

KAYSERİ İLİ BAZI SULAK ALANLARINDAN (ŞEKER GÖLETİ, REŞADIYE GÖLETİ, ZİNCİDERE GÖLETİ, MİMARŞİNAN PARKI HAVUZU, HİSARCIK ÇAYI, KUMALI PARKI HAVUZU) KAYDEDİLEN ROTİFER TÜRLERİ

Murat KAYA *, Fatih DUMAN **, Ahmet ALTINDAĞ ***

* Aksaray Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 68100, Aksaray, Türkiye

** Erciyes Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Talas, Kayseri, Türkiye

*** Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 06100, Tandoğan, Ankara, Türkiye

e-mail: muratkaya@aksaray.edu.tr

Alınış: 17 Mart 2009, Kabul: 27 Nisan 2009

Özet: Kayseri (Orta Anadolu, Türkiye)'den 6 su bölgesinden Rotifera şubesine ait 37 tür kaydedilmiştir. Rotifer örnekleri, Eylül 2007 içerisinde 55 µm göz açıklığına sahip plankton kepçesi kullanılarak toplanmıştır. En fazla tür Şeker Göleti'nde (19 tür) bulunurken, en az tür Mimarşinan Parkı havuzu (3 tür) ve Zincidere Göleti'nde (3 tür) bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Rotifera, Kayseri, tür dağılımları

RECORDED ROTIFER SPECIES FROM SOME AQUATIC HABITATS (ŞEKER POND, REŞADIYE POND, ZİNCİDERE POND, MİMARŞİNAN PARK POOL, HİSARCIK STREAM, KUMALI PARK POOL) IN KAYSERİ

Abstract: Thirty-seven species belonging to the phylum Rotifera were recorded from 6 water bodies in Kayseri, (Central Anatolia, Turkey). Rotifera samples were collected by using a plankton net (55 µ pore sized) in July 2007. While the most species richness (19 species) was found in Şeker Pond, species richness was observed the less in Mimarşinan Park pool and Zincidere Pond with 3 species.

Key words: Rotifera, Kayseri, species distributions

GİRİŞ

Dünya rotifer faunası ve dağılımlarını tespit etmek üzere son zamanlarda çok sayıda faunistik çalışma gerçekleştirilmiştir (SEGERS 2008, FONTANETO vd. 2006, KAYA vd. 2009). Faunistik çalışmaların artması ile rotiferlerde endemiklik oranının hayli azaldığı gözlenmiştir (SEGERS 2008, SEGERS & DE SMET 2008). Rotiferler üzerine yapılan son kontrol listesine göre dünyada yaklaşık 2030 türün olduğu belirtilmiştir. Bunların üçü Seisonidea sınıfına, 1570'i Monogononta sınıfına ve 461'i Bdelloidea sınıfına ait olduğu bildirilmiştir (SEGERS 2007). Ülkemizden şu ana kadar 285 tür kaydedilmiştir (USTAOĞLU 2004, KAYA & ALTINDAĞ 2009).

Rotiferlerin tür zenginliği göl, gölet, havuz ve akarsularda farklılık göstermektedir (SHAW & KELSO 1992, WALSH vd. 2007). Bu çalışmada da sucul alanlara göre farklı tür kompozisyonu gözlenmiştir. Ülkemizde rotiferleri çalışılmamış çok sayıda su kaynağı

bulunmaktadır. Sultan Sazlığı'nda gerçekleştirilmiş bir çalışma ile bölgenin zooplankton ve fitoplankton biyoçeşitliliği ortaya konmuştur (AKBULUT & AKBULUT 2004).

Bu çalışmada, Kayseri ilinde daha önce hiç araştırma yapılmamış olan sucul alanlardaki rotifer türlerinin belirlenmesi ve bunların sucul alanlara göre dağılımlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Örnekler Kayseri'de bulunan 6 farklı su kaynağından (Şeker Göleti, Reşadiye Göleti, Mimarsinan Parkı havuzu, Hisarcık Çayı, Zincidere Göleti, Kumalı Parkı havuzu) Temmuz 2007'de toplanmıştır (Tablo 1). Örneklerin toplanmasında "Hensen tipi Hydro-Bios Kiel plankton kepçesi (20 cm yarıçaplı ve 55 µm göz açıklığına sahip)" kullanılmıştır. Toplanan örnekler %4'lük formalin solüsyonu içerisinde saklanarak laboratuvara getirilmiş ve tür teşhisleri yapılmıştır. Tür teşhisinde KOSTE (1978), SEGERS (1995), DE SMET (1996) ve DE SMET (1997) kaynaklarından yararlanılmıştır.

Tablo 1. Örnekleme yerleri ve koordinatları

Örneklerin alındığı sucul alanlar	Koordinatlar
Şeker Göleti	38° 45' 02" N 35° 24' 59" E
Reşadiye Göleti	38° 39' 34" N 35° 34' 50" E
Mimarsinan Parkı Havuzu	38° 43' 25" N 35° 28' 57" E
Hisarcık Çayı	38° 37' 46" N 35° 30' 50" E
Zincidere Göleti	38° 37' 43" N 35° 35' 34" E
Kumalı Parkı Havuzu	38° 45' 52" N 35° 33' 49" E

BULGULAR

Çalışmada, Kayseri'de bulunan 6 farklı su kaynağından 20 cinse ait 37 rotifer türü (Tablo 2) kaydedilmiştir ve en fazla türün (19 tür) Şeker Göleti'nde olduğu tespit edilmiştir. Rotifer bolluğu bakımından diğer sucul alanların durumu ise şu şekilde belirlenmiştir; Reşadiye Göleti'nden 11 tür, Hisarcık Çayı'ndan 5 tür, Kumalı Parkı havuzundan 4 tür, Mimarsinan Parkı havuzundan üç tür ve Zincidere Göleti'nden üç tür kaydedilmiştir.

Tablo 2. Çalışmada kaydedilen türlerin sucul alanlara göre dağılımları

Türler	Lokaliteler	Şeker Göleti	Reşadiye Göleti	Mimarsinan Parkı Havuzu	Hisarcık Çayı	Zincidere Göleti	Kumalı Parkı Havuzu
<i>Asplanchna brightwelli</i>	Gosse, 1850	+					
<i>Asplanchna girodi</i>	de Guerne, 1888		+				
<i>Brachionus angularis</i>	Gosse, 1851	+					
<i>Brachionus calyciflorus</i>	Pallas, 1766	+					
<i>Brachionus quadridentatus</i>	Hermann, 1783			+			
<i>Brachionus urceolaris</i>	Müller, 1773			+			
<i>Cephalodella catellina</i>	(Müller, 1786)				+		
<i>Cephalodella gibba</i>	(Ehrenberg, 1830)			+	+		+
<i>Cephalodella megaloccephala</i>	(Glascott, 1893)				+		
<i>Cephalodella ventripes</i>	(Dixon-Nuttall, 1901)	+					
<i>Cohurella colurus</i>	(Ehrenberg, 1830)	+					
<i>Cohurella uncinata</i>	(Müller, 1773)	+					
<i>Conochilus unicornis</i>	Rousselet, 1892		+				
<i>Epiphanes senta</i>	(Müller, 1773)				+		
<i>Euchlanis dilatata</i>	Ehrenberg, 1832	+					
<i>Filinia terminalis</i>	(Plate, 1886)	+	+				
<i>Hexarthra fennica</i>	(Levander, 1892)		+				
<i>Itura aurita</i>	(Ehrenberg, 1830)		+				
<i>Kellicottia longispina</i>	(Kellicott, 1879)		+				
<i>Keratella cochlearis</i>	(Gosse, 1851)	+	+		+	+	
<i>Keratella tecta</i>	(Gosse, 1851)	+	+				
<i>Lecane bulla</i>	(Gosse, 1851)	+					
<i>Lecane closterocerca</i>	(Schmarda, 1859)	+					
<i>Lecane luna</i>	(Müller, 1776)	+					
<i>Lecane lunaris</i>	(Ehrenberg, 1832)					+	
<i>Lepadella acuminata</i>	(Ehrenberg, 1834)						+
<i>Lepadella biloba</i>	Hauer, 1958						+
<i>Lepadella quadricarinata</i>	(Stenroos, 1898)	+					
<i>Polyarthra dolichoptera</i>	Idelson, 1925	+					
<i>Polyarthra remata</i>	Skorikov, 1896		+				
<i>Pompholyx sulcata</i>	Hudson, 1885	+				+	
<i>Squatinella rostrum</i>	(Schmarda, 1846)	+					
<i>Synchaeta oblonga</i>	Ehrenberg, 1832		+				
<i>Synchaeta pectinata</i>	Ehrenberg, 1832		+				
<i>Trichocerca bidens</i>	(Lucks, 1912)						+
<i>Trichocerca pusilla</i>	(Jennings, 1903)	+					
<i>Trichotria pocillum</i>	(Müller, 1776)	+					

TARTIŞMA VE SONUÇ

Tespit edilen tür zenginlikleri ve tür kompozisyonları sucul alanlara göre farklılıklar göstermektedir. Gerçekleştirilmiş bazı çalışmalarda da tür zenginliğinin ve tür kompozisyonunun sucul alanlara göre farklılık gösterdiği bildirilmiştir (SHAW & KELSO 1992, WALSH vd. 2007). Aynı iklim bölgesinde bulunan sucul ekosistemlerin tür kompozisyonu ve tür zenginliklerinde gözlenen büyük farklılıkların su parametrelerindeki değişimden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Ülkemizde, mevsimsel yada aylık örnekleme dayalı araştırmalarda rotifer tür sayısının 31-47 arasında değiştiği bildirilmektedir (BEKLEYEN 2001, BOZKURT vd. 2002, USTAOĞLU vd. 2004). Çalışmamızda 6 farklı su bölgesinden toplanan örneklerden 37 tür (Temmuz ayında) tespit edilmiştir ve buda örnekleme yapılan yer sayısının artması ile tür zenginliğinin arttığını göstermektedir.

Kayseri il sınırları içerisinde çok sayıda sucul ekosistem bulunmakta ve bu alanların çoğunda plankton çalışması yapılarak buraların rotifer faunası tespit edilmiştir. Bu çalışmalar sonucunda 150'den fazla rotifer türü tespit edilmiştir (AKBULUT & AKBULUT 2004, ALTINDAĞ vd. 2005, KAYA & ALTINDAĞ 2007a, KAYA & ALTINDAĞ 2007b, KAYA vd. 2007). Bu rakam Türkiye rotifer tür sayısı (285)'nin yarısından daha fazladır. Bunun nedeni ise bölgede gerçekleştirilen çalışma sayısının fazla olmasıdır. Yapılan çalışma ile daha önce zooplankton çalışmasının yapılmadığı sucul alanların rotifer faunası tespit edilerek bölgenin rotifer tür çeşitliliğine katkı sağlanmıştır.

Türkiye rotifer faunasına önemli katkılar yapılmıştır (EMİR 1991, SEGERS vd. 1992, DUMONT & DE RIDDER 1987) ve bu çalışmaların artması ile dünya rotifer dağılımları ve ülkemiz rotifer biyoçeşitliliğinin bölgelere göre dağılımları hakkında önemli bilgiler verilmiştir. Çalışmada kaydedilen türler ülkemiz ve dünyada yaygın dağılım göstermektedir (USTAOĞLU 2004, SEGERS 2007). Kaydedilen türlerden, *Cephalodella magalocephala* ülkemizden ilk kez Doğu Anadolu Bölgesi'nden kaydedilmiştir (KAYA vd. 2008) ve bu çalışma ile türün ülkemizden ikinci kaydı yapılmıştır.

KAYNAKLAR

- AKBULUT N, AKBULUT A, 2004. Phytoplankton and zooplankton structure of Sultan Marshes in Central Anatolia. *Hacettepe Journal of Biology and Chemistry*, 33, 31-40.
- ALTINDAĞ A, KAYA M, ERGÖNÜL MB, YİĞİT S, 2005. Six rotifer species new for the Turkish fauna. *Zoology in the Middle East*, 36, 99-104.
- BEKLEYEN A, 2001. A taxonomical study on the Rotifera fauna of Devegeçidi Dam Lake (Diyarbakır-Turkey). *Turkish Journal of Zoology*, 25, 251-255.
- BOZKURT A, GÖKSU MZL, SARIHAN E, TAŞDEMİR M, 2002. Rotifera fauna of Asi River (Hatay, Turkey). *Ege University Journal of Fisheries & Aquatic Sciences*, 19, 63-67.
- DE SMET WH, 1996. *The Prolidae (Monogononta)*. Vol. 4. SPB Academic Publishing, Amsterdam, pp. 102.
- DE SMET WH, 1997. *The Dicranophoridae (Monogononta)*. Vol. 5. SPB Academic Publishing, Amsterdam, pp. 344.
- DUMONT HJ, DE RIDDER M, 1987. Rotifers from Turkey. *Hydrobiologia*, 147, 65-74.

- EMİR N, 1991. Some rotifer species from Turkey. *Doğa-Turkish Journal of Zoology*, 15, 35-45.
- FONTANETO D, FICETOLA GF, AMBROSSINI R, RICCI C, 2006. Patterns of diversity in microscopic animals: are they comparable to those in protists or in larger animals? *Global Ecology Biogeography*, 15, 153-162.
- KAYA M, ALTINDAĞ A, 2007a. Brachionidae (Rotifera: Monogononta) Species from Turkey. *Asian Journal of Animal Sciences*, 1, 40-47.
- KAYA M, ALTINDAĞ A, 2007b. A Taxonomic Study on the Families Lepadellidae and Trichocercidae (Rotifera: Monogononta) of Turkey. *Chinese Journal of Oceanology and Limnology*, 25, 423-426.
- KAYA M, YİĞİT S, ALTINDAĞ A, 2007. Rotifers in Turkish inland waters. *Zoology in the Middle East*, 40, 71-76.
- KAYA M, ALTINDAĞ A, SEZEN G, 2008. The genus *Sinantherina* Bory de St. Vincent, 1826, a new record for the Turkish rotifer fauna. *Turkish Journal of Zoology*, 32, 71-74.
- KAYA M, ALTINDAĞ A, 2009. New record Rotifer species for the Turkish fauna. *Turkish Journal of Zoology*, 33, 7-12.
- KAYA M, HERNIOU EA, BARRACLOUGH TG, FONTANETO D, 2009. Inconsistent estimates of diversity between traditional and DNA taxonomy in bdelloid rotifers. *Organisms Diversity & Evolution*, 9, 3-12.
- KOSTE W, 1978. *Rotatoria Die Radertiere Mitteleuropas, Ein Bestimmungswerk, begründet von Max Voigt, Uberordnung Monogononta, II. Tafelband, Gebruder Borntraeger, Berlin, pp. 471.*
- SEGERS H, EMİR N, MARTENS J, 1992. Rotifera from north and northeast Anatolia (Turkey). *Hydrobiologia*, 245, 179-189.
- SEGERS H, 1995. *The Lecanidae (Monogononta)*, Universty of Gent, Belgium, pp. 226.
- SEGERS H, 2007. Annotated checklist of the rotifers (Phylum Rotifera) with notes on nomenclature, taxonomy and distribution. *Zootaxa*, 1564, 1-104.
- SEGERS H, 2008. Global diversity of rotifers (Rotifera) in freshwater. *Hydrobiologia*, 595, 49-59.
- SEGERS H, DE SMET WH, 2008. Diversity and endemism in Rotifera: a review, and *Keratella* Bory de St Vincent. *Biodiversity and Conservation*, 17, 303-316.
- SHAW MA, KELSO JRM, 1992. Environmental factors influencing zooplankton species composition of lakes in north-central Ontario, Canada. *Hydrobiologia*, 241, 141-154.
- WALSH EJ, SCHRÖDER T, ARROYO ML, WALLACE RL, 2007. How well the single samples reflect rotifer species diversity? A test based on interannual variation of rotifer communities in Big Bend National Park (Texas, USA). *Hydrobiologia*, 593, 39-47.
- USTAOĞLU MR, 2004. A Check-list for Zooplankton of Turkish inland waters. *Ege University Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 21, 191-199.
- USTAOĞLU MR, BALIK S, ÖZDEMİR MS, 2004. The rotifer fauna of Lake Sazlıgöl (Menemen-İzmir). *Turkish Journal of Zoology*, 28, 267-272.