekilde sesle tepkisini gösteren bir örneğe ait sesler değerlendirilmiştir.

Sesler önce bir mikrofon aracılığıyla teybe, sonra da bilgisayarda (PC 286) ses işleme kartına (IBM) kaydedilmiştir. Önce yazıcıdan (Citizen 120D) genlik-zaman grafikleri alınmıştır. Sonra bilgisayarda hazır bir program aracılığıyla bu grafiklere "Fourier dönüşümü" uygulanarak seslerin genlik-frekans grafikleri elde edilmiştir. Genlikler, "20 log G (genlik)" ye göre dB (desibel) cinsine dönüştürülmüştür.

Çalışmamızda seslerin süreleri genlik-zaman grafiklerinden, diğer değerlendirmeler de genlik-frekans grafiklerinden yapılmıştır.

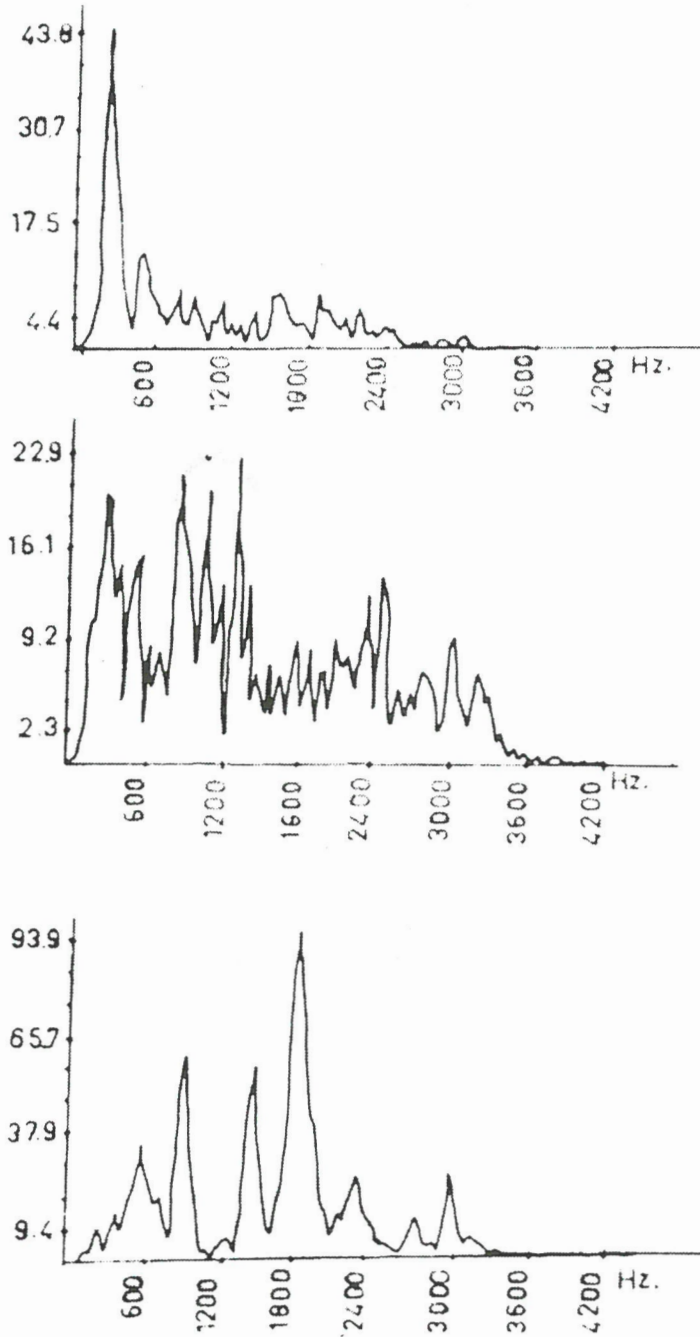
3. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Yapılan analizler sonunda sesler üç tipe ayrılmıştır.

3.1. A Tipi Sesler

Hayvanın dar bir kafes içine yalnız olarak bırakılması veya hafifçe taciz edilmesine bağlı olarak çıkarmış olduğu "homurtu ve benzeri sesler" dir. Bu sesler, sansarın endişeli ve tedirgin olduğunun mesajlarını içermektedir.

A tipi seslerin etkin frekansı 400 – 1800 Hz. , maksimum genliği 22,9 - 93,9 (=26,8 dB-39,3 dB) ve süresi 0,80 saniyedir (Şekil 1).

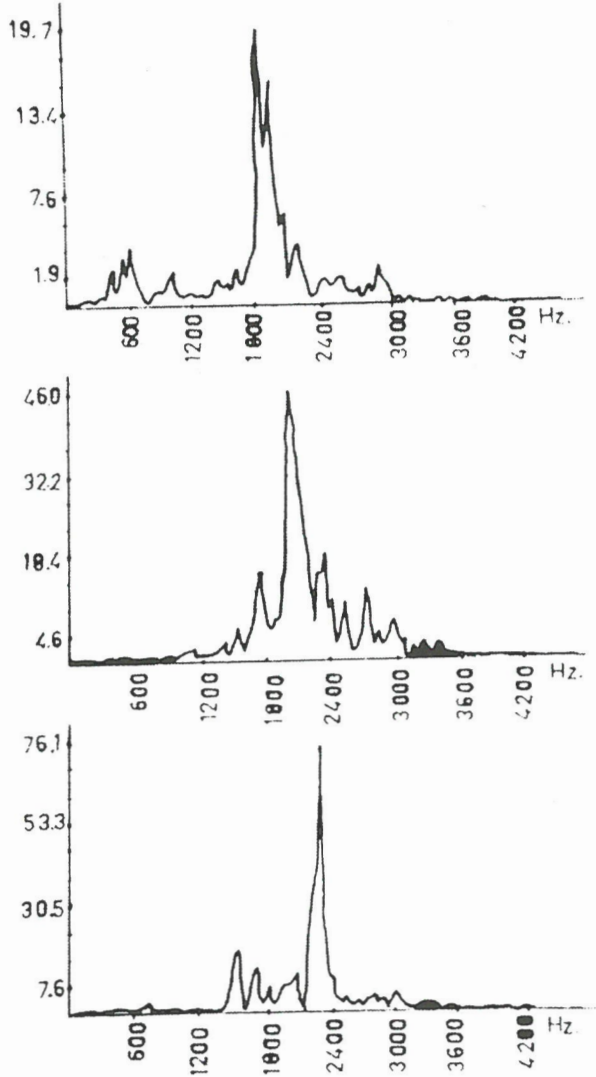


Şekil 1. Kaya sansarının A tipi seslerine ait genlik-frekans grafikleri.

3.2. B Tipi Sesler

Hayvanın kafes içinde ya da dışında bulunurken herhangi bir şekilde sertçe taciz edilmesine bağlı olarak çıkarmış olduğu “ bağırma sesleri ” dir. Sansarın kendinden daha güçlü bir bireyle kavgası veya insan tarafından tehdit edilmesine karşı çıkarmış olduğu bu sesler, rakibine korku verme ve onu caydırma gibi mesajlar içermektedir.

B tipi seslerin etkin frekansları 1800-2200 Hz., maksimum genlikleri 19,7-76,1 (=24,6 dB-37,6 dB) ve süresi ise 0,95 saniyedir (Şekil 2).

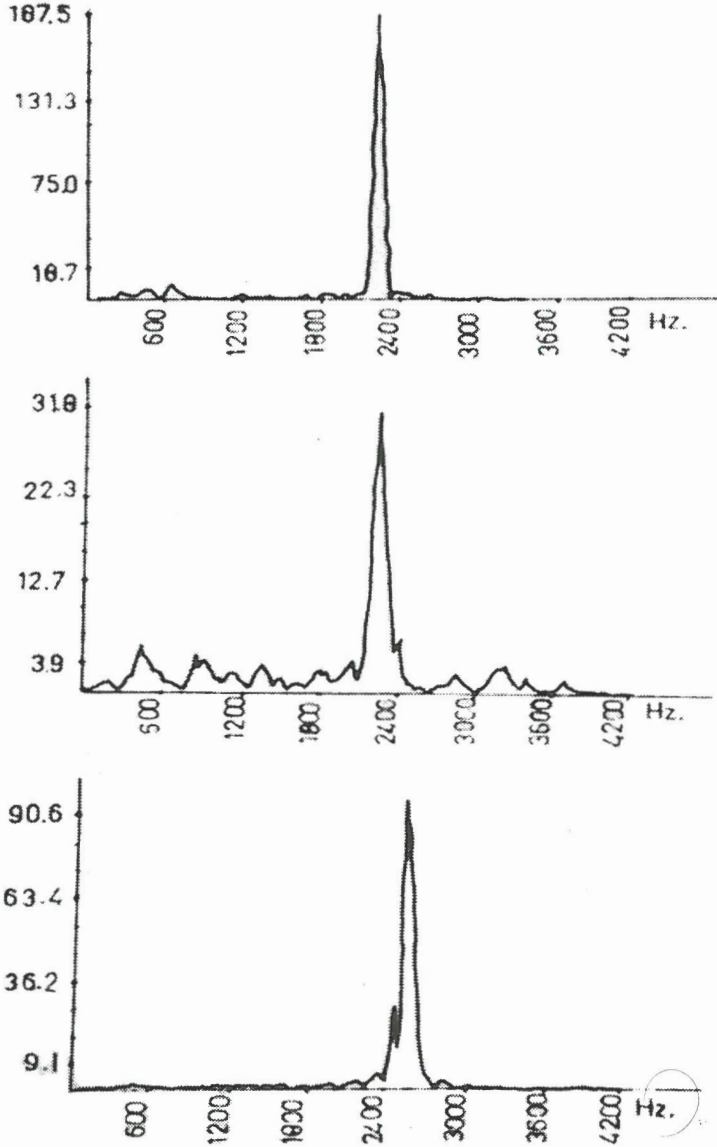


Şekil 2. Kaya sansarının B tipi seslerine ait genlik-frekans grafikleri .

3.3. C Tipi Sesler

Bu tip sesler hayvanın diğer bir bireyle dar bir kafes içinde ansızın biraraya getirilmesi sırasında çıkarmış olduğu "ciyaklama sesleri"dir. C tipi seslerin kavga sırasında yaralanan veya yenilgiye uğrayan birey tarafından da çıkarıldığı tespit edilmiştir. Bu sesler çok korkma ya da çok şaşırma mesajlarını içermektedir.

C tipi seslerin etkin frekansları 2000-2600 Hz., maksimum genlikleri 31,8-187,5 (=29,8 dB- 45,4 dB) ve süresi 3,05 saniye'dir (Şekil 3).



Şekil 3. Kaya sansarının C tipi seslerine ait genlik- zaman grafikleri.

Üç tipe ayrılan bu sesler topluca değerlendirildiğinde sansar sesinin maksimum genliğinin 24,6-45,4 dB, etkin frekansının 400-2600 Hz. ve süresinin 0,80-3,05 saniye arasında olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Kaya sansarının ses tiplerine ait özellikler

Tip	A (homurtu ve benzeri)	B (bağırma)	C (ciyaklama)
Genlik(dB)	26,8 – 39,3	24,6 – 37,6	29,8 –45,4
Frekans (Hz)	400 - 1800	1800 - 2200	2000 – 2600
Zaman (sn)	0,80	0,95	3,05

A tipi seslerin frekansı B ve C tipine göre daha az olup kalın çıkarılmaktadır. En şiddetli ve en ince çıkarılan ses C tipidir. Birey çok korktuğu ya da şaşırıldığı etkilere karşı bütün gücüyle ciyaklayarak uzun bir süre bu ses tipiyle tepkisini ortaya koymaktadır.

Sansar seslerinin uzun süreli olanlarının genlik ve frekans değerleri yüksektir. Birey, kısa süreli fakat sıkça sesler çıkarıyorsa bu durumda tedirgin, endişeli ve sinirlidir. Eğer, uzun süreli şiddetli yüksek fakat ince sesler çıkarıyorsa korkmuş ya da kavga sırasında yaralanmıştır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Alexander, R.D. 1967, **Acoustical communication in arthropods**. Ann. Rev. Ent. 12: 495-526.
- Bridelance, P.1986, **Les podophones de *Psammomys obesus* en milieu naturel: compa-rasion avec les podophones de *Meriones* (Gerbillidae, Rodentia). Mammalia, 50(2) : 145-152.**
- Bridelance, P. et Paillette, M. 1985, **Un systeme original de communication sonore chez des rongeurs desertiques: La podophonie chez quatre especes de *Meriones* (Rongeurs, Gerbillidés)**. Mammalia, 49(2): 162-172.
- Glaw, F. And Vences, M. 1991, **Bioacoustic diferantiation in painted frogs (*Discoglossus*)**. Amphibia-Reptilia, E.J. Brill, Leiden 12, p. 385-394.
- Paillette, M.1977, **Repertoire des signaux sonores et configuration biologique specifique chez les Anoures**. Bull. Soc. Zool. Fr., 102:109-124.
- Yılmaz, İ. 1997, **Taksonomik Zoolojinin Prensi ve Metodları**. Oran Yayıncılık, İzmir, 209 s.
- Walker, T.J. 1964, **Cryptic species among sound-producing ensiferan Orthoptera (Gryllidae and Tettigoniidae)**. Quart. Rev. Biol., 39 : 345 – 355.