

Türkiye Faunası İçin Yeni Bir Su Kenesi (Acari: Hydrachnidia) Türü: *Mixobates incurvatus* (Laksa, 1954)*

*Pınar Güllü¹, Yunus Ömer Boyacı², İskender Güllü¹

¹Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Burdur, Türkiye
²Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi, Isparta, Türkiye
*E-mail: pnarozsimsek@gmail.com

Abstract: A new water mite species (Acari; Hydrachnidia) for the Turkish fauna: *Mixobates incurvatus* (Laksa, 1954). *Mixobates incurvatus* (Laksa, 1954), which was determined during samplings carried out given between 2008 and 2010 from inland sources in Gazipaşa district of Antalya province, is a new record for the fauna of Turkey; illustrations and measurements to descriptive body parts of the species is reviewed.

Key Words: Water mite, Acari, Hydrachnidia, *Mixobates*, Freshwater

Özet: Bu çalışmada, Antalya ili Gazipaşa ilçesi sınırları içerisinde yer alan içsu kaynaklarından, 2008-2010 yılları arasında yapılan örneklemelerde, belirlenen *Mixobates incurvatus* (Laksa, 1954) Türkiye faunası için yeni kayıt olarak verilmiş; türün ayırtedici kısımlarının ölçüm ve çizimleri yapılarak özellikleri gözden geçirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Su kenesi, Acari, Hydrachnidia, *Mixobates*, Tatlısu

* Bu çalışma, 1656-D-08 No'lu proje kapsamında Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi tarafından mali olarak desteklenmiştir.

Giriş

Mixobates Thor, 1905 cinsinin günümüzde 13 türü bulunmaktadır: *Mixobates acutidentatus* Tuzovskij, 2003, *Mixobates brachypalpis* Tuzovskij, 2003, *Mixobates uncatellus* Tuzovskij, 2003, *Mixobates maghrebinus* Gerecke, 2003, *Mixobates caucasicus* Tuzovskii, 1990, *Mixobates tenuis* (Viets, 1978), *Mixobates inermis* (Cook, 1974), *Mixobates parvulus* (Habeeb, 1957), *Mixobates amoenellus* (Habeeb, 1962), *Mixobates estellae* (Habeeb, 1957), *Mixobates canadensis* (Habeeb, 1955), *Mixobates incurvatus* (Laksa, 1954), *Mixobates processifer* (Thor, 1905). Bu cinsin ait türler çeşitli lokalitelerden düşük birey sayısı ile toplanmıştır. *Mixobates* türlerinin yaşam döngüsü hakkında ise yeterli bilgi bulunmamaktadır. Ülkemizde bu güne kadar yaklaşık 250 su kenesi türü tanımlanmıştır (Tuzovskij ve Gerecke, 2003; Erman vd., 2010; Güllü vd., 2011; Aşçı vd., 2011; Bursalı ve diğ., 2011; Boyacı vd., 2012; Boyacı vd., 2012; Esen vd., 2012). Ancak, şimdiye kadar Türkiye'den *Mixobates* cinsini temsilen yalnızca bir tür (*M. brachypalpis ozkani*) Pešić ve Turan, 2006) bildirilmiştir (Pešić ve Turan, 2006).

Çalışmamızda, Antalya ili Gazipaşa ilçesi Çomruk Çayı havzasından, Türkiye faunası için yeni kayıt olarak verilen *M. incurvatus*'un taksonomik özelliklerinin gözden geçirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Çalışma alanında, bazı su kalitesi değerleri, yerinde ölçümler ile belirlendi. Bu değerlerden su sıcaklığı (°C), elektriksel iletkenlik (µS/cm) ve pH değerleri YSI 330 çok amaçlı taşınabilir özellikli SCT metre cihazı ile; çözünmüş oksijen

konsantrasyonu ve doygunluğu YSI 550A model taşınabilir özellikli oksijenmetre cihazı ile tespit edildi. Su kaynaklarının sertliği, toplam sertlik değeri cinsinden (mg/l CaCO₃), kolorimetrik yöntemle çalışan, Merckoquant® test kağıdı çubuklarıyla yarı-kantitatif olarak belirlendi.

Ayırma elekleri yardımıyla araziden toplanan canlı örnekler, beyaz renkli bir küvete konularak, hareketli kene formları pipet yardımıyla çekilmiş, suyundan arındırılmış ve Koenike sıvısında (5 kısım gliserin, 2 kısım sirke asidi, 3 kısım saf su) tespit edilerek muhafaza edilmiştir. Tüm ölçümler "µm" olarak ifade edilmiştir.

Türün teşhisinde başlıca Viets (1936 ve 1956), Sokolow (1940), Lundblad (1956), Besseling (1964), Szalay (1964), Cook (1974) ve Bader (1975)'den yararlanılmıştır.

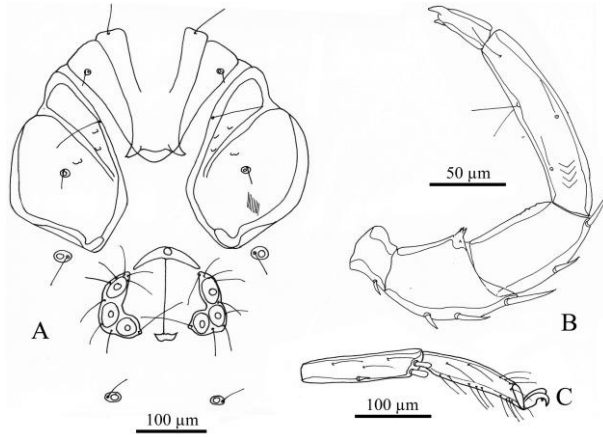
Bulgular

M. incurvatus örneklerinin alındığı lokalite, Çomruk Çayı (Gazipaşa, Antalya) kollarından biri olan kaynak suyu özelliğindeki akarsu habitatıdır. Ortamda kara yosunları ve su tereleri baskın olarak bulunmaktadır. Türün habitatında yapılan ölçümlerde su sıcaklığı 16,4 °C, debisi 30 l/s, pH 8,28, Çözünmüş O₂ 8,15 mg/l, Çözünmüş O₂ Doygunluğu % 95, Elektriksel iletkenlik 412 µS/cm, Toplam sertlik 250 mg/l CaCO₃ sertliği olarak belirlenmiştir.

Familya: Hygrobatidae Koch, 1842

Cins: *Mixobates* Thor, 1905

Mixobates incurvatus (Laksa, 1954)



Şekil 1. *Mixobates incurvatus*: Dişi: A) Vücut karından, B) Palp, C) I-B-5,6.

Dişi. Vücut 718/506 büyüklüğünde ve deri çizgilidir. P-2 alt kenarda kaidede hafifçe içbükey, distalde ise koniktir. P-2 üzerinde 2-5 adet geniş dişçikler bulunur. P-3'de 2-3 adet küçük dişçik çıkıntıları bulunur. P-4 silindirik şeklindedir. Palp parçalarına kılların dağılımı 1-3-2-5-0'dır. Palp parçalarının uzunluğu 33-90-81-140-45=389, yükseklikleri; 43-63-46-31-13'dür (Şekil 1B). Epimerler üzerinde ikincil kitinleşmeler bulunur. Epimer boyları: 39-57-84-154'dür. II. ve IV. epimerler üzerinde salgı bezleri bulunur. I-B-5'de bulunan kama kılları kısa ve şişkin görünümündedir (Şekil 1C). I-B-5: 158/37, I-B-6: 151/32'dir. Bacak parçalarının boyları; I. bacak 45-67-85-130-158-151=636, II. bacak 46-71-105-159-169-158=708, III. bacak 58-76-116-173-193-182=798, IV. bacak 121-107-191-242-295-233=1189'dur. Eşeyssel bölge ön destek plakçığı oldukça büyüktür. Eşeyssel plaklar ön destek plakçığı ve arka destek plakçığını iki yandan çevreler şekildedir. Eşeyssel çukurluklar L şeklinde bir dizilim göstermektedirler. Eşeyssel bölge üzerinde 9-10 adet kıl bulunur. Eşeyssel açıklık 118'dir. Eşeyssel plaklar 100 boyunda ve 39 genişliğindedir (Şekil 1A).

İncelenen Örnekler ve Yaşama Alanları. 36° 25.557' K, 32° 27.900' D, 24.07.2009, 2♀, Çomruk Çayı, Gazipaşa, Antalya.

Yayılış. Avrupa'da yaygındır (Tuzovskij ve Gerecke, 2003).

Tartışma ve Sonuç

Reohelokren su kaynağından toplanan *M. incurvatus*, Avrupa'da yaygın dağılış göstermektedir (Sabatino vd., 2003). Örneklerimiz az sayıda dişi birey üzerinden değerlendirilmiştir. Bu türün en belirgin özellikleri, P-2'de bulunan ventrodistal çıkıntının sivri ve gelişmiş olması ve P-2 ventralinde az sayıda dişçik bulunmasıdır. Bu özelliklere ek olarak; *M. incurvatus*, çizgili deri yapısı, ikincil kitinleşmelerin belirginliği, I-B-5'de bulunan kama kıllarının kısa ve şişkin oluşu, I-B-6'nın yapısı ve eşeyssel plakların şekli ile yakın türlerden ayrılmaktadır (Tuzovskij ve Gerecke, 2003). Bu çalışmada ile Türkiye'den bildirilen *Mixobates* cinsine ait tür sayısı ikiye çıkmış bulunmaktadır. Yapılacak yeni araştırmalar ile bu sayının artması muhtemeldir.

Kaynakça

- Aşçı, F., Boyacı, Y.Ö., Özkan, M. 2011. Two new water mite records (Acari, Hydrachnidia, Hygrobatidae) for Turkish. *Çankaya University Journal of Science and Engineering*, 8(2):201-204.
- Bader, C. 1975. Die Wassermilben der Schweizerischer National parks, I. systematisch faunistischer Teil. *Ergebn, Nat. Parks, Schweiz*.
- Besseling, A.J. 1964. De Nederlandse watermijten (Hydrachnellae Latreille, 1802). *Monographien van de Nederlandsche, Entomologische Vereeniging*.
- Boyacı, Y.Ö., Güllü, P., Özkan, M. 2012. Water mites of the genus *Sperchon* Kramer (Acari: Hydrachnidia: Sperchontidae) from Turkey, with description of a new species from Taurus Mountains (Southern Turkey), *Aquatic Insects*, doi: 10.1080/01650424.2012.718080.
- Boyacı, Y.Ö., Güllü, P., Didinen, H. 2012. A new water mite species (Hydrachnidia: Aturidae) from Turkey: *Barbaxonella taurusensis* sp. nov. *Turkish Journal of Zoology*, 36(4):481-484.
- Bursalı, A., Aşçı, F., Özkan, M. 2011. *Lebertia insignis* Neuman, 1880 (Acari, Hydrachnidia, Lebertiidae), a new record for the Turkish fauna. *Turkey Bulletin of Entomology*, 1(1):27-30.
- Cook, D.R. 1974. Water Mite Genera and Subgenera. *Memorial American, Entomology, Instutie, Michigan*.
- Erman, O., Pesic, V., Esen, Y., Özkan, M. 2010. A checklist of the water mites of Turkey (Acari: Hydrachnidia) with description of two new species. *Zootaxa*, 2624:1-48.
- Esen, Y., Pesic, V., Çitil, C., Erman, O. 2012. New records of water mite (Acari: Hydrachnidia) species for the Turkish fauna. *Turkish Journal of Zoology*, 36(3):375-382.
- Güllü, P., Boyacı, Y.Ö., Güllü, İ. 2011. A New Species of *Arrenurus* Dugès 1834 (Acari: Hydrachnellae) from Turkey. *Turkish Journal of Entomology*, 35(4):569-573.
- Lundblad, O. 1956. Zur Kenntnis süd-und mitteleuropaeischer Hydrachnelln. *Arkiv för Zoologi*, 10:1-296.
- Pesic, V., Turan, D. 2006. New Records and Description of a New Subspecies for the Water Mite Fauna (Acari, Hydrachnidia) of Turkey from the Eastern Black Sea Coast. *Turkish Journal of Zoology*, 30:405-411.
- Sabatino, A., Cicolani, B., Gerecke, R. 2003. Biodiversity and distribution of water mites (Acari, Hydrachnidia) in spring habitats. *Freshwater Biology*, 2163-2173.
- Sokolow, I.I. 1940. Hydracarina Fauna SSCR. Zoology Institue, *Academia Science*, 5(2):1-511.
- Szalay, L. 1964. Viziattkac Hydracarina Fauna Hungariae. Budapest, Akad, Kiado.
- Tuzovskij, P., Gerecke, R. 2003. A new diagnosis and status for *Mixobates* Thor, 1905 (Acari, Hydrachnidia, Hygrobatidae), with a revision of the palaeartic species. *Annales de Limnologie-International Journal of Limnology*, 39(2):151-174.
- Viets, K. 1936. Wassermilben oder Hydracarina. (Hydrachnellae und Halaacaridae). *Dahlis Tierwelt Detschl, Jena*.
- Viets, K. 1956. Die milben des Süßwassers und des meeres. 2/3 katalog und Nomenklatur, VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.