

Kahramanmaraş İli *Torrenticola* Piersig, 1896 ve *Monatractides* K. Viets, 1926 (Acari: Hydrachnidia: Torrenticolidae) Türleri ve Türkiye Faunası İçin İki Yeni Kayıt

Yunus ESEN¹, Orhan ERMAN²

¹Bayburt Üniversitesi, Bayburt Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, 69000, Bayburt.

²Fırat Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 23119 Elazığ.
esenyunus@hotmail.com

(Geliş/Received: 22.10.2013; Kabul/Accepted: 19.01.2014)

Özet

Bu çalışmada, Kahramanmaraş ilinden toplanan *Torrenticola* Piersig, 1896 ve *Monatractides* K.Viets, 1926 (Acari: Hydrachnidia: Torrenticolidae) türleri değerlendirilmiştir. *Torrenticola*'dan 3 tür, *Monatractides*'den 4 tür tespit edilmiştir. Teşhis edilen türlerin tümü Kahramanmaraş'tan ilk defa kaydedilmiştir. Türkiye faunası için yeni kayıt olan *Torrenticola* (s.str.) *ischnophallus* Lundblad, 1956 ve *Monatractides* (s.str.) *algeriensis* (Lundblad, 1941)'in yapısal özellikleri, şekilleri ve ölçümleri örneklerimiz üzerinden gözden geçirilmiştir. Ayrıca tespit edilen tüm türlerin zoocoğrafik dağılımları verilmiştir.

Anahtar sözcükler: Acari, yeni kayıtlar, Torrenticolidae, Kahramanmaraş.

Water Mites of the Genera *Torrenticola* Piersig, 1896 and *Monatractides* K. Viets, 1926 (Acari: Hydrachnidia: Torrenticolidae) from Kahramanmaraş Province and Two New Records for the Turkish Fauna

Abstract

In this study, the species of *Torrenticola* Piersig, 1896 ve *Monatractides* K.Viets, 1926 collected from Kahramanmaraş Province were determined. Three species of the genus *Torrenticola* and four species of the genus *Monatractides* are reported. All identified species are new records for Kahramanmaraş Province. *Torrenticola* (s.str.) *ischnophallus* Lundblad, 1956 and *Monatractides* (s.str.) *algeriensis* (Lundblad, 1941) are new records for the Turkish fauna. Their morphological characteristics, drawings and measurements of these two species are re-evaluated. Furthermore, the zoogeographical distributions of all identified species were given.

Key words: Acari, new records, Torrenticolidae, Kahramanmaraş Province.

1. Giriş

Torrenticolidae Piersig, 1902, su kenelerinin en çok tür içeren ve diğerlerinden farklı familyalarından biridir. Akarsuların karakteristiği torrenticolid türleri, Antarktika hariç tüm kıtalarda yayılış gösterir. Testudacarinae Cook, 1974 ve Torrenticolinae Piersig, 1902 olmak üzere iki alt familyası vardır. Torrenticolinae 4 cins içerir: *Monatractides* K. Viets, 1926; *Torrenticola* Piersig, 1896; *Neoatractides* Lundblad, 1941 ve *Pseudotorrenticola* Walter, 1906 [1]. Bu familyanın şimdiye kadar 400'den fazla türü tanımlanmıştır [2]. Ülkemizden de şimdiye kadar 18 türü kaydedilmiştir [3].

Bu çalışmada, 2009-2012 yılları arasında Kahramanmaraş ilinden toplanan Torrenticolidae'ye ait su keneleri değerlendirilmiştir. Toplam 7 tür kaydedilmiş olup bunlardan iki tanesi Türkiye faunası için yeni kayıttır.

2. Materyal ve Metot

Örnekler, 2009-2012 yılları arasında Kahramanmaraş sınırları içerisinde bulunan göl, gölet, bataklık, akarsu ve kaynaklardan tül den yapılmış akvaryum kepçeleri, damlalık ve gözenek çapları 500 ile 3000 mikrometre arasında değişen elekler kullanılarak toplanmıştır. Küçük saklama şişelerine alınan su kenesi örnekleri Koenike sıvısında (5 kısım

gliserin, 2 kısım sirke asidi, 3 kısım saf su) tespit edilmiştir.

İncelenmek için lamlara alınan örneklerle, birkaç damla gliserin içerisinde özel şekiller verilmiş, steromikroskop altında, diseksiyon iğneleri ve ince uçlu pensler yardımıyla çeşitli organları koparılan örneklerin şekilleri çizilmiş ve ölçümleri yapılmıştır. Bazı örneklerin saydamlaştırılması için laktik asit ve %10'luk KOH kullanılmıştır.

Lamlara tür adı, yakalandığı yer ve tarih bilgileri yazılmış ve müze materyaline hazır duruma getirilmiştir. Bu amaçla bazı örnekler daimi preparat olarak hazırlanmıştır [3].

3. Bulgular

Familiya: TORRENTICOLIDAE Piersig, 1902

Cins: *Monatractides* K.Viets, 1926

***Monatractides* (s.str.) *aberratus* (Lundblad, 1941)**

Yeni Kayıtlar: Elbistan, Sevdilli Deresi, 30.09.2010, 2 ♂♂, 1 ♀; Söğütlü Çayı, 17.09.2012, 1 ♀.

Türkiye'deki Yayılışı: Elazığ, Malatya ve Bingöl [3-5].

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa'da; Fransa, İspanya, Yunanistan, Asya'da; İsrail ve İran'dan bilinmektedir [6-8].

***Monatractides* (s.str.) *algeriensis* (Lundblad, 1941)**

İncelenen Örnekler: Elbistan, Sevdilli Deresi, 30.09.2010, 1 ♀;

Dişi:

Vücut oval, 910/780 µm büyüklüğündedir. Ön duyum kılları arasındaki mesafe 133 µm'dir. Ön plaklar yanal plaklardan daha kısadır. Ön plaklar 164/120, yanal plaklar 260/104 µm büyüklüğündedirler. Sırt plağı geniş ve 750/687 µm büyüklüğündedir (Şekil 1A).

Gnatozomanın ventral uzunluğu 241 µm'dir. Gnatozomal boşluk 200 µm uzunluğundadır (Şekil 1B). Keliser ince ve uzun, 267 µm uzunluğunda, 37 µm yüksekliğindedir (Şekil 1C). Keliser uzunluğunun yüksekliğine oranı 7,2'dir. Tırnak uzunluğu 50 µm'dir. I.

epimerin ön uç kısmı ile arka ucu arasındaki uzunluk 335 µm'dir. I. epimerlerin birleşme çizgisi 138 µm, II. ve III. epimerlerin birleşme çizgisi 90 µm uzunluğundadır.

Palp kısa ve tıknazdır. P-3'ün alt kenarı iç bükey, uç kısmında küçük bir dişçik vardır (Şekil 1D, E). Palp parçalarının üst uzunluğu 27-85-59-70-32 = 273 µm'dir.

Eşeyssel bölge önde hafifçe genişlemiş ve 234/230 µm büyüklüğündedir. Boşaltım açıklığı eşeyssel bölgeye 200 µm, vücudun arka kenarına 395 µm uzaklıktadır.

Bacak parçalarının uzunluğu: I. bacak; 78-92-113-131-130-117 = 661 µm; II. bacak; 82-98-105-150-187-200 = 822 µm; III. bacak; 85-107-116-164-210-216 = 898 µm; IV. bacak; 148-152-187-230-253-262 = 1232 µm'dir.

Dünyadaki Yayılışı: Cezayir, Güney İtalya, İran [9].

Türkiye faunası için yeni kayıttır.

***Monatractides* (s.str.) *madritensis* (Viets, 1930)**

Yeni Kayıtlar: Elbistan, Söğütlü Çayı, 17.09.2012, 7 ♂♂.

Türkiye'deki Yayılışı: Bingöl [5].

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa'da; İspanya, İngiltere, Fransa, Romanya, Macaristan, Makedonya, Bulgaristan, Karadağ, Bosna-Hersek'ten bilinmektedir [6, 8, 10, 11].

***Monatractides* (s.str.) *stadleri* (Walter, 1921)**

Yeni Kayıtlar: Andırın, Fındıklı Deresi, 27.07.2010, 1 ♂, 2 ♀♀; Kesik Deresi, 29.07.2010, 1 ♂, 3 ♀♀; Geçit Deresi, 07.08.2012, 1 ♂; Elbistan, Sevdilli Deresi, 30.09.2010, 5 ♂♂, 13 ♀♀; Söğütlü Çayı, 17.09.2012, 2 ♀♀; Pazarcık, Emiroğlu Köyü, Birikinti, 30.10.2010, 1 ♂, 1 ♀; Kısık Deresi, 08.08.2012, 6 ♂♂, 3 ♀♀; Çağlayancerit, Bozlar Köyü, Dere, 11.09.2012, 3 ♂♂, 3 ♀♀.

Türkiye'deki Yayılışı: Antalya, Bingöl, Düzce, Erzincan, Isparta ve Rize [3, 5, 12, 13].

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa'da yaygındır [6, 8, 11].

Cins: *Torrenticola* Piersig, 1896

***Torrenticola* (s.str.) *brevirostris* (Halbert, 1911)**

Yeni Kayıtlar: Elbistan, Sevdilli Deresi, 30.09.2010, 1 ♂, 3 ♀♀; Söğütlü Çayı, 17.09.2012, 20 ♂♂, 33 ♀♀.

Türkiye'deki Yayılışı: Afyon, Antalya, Bingöl, Erzurum, Rize [3, 5, 12].

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa'da yaygındır. Asya'da; Japonya ve İran'dan bilinmektedir [6-8, 10].

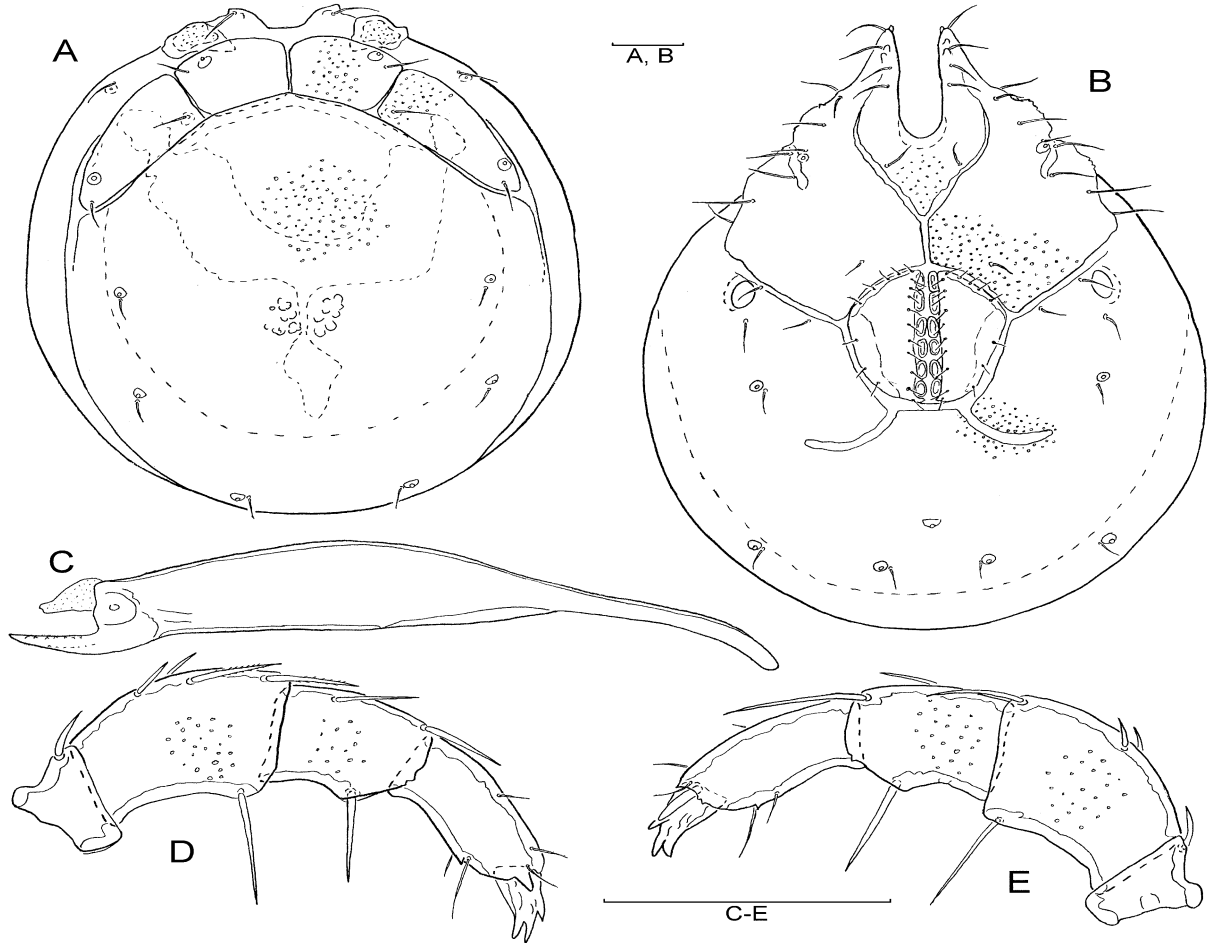
***Torrenticola* (s.str.) *ischnophallus* Lundblad, 1956**

İncelenen Örnekler: Pazarcık, Abbaslı Gölü, 28.07.2009, 1 ♀; Demirciler Gölü, 30.10.2010, 1 ♀; Çağlayancerit, Değirmen Gölü, 11.09.2012, 1 ♂.

Erkek:

Vücut 497/443 µm büyüklüğündedir. Ön duyum kılları arasındaki mesafe 110 µm'dir. Ön plaklar 120/45 µm büyüklüğündedir. Yanal plakların sınır çizgileri yarı belirgindir. Sırt plağı vücudun büyük bir bölümünü kaplar ve 441/370 µm büyüklüğündedir (Şekil 2A).

Gnatozomanın ventral uzunluğu 246 µm'dir. Keliser 329 µm, gnatozomal boşluk 135 µm uzunluğundadır. I. epimerlerin birleşme çizgisi 91 µm, II. ve III. epimerlerin birleşme çizgisi 70 µm uzunluğundadır. I. epimerin ön uç kısmı ile arka ucu arasındaki mesafe 221 µm'dir (Şekil 2B).

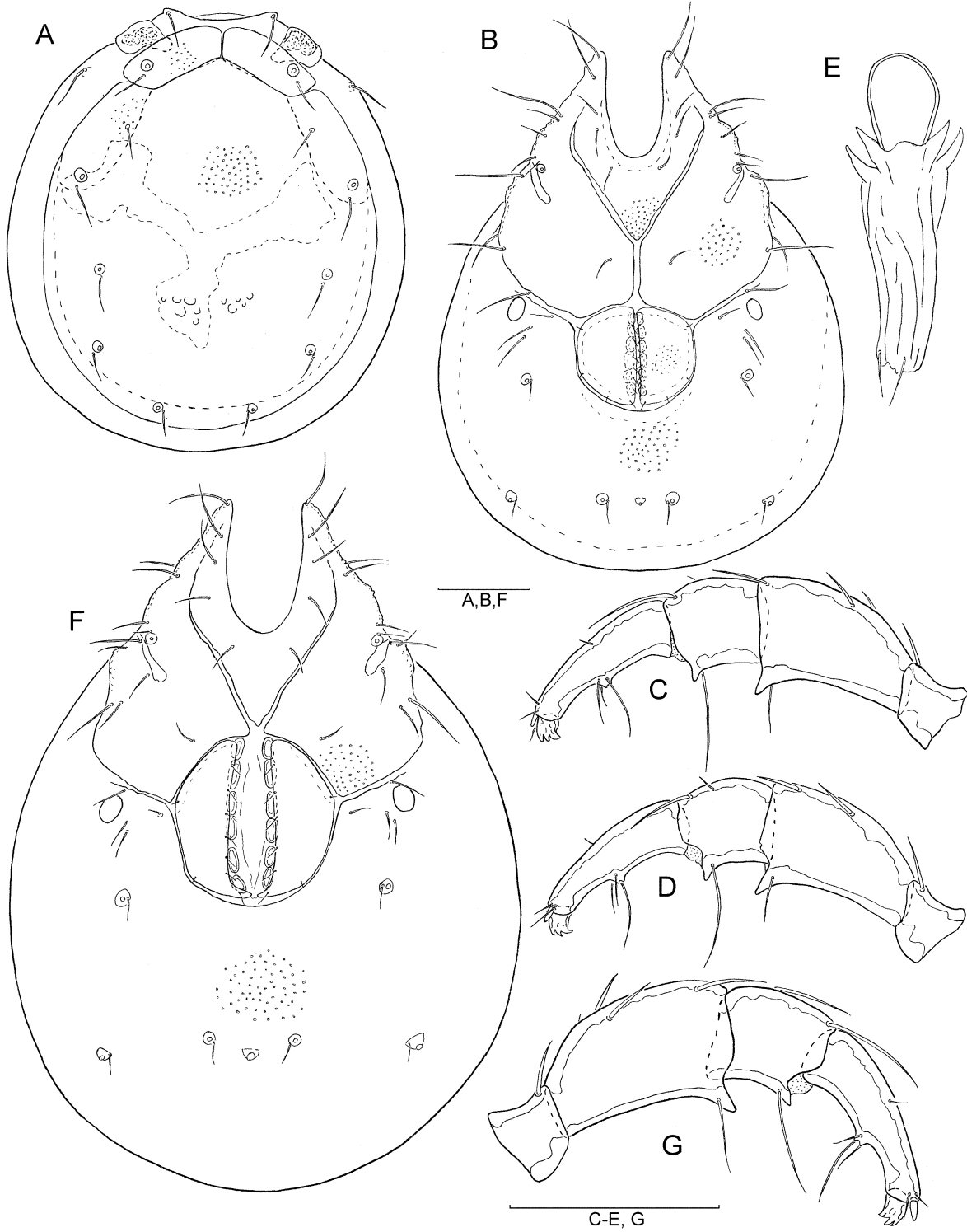


Şekil 1. *Monatractides* (s.str.) *algeriensis*: Dişi; A = Vücut, üstten; B = Vücut alttan; C = Keliser, D = Palp, dıştan; E = Palp, içten (Ölçekler = 100 µm).

P-2 en uzun parçadır. P-2 ve P-3'ün alt uç kenarları çıkıntı taşır. P-4'ün alt kenarının ortasında bir çıkıntı vardır ve birbirine yakın iki

küçük dişçik taşır (Şekil 2C, D). Palp parçalarının üst uzunluğu; 30-84-45-80-13 = 252 µm'dir.

Eşeyssel bölgenin genişliği uzunluğundan fazla ve 123/132 μm büyüklüğündedir. Boşaltım



Şekil 2. *Torrenticola* (s.str.) *ischnophallus*: Erkek; A = Vücut, üstten; B = Vücut, alttan; C = Palp, içten; D = Palp, dıştan; E = Kopulasyon organı; Dişi; F = Vücut, alttan; G = Palp, dıştan (Ölçekler = 100 μm).

açıklığı eşeysel bölgeye 100 µm, vücudun arka kenarına 178 µm uzaklıktadır. Kopulasyon organı 134 µm boyunda ve ön odası küçüktür (Şekil 2E).

IV. bacağın uzunluğu; 95-92-94-121-144-147 = 693 µm'dir.

Dişi:

Vücut 635/551 µm büyüklüğündedir. Ön duyum kılları arasındaki mesafe 128 µm'dir. Ön plaklar 135/51 µm büyüklüğündedir. Sırt plağı 560/443 büyüklüğündedir.

Gnatozomanın ventral uzunluğu 300 µm'dir. Keliser 340 µm, gnatozomal boşluk 146 µm uzunluğundadır. I. epimerlerin birleşme çizgisi 100 µm boyundadır. III. ve III. epimerlerin birleşme çizgisi çok kısa ve boyu 12 µm'dir. I. epimerin ön uç kısmı ile arka ucu arasındaki mesafe 240 µm'dir (Şekil 2F).

Palp erkekteki gibidir (Şekil 2G). Palp parçalarının üst uzunluğu 31-102-56-92-15 = 296 µm'dir.

Eşeyssel bölge öne doğru çok az genişler ve yuvarlaktır. Eşeyssel bölgenin büyüklüğü 173 / 170 µm'dir. Boşaltım açıklığı eşeysel bölgeye 160 µm, vücudun arka kenarına 310 µm uzaklıktadır.

IV. bacağın uzunluğu; 109-106-110-142-160-162 = 789 µm'dir.

Dünyadaki Yayılışı: Fransa ve Almanya [11, 14].

Türkiye faunası için yeni kayıttır.

***Torrenticola* (s.str.) *ungeri* (Szalay, 1927)**

Yeni Kayıtlar: Elbistan, Söğütlü Çayı, 17.09.2012, 2 ♀♀.

Türkiye'deki Yayılışı: Erzurum [15-17].

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa'da; İspanya, İtalya, İsviçre, Hırvatistan, Yunanistan, Romanya, Macaristan, Asya'da; İran'dan bilinmektedir [6, 7].

4. Sonuçlar ve Tartışma

Torrenticolidae Piersig, 1896'nin Türkiye'den 18 türü kaydedilmiştir. Bu çalışma ile birlikte sayı 20'ye ulaşmıştır. Kahramanmaraş ilinden Torrenticolidae'den, *Monatractides aberratus*, *M. algeriensis*, *M. madritensis*, *M.*

stadleri, *Torrenticola brevisrostris*, *T. ischnophallus* ve *T. ungeri* tespit edilmiştir. Bunlardan *M. algeriensis* ve *T. ischnophallus* Türkiye faunası için yeni kayıttır.

M. algeriensis, II. ve III. epimerlerin birleşme çizgisinin uzun olması, I. epimerlerin ön kısmında 3 adet çıkıntı taşınması ve keliserin daha ince olmasıyla (uzunluk/yükseklik 7,2-8,3) diğer türlerden ayrılmaktadır [9]. Kahramanmaraş ilinden yakalanan dişi birey türün daha önce verilen özelliklerine uygunluk göstermektedir.

T. ischnophallus yakın türlerden kopulasyon organının ön odasının küçük olmasıyla ayrılmaktadır. Lundblad [14] bu türü *T. minutivalvata* ile karşılaştırmış, iki bir türün birbirine yakın olduğunu, fakat erkeklerin kopulasyon organıyla ayrıldığını belirtmiştir. Ayrıca, erkeklerde sırt plağı büyüklüğünün 450 / 362 µm, gnatozoma uzunluğunun 240 µm, keliserin 293 µm, toplam palp uzunluğunun 257 µm, II. ve III. epimerlerin birleşme çizgisinin uzunluğunun 64 µm, eşeysel bölge uzunluğunun 106 µm olduğunu; dişilerde sırt plağı büyüklüğünün 552 / 465 µm, gnatozoma uzunluğunun 298 µm, keliserin 360 µm, toplam palp uzunluğunun 309 µm, II. ve III. epimerlerin birleşme çizgisinin uzunluğunun 13 µm, eşeysel bölge uzunluğunun 169 µm olduğunu belirtmiştir. Kahramanmaraş ilinden toplanan bir erkek ve iki dişi bireyde sırt plağı ve eşeysel bölge daha büyüktür. Erkek bireyde II. ve III. epimerlerin birleşme çizgisi daha uzundur. Palp uzunlukları her iki eşeyde de uygunluk göstermektedir. Örneklerimiz, türün daha önce verilen özelliklerine büyük ölçüde uygunluk göstermektedir.

5. Teşekkür

Bu çalışma Fırat Üniversitesi FÜBAP-1794 nolu proje ile desteklenmiştir.

6. Kaynaklar

1. Wiles, P.R. (1997). Asian and Oriental Torrenticolidae Piersig, 1902 (Acari: Hydrachnidia: Lebertioidea): a revision of the family and descriptions of new species of

- Torrenticola Piersig and Pseudotorrenticola Walter, from Southeast Asia, Journal of Natural History, 31, 191–236.
2. Pešić, V., Semenchenko, K.A. and Lee, W. (2013). Torrenticolid water mites from Korea and the Russian Far East, Zookeys, 299, 21–48.
 3. Erman, O., Pešić, V., Esen, Y. and Özkan, M. (2010). A checklist of the water mites of Turkey (Acari: Hydrachnidia) with description of two new species, Zootaxa, 2624, 1–48.
 5. Esen, Y. (2011). Bingöl İli Su Kenelerinin (Acari: Hydrachnidia) Sistematik Yönden İncelenmesi, Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Elazığ, 325 s.
 6. Viets, K. (1956). Die Milben des Süßwassers und des Meeres. Hydrachnellae et Halacaridae (Acari), Veb Gustav Fischer Verlag, Jena, 870 p.
 7. Pešić, V. and Saboori, A. (2007). A checklist of the water mites (Acari: Hydrachnidia) of Iran, Zootaxa, 1473, 45–68.
 8. Pešić, V., Smit, H., Gerecke, R. and Di Sabatino, A. (2010). The water mites (Acari: Hydrachnidia) of the Balkan peninsula, a revised survey with new records and descriptions of five new taxa, Zootaxa, 2586, 1–100.
 9. Pešić, V. and Saboori, A. (2004). Water mite species of the genus Monatractides K. Viets (Acari: Hydrachnidia, Torrenticolidae) from Iran, with the description of two new species, Zootaxa, 673, 1–10.
 10. Maitland, P. S. (1977). A Coded Checklist of Animals occurring in Fresh Water in the British Isles, Institute of Terrestrial Ecology, Edinburgh, 76 p.
 11. Smit, H. and Gerecke, R. (2010). A checklist of water mites of France (Acari: Hydrachnidia), Acarologia, 50(1), 21–91.
 12. Güllü, P. (2010). Antalya İli Su Kenesi (Hydrachnidia: Acari) Faunası, Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta, 163 s.
 13. Dilkaraoğlu, S. (2012). Kemaliye İlçesi (Erzincan) Su Kenelerinin (Acari: Hydrachnidia) Sistematik Yönden İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ, 111 s.
 14. Lundblad, O. (1956). Zur Kenntnis süd- und mitteleuropäischer Hydrachnelliden, Arkiv för Zoologi, 10(1), 1–306.
 15. Oezkan, M. (1982). Wassermilben (Acari, Actinedida) aus der Türkei, Entomologica Basiliensia, 7, 29–60.
 16. Boyacı, Y.Ö. ve Özkan, M. (2007). Dumlu Çayı ve Akdağ Suyu su kenelerinin (Acari, Hydrachnidia) sistematik ve ekolojik yönden incelenmesi, Ege Üniv. Su Ürünleri Dergisi, 24 (1-2), 113–115.
 17. Pešić, V., Ağırbaş, E. and Turan, D. (2007). A contribution to the knowledge of the water mite fauna of running waters draining to the Eastern Black Sea coast of Turkey, Lauterbornia, 59, 45–52.