

Türkiye'deki Delimaydanoz / *Oenanthe* (Maydanozgiller / Apiaceae) Cinsinin Güncel Taksonomik Durumu

Ebru Doğan Güner¹, Mehtap Tekşen², Barış Bani³

¹Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Gazi Üniversitesi, 06830, Ankara, Türkiye

²Biyoloji Bölümü, Fen-Edebiyat Fakültesi, Aksaray Üniversitesi, 68100, Aksaray, Türkiye

³Biyoloji Bölümü, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kastamonu Üniversitesi, 37150, Kastamonu, Türkiye

*Sorumlu yazar / Correspondence: ebrudogang@gmail.com

Geliş/Received: 18.08.2019 • Kabul/Accepted: 03.03.2020 • Yayın/Published Online: 15.04.2020

Öz: Bu çalışmada, Türkiye'de yayılış gösteren *Oenanthe* (*Delimaydanoz*) cinsine ait türlerin son durumları verilmiştir. Türkiye Florasına göre ülkemizde 8 tür bulunmaktayken, çalışmamız sonucunda yeni sayı 9 türdür. *Oenanthe globulosa* türünün yayılış alanından yapılan toplamalar sonucunda örneklerin *Oe. cyclocarpa* olduğu anlaşılmıştır ve tür listeden çıkartılmıştır. Endemik *Oe. cyclocarpa* türüne tehlike kategorisi önerilmiştir. *Oenanthe sophiae* türünün lektotipi belirlenmiştir. *Oenanthe pimpinelloides* subsp. *incrassans*, *Oe. incrassans* türünün yeni bir sinonimi olarak değerlendirilmiştir. *Oenanthe millefolia* türüne Türkçe isim önerilmiştir. Ayrıca bu çalışmada, her türün sinonimleri, nomenklatürel tipleri, ekolojik özellikleri ve ülkemizdeki yayılış alanları ile güncel tür anahtarı sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Anadolu, *Oenanthe*, taksonomi, tür anahtarı

Current Taxonomic Status of the Genus *Oenanthe* (Apiaceae) in Turkey

Abstract: In this study, recent taxonomic status of the synopsis of the *Oenanthe* species in Turkey is presented. According to Flora of Turkey, the genus has 8 taxa in Turkey, however at the end of this study, the number has been increased to 9 species. *Oenanthe globulosa* is removed from the species list. It has been determined that specimens of this species belong to *Oe. cyclocarpa*, and confirmed that *Oe. globulosa* species is absent in Turkey. IUCN conservation status of *Oe. cyclocarpa* which is endemic for Turkey is indicated. Lectotype of *Oe. sophiae* is designated. *Oenanthe pimpinelloides* subsp. *incrassans* is evaluated here as a synonym of *Oe. incrassans*. Turkish name is suggested to *Oe. millefolia*. Main synonyms, nomenclatural types, ecological characteristics, distribution in our country and actual diagnostic keys are also given for each accepted taxon.

Key words: Anatolia, diagnostic keys, distribution, *Oenanthe*, taxonomy

GİRİŞ

Oenanthe L. (*Delimaydanoz*) cinsi dünyada yaklaşık 30 tür ile temsil edilmektedir. Cins, Avrupa, Asya, Kuzey Amerika ve Afrika'da geniş yayılışa sahiptir (Fu ve Watson, 2005; Fu vd., 2015). Çiçeklenme dönemi Nisan ve Mayıs aylarıdır. Cinsin habitatı sulak, bataklık ve bozkır alanlardır. Türkçesi "Delimaydanoz" (Menemen, 2012) olan cinsin lektotipi *Oenanthe fistulosa* L. (*kazyak*) türüdür.

Oenanthe Türkiye Florasında 8 (Hedge ve Lamond 1972; Duman, 2000), Menemen'e göre ise 9 tür ile temsil edilmektedir (2012). Makalenin yazarları tarafından 2014-2016 yılları arasında Türkiye'de yayılış gösteren *Oenanthe* türlerinin taksonomik revizyonu yapılmıştır. Bu çalışma sonucunda *Oe. incrassans* Borry. & Chaub. (*kalnkazyak*) ve *Oe. millefolia* Janka. türlerinin ülkemizdeki varlığı kanıtlanmış ve Türkiye için yeni kayıt olarak yayınlanmıştır (Doğan Güner, 2016; Doğan Güner vd., 2016).

Son yıllarda Apiaceae familyasının filogenisi üzerinde çok sayıda çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların bazıları *Oenanthe* cinsini de içermektedir (Downie vd., 2008; Spalik vd., 2009; Downie ve Katz-Downie, 1999). Ancak bu çalışmalar dünyada yayılış gösteren tüm *Oenanthe* türlerini kapsamamaktadır. Bu nedenle cinsin türlerinin taksonomik durumları hala net bir şekilde ortaya konamamıştır (Fu vd., 2015).

Doğada doğal olarak yetişen *Oenanthe* türleri çok uzun yıllardır insanlar tarafından yiyecek ve geleneksel tıpta ilaç olarak kullanılmaktadır. Özellikle Asya kıtasında (Çin, Kore vb.) *Oe. crocata* L. ve *Oe. javanica* (Blume) DC.

türleri bu amaçla kültüre de alınmaktadır (Fu vd., 2015; Park vd., 2015). Ülkemizde daha çok besin olarak kullanımı bulunmaktadır. Diğer yandan *Oenanthe* türleri insanlar ve hayvanlar için zehirli bileşikler (köklerde oenanthotoxin ve dihydrooenanthotoxin, tohumlarda ise diethylethylenoxidol) içerirler. Bu nedenle tür isimlerinin ve yayılış gösterdikleri alanların doğru olarak bilinmesi hem ekonomik olarak hem de sağlık açısından son derece önemlidir.

Bu çalışmanın ana amacı, Türkiye’de yayılış gösteren *Oenanthe* türlerinin tür teşhis anahtarı ve yayılışlarıyla birlikte, son taksonomik durumlarını ortaya koyarak, ileride yapılacak olan filogenetik çalışmalara, yazımı devam eden Resimli Türkiye Florası ve ileride yazılacak monograf çalışmalarına doğru veri kaynağı sağlamaktır. Çalışmanın bir diğer amacı da, ekonomi ve sağlık açısından önemli olan cinsin doğru tanınmasına ve bundan sonra yapılabilecek eczacılık alanındaki çalışmalara kaynak sağlamaktır.

MATERYAL ve YÖNTEM

Oenanthe türleri 2014 ve 2016 yılları arasında, Nisan-Ağustos aylarında yapılan arazi çalışmalarıyla yayılış alanlarından toplanmıştır. Türkiye (AEF, ANK, GAZI, HUB, ISTF ve ISTE) ve yurtdışı (BM, E, GOET, K, LINN, MW, LE, SOM, W ve WU) herbaryumlarında bulunan örnekler incelenmiştir. Herbaryum kısaltmalarında Thiers (2019) takip edilmiştir. Araziden toplanan örnekler Gazi Üniversitesi Herbaryumunda saklanmaktadır (GAZI).

Oenanthe türlerinin isimlendirilmesi McNeill vd. (2012)’ye göre kontrol edilmiştir. Taksonlara ait mevcut Türkçe isimler Güner vd. (2012)’den kontrol edilerek verilmiştir.

SONUÇLAR

Oenanthe L., Sp. Pl. 1: 254 (1753) / Delimaydanoz.

Sin: *Phellandrium* L., Sp. Pl. 1: 255 (1753).

Tip örneği (Lektotip Hitchcock ve Green tarafından belirlenmiştir, 1929: 140): *Oe. fistulosa* L.

Türkiye’de yayılış gösteren *Oenanthe* türlerinin teşhis anahtarı:

1. Meyve hemen hemen küremsi..... **8. *Oenanthe cyclocarpa***
1. Meyve silindirik veya dikdörtgenimsi
 2. Şemsiye yapraklarla karşılıklı; kök lifli **6. *Oenanthe aquatica***
 2. Şemsiye uçta; kökler silindirik, çomaksı, dikdörtgenimsi veya yumurtamsı yumrulu
 3. Meyvelenmede şemsiyecikler küremsi; gövdenin içi boş **1. *Oenanthe fistulosa***
 3. Meyvelenmede şemsiyecikler dümdüz veya konik; gövdenin içi dolu veya içi boş
 4. Merkezi şemsiyecikler sapsız; dıştaki şemsiyeciklerin kolları demet halinde birleşmiş
..... **5. *Oenanthe prolifera***
 4. Bütün şemsiyecikler saplı
 5. Kök gövde tabanında yumrulu, yumrular silindirik, dikdörtgenimsi veya çomaksı
 6. Birakteler 8-9 **9. *Oenanthe millefolia***
 6. Birakteler 0-3 tane
 7. Yapraklar 3-4 teleksi..... **7. *Oenanthe sophiae***
 7. Yapraklar 2-derin teleksi..... **4. *Oenanthe silaifolia***
 5. Kök gövde tabanından uzak yumrulu, yumrular yumurtamsı veya dikdörtgenimsi
 8. Kollar hafif kalınlaşmış ve meyvede birbirine yakın, meyve 2,5-3 × 1-1,5 mm
..... **2. *Oenanthe pimpinelloides***
 8. Kollar kuvvetli kalınlaşmış ve meyvede birbirinden uzak, meyve 3,5-4 × 2-2,5 mm
..... **3. *Oenanthe incrassans***

1. *Oenanthe fistulosa* L., Sp. Pl. 1: 254 (1753) / kazıyak.

Tip örneği (Lektotip Reduron ve Jarvis tarafından belirlenmiş, Jarvis vd., 1993: 70): NETHERLANDS. Clifford Herbarium page no: 99, *Oenanthe* 1 (BM000558313!).

İncelenen materyal: İstanbul: Terkos Gölü, 10 vii 1952, *A. Berk & T. Baytop* 22121 (E!); Gökçeali-Çatalca, 50 m, 04 vii 1974, *A. Baytop & E. Tuzlacı* 30274 (ISTE!); Terkos ölü çevresi, 20 m, bataklık, 15 vi 2015, *E. Doğan Güner* 2099 (GAZI!); **Bursa:** Uludağ, Fagetum kuşağı, ca. 530 m, *R. Çetik* 4463 (ANK!); 4 km S of Uluabat, 2. km, 27 vi 1977, *Sorger* 77-8-29 (WU!); **Adapazarı:** Hendek, Süleymaniye, *Fraxinus* ormanı, 50 m, 19 vi 1981, *M. Aydoğdu* 638 (ANK!); **Eskişehir:** Çifteler harası, çayır, *Birand & Zohary* 3256 (ANK!); **Afyon:** Kocatepe Milli Parkı, Ahmet Paşa köyü, Güvez yaylaları, 1230-1300 m, su kenarı, 03 viii 1993, *Z. Aytaç* 6490 (GAZI!); **Muğla:** Hisarönü-Bozburun, tuzlu bataklık, 20 m, 31 v 2014, *E. Doğan Güner* 2013 (GAZI!); A.y., 24 iv 2015, *E. Doğan Güner* 2083 (GAZI!); Marmaris, Otel Halici around, marsh, 18 v 1983, *Uotila* 31992 (W!); **Isparta:** Eğridir, Anamas, 1200 m, 06

vi 1975, *A. Güner* 2169 (HUB!); **Konya**: Seydişehir-Bataklık, çayır, su içerisi, ca. 110 m, 30 vi 1981, *Ocakverdi* 1333 (ANK!).

Çiçeklenme zamanı: Nisan–Temmuz.

Habitat: Bataklık, 0–1300 m.

Yayılışı: Türkiye (B., KB. ve G. Anadolu), Avrupa, KB. Afrika, Rusya, K. İran, Lübnan ve Filistin. Doğu Akdeniz elementi.

2. *Oenanthe pimpinelloides* L., Sp. Pl. 1: 255 (1753) / delimaydanoz.

=*Oe. angulosa* Griseb., Spic. 1: 354 (1843), =*Oe. thracica* Griseb, loc. cit. 1: 355 (1843).

Tip örneği: (Lektotip Hedge ve Lamond tarafından belirlenmiş, Davis (ed.), 1972: 374) Hab. in Montpelii et Europea australi (south) (LINN-HL359/4!).

İncelenen materyal: **Amasya**: Tersakan, 16 vi 1955, *R. Çetik* 362 (ANK!); **Ankara**: Gazi Orman Çiftliği, rutubetli çayırlar, 20 vi 1939, *Baki Kasaphgil* (ANK!); Elmadağ, rutubetli çayırlar, 14 vii 1939, *Baki Kasaphgil* (ANK!); Polatlı, Sakarya nehri kenarı, 21 v 1971, *T. Uslu* (ANK!); Yücem-Kıraç, 10 vi 1942, *H. Bağda* 2368 (ISTE!); **Antalya**: Kemer, Göynük deresi batısı, kıyı kumulu, 0–5 m, 09 v 1978, *Peşmen* 3732 (GAZI!); **Aydın**: Samsun Mountain, 30 km S of Davutlar, 240 m, riparian, 24 v 1962, *Dudley, Davis* 34937 (E!); Samsun Mountain-Davutlar, 15 km S of mountain, *Pinus brutia* forest, 350 m, 24 v 1962, *Dudley* 21099 (ISTE!); Davutlar, Güzelçamlı çevresi, 5 m, sulak alanlar, 22 iv 2015, *E. Doğan Güner* 2079 (GAZI!); **Balıkesir**: Ayvalık, Sarımsak Yarımadası, Şeytan Sofrası doğusu, 120 m, 25 v 1997, *K. Alpınar* 73984 (ISTE!); Marmara Adası, güney cephe, sırtlarda, 16 vi 1968, *A. Baytop & T. Avergil* 13659 (ISTE!); **Bolu**: Düzce to Akçakoca, 320 m, wet meadows, 14 vi 1962, *Davis & Coode* 37493 (HUB!); Ala Dağ, 700 m, foot hills, 12 viii 1960, *Khan, Prance & Ratcliffe* 525 (K!); Abant Lake, 30 km SW of Bolu, 1300 m, glade, 02 ix 1988, *Nespitt s.n.* (GAZI!); Abant, Akçaalan köyü, 918 m, yol kenarı, çayırılık, 17 vi 2014, *E. Doğan Güner* 2036 (GAZI!); Yedigöller Milli Parkı, Kirozçatı, su kenarı, c. 500 m, 12 viii 1978, *R. İlarıslan* 197 (ANK!); Koru Motel, ca. 850 m, meadows, 30 viii 1972, *P. Matila* 20121 (ANK!); Aladağ foothill, ca. 700 m, 12 viii 1960, *Khan et al.* 525 (ANK!); **Bursa**: 30 km E of Söğütalan, (S of Ulubat Lake), scrub, 250 m, 26 vi 1977, *Sorger* 77-5-28 (WU!); Mustafa Kemalpaşa, Karaorman köyü batısı, orman altı, 40 m, 20 vi 2014, *E. Doğan Güner* 2054 (GAZI!); Apolyant Gölü, Bursa Manyas arası, 16 v 1953, *A. Berk & T. Baytop* 2536 (ISTE!); **Çanakkale**: Biga-Kemer yol kenarı, bozkır, 90 m, 19 vi 2014, *E. Doğan Güner* 2049 (GAZI!); **Düzce**: Akçakoca, Gebekese köyü, yol boyunca fındıklık, 75–90 m, 09 vi 2001, *A. D. Koca* 1314 (HUB!); Yiğilca, Pokuşlar köyü, fındıklık, 170 m, 17 vi 2014, *E. Doğan Güner* 2037 (GAZI!); **Edirne**: Keşan, Murat köyü, baraj gölü, 90 m, yol kenarı, bozkır, 19 vi 2014, *E. Doğan Güner* 2047 (GAZI!); Enez-Ipsala, Gala gölü çevresi, 10 m, bataklık, 17 vi 2015, *E. Doğan Güner* 2104 (GAZI!); Keşan-Enez, 17 v 1970, *A. Baytop & F. Öktem* 17846 (ISTE!); Keşan-Gelibolu, wadi, 5 km SE Bahçeköy, 06 vi 1982, 110 m, *Max Nydegger* 17003 (E!); **Giresun**: Tirebolu, İnköy köyü, 10–50 m, 03 vii 1997, *H. Duman* 6460 (GAZI!); İçel: Gözne, 900 m, *Siehe* 1895:150 (E!); **İstanbul**: Terkos gölü çevresi, 20–100 m, bataklık, 15 vii 2015, *E. Doğan Güner* 2095 (GAZI!); Beykoz, Kirazlı, 100 m, nemli alanlar, 15 vi 2001, *H. Altınöz* 3626 (HUB!); Beykoz, Beykoz konakları, TED yolu, 100 m, nemli orman altı, 09 vi 1999, *H. Şağban* 3203 (HUB!); Paşaköy, Ömerli barajı gölü, 200 m, 02 vi 2001, *E. Yurdakulol* (ANK!); Rumeli Hisarı, *M. Başarman s.n.* (ANK!); Belgrad ormanı, Neşet suyu, 23 vi 1957, *A. Baytop* 5011 (ISTE!); Subaşı, yol kenarı, 11 vi 1968, *A. Baytop* 13106 (ISTE!); Bostancı, 14 vi 1963, *A. Baytop* 7399 (ISTE!); Çilingöz koyu, dere tarafı, orman altı nemli yerler, 04 vii 1974, *A. Baytop & E. Tuzlacı* 30232 (ISTE!); 14 km W of Yalova, 10 m, 03 vi 1963, *Sorger* 63-55-3 (WU!); Terkos Lake road, 100–200 m, 08 v 1962, *Dudley* (E!); **Karabük**: Gürleyik ormanı, piknik alanı, ca. 1000 m, 16 vii 1984, *M. Demirörs* (ANK!); Kastamonu: İnebolu Cide arası, 50. km, İlyasbey köyü, c. 60 m, 01 vi 1978, *O. Ketenoglu* 1561 (ANK!); İnebolu-Abana çıkışı, maki, anakaya, marn, 20 m, 12 vi 1990, *E. Yurdakulol* 3405 (ANK!); **Kırklareli**: Demirköy Orman İşletmesi Bahçesi, 628 m, 18 vi 2014, *E. Doğan Güner* 2043 (GAZI!); A.y., 03 viii 2014, *E. Doğan Güner* 2076 (GAZI!); ca. 15 km to Iğneada, 08 vi 1968, *Bave & Spitzenberger* (WU!); Demirköy-Iğneada, Longoz ormanı, 19 vi 1994, *E. Akalın* 66336 (ISTE!); Kocaeli: İzmit, Hikmetiye, Şirin Sulhiye köyü, 109 m, 17 v 2007 *Çağla K.* 84142 (ISTE!); **Muğla**: Bodrum, Güllük, 10 m, 11 iv 1965, *Davis* 40924 (K!); Bodrum, Güllük yolu, 10 m, yol kenarı, bozkır, 23 iv 2015, *E. Doğan Güner* 2080 (GAZI!); Bodrum, Turgutreis, 10 m, yol kenarı, bozkır, 23 iv 2015, *E. Doğan Güner* 2081 (GAZI!); Çandır, 5-10 m, nemli çayır, 01 vi 2014, *E. Doğan Güner* 2017 (GAZI!); **Ordu**: Fatsa-Perşembe, Perşembe'ye 10 km, 02 vi 1969, *A. Baytop* 15272 (ANK!); Fatsa, orman altı, deniz seviyesi, 23 vi 2014, *E. Doğan Güner* 2073 (GAZI!); **Rize**: Arşin-Rize, 22 m, yol kenarı, 29 vi 2014, *E. Doğan Güner* 2063 (GAZI!); **Sakarya**: Zirai araştırma enstitüsü bahçesi, 50 m, çayır, 03 vii 1986, *M. Vural* (GAZI!); Sapanca Lake, 50 m, humid soil, 30 vi 1962, *Davis & Coode* 36232 (K!); **Samsun**: Perşembe sahil yolu, Yalıkavak'tan 2 km sonra, yamaçlar, deniz seviyesi, 28 vi 2014, *E. Doğan Güner* 2062 (GAZI!); **Tekirdağ**: Banarlı, Tekirdağ'dan 23 km, dere içi, 21 v 1971, *A. Baytop* (HUB!); Marmara Ereğlisi, 13 vi 1968, *A. Baytop* 13371 (ISTE!); Malkara, Başar kırsalı içi, Cennet deresi, 300 m, bozkır, *Ulmus & Prunus* karışık ormanı, 22 v 1999, *A.A. Dönmez* 6716 (HUB!); Hayrobolu, Ortacaköy, Tekirdağ'dan 32 km ileride, dere içi, 21 v 1971, *A. Baytop & N. Özhatay* 19843 (ISTE!);

Malkara-Keşan arası, Malkara yakını, 17 v 1970, *A. Baytop & F. Öktem* 17804 (ISTE!); **Tokat**: Yeşilirmak vadisi, fidanlık mevkii, 27 v 963, *R. Çetik* (ANK!); **Trabzon**: E of Araklı, Sürmene, 0 m, 20 viii 1976, *K.P. Buttler* 21625 (ANK!); **Zonguldak**: 7 km S of Devrek, 400 m, *Abies nordmanniana* forest, 16 viii 1983, *B. 83-66-13* (WU!).

Çiçeklenme zamanı: Nisan–Ağustos.

Habitat: Çayırılık, nemli alanlar, bataklık, orman altı, 0–1300 m.

Yayılışı: Türkiye (K., B. ve G. Anadolu), Avrupa, Kafkasya, Gürcistan, Suriye. Geniş yayılışı.

Türün sinonimlerinden biri olan *Oenanthe incrassans* (*kalnkazyak*), ülkemizdeki varlığının tespitiyle (Doğan Güner, 2016) sinonimler arasından çıkarılmıştır.

3. *Oenanthe incrassans* Bory & Chaubert, Exp. Sci. Moreé, Bot.:87. 1832. / **kalnkazyak**.

≡*Oe. incrassata* Bory & Chaub. in Chaub. & Bory, Nouv. Fl. Pelop. 19 (1838). ≡*Oe. pimpinelloides* L. subsp. *incrassans* (Bory & Chaub.) Strid in Willdenowia 42(2): 292 (2012), **yeni sinonim**.

Tip örneği: (Lektotip Foley ve Southam tarafından belirlenmiş, Foley & Southam, 2007: 126): GREECE. Illustration in Bory & Chaubard's Expédition scientifique de Morée, Botanique: tab. 8. 1835 (Library of the Conservatoire et Jardin botaniques, Genève- photo!) (Foley ve Southam, 2007).

İncelenen materyal: İstanbul: c. 35 km NW von Istanbul, bei Durusu, am Ufer des Durusu-Sees, 20 m s.m., 16 v 2000, *E. Vitek* 2000–28 (W!); Terkos-Karaburun, 20–50 m, göl kenarı, bataklık, 30 v 2014, *E. Doğan Güner* 2009 (GAZI!); A.y., 15 vi 2015, *E. Doğan Güner* 2098 (GAZI!).

Çiçeklenme zamanı: Nisan–Temmuz.

Habitat: Bataklıklar, 20–50 m.

Yayılışı: Türkiye (KB. Anadolu), Yunanistan ve Ege Adaları. Doğu Akdeniz elementi.

2012 yılında Greuter ve Raus *Oenanthe incrassans* (*kalnkazyak*) türünü *Oe. pimpinelloides*'in alt türü olarak yayınlamıştır. Ancak bize göre *Oe. incrassans* yaprak, çiçek durumu ve meyve özellikleriyle *Oe. pimpinelloides* türünden kolayca ayrılabilen farklı bir türdür (Doğan Güner, 2016). Bu nedenle bu yayında *Oe. pimpinelloides* subsp. *incrassans* sinonim olarak değerlendirilmiştir.

4. *Oenanthe silaifolia* Bieb., Fl. Taur.-Cauc. 3: 232 (1819) / **attohumu**.

=*Oe. media* Gris., Spic. 1: 352 (1843) =*Oe. heldreichii* Boiss., Fl. Or. 2: 957 (1872).

Tip örneği: CAUCASUS. in Tauria maxime meridionali circa Nikitam occurens (holotip: LE!).

İncelenen materyal: Afyon: Çay, nemli çayırlar, 01 vi 1974, *A. Baytop* 28984 (ISTE!); **Ankara**: Beypazarı, Eğriova, sulak çayırlar, yavaş akan derecikler, ca. 1600 m, 27 v 1972, *Y. Akman* 1033 (ANK!); Çubuk, Ovacık-Saraycık, Örenpınar mevkii, 1250–1380 m, 22 vi 1992, nemli çayır, *E. Dündar* 1294 (GAZI!); Kızılcahamam, Soğuksu Milli parkı, Göllü mevkii, 1710 m, nemli yerler, 28 vii 1990, *N. Adıgüzel* 1006 (GAZI!); Karagöl, bozkır, ca. 1530 m, 09 vii 1974, *S. Erik* 638 (ANK!); Çubuk Dam, ca. 800 m, *Davis* 21422 (ANK!); Çubuk, afloat, 800 m, 04 vi 1954, *Davis* 21422 (W!); Çubuk, Karagöl yolu, Kızilek - Kışlacık köyü, 1-2 km, 1342 m, nemli çayırlar, 27 vi 2014, *E. Doğan Güner* 2058 (GAZI!); **Antalya**: Finike-Kemer, Yenice Köy, 02 v 1970 *Bozakman & Fitz* 408 (W!); **Aydın**: Milet, 10 iv 1971, *A. & T. Baytop* 19188 (ISTE!); **Bolu**: Aladağ yaylası, ca. 1350 m, bataklık yerler, 11 viii 1983, *M. Vural* 2625 (GAZI!); 26 km W of Gerede, 1000 m, 27 vi 1976, *Sorger* 76-2-19 (W!); **Bursa**: Mustafa Kemalpaşa, Karaorman köyü batısı, orman açıklıkları, 40 m, 20 vi 2014, *E. Doğan Güner* 2055 (GAZI!); **Çanakkale**: Biga-Kemer, su içi, 90 m, 19 vi 2014, *E. Doğan Güner* 2051 (GAZI!); Çan, Söğütalan köyü, Delidağ ormanı, 300–500 m, 08 vii 2010, *Z. Aytaç* 9597 (GAZI!); **Çankırı**: Atkaracalar, Dumanlı Dağı, Bozkuş yaylası, 1200–1250 m, bataklık, 10 vii 1992, *A. Duran* 1660 (GAZI!); Çerkeş-Güvem, Işık Dağı, 19 viii 1993, *K. Alpınar* 65387 (ISTE!); **Edirne**: 8 km ENE, am SW-Ende des Gala gölü, 06 v-05 vi 1967 *Baver & Spitzen* (W!); **Erzincan**: Tercan, wet areas, 1450 m, 29 iiv 1933, *P.H. Davis & Hedge* 21098 (ISTE!); **Erzurum**: Erzurum-Tortum, Erzurum bataklığı, 1770 m, 15 vii 2005, *N. & E. Özhatay et al.* 86839 (ISTE!); **Eskişehir**: Türkmen Mountain, Yörük kırka, ca. 800 m, çayır, 19 vi 1970, *T. Ekim* 3263 (ANK!); Sivrihisar, Sivrihisar'ın 29 km doğusu, 800 m, 11 v 1956, *Hub-Mor* 13680 (HUB!); **İstanbul**: Terkos Gölü çevresi, 20–100 m, bataklık, 15 vi 2015, *E. Doğan Güner* 2096 (GAZI!); Gökçeali-Çatalca, 50 m, *A. Baytop & E. Tuzlacı* 30273 (ISTE!); Kartal-Maltepe, Ankara asfaltı, su birikintisi, 26 v 1963, *A. Baytop* 7370 (ISTE!); **İzmir**: İzmir-Selçuk, Selçuk'a 13-14 km, 23 m, dere kenarı, 22 iv 2015, *E. Doğan Güner* 2077 (GAZI!); Selçuk'un 1 km kuzeyi, Yediuyurlar yolu, 20 m, nemli çayırlar, 22 iv 2015, *E. Doğan Güner* 2078 (GAZI!); **Kahramanmaraş**: Engizek Dağı, Aksu mahallesi çevresi,

c. 1000 m, 10 vi 1987, *H. Duman* 2964 (GAZI!); Eoğlu, 400 m, bataklık tarlalar, 30 iv 1957, *Davis & Hedge* 27311 (ANK!); **Muğla**: Köyceğiz, 15 m, bataklık çayırliklar, 19 v 1991, *A. Güner* 9077 (GAZI!); **Muş**: Muş-Tatvan, bataklık nemli yerler, 22 vi 1983, 1500 m. *T. Ekim* 7364 (GAZI!); Solhan-Muş, 1340 m, derecikler, bataklıklar, 02 vi 2015, *E. Doğan Güner* 2096 (GAZI!); **Niğde**: N of Aksaray, *Birand & Zohary* 2835 (ANK!); **Rize**: Rize-Pehlivan-taşı, 100 m, çayırliklar, 21 v 1985, *A. Güner* 6321 (HUB!); **Samsun**: Gelemen, *Alnus* ormanı, 20 vi 1977, *Y. Akman* 6944 (ANK!); **Sinop**: Ayancık-Sap köyü, 186 m, 16 vi 2008, *A.A. Dönmez* 14549 (HUB!); Ayancık, Akgöl-İnaltı yol ayrımı, Ayancık'a 1 km, 859 m, 05 vii 2009, *A. A. Dönmez* 15748 (HUB!); **Tekirdağ**: Batı Delteliyenica 05 v-08 vi 1968, *Baver & Spitz* (W!); **Tokat**: Reşadiye, 10. km, 1730 m, 30 vi 1939, *Frödin* 117 (W!);

Çiçeklenme zamanı: Nisan–Haziran.

Habitat: Bataklıklar, dere ve göl kenarları, 30–2000 m.

Yayılışı: Türkiye, Avrupa, Rusya, Ermenistan, İran, Filistin, KB. Afrika. Doğu Akdeniz elementi.

5. *Oenanthe proliifera* L., Sp. Pl. 1: 254 (1753) / eşekmaydonozu.

Tip örneği: (Lektotip Jury ve Southam tarafından belirlenmiştir, Jarvis vd., 2006): NETHERLANDS. Clifford Herbarium page no: 99, *Oenanthe* 4 (BM000558321!).

İncelenen materyal: **Antalya**: İnekhane yolu, bozuk çam ormanı, 14 v 1956, *H. Birand* 19 (ANK!); 19 km E of Antalya, 30 m, 14 v 1956, *Hub-Mor*. 13679 (HUB!); Finike-Kemer-Antalya, Yenice köyü, 02 v 1970, *Bozakman & Fitz* 419 (W!); Kumluca, Hayitsekisi mevki, 450 m, ıslak çayırliklar, 25 iv 2015, *E. Doğan Güner* 2086 (GAZI!); **Balıkesir**: Ayvalık-Maden, 30 m, 29 iv 1994, *K. Alpınar* 73984 (ISTE!); **Hatay**: Bezge hudut karakolu, sulak yerler, 17 v 1962, *A. & T. Baytop* 7092 (ISTE!); Murat Paşa and Balıklı Göl, 150 m, 08-15 v 1911, *Haradjian* (W!); **Muğla**: Köyceğiz, çevresi, Çandır köyü, 15 m, çayırlik, 16 iv 1991, *A. Güner* 8721 (HUB!); Kaunos (Dalyan), 22 iv 1969, *Fitz & Spitzenberger* 180 (WU!); Çandır-Dalyan, çayırlik, 01 vi 2014, *E. Doğan Güner* 2018 (GAZI!); A.y., 24 iv 2015, *E. Doğan Güner* 2085 (GAZI!).

Çiçeklenme zamanı: Nisan–Temmuz.

Habitat: Islak çayırliklar, 15–450 m.

Yayılışı: Türkiye (B. ve G. Anadolu), İtalya (Sicilya), Suriye. Doğu Akdeniz elementi.

6. *Oenanthe aquatica* (L.) Poir., Encycl. Méth. Bot. 4 (2): 530 (1798) / denizrezenesi.

≡ *Phellandrium aquaticum* L., Sp. Pl. 1: 255 (1753).

Tip örneği: (Lektotip Reduron ve Jarvis tarafından belirlenmiştir, Jarvis vd. 1993: 75): Clifford Herbarium page no: 100, *Phellandrium* 1 (BM000558326!).

İncelenen materyal: **Adapazarı**: Hendek-Süleymaniye, *Fraxinus* ormanı, 50 m, 19 vi 1981, *M. Aydoğdu* 701 (ANK!); Melen, 7 v 1968, *A. & T. Baytop* 15498 (ISTE!); **Afyon**: Afyon-Sandıklı, Akören köyü, 1000 m, bataklık, 24 vi 2000, *E. Akçiçek* 2708 (GAZI!); Afyon-Denizli, Akören köyü, Tabiat Parkı, su içi, 1100 m, 31 v 2014, *E. Doğan Güner* 2010 (GAZI!); **Ankara**: Kızılcahamam, Kuruncukuyu village, 1500 m, lakeside, 19 viii 1960, *Khan, Prance & Ratcliffe* 748 (K!); **Edirne**: İpsala, sınır kapısı çevresi, sazlık sulu yerler, 06 vi 1999, *A.A. Dönmez* 6851 (HUB!); Enez, SW of Gala Lake, *Bauer & Spitz* 888 (WU!); **İstanbul**: Hisarbeyli, streamside, 03 vii 1969, *A. Baytop* 15590 (E!); Terkos Gölü, 20 m, bataklık, 15 vi 2015, *E. Doğan Güner* 2097 (GAZI!); **İzmir**: Bozdağ, Gölcük, 1400 m, 04 vii 1968, *Sorger* 68-15-52 (WU!); **Konya**: Beyşehir, Kurucova, Beyşehir Gölü, aquatik ortam, 1120 m, 08 vi 1975, *A. Güner* 2221 (ANK!).

Çiçeklenme zamanı: Mayıs–Ağustos.

Habitat: Dere kenarı, göl kenarı ve su içi. 20–3300 m.

Yayılışı: Türkiye (B., iç ve D. Anadolu), Avrupa, Rusya, İran, Çin. Doğu Akdeniz elementi.

7. *Oenanthe sophiae* Schischk., Fl. URSS, 16: 536 (1950) / güremaydonozu.

≡ *Oe. ferulacea* Kotschy & Boiss., Fl. Or. 2: 958 (1872) non Thunb. (1794).

Lektotip (burada belirlenmiştir): TURKEY. [Turkey B8 Bingöl] in pratis humidis districtu Wartyo prope pagum Koweg, 1500 m, June, *Kotschy s.n.* (G!, izolektotip E!, izolektotip GOET foto!., izolektotip K!).

İncelenen materyal: **Ağrı:** Ağrı Da., Suluçem (Musun), 5 km E of Balık Lake, 2250 m, wet meadows, 23 vii 1966, *Davis* 47081 (K!); Balık Lake, 2300 m, 01 viii 1983, *Sorger* 83-32-47 (W!); **Ankara:** Çubuk, Karagöl, Kızilek köyünden Kışlacık köye 1-2 km, 1342 m, çayırliklar, 27 vi 2014, *E. Doğan Güner* 2060 (GAZI!); A.y., 11 vii 2015, *E. Doğan Güner* 2107 (GAZI!); **Hakkari:** Gevar Plain-Yüksekova and Sat Dağı, 1930 m, 30 vi 1966, *Davis* 45810 (*Oe. ferulacea*'nin izotipi W!); 6 km from Yüksekova to Şemdinli, 1950 m, 15 vi 1966, *Davis* 45153 (E!); **Kars:** Selim-Sarıkaş, Başköy çevresi, sulak çayırliklar, 2020 m, 22 vii 2014, *E. Doğan Güner* 2072 (GAZI!); **Kayseri:** Keykubat, 27 v 1944, *H. Bağda* 7399 (ISTE!); **Konya:** Alanya-Taşkent, İshaklı yaylası, 1530 m, çayırlik, 12 vi 1999, *H. Duman* 7045 (GAZI!); **Muş:** 40 km SE of Varto, 1300 m, 16 vii 1982, *Sorger & Buchner* 82-74-49 (W!); Bingöl Mountain, south-western slopes, 1800 m, 10 vi 1966, *Davis* 46208 (E!); **Tunceli:** Mutu-Pülümür, 4 km N of Pülümür, 1680 m, marshy meadows, 15 vii 1983, *M. Nydegger* (GAZI!); **Van:** 2 km S of Çaldıran, 2200 m, 10 vii 1982 (W!); Gevaş-Tatvan, 1700 m, 28 vi 1973, *M. Koyuncu* 4010 (GAZI!).

Çiçeklenme zamanı: Haziran–Temmuz.

Habitat: Dere kenarı, sulak çayırliklar. 1340–2250 m.

Yayılışı: Türkiye (İç ve D. Anadolu), Ermenistan. İran-Turan elementi.

8. *Oenanthe cyclocarpa* Pimenov & Kljuykov, Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad) 83 (1): 142 (1998) / **karakazyak.**

Tip örneği: TURKEY. C2 Muğla: near Köyceğiz, lake shore, *Liquidambar* forest E. of Köyceğiz, 36°57' N, 28°41' E, 120 m, 23 viii 1996, N T96-273, *Pimenov & Kljuykov s.n.* (holotip: MW!; izotip: LE!).

İncelenen materyal: **Muğla:** Marmaris-Datça, 21 km from Marmaris at Hisarönü, at sea level, salt marshes, 6 vi 1962, *leg. Dudley, Davis* 35411 (E photo!); Marmaris-Datça, Bördübet-Amazon, 2–3 m, bataklık alanlar, 23 iv 2015, *E. Doğan Güner* 2082 (GAZI!); A.y., 18 vi 2015, *E. Doğan Güner* 2106 (GAZI!); Köyceğiz, 15 m, bataklık çayırliklar, 15 v 1991, *A. Güner* 9077 vd.(GAZI!); Köyceğiz, *Liquidambar orientalis* ormanı, 01 vi 1972, *A. & T. Baytop* 22121 (ISTE!); Köyceğiz, Ekincik, Hotel İnceler çevresi, 3-4 m, çayırlik, 24 iv 2015, *E. Doğan Güner* 2084 (GAZI!); Köyceğiz, Ekincik köyü, 5 m, çayırlik, 17 iv 1991, *A. Güner* 8812 (GAZI!); Köyceğiz'in batısı, *Liquidambar-Eucalyptus* orman altı, 34 m, 01 vi 2014, *E. Doğan Güner* 2015 (GAZI!); Köyceğiz, Günlük döveni çevresi, 15 m, günlük ormanı, bataklık arazi, 20 v 1991, *A. Güner* 9128 (GAZI!); N of Marmaris, 100 m, 19 iv 1984, *Sorger* 84-9-8 (W!); Fethiye-Köyceğiz, Küçük Kargı, *Liquidambar* forest, 28 iv 1970, *Bozakman & Fitz* 332 (WU!).

Çiçeklenme zamanı: Nisan–Haziran.

Habitat: Sulak çayırliklar, bataklıklar, *Liquidambar* ve *Eucalyptus* orman altı, 0–100 m.

Yayılışı: Endemik (GB. Anadolu). Doğu Akdeniz elementi.

Koruma statüsü: LC (Least Concern). *Oenanthe cyclocarpa* türünün yayılış alanı milli park ve özel çevre koruma alanları içinde bulunmaktadır. Bu alanlarda sağlıklı popülasyonlara sahiptir. Taban yaprakları yerel halk tarafından yiyecek olarak kullanılmaktadır. Ancak arazi çalışmalarında bu durumun bitkinin gelişimine engel olmadığı gözlenmiştir. Bu nedenlerle tür tehdit altında değildir.

9. *Oenanthe millefolia* Janka, Oesterr. Bot. Z. 22: 177 (1872), **yeni isim.** / **narinkazyak.**

=*Oe. bulgarica* Velen. Fl. Bulg. Suppl. I: 127 (1898).

Tip örneği: BULGARIA. in pratis humidis inter Kalofer et Karlova ad ped. austral. m. Balkan Thracia, ubi specimina nondum bene efflorata legi d. 02 vi 1871, *Janka s.n.* (holo. GOET foto!).

İncelenen materyal: **Kırklareli:** Demirköy-İğneada, İğneada'ya 5–10 km, *Pinus sylvestris* orman altı, 273 m, 18 vi 2014, *E. Doğan Güner* 2044 & *B. Bani* (GAZI!); A.y., 03 viii 2014, *E. Doğan Güner* 2075 & *B. Bani* (GAZI!); Sarpdere-Armutveren, *Pinus sylvestris* orman altı, 33 m, 19 vi 2014, *E. Doğan Güner* 2046 & *B. Bani* (GAZI!); **Tekirdağ:** Saray, Kıyıköy çevresi, meşe ormanı, 247 m, 16 vi 2015, *E. Doğan Güner* 2101 & *B. Bani* (GAZI!).

Çiçeklenme dönemi: Haziran–Ağustos.

Habitat: Orman altı, 240–450 m.

Yayılışı: Türkiye (KB. Anadolu), Bulgaristan ve Yunanistan. Avrupa-Sibirya elementi.

Bulgaristan'a endemik olarak bilinen *Oenanthe millefolia* Türkiye ve Yunanistan için yeni kayıt olarak 2016 yılında yayınlanmıştır (Doğan Güner vd., 2016). Yaprak ve çiçek durumu özellikleriyle diğer *Oenanthe* türlerinden belirgin farklara sahiptir.

Türkçe isim etimolojisi: Halk tarafından kullanılan bir isim tespit edilmemiştir. Türkçe isim önerirken türün morfolojisi dikkate alınmıştır. Taban yaprak bölmelerinin ince ve kısa olması aynı zamanda uzun ve az dallanan gövdesi sebebiyle narin bir görünümü vardır. Bu nedenle "narin kazyak" ismi önerilmiştir. İsim önerirken Türkçe Bilimsel Bitki Adları Yönergesi adlı yayından yararlanılmıştır (Menemen vd., 2016).

TARTIŞMA

Oenanthe globulosa L. Türkiye Florası'na (Hedge ve Lamond, 1972) göre tek lokaliteden bilinmektedir (C1 Muğla: Hisarönü, Dudley, *D. 35411*). Hisarönü çevresinde yapılan arazi çalışmaları ve herbaryum örneklerinin incelenmesi sonucunda bölgedeki örneklerin *Oe. cyclocarpa* türü olduğu görülmüştür. İki tür birbirine çok yakındır, ancak bazı morfolojik özellikleriyle birbirinden kolayca ayırdedilebilir; *Oe. globulosa* türü 5–6 kola sahip ve meyveleri küreseldir (c. 5 mm), *Oe. cyclocarpa* türü ise 8–12 kollu ve yarı küresel (2–2,5 × 2–2,5 cm) meyvelere sahiptir. Bu sonuca dayanarak *Oe. globulosa* Türkiye'de bulunan *Oenanthe* türleri arasından çıkarılmıştır.

Türkiye'de yayılış gösteren *Oenanthe* türleri arasında birbirine en yakın türler *Oe. pimpinelloides* ve *Oe. incrassans* türleridir. Buna rağmen bu iki tür yaprak, çiçek durumu ve meyve karakterleriyle diğer *Oenanthe* türleri gibi birbirinden kolayca ayrılır (Tablo 1). Herbaryum çalışmaları sırasında özellikle *Oe. pimpinelloides* ve *Oe. silaifolia* türlerinin sıkça birbiriyle karışmış ve yanlış teşhis edilmiş olduğu farkedilmiştir. Çünkü örneklerin doğadan çoğunlukla toprak altı kısımları eksik olarak toplanmış olduğu görülmüştür. Doğru teşhis için *Oenanthe* türleri mutlaka kök sistemleri ile birlikte toplanmalıdır. Cins'e ait türlerin kök sistemlerinin tanınmasını kolaylaştıracak örnekler Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. *Oenanthe* cinsinde kök sistemleri (foto. E. Doğan Güner); **a:** Kökler lifli, **b:** Kök gövde tabanında yumrulu, **c:** Kök gövde tabanından uzak yumrulu.

Tablo 1. Türkiye'deki *Oenanthe* türlerinin karşılaştırmalı morfolojik özellikleri

	Kök sistemi	Taban yaprakları	Bırakte	Kollar	Şemsiyecik	Bırakteol	Meyveler
<i>Oe. fistulosa</i>	Kök, gövde tabanında silindirik yumrulu	1-2- teleksi, dar dikdörtgeni, en uçtaki yaprak bölmesi şeritsi ya da eliptik	-	2-5, meyvede kalınlaşmış	± 40-çiçekli, meyvede küresel şemsiyecikli	6-8	Tersyumurtamsı ya da tersüçgeni, 3-3,5 × 1,5-2 mm
<i>Oe. pimpinelloides</i>	Kök, gövde tabanından uzak dairesel, yumurtamsı ya da dikdörtgenimsi yumrulu	2- teleksi, yumurtamsı-mızraklı, en uçtaki yaprak bölmesi yumurtamsı-üçgeni telek loblu ya da az teleksi bölmeli,	0-3	6-11, meyvede, hafifçe kalınlaşmış ve kollar birbirine yaklaşmış	20-30- çiçekli	12-14	Silindirik ya da dikdörtgeni, 2,5-3 × 1-1,5 mm
<i>Oe. incussans</i>	Kök, gövde tabanından uzak yumurtamsıya da dikdörtgeni yumrulu	2-teleksi Tersyumurtamsı, mızraklı en uçtaki yaprak bölmesi az teleksi bölmeli	0-1	7-12, meyvede çok kalınlaşmış ve birbirinden uzaklaşmış	30-40- çiçekli	10-12	Dikdörtgeni, 3,5-4 × 2-2,5 mm.
<i>Oe. silajfolia</i>	Kök, gövde tabanında silindirik ya da dikdörtgeni yumrulu	2-derin teleksi, mızraklı, en uçtaki yaprak bölmesi eliptik-mızraklı	-	6-18, meyvede kalınlaşmış ve birbirinden uzak	40- çiçekli, meyvede konveks	8-12	Silindirik ya da dikdörtgeni, 3,5-5 × 1,5-2 mm,
<i>Oe. prolifera</i>	Kök, gövde tabanında silindirik ya da dikdörtgeni yumrulu	3-teleksi, yumurtamsı ya da eliptik, en uçtaki yaprak bölmesi yumurtamsı, tersyumurtamsı ya da üçgeni	Yok ya da yaprak benzeri 1-2	4-5, birleşmiş çizgili Meyvede kalınlaşmış	Merkezdeki 40-65- çiçekli, çevredekiler 2-8 çiçekli	15-20	Tersyumurtamsı ya da üçgeni, 3,5-4,5 × 1,5-2 mm
<i>Oe. aquatica</i>	Kökler lifli	3-teleksi, üçgeni ya da geniş yumurtamsı En uçtaki yaprak bölmesi yumurtamsı	0-1	7-11 Meyvede kalınlaşmaz	20-40- çiçekli	8-10	Eliptik-dikdörtgeni, 4-5 × 1-1,5 mm
<i>Oe. sophia</i>	Kök, gövde tabanında mekiksi yumrulu	3-4-teleksi, üçgeni, mızraklı ya da dikdörtgeni, en uçtaki yaprak bölmesi eliptik ya da dikdörtgeni	0-1	(3) -5-10, meyvede hafifçe kalınlaşmış	40-70- çiçekli	12-18	Silindirik ya da dikdörtgeni, 4,5-6 × 1,5 mm
<i>Oe. cyclocarpa</i>	Kök, gövde tabanından uzak, mekiksi, çomaksı ya da dikdörtgeni yumrulu	2- teleksi, üçgeni ya da geniş mızraklı, en uçtaki yaprak bölmesi tersyumurtamsı ya da baklavamsı	0-1	8-12	20-30- çiçekli, meyvede küresel şemsiyecikli	10-12	Yarı küresel, 2-2,5 × 2-2,5 mm
<i>Oe. millefolia</i>	Kök, gövde tabanında mekiksi ya da dikdörtgeni yumrulu	2-3- teleksi, mızraklı ya da dikdörtgeni, en uçtaki yaprak bölmesi şeritsi ya da dar eliptik	8-9	12-18, meyvede hafifçe kalınlaşmış	20-30- çiçekli	9-13	Yumurtamsı-silindirik, 3 × 2 mm

TEŞEKKÜR

Bu çalışmayı KBAG-114Z005 nolu proje ile destekleyen TÜBİTAK'a teşekkür ederiz. GOET Herbarium küratörü Dr. Marc Appelhans (University of Goettingen Albrecht-von-Haller Institute for Plant Sciences, Department of Systematic Botany) ve SOM herbariumundan Stoyan Stoyanov'a (Institute of Biodiversity and Ecosystem research, Bulgarian Academy of Sciences) örneklerin fotoğraflarını göndererek yaptıkları katkılardan dolayı teşekkür ederiz.

KAYNAK LİSTESİ

- Doğan Güner, E. (2016). *Oenanthe incrassans*: An enigmatic species from Turkey and its comparison with *Oenanthe pimpinelloides* (Apiaceae). *PhytoKeys* 62: 101–111.
- Doğan Güner, E., Teksen, M. ve Bani, B. (2016). *Oenanthe millefolia* (Umbelliferae), a new species record for the Turkish and Greek Flora. *Phytokeys* 70: 31-40.
- Downie, S.R., Katz-Downie, D.S., Sun, F.J. ve Lee, C.S. (2008). Phylogeny and biogeography of Apiaceae tribe Oenantheae inferred from nuclear rDNA ITS and cpDNA psbI-5'trnK(UUU) sequences, with emphasis on the North American Endemics clade. *Botany (formerly Canadian Journal of Botany)* 86: 1039-1064.
- Downie, S.R. ve Katz-Downie, D.S. (1999). Phylogenetic analysis of chloroplast rps16 intron sequences reveals relationships within the woody southern African Apiaceae subfamily Apioideae. *Canadian Journal of Botany* 77: 1120–1135.
- Duman, H. (2000). *Oenanthe* L. Şu eserde: Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C. (edlr.) *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* (ek 2) 11: 141. Edinburgh, Edinburgh University Press.
- Foley, M.J.Y. ve Southam, M.J. (2007). *Oenanthe incrassans* Bory & Chaub. (Apiaceae), a distinctive plant of the Aegean region. *Candollea* 62 (2): 125-130.
- Fu, F.T. ve Watson, M.F. (2005). *Oenanthe* L. Şu eserde: China Flora Editorial Board of CAS, ed. *Flora of China* 14: 130-132. Science Press and Missouri Botanical Garden Press, Beijing and St. Louis.
- Fu, S., Li, L.N., Long, Z.C., Ke, W.D., Ye, A.H., Guo, Y.H. ve Chen, J.M. (2015). Evaluation of the taxonomic status of water dropwort (*Oenanthe*, Apiaceae) accessions from East Asia based on nuclear rDNA internal transcribed spacer sequences. *Genetics and Molecular Research* 15 (2): 1-11.
- Greuter, W. ve Raus, Th. (2012). Med-Checklist Notulae, 31. *Willdenowia* 42: 287-295.
- Hedge, I.C. ve Lamond, J.M. (1972). *Oenanthe* L. Şu eserde: Davis, P.H. (ed.) *Flora of The Turkey and the East Aegean Islands* 4: 372-376. Edinburgh, Edinburgh University Press.
- Jarvis, C.E., Barrie, F.R., Allan, D.M. ve Reveal, J.L. (1993). A list of Linnaean generic names and their types. *Regnum Vegetabile* 127: 70, 75.
- Jarvis C.E., Reduron, J.P., Spencer, M.A., and Cafferty, S. (2006). Typification of Linnaean plant names in Apiaceae. *Taxon*, vol. 55: 1 (207-216).
- Linnaeus, C. (1753). *Species plantarum*. 1 vols. Laurentii Salvii, Holmiae [Stockholm], 1200 p. 254, 255.
- McNeill, J., Barrie, F.R., Buck, W.R., Demoulin, V., Greuter, W., Hawksworth, D.L., Herendeen, P.S., Knapp, S., Marhold, K., Prado, J., Prud'homme van Reine, W.F., Smith, G.F., Wiersema, J.H., Turland, N.J. (2012). International code of nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code), 240 pp. *Regnum Vegetabile* 154. Koeltz Scientific Books, Königstein.
- Menemen, Y. (2012). *Oenanthe*. Şu eserde: Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M.T. (edlr.) *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*, s. 70. Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.
- Menemen, Y., Aytaç, Z. ve Kandemir, A. (2016). Türkçe Bilimsel Bitki Adları Yönergesi. *Bağbahçe Bilim Dergisi*, 3(3):1–3.
- Park, J.H., Cho, J.H., Kim, I.H., Ahn, J.H., Lee, J.C., Chen, B.H., Shin, B.N., Tae, H.J., Yoo, K.Y., Hong, S., Kang, I.J., Won, M.H., Kim, J.D. (2015). *Oenanthe javanica* Extract Protects Against Experimentally Induced Ischemic Neuronal Damage via its Antioxidant Effects. *Chinese Medical Journal*. 128: 2932-2937.
- Pimenov, M.G., Kljuykov, E.V., Gökmen, D. (1998) Two new species and the floristic novelties in the Umbelliferae of Aegean and Mediterranean Turkey. *Botanicheskii Zhurnal*, 83, 137-148.
- Spalik, K., S.R. Downie and M.F. Watson (2009). Generic delimitations within the Sium alliance (Apiaceae tribe Oenantheae) inferred from cpDNA rps16-5'trnK (UUU) and nrDNA ITS sequences. *Taxon*, 58 (3), 735-748.
- Thiers, B. (2019 [continuously updated]). Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>. (Erişim tarihi: 08.04.2019).