

Karamık Gölü (Afyonkarahisar) Su Kenesi (Acari: Hydrachnida) Faunası

Gazi UYSAL, Ferruh AŞÇI

Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen-Edebiyat fakültesi, Biyoloji Bölümü, Afyonkarahisar

Yayın Kodu (Article Code): 08-18A

Özet

Bu araştırmada, Karamık gölünden toplanan örneklerde 8 familyaya ait 20 su kenesi türü ve 1 alttür tespit edilmiştir. Bu türler; *Hydrachna skorikowi*, *Hydrachna globosa*, *Hydrachna processifera*, *Eylais setosa*, *Eylais extendens*, *Hydryphantes dispar*, *Hydryphantes flexuosus*, *Georgella helvetica*, *Hydrodroma despiciens*, *Limnesia fulgida*, *Unionicola crassipes*, *Unionicola minor*, *Piona alpicola contraversiosa*, *Arrenurus cuspidifer*, *Arrenurus bruzelii*, *Arrenurus rodrigensis*, *Arrenurus affinis*, *Arrenurus maculator*, *Arrenurus cuspidator*, *Arrenurus suecius*, *Arrenurus globator*. Bu türlerin toplanan örnek sayıları, erkek ve dişi dağılımları ve ilgili türlerin Türkiye'deki dağılımları da verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Acari, Hydrachnida, fauna, Karamık Gölü, Afyonkarahisar, Türkiye.

Water Mite (Acari, Hydrachnida) Fauna of Akdağ National Park (Afyonkarahisar)

Abstract

In this research, 20 water mite species and 1 subspecies belong to 8 families identified in the samples collected from Karamık Lake were presented. These species are *Hydrachna skorikowi*, *Hydrachna globosa*, *Hydrachna processifera*, *Eylais setosa*, *Eylais extendens*, *Hydryphantes dispar*, *Hydryphantes flexuosus*, *Georgella helvetica*, *Hydrodroma despiciens*, *Limnesia fulgida*, *Unionicola crassipes*, *Unionicola minor*, *Piona alpicola contraversiosa*, *Arrenurus cuspidifer*, *Arrenurus bruzelii*, *Arrenurus rodrigensis*, *Arrenurus affinis*, *Arrenurus maculator*, *Arrenurus cuspidator*, *Arrenurus suecius*, *Arrenurus globator*. Sample size, male and female numbers of these species, and distributions of the relevant species in Turkey were also given.

Key words: Acari, Hydrachnida, Fauna, Karamık Lake, Afyonkarahisar, Turkey.

İletişim (Correspondence): f_asci@aku.edu.tr

GİRİŞ

Ülkemizde değişik araştırmacılar tarafından şimdiye kadar yaklaşık 250 su kenesi türü tanımlanmıştır [14,22]. Türkiye su keneleri üzerine yapılmış olan çalışmalara erken başlanmış [24], fakat uzun yıllar ihmal edilen çalışmaların, son yıllarda çok belirgin bir şekilde arttığı gözlenmektedir [1].

1977-2002 yılları arasında yapılan su kenesi çalışmalarının Doğu Anadolu'da yoğunlaştırılmış olduğu dikkat çekmektedir. Daha sonra ise çalışmaların Orta Anadolu'ya, Göller bölgesine, Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesine kaydırılmış olduğu görülmektedir[1]. Karamık gölünde daha önce su keneleri üzerine bir çalışmanın yapılmamış olması ve Gölün ciddi bir çevresel baskı altında bulunması bu çalışmanın yapılmasında etkili olmuştur [2]. Ayrıca bu çalışma ile de Türkiye su kenesi faunasına için ciddi bir katkı sağlanmıştır. Yaptığımız çalışmada tespit edilen türlerin örnek sayıları verilerek, Türkiye'deki dağılımları üzerinde durulmuştur. Daha önce de ülkemizde Işıkli, Çapalı, Hazar ve Sultan Sazlığı gibi durgun suların su keneleri üzerine sistematik, ekolojik ve populasyon dinamiğine dönük bazı çalışmaların yapılmış olduğu bilinmektedir [4, 5, 12, 20]. Bu çalışmada diğer göllerde yapılan çalışmaların devamı niteliğindedir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma 2002-2005 yılları arasında ötrof bir göl olan Karamık gölünde gerçekleştirilmiştir. Toplam olarak 596 örnek incelenmiş olup; bunlardan 451 örnek dişi, 141 örnek erkek olup 4 örnek ise nimf olarak tespit edilmiştir. Örnekler, pelajik bölgede aktif olarak yüzen, gölün çeşitli yerlerinden alınan su bitkileri üzerinden ve dip çamuru içinden ayıklanmıştır.

Araziden toplanan yosun ve su bitkileri laboratuvarında musluk suyu altında elek serilerinden geçirilmiştir. Ayrıca arazi çalışması esnasında, akarsu içindeki taşlara tutunmuş gözle görülmesi zor olan örnekler taşın küvet içerisine el ile yıkanması suretiyle toplanmıştır. Toplanan bu örnekler, içinde bir miktar su bulunan beyaz zeminli küvetlere konulmuştur. Daha sonra örnekler petri kaplarına aktararak stereomikroskop altında pipet yardımıyla ayıklanmıştır. Böylece, elde edilmiş olan su kenesi örnekleri saklama şişelerinde Koenike sıvısı (5 kısım gliserin, 2 kısım sirke asidi, 3 kısım saf su) içinde tespit edilmiştir.

Laboratuvarında tespit sıvısından lamlara taşınan örneklerin üzerine gliserin damlatılarak stereomikroskop altında özel şekiller verilmiş olan, iğneler ve ince uçlu pensler yardımı ile örneklerin, mikroskop altında tür teşhisleri yapılmıştır.

BULGULAR

Hydrachnidae Leach, 1815

Hydrachna (Hydrachna) skorikowi (Piersig, 1900): Toplam 17♀♀, 27.07.2003 2♀♀, 06.06.2004 15♀♀, Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye'deki dağılışı: Bitlis, Hakkari, Muş, Van, Kayseri, Elazığ, Erzurum, Tokat [6,7,14,18,20,23].

Hydrachna (Diplohydrachna) globosa (Geer, 1778): Toplam 39♀♀, 8♀♀, 06.08.2003, 1♀♀, 2♂♂, 15.08.2003 24♀♀, 10.06.2004 12♀♀ 6♂♂, Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye'de; Erzurum, Tokat, Samsun, Bitlis, Van, Kayseri, Elazığ ve Tokat'tan kaydedilmiştir [3,6,7,18,20,23].

Hydrachna (Rhabdohydrachna) processifera (Koenike, 1903): Toplam 13♀♀, 27.07.2003, 2♀♀, 15.08.2003,

7♀♀,25.08.2003 4♀♀, Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’de; Bitlis’den kaydedilmiştir [18].

Eylaidae Leach, 1815

Eylais setosa (Koenike, 1897): Toplam 23♀♀, 06.08.2003, 3♀♀, 25.08.2003 5♀♀, 10.06.2004 15♀♀, Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’de Elazığ, Erzurum ve Ardahan’dan kaydedilmiştir[1,7,11,23].

Eylais extendens (Müller, 1776): Toplam 32♀♀, 06.08.2003, 2♀♀, 25.08.2003 12♀♀, 10.06.2004 18♀♀, Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’de Erzurum, Muş, Bitlis, Van, Hakkari, Konya, Elazığ, Kayseri, Ardahan ve Tokat’tan kaydedilmiştir. [1,3,6,7,11,17,20,23].

Hydryphantidae Thor, 1900

Hydryphantes (Hydryphantes) dispar (Schaub, 1888): Toplam 28♀♀, 21.07.2003, 3♀♀, 06.08.2003 6♀♀, 10.09.2003 11♀♀,10.06.2004 8♀♀, Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’de; Erzurum, Muş, Van, Bitlis, Elazığ, Hakkari Ardahan ve Tokat’tan kaydedilmiştir [1,6,7,11,14,18].

Hydryphantes (Polyhydryphantes) flexuosus (Koenike, 1885):Toplam 8♀♀ 2 nimf, 19.07.2003, 8♀♀, 2 nimf, Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’de Van, Elazığ, Kayseri, Kars’dan yakalanmıştır [1,7,11,14,18,20].

Georgella helvetica (Haller, 1882):Toplam 31 ♀♀ 2 nimf , 06.08.2003, 9♀♀, 2 nimf, 10.06.2004 22♀♀, Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’de; Van, Elazığ, Konya, Kayseri ve Kars illerinden kaydedilmiştir[1,3,7,11,16,20,22].

Hydrodromidae Viets, 1936

Hydrodroma despiciens (Müller, 1776): Toplam 35♀♀ 8♂♂, 06.08.2003, 8♂♂,7♀♀, 25.08.2003 11♀♀, 10.06.2004 17♀♀, Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’de; Van, Bitlis, Hakkari, Elazığ, Kayseri, Tokat ve Ardahan’dan yakalanmıştır [1,6,7,11,15,20].

Limnesiidae Thor, 1900

Limnesia fulgida (Koch, 1836):Toplam 7♀♀ 8♂♂, 21.07.2003, 2♂♂, 06.03.2003, 2♀♀, 10.06.2004 5♀♀, 6♂♂ Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’de; Erzurum, Bitlis, Van, Bingöl ve Kars’dan bilinmektedir [1,9,17].

Unionicolidae Oudemans, 1842

Unionicola crassipes (Müller, 1776):Toplam 30♀♀ 2♂♂, 06.03.2003, 2♂♂, 25.08.2003 12♀♀, 10.06.2004 18♀♀, Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’den Kayseri ve Konya’dan kaydedilmiştir [3,20].

Unionicola minor (Soar, 1900) : Toplam 57♀♀, 06.08.2003 2♀♀, 25.08.2003 32♀♀, 10.06.2004 23♀♀, Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’de Konya’dan bilinmektedir [3,20].

Pionidae Thor, 1900

Piona alpicola contraversiosa (Neumann, 1880):Toplam 28 ♀♀, 15.06.2004 5♀♀, 25.08.2003 19♀♀, 10.06.2004 4♀♀, Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’de; Kayseri, Van, Tokat’tan kaydedilmiştir [6,14,20].

Arrenuridae Thor, 1900

Arrenurus (Arrenurus) rodrigensis (Lundblad, 1954): Toplam 42♀♀ 2♂♂, 16.10.2003 2♂♂, 06.08.2003 11♀♀, 25.08.2003 21♀♀, 10.06.2004 10♀♀ Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’de; Elazığ, Konya, Van, Rize’den kaydedilmiştir [1,3,7,8,14].

Arrenurus (Arrenurus) affinis (Koenike, 1887): Toplam 40♀♀ 1♂♂, 06.8.2003 1♂♂, 11♀♀, 25.08.2003 25♀♀, 10.06.2004 15♀♀ Karamık gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’de; Elazığ, Kayseri, Adıyaman, Yozgat, Erzurum, Van ve Kars’dan bilinmektedir [1,10,14].

Arrenurus (Arrenurus) bruzelii (Koenike, 1885): Toplam 23♀♀ 5♂♂, 06.8.2003 5♂♂, 3♀♀, 25.08.2003 5♀♀, 10.06.2004 15♀♀ Karamık gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’de Erzurum, Elazığ, Kayseri, Ardahan ve Tokat’tan kaydedilmiştir [1,6,7,10,11].

Arrenurus (Arrenurus) maculator (Müller, 1776): Toplam 25♂♂, 21.07.2003 2♂♂, 06.08.2003 3♂♂, 20.08.2004 5♂♂, 10.06.2004 15♂♂ Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’de Elazığ ve Kars’dan kaydedilmiştir [1,7,11,19].

Arrenurus (Arrenurus) cuspidator (Müller, 1776): Toplam 32♂♂, 04.10.2004 2♂♂, 25.08.2003 12♂♂, 10.06.2004 18♂♂, Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’de Elazığ, Adıyaman, Erzurum, Ardahan ve Tokat’tan bilinmektedir [1,6,10,11].

Arrenurus (Arrenurus) cuspidifer (Piersig, 1896): Toplam 17♂♂, 16.10.2003 5♂♂, 10.06.2004 11♂♂ Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’de Elazığ,

Adıyaman, Kayseri, Erzurum, Van, Kars ve Tokat’tan bilinmektedir [1,6,10,11,14].

Arrenurus (Arrenurus) suecius (Lundblad, 1917): Toplam 22♂♂, 16.10.2003 1♂♂, 10.06.2004 21♂♂ Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’de Kayseri’den kaydedilmiştir [20].

Arrenurus (Megaluracarus) globator (Müller, 1776): Toplam 12♂♂, 16.10.2003 1♂♂, 10.06.2004 11♂♂ Karamık Gölü, Afyonkarahisar. Türkiye’de Kayseri, Konya, Van ve Rize’den kaydedilmiştir [1,14,20,22].

SONUÇ

Bu çalışma ile daha önce hiç kayıt bulunmayan Karamık gölünden 8 familyaya ait toplam 20 su kenesi türü ve 1 alttür tespit edilmiştir. Burada tespit edilen türlerin her birisi ile ilgili tartışmaya yer verilmemiştir. Çünkü bu makale kapsamında sadece faunistik listenin verilmesi uygun görülmüştür. Amaçın Ülkemiz su kenesi faunasını ortaya çıkarmak olduğu düşünülürse, bu çalışma ile de bu amaca ciddi bir katkı sağlandığı açıktır. Ülkemiz su kenesi faunasının tamamen ortaya konmasıyla birlikte her türlü tartışmanın hem ülke hemde dünya ölçüsünde daha sağlıklı bir biçimde yapılacağı kesindir. Bu da bu tür faunistik listelerinin önemini açıkça göstermektedir.

KAYNAKLAR

- [1] Aşçı, F., 2002, Kars, Ardahan ve Rize İlleri Su Kenelerinin Sistematik Yönden İncelenmesi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (doktora tezi), 250 s.
- [2] Atay, R., Akyürek, H., Kardeşahin, B., 2002. Eber ve Karamık Göllerinin organik kirliliğinin araştırılması projesi, Tarım Köy İşleri Bakanlığı Eğirdir Su Ürünleri Araştırma Enstitü Müd., 119 s.
- [3] Boyacı, Y. Ö., 1995. Konya ili ve çevresi su kenelerinin (Hydrachnellae Acari) sistematik yönden incelenmesi (doktora tezi), Atatürk Üni., Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, 235 s.
- [4] Boyacı, Y. Ö., Özkan, M., 2003. Işıklı Gölü (Denizli) Faunası Su Keneleri (Acari, Hydrachnellae) Ege üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Dergisi, 20(3-4), 357- 366
- [5] Boyacı, Y. Ö., Özkan, M., 2004. Water Mite (Acari, Hydrachnellae) Fauna of Lake Çapalı, Afyonkarahisar, Turkey. Turkish Journal of Zoology, 28, 199-203.
- [6] Bursalı, A., 2002. Yeşilirmak Havzası Su Kenelerinin Sistematik Yönden İncelenmesi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (doktora tezi), 227 s.
- [7] Erman, O., 1990. Elazığ ili su kenelerinin (Hydrachnellae, Acari) sistematik yönden incelenmesi (doktora tezi), Atatürk Üni., Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, 118 s.
- [8] Erman, O., 1992. Türkiye Faunası için Yeni Arrenurus (s.str.) Dugès 1834 (Arrenuridae, Hydrachnellae, Acari) Türleri, Doğa-Tr. J. of Zoology, 16: 193-208.
- [9] Erman, O. ve Özkan, M., 1997. *Limnesia* (s.str.) Koch, 1836 (Limnesiidae, Hydrachnellae, Acari) Türleri Üzerine Sistematik Bir Çalışma, Hacettepe Üni. Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 18, 67-89.
- [10] Erman, O. ve Özkan, M., 1999. Arrenuridae (Hydrachnellae, Acari) familyası üzerinde bir çalışma II, Tr. J. of Zoology, 23: 357-375.
- [11] Erman, O. ve Özkan, M., 2000. Elazığ ili su kenesi (Hydrachnellae, Acari) faunası, F.Ü. Fen ve Müh., Bilimleri Dergisi, 12 (2), 19-28.
- [12] Erman, O., Telliöglü, A., Orhan, A., Çitil, C. ve Özkan, M., 2006, Hazar Gölü ve Behremaz Çayı (Elazığ) Su Kenesi (Hydrachnidia: Acari) Faunası ve Mevsimsel Dağılımı. Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bil. Der., 18(1): 1-10.
- [13] Erman, O., Özkan, M., Ayyıldız, N., Doğan, S., 2007. Checklist of the mites. (Arachnida: Acari) of Turkey. Second supplement. Zootaxa 1532: 1-21
- [14] Küçüköner, Z., 2001. Van İli Su Kenelerinin (Acari, Hydrachnellae) Sistematik Yönden İncelenmesi (doktora tezi), Yüzüncüyıl Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü, Van, 208 s.
- [15] Özkan, M., 1981a. Doğu Anadolu su akarları (Hydrachnellae, Acari) üzerine Taksonomik Araştırmalar I, Doğa Temel Bilimler, 5 (IA), 25-46.
- [16] Özkan, M., 1981b. *Georgella* (Acari, Hydrachnellae) türleri üzerine sistematik bir araştırma, Atatürk Üni. Fen Fak. Der., I, 1-8.
- [17] Özkan, M., 1982a. Doğu Anadolu Bölgesi su keneleri (Hydrachnellae, Acari) üzerine sistematik araştırmalar (doçentlik tezi), Atatürk Üni. Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü, Erzurum, 238 s.
- [18] Özkan, M., 1982b. Doğu Anadolu Bölgesi su akarları (Acari, Hydrachnellae) üzerine sistematik araştırmalar-II, Atatürk Üniv. Fen. Fak. Derg., 1, 145- 163.

[19] **Özkan, M ve Erman, O.**, 1991. Türkiye Faunası İçin Yeni Üç Arrenurus Dugès, 1834 (Hydracnellae, Acari) Türü, Doğa-Tr.J. of Zoology, 15:323-336.

[20] **Özkan, M., Erman, O., Boyacı, Y. Ö.**, 1993. Sultan sazlığının (Kayseri) su keneleri (Acari, Hydrachnellae) faunası, Tübitak, TBAG-1064, 181s.

[21] **Özkan, M. Ayyıldız, N., Erman, O.**, 1994. Check list of the Acari of Turkey. First supplement. Euraac News Letter, 7(1), 4-12.

[22] **Özkan, M., Erman, O., Boyacı, Y. Ö.**, 1996, Sultan sazlığının (Kayseri) su akarı (Acari, Hydrachnellae) faunası üzerine bir araştırma, Tr. J. of Zool., 20, 95-98.

[23] **Sezek, F.**, 1998. Erzurum ili Hydrachnidae ve Eylaidae türlerinin sistematik yönden incelenmesi. (yüksek lisans tezi), Atatürk Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

[24] **Thon, K.**, 1905. Hydrachniden. Ergebnisse einer naturwissenschaftliche Reise zum Erdschias-Dagh, Kleinasien. Ann. k.k. naturhist. Hofmus. Vien. 20, 155-163.