



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
CUMHURBAŞKANLIĞI

Kimyelerinde

Resimli Türkiye Florası (The Illustrated Flora of Türkiye)

Rorippa Scop. / **Çakandura**
Veb sürümü / *Web version*

Yavuz Bağcı 

Selçuk Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Eczacılık Meslek Bilimleri Bölümü,
Farmasötik Botanik ABD, 42130, Konya
Eposta: <ybagci@selcuk.edu.tr>.

13/Nisan/2026

eISBN: 978-625-93430-3-7.

DOI: <https://doi.org/10.30796/ANGV.2026.4>.

Başeditör

Adil Güner 





Cilt Editörleri

Biröl Mutlu , Barış Özudođru 

Bilim Editörleri

Ali Kandemir , Yusuf Menemen , Hasan Yıldırım , Serdar Aslan , Deniz Asal 

Sanat Editörleri

Işık Güner , Gülnur Ekşi Bona , Fatma Şen Gökmen , Nurcihan Kahraman 

© ANG Vakfı / Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi, İstanbul, Türkiye / 2026.

Bu elektronik yayının tüm yayın hakları saklıdır. Kaynak göstermek şartıyla alıntılar yapılabilir.



Özet

Türkiye’de yetişen *Rorippa* Scop. (**Çakandura**) cinsine ait türler revize edilmiştir. Çalışma sonucunda bu cinsine ait türler için teşhis anahtarları verilmiş olup, bu türlerin betimleri, yayılış ve habitat bilgileri güncellenmiştir. Türkiye’de bir tanesi endemik olan 6 türü bulunur; ayrıca bir tane de melez tür yayılış gösterir. Bu cinsin türleri genellikle nemli ortamları tercih eder. Birçok türün tipifikasyonu güncellenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Brassicaceae*, *Rorippa*, Çakandura, Turpgiller, Flora, Türkiye.

Summary

The species belonging to the genus *Rorippa* Scop. (**Çakandura**) growing in Türkiye were revised. An identification key to the species of this genus is provided, and the descriptions, distribution and habit information of these species is updated. The genus is represented by 6 species in Türkiye, 1 of which is endemic. Additionally, one hybrid species also grows in Türkiye. Species of this genus generally prefer humid environments. The typification of many species have been updated.

Keywords: *Brassicaceae*, *Rorippa*, Cabbage family, Flora, Türkiye.

Atıf: Bağcı, Y. (2026). *Rorippa* / **Çakandura**. Şu eserde: Güner, A., Mutlu, B., Özüdoğru, B., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Asal, D., Güner, I., Ekşi Bona, G., Şen Gökmen, F. ve Kahraman, N. (edlr.). *Resimli Türkiye Florası veb sürümü*. ANG Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, İstanbul. (Türkçe) eISBN: 978-625-93430-3-7; DOI: <https://doi.org/10.30796/ANGV.2026.4>.

Bibliographic citation: Bağcı, Y. (2026). *Rorippa* / **Çakandura**. In: Güner, A., Mutlu, B., Özüdoğru, B., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Asal, D., Güner, I., Ekşi Bona, G., Şen Gökmen, F. ve Kahraman, N. (eds.). *Resimli Türkiye Florası (The Illustrated Flora of Türkiye)* web version. ANG Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, İstanbul. (in Turkish). eISBN: 978-625-93430-3-7; DOI: <https://doi.org/10.30796/ANGV.2026.4>.

RORIPPA / ÇAKANDURA

Yazar: Yavuz Bağcı

Ressam: İsa Başköse

5- *Rorippa* Scop., Fl. Carniol. 520 (1760). / **Çakandura**, Türk. Bitkileri List., s. 293 (2012).Tip tür: *R. sylvestris* (L.) Besser (baz.: *Sisymbrium sylvestre* L.).Sin: *Radicula* Hill, Brit. Herb.: 264 (1756), [geçz. ad / *nom inval.*].*Roripa* Adans., Fam. Pl. 2: 417 (1763).*Brachiolobos* All., Fl. Pedem. 1: 278 (1785).*Caroli-gmelina* G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., Oekon. Fl. Wetterau 2: 419 (1800).*Nasturtium* sect. *Clandestinaria* DC., Syst. Nat. 2: 198 (1821).*Leiobolium* Rchb., Consp. Regn. Veg.: 184 (1828).*Sisymbrianthus* Chevall., Fl. Gén. Env. Paris, ed. 2, 2: 907 (1828).*Tetracellion* Turcz. ex Fisch. & C.A.Mey., Index Seminum (LE, Petropolitanus) 1: 39 (1835), [geçz. ad / *nom. inval.*].*Clandestinaria* (DC.) Spach, Hist. Nat. Vég. 6: 427 (1838).*Kardanoglyphos* Schldtl., Linnaea 28(4): 472 (1857).*Neobeckia* Greene, Pittonia 3(15): 95 (1896).*Trochiscus* O.E.Schulz, Bot. Jahrb. Syst. 66(1): 94 (1933).*Roripella* (Maire) Greuter & Burdet, Willdenowia 13(1): 94 (1983).

Bir, iki ya da çokyıllık, sitolonlu ya da sitolonsuz, tüysüz ilâ basit tüylü, otsu bitkiler. Gövde dik, yükselici, sürünücü ya da sürünücü-uçta yükselici, basit ya da dallanmış, düz, çizgili, içi boş ya da değil. Yapraklar kulakçıklı veya kulakçiksiz; aya basit, loplu, teleksi, az teleksi ilâ derin teleksi; kenarlar tam veya dişli. Taban yaprakları genellikle saplı, tüylü ilâ tüysüz; yaprak sapı kanatsız ya da bazen hafifçe kanatlı; aya basit ya da parçalı, parçalı ise az ilâ derin teleksi. Üst yapraklar sapsız, bazen saplı, küçük ilâ büyük kulakçıklı ya da kulakçiksiz; kulakçıkların uç kısmı tüylü; aya az ilâ derin teleksi; kenarları tam veya dişli. Çiçekdurumu salkım, birkatesiz. Çanakyapraklar 4 adet, yeşilimsi ilâ açık sarımsı-yeşil, dikdörtgensel, yumurtamsı-mızraksı; kenarları genellikle kuruzarsı; içteki iki tane tabanda hafifçe kesecikli ya da değil; dıştaki iki tane düz, genellikle tepede başçıklı. Taçyapraklar 4 adet, çanakyapraklar ile almaşlı dizilişli, sarı, kuruduğu ya da meyveye geçmeye başladığında bazen beyazımsı, genellikle kabzalı. Erkek organlar 6 adet, 2 farklı eksende dizili, tetradinam; filâmentler tırnaksız, tabana doğru hafifçe genişler veya tabanda kanatlı; başçıklar sarı, boyuna bir yarıkla açılır. Balözü bezleri çiçek tablasında. Dişi organ iki karpelli, yalancı bir perdeyle bölünmüş. Sitalus 1 adet, belirgin, farklı uzunluklarda; sitigma genellikle top başlı ya da hafifçe iki loplu. Meyve iki kapaklı kapsül, silikula ilâ silikva, genellikle silindirik, düz, pürüzsüz ya da bazen hafifçe tespihsiz, olgunlaştığında açık ya da koyu kahverengi. Tohumlar eliptik, dikdörtgensel, yüreksi, yumurtamsı, koyu kırmızı-kahverengimsi, kahverengi tonlarında ya da kırmızımsı kahverengi, ağısı, tohumlar her bir bölmede genellikle iki sıralı, bazen tek sıralı ilâ yarı-iki sıralı.

Rorippa (**Çakandura**) cinsi Antarktika hariç dünyanın hemen hemen her yerinde yayılış göstermekte olup, dünyada yaklaşık 87 türle temsil edilmektedir. Türkiye’de bir tanesi endemik olmak üzere 6 türü bulunur. Ayrıca bir tane de melez tür yayılış gösterir.

Rorippa Scop.’nın bilimsel Türkçe adı **Çakandura’dır** (Güner ve ark., 2012). Ancak bu cinsin türleri için halk arasında “**Düzbağa**” adı da birkaç türde yer almaktadır. Bu nedenle, “**Düzbağa, yeni ikincil cins ismi**” adı, **Çakandura** için ikincil cins isimi olup tür adında belirtilirken ayrı yazılmalıdır.

Kaynaklar

Al-Shehbaz, I.A. (2010). *Rorippa*. Şu eserde: *Flora of North America*. “<http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=128745>, er. tar.: 24 iv 2010”.

- Al-Shehbaz, I.A. (2012). A generic and tribal synopsis of the *Brassicaceae* (*Cruciferae*). *Taxon* 61(5): 931-954.
- Al-Shehbaz, I.A. ve Barriera, G. (2019). Typification of Edmond Boissier's *Cruciferae* (*Brassicaceae*) names enumerated in *Flora Orientalis*. *Boissiera* 72: 1-192.
- Al-Shehbaz, I.A., Mutlu, B. ve Dönmez, A.A. (2007). The *Brassicaceae* (*Cruciferae*) of Turkey, Updated. *Turk. J. Bot.* 31: 327-336.
- Anchev, M.E. ve Tomsovic, P. (1999). The *Rorippa pyrenaica* group (*Brassicaceae*) in the Balkan Peninsula. *Folia Geobot.* 34: 261-276.
- Bağcı, Y. (2012). *Rorippa*. Şu eserde: Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M.T. (edlr). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*, s. 293-294. Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.
- Bleeker, W. (2003). Hybridization and *Rorippa austriaca* (*Brassicaceae*) invasion in Germany. *Molec. Ecol.* 12: 1831-1841.
- Bleeker, W. ve Matthies, A. (2005). Hybrid zones between invasive *Rorippa austriaca* and native *R. sylvestris* (*Brassicaceae*) in Germany: ploidy levels and patterns of fitness in the field. *Heredity* 94: 664-670.
- Bleeker, W., Weber-Sparenberg, C. ve Hurka, H. (2002). Chloroplast DNA variation and biogeography in the genus *Rorippa* Scop. (*Brassicaceae*). *Pl. Biol.* 4: 104-111.
- Coode M.J.E. ve Cullen, J. (1965). *Rorippa*. Şu eserde: Davis P. H. (ed.). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, 1: 431-433. Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.
- German, D.A. ve Özüdoğru, B. (2020). On the identity of some endemic SW Asian *Cruciferae*. II. *Phytotaxa* 470(2): 165-175.
- İlçim, A. (2008). *Rorippa behcetii* (*Brassicaceae*), a new species from Turkey. *Ann. Bot. Fenn.* 45: 485-487.
- Jonsell, B. (1968). Studies in the North-West European Species of *Rorippa* s.str. *Symb. Bot. Upsal.* 19(2): 1-221 + 11 tablo.
- Sefalı, A. ve Eroğlu, H. (2022). Türkiye florası için yeni bir melez bitki taksonu kaydı: *Rorippa × anceps* (Wahlenb.) Rchb. (*Brassicaceae*). *Bağbahçe Bilim Derg.* 9(2): 1-10.
- Tomsovic, P. (1974). The diploid *Rorippa islandica* discovered in Southern Europe. *Folia Geobot. & Phytotax.* 9(2): 209-212.
- Tutar, L. (2010). *Türkiye Rorippa Scop. (Brassicaceae) Türlerinin Morfolojik, Anatomik ve Karyolojik Yönden İncelenmesi*. Selçuk Üniv., Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya. “<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=QzPtfP9KXO6_fvbsuoU2w&no=UguCTd5DXNGbTm1ZpWhDJA>, er. tar.: 1 iv 2026”.
- Warwick, S.I., Francis, A. ve Al-Shehbaz, I.A. (2006). *Brassicaceae*: Species checklist and database on CD-Rom. *Pl. Syst. Evol.* 259: 249-258.
- Yıldırım, Ş. (2010). Some new taxa, records and taxonomic treatments from Turkey. *Ot Sist. Bot. Derg.* 17(2): 1-114.

Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Bitki bir ya da ikiyillik; taçyapraklar çanakyapraklardan daha kısa ilâ eşit **4- islandica / acice**
- 1- Bitki çokyillik; taçyapraklar çanakyapraklardan açıkça daha uzun
- 2- Meyve silikula; üst yapraklar basit veya değişik derecelerde teleksi
- 3- Meyveler küremsi; alt yapraklar bütün, kulakçıklı **1- austriaca / top çakandura**
- 3- Meyveler yumurtamsı; alt yapraklar genellikle az ya da derin teleksi, bazen tam, kulakçiksiz **2- amphibia / göl çakandura**
- 2-Meyve silikva; üst yapraklar teleksi
- 4-Taban yaprakları çiçeklenmede rozet oluşturur; alt gövde yaprakları bariz kulakçıklı **3- thracica / tüylü düzbağa**
- 4- Taban yaprakları rozet oluşturmaz; alt gövde yaprakları kulakçiksiz, eğer varsa kulakçık çok küçük
- 6- Olgun meyve 6,5-18 mm uzunluğunda; yaprak lobu dikdörtgensiz, mızraksı, yarı şeritsi ya da nadiren eliptik ilâ yumurtamsı, kenarları genellikle dişli ilâ testere dişli, nadiren düz **5- sylvestris / çakandura**
- 6- Olgun meyve 4-8 mm uzunluğunda; yaprak lobu şeritsi-mızraksı, kenarları genellikle düz (dişsiz) ya da dalgalı **6- aurea / düzbağa**
- 1- R. austriaca** (Crantz) Besser, Enum. Pl. Volh., Defin. ed.: 103 (1822). / **Top çakandura**, Türk. Bitkileri List., s.

294 (2012). Şekil 1.

Tip örneği: [Avusturya] “Nusdorf via’ (lekto.: BP). Jonsell tarafından belirlenmiştir: Symb. Bot. Upsal. 19(2): 150, 163 (1968).

Sin.: *Nasturtium austriacum* Crantz, Stirp. Austr. Fasc. 1: 15 (1762).

Myagrum austriacum (Crantz) Jacq., Observ. Bot. 1: 43 (1764).

Camelina austriaca (Crantz) Pers., Syn. Pl. 2: 191 (1806).

Cochlearia microcarpa DC., Syst. Nat. 2: 362 (1821).

Chamaelinum austriacum (Crantz) Host, Fl. Austriaca 2: 225 (1831).

Armoracia austriaca (Crantz) Bluff, Nees & Schauer, Comp. Fl. German. 2: 27 (1838).

Rorippa austriaca (Crantz) Spach, Hist. Nat. Vég. 6: 513 (1838), [eş ad / isonym].

Cochlearia austriaca (Crantz) Ledeb., Fl. Ross. 1: 160 (1841).

C. austriaca (Crantz) Vis., Fl. Dalmat. 3: 122 (1850), [yasd. ad / nom. illeg.].

Leiolobium austriacum (Crantz) Opiz, Seznam: 58 (1852).

Brachiolobos austriacus (Crantz) Schur, Enum. Pl. Transsilv. 41 (1866).

Radicula austriaca (Crantz) Small, Torrey 23: 23 (1923).

Çiçeklenme: Mayıs-Ağustos.

Habitat: Göl, nehir, dere, kanal ve bataklık kenarları ile su içinde; 50-2220 m.

Istranca Bölümü; D. Karadeniz Bölümü; Konya Bölümü; D. Anadolu Bölgesi; Akdeniz Bölgesi.

Ağrı: Hamur, Murat Irmak yatağı, kumullar, 1650 m, 02 vii 1998, Ş. Yıldırımli 23080 (Hb. Yıldırımli!).

Ardahan: Göle, Karlıyazı, Karlıyazı Köyü'nden Göle'ye, Kura nehri boyunca, 20 viii 1981. N. Demirkuş 1340 (ANK!; HUB!).

Ardahan: Göle, Kaymaktepeden-Köprülü Köyü'ne, 2100 m, 11 viii 1982, N. Demirkuş 1876 (HUB!; ISTE 93812!).

Ardahan: Şavşat yolu 15. km, nemli yerler, eski micir fabrikası civarı, 2220 m, 41°11,820'K—042°33,171'D, 11 vii 2009, Y. Bağcı 4081 ve L. Tutar



Şekil 1- *Rorippa austriaca* (Crantz) Besser. / **top çakanura**. Y. Bağcı 4110 ve L. Tutar (KNYA!). Foto: Yavuz Bağcı.

(KNYA!).

Artvin: Şavşat, Veliköy yol ayrımından Pınarlı Köyü'ne doğru, ormanlık ve çayırılık alanlar, 1650-1850 m, 01 viii 1982, N. Demirkuş 1699 (HUB 7919!).

Erzurum: Erzurum'a 15 km kala, Ilıca, Karasu Deresi kenarları, nemli yerler, 1752 m, 39°57,140'K—041°04,355'D, 10 vii 2009, Y. Bağcı 4066 ve L. Tutar (ANK!; GAZI!; Hb. Yıldırım!; KNYA!).

Erzurum: Erzurum'a 15 km kala, Ilıca, Karasu deresi kenarları, nemli ve sulu yerler, 1752 m, 39°57,140'K—041°04,355'D, 09 viii 2009, Y. Bağcı 4108 ve L. Tutar (KNYA!).

Gümüşhane: Sancak, Beşkilise, 14 vi 1894, P.E.E. Sintenis 5608 (BM 0134133368!; E 00381273!; G!; K!; L!).

Hatay: Murat Paşa Köprüsü, Balık Gölü, 50 m, 08 v 1911, Haradj 4161 (E 00381272!; K!).

Kars: Akyaka, ilçe merkezi, yol kenarı, sulu ve nemli yerler, 40°96,309'K—043°37,468'D, 10 vii 2009, Y. Bağcı 4074 ve L. Tutar (KNYA!).

Kars: Akyaka, Üçpınar Köyü, sulu ve nemli yerler, 1520 m, 40°96,909'K—043°36,153'D, 10 vii 2009, Y. Bağcı 4073 ve L. Tutar (KNYA!).

Kars: Sarıkamış, 21 vii 1947, A. Heilbronn ve M. Baş n.y. (ISTF 7877!).

Kars: Sarıkamış, Karakurt Köyü, Mantaş Deresi, 1450 m, 17 viii 1980, (HUB 7920!).

Kars: Sarıkamış, Karakurt Köyü, Mantaş Deresi, 1754 m, 40°10,203'K—042°36,895'D, 10 vii 2009, Y. Bağcı 4071 ve L. Tutar (ANK!; HUB!; Hb. Yıldırım!; KNYA!).

Kars: Sarıkamış, Karakurt Köyü, Mantaş Deresi, 1754 m, 40°10,203'K—042°36,895'D, 09 viii 2009, Y. Bağcı 4110 ve L. Tutar (KNYA!).

Kars: Sarıkamış, Sarıkamış girişi, Çamaşırdere mevkii, nemli yerler, 2100 m, 40°19,650'K—042°36,507'D, 09 viii 2009, Y. Bağcı 4072 ve 4111 ve L. Tutar (KNYA!).

Kars: Sarıkamış'tan Karakurt'a 1. km, Çamaşırdere mevkii, sarıçam ormanı, 2000 m, 12 vii 1979, O. Güneş 1307 (HUB 7918!).

Kars: Sarıkamış'tan Karaorgan'a giderken 4. km, sulu çayırlar, 2200 m, 15 vii 1966, P.H. Davis 46607 (E 00381271!).

Beyaz Rusya, Yunanistan, Macaristan, Bulgaristan, Romanya, Ukrayna.

2- R. amphibia (L.) Besser, Enum. Pl. 27 (1822). / **Göl çakandura**, Türk. Bitkileri List., s. 294 (2012). Şekil 2.

Tip örneği: Herb. Clifford: 337, Sisymbrium 3 (lekto.: BM 000646340 [veb!] “<<https://data.nhm.ac.uk/media/93350d5b-02ab-4633-8584-f3baec33e646>>, er. tar.: 30 vii 2024”). Jonsell tarafından belirlenmiştir: Symb. Bot. Upsal. 19(2): 148 (1968).

Sin.: *Sisymbrium amphibia* L., Sp. Pl. 2: 657 (1753).

Brachiolobos amphibia (L.) All., Fl. Pedem. 1: 278 (1785).

Nasturtium amphibia (L.) W.T.Aiton, Hort. Kew. ed. 2, 4: 110 (1812).

Myagrum amphibia (L.) Loisel., Fl. Gall., ed. 2, 2: 50 (1828).

Sisymbrianthus amphibia (L.) Chevall., Fl. Gén. Env. Paris 2: 907 (1828).

Armoracia amphibia (L.) Peterm., Fl. Lips. Excurs.: 447 (1838).

Cardamine amphibia (L.) Bubani, Fl. Pyren. 3: 147 (1901).

Crucifera amphibia (L.) E.H.L.Krause, Deutschl. Fl. Abbild., [J.W.Sturm], ed. 2, 6: 91 (1902).

Radicula amphibia (L.) Druce, Ann. Scott. Nat. Hist. 1906: 220 (1906).

Rorippa behcetii İlçim, Ann. Bot. Fenn. 45(6): 485 (2008).

R. edirnensis Yıld., Ot Sist. Bot. Derg. 17(2): 51 (2010), ['edirnense' olarak / as 'edirnense'].

Türkçe sin.: *Edirne çakandurası*, Türk. Bitkileri List., s. 294 (2012).

Çiçeklenme: Mayıs-Temmuz.

Habitat: Göl, nehir, dere kenarları ile durgun su içinde, bataklık kenarları, ıslak yerler; 50-1930 m.

Istranca ve Ergene Bölümleri; B. Karadeniz Bölümü; Ege Bölgesi; Y. Sakarya ve Konya Bölümleri; Adana Bölümü.

Afyonkarahisar: Akören Göleti, su içi ve sulu yerler, 1060-1070 m, 38°45,655'K—030°22,815'D, 10 v 2009, Y. Bağcı 3875 (KNYA!).

Afyonkarahisar: Eber Gölü, su içi, 1006 m, 38°26,935'K—030°49,825'D, 10 v 2009, Y. Bağcı 3880 (KNYA!).

Afyonkarahisar: Eber Gölü, göl kıyısı, 1010 m, 25 v 1998, B. Mutlu 3395 (HUB!).

Afyonkarahisar: Emre Gölü (Ayanini), İhsaniye Döğeri Kasabası, Emre Gölü, su içi, 1155 m, 39°06,777'K—030°26,173'D, 10 v 2009, Y. Bağcı 3881 (KNYA!).

Afyonkarahisar: Kocatepe, Gölçük mevkii, su içi, 1650 m, 14 vi 1986, T. Ekim 5520 ve ark. (ANK!).



Şekil 2- *Rorippa amphibia* (L.) Besser / **göl çakandura**. Y. Bağcı 3979 & Tutar (KNYA!). foto: Yavuz Bağcı.

- Afyonkarahisar: Sandıklı yolu, Akören Köyü, bataklık, 1020 m, 18 v 2000, E. Akçiçek 2432 (GAZI!).
- Balıkesir: Bandırma, Bandırma-Manyas Gölü, Kuş Cenneti, t.y., H. Kayacık ve F. Yaltırık 3746 (E 00381269!).
- Balıkesir: Kuşcenneti, 16 v 1953, A. Berk n.y. (HUB 7914!; ISTE 761!).
- Balıkesir: Manyas Gölü, 19 v 1951, M. Heilbronn n.y. (ISTF 11167!).
- Edirne: Meriç Irmağı kıyısı, Tunca Irmağıyla birleştiği yere dek, kumullar, tarla kıyıları, 155 m, 30 v 2010, Ş. Yıldırım 36906 ve 36907 (HUB!; Hb. Yıldırım!).
- Edirne: Meriç Irmağı kıyısı, Karakavak Ormanı, kumlu yerler, 130 m, 30 v 2010, Ş. Yıldırım 36876 (Hb. Yıldırım!).
- Hakkâri: Gevar Ovası, Yüksekova ve Sat Dağı arasında, sulak çayırlıklar, 1930 m, 30 vi 1966 P.H. Davis 45803 (E 00381266!; K!).
- İzmir: Ödemiş, Bozdağ, kayak merkezi civarı, sulu yerler, 13 v 2007, Y. Bağcı 3606 (KNYA!).
- İzmir: Ödemiş, Bozdağ, Gölcük, göl içi, 1300 m, 38°18,465'K—028°01,701'D, 21 v 2009, Y. Bağcı 3944 ve L. Tutar (KNYA!).
- İzmir: Ödemiş, Bozdağ, Gölcük, göl kenarı, 01 vi 1972, İnam n.y. (EGE 28102!).
- İzmir: Ödemiş, Gölcük, göl kenarı, su içi, 1050 m, S.G. Şenol n.y. (EGE 42351!).
- Konya: Akşehir, Örkenez Geçidi, 20 v 1966, Ç. Regel n.y. (EGE 28101!; HUB 7921!).
- Konya: Beyşehir, Beyşehir'in yaklaşık 15 km güneyi, göl boyunca, sığ bataklıklar, 1100 m, Iter Leydenense 1959: 930 (K!).
- Konya: Beyşehir, Beyşehir Gölü kıyısı, 1200 m, 13 vi 1984, Ş. Yıldırım 6468 (HUB 7922!).
- Konya: Beyşehir, Beyşehir Gölü kenarı, öğretmenevi karşısı, 1131 m, 37°40,143'K—031°42,762'D, 08 vi 2009, Y. Bağcı 3979 ve L. Tutar (KNYA!).

- Konya: Beyşehir, Beyşehir Gölü kenarı, öğretmenevi karşısı, 1131 m, 07 vii 2009, Y. Bağcı 4094a ve L. Tutar (KNYA!).
- Konya: Beyşehir, Beyşehir Gölü'nün kenarları, bataklık, 1200 m, 13 vi 1984, Ş. Yıldırım 6468 (Hb. Yıldırım!).
- Konya: Beyşehir, göl kenarı, 03 vi 1955, A. ve T. Baytop, ISTE 4354 (HUB 7917!; ISTE 4354!).
- Konya: Beyşehir, Kurucuova, Musalla-Muslu arası, karaçam-katranacağı karışık ormanı, 1400 m, 23 vii 1975, H. Peşmen ve A. Güner P-G 2231 (ISTE19845!).
- Konya: Seydişehir, Seydişehir çıkışı, Gölyüzü Köyü yol sapağı, sulak alan, 1098 m, 37°22,368'K—31°52,146'D, 16 v 2009, Y. Bağcı 3882 ve L. Tutar (KNYA!).
- Konya: Seydişehir, Gölyüzü Köyü yol sapağı, gölet içi, 1200 m, 37°22,368'K—031°52,146'D, 08 vi 2009, Y. Bağcı 3980 ve L. Tutar (ANK!; GAZI!; HUB!; KNYA!; Hb. Yıldırım!).
- Konya: Seydişehir, Seydişehir çıkışı, Gölyüzü Köyü yol sapağı, gölet içi, 1200 m, 37°22,368'K—031°52,146'D, 18 vii 2009, Y. Bağcı 4094 ve L. Tutar (KNYA!).
- Mersin (İçel): Göksu Vadisi, 01 v 1937, tn.y. (G!).
- Tekirdağ: Tekirdağ-Hayrabolu arası, Ortaca köy, Tekirdağ'dan 32 km ileride, dere içi, 21 vi 1971, A. Baytop ve N. Özhatay n.y. (GAZI!; ISTE19845!).

Rusya, Yunanistan, Bulgaristan, Romanya, Ukrayna.

3- R. thracica (Griseb.) Fritsch, Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien, 44: 317 (1895). / **Tüylü düzbağa**, Türk. Bitkileri List., s. 294 (2012). Şekil 3.

Tip örneği: In Thracia, Macedonia, copiose in pratis montani pr. Ruski alt. 182 m (substr. sax. aren.), sparsi inter frutices pr. Karaes alt. 2000' et gregarie in quercetis m. Cholomonda alt. 640 m (substr. micash.) in agro Bysantino [Trakya ve Makedonya da Ruski yakınlarında dağlık çayırlarda, taşlı ve kumlu yerlerde 182 m'de bolca bulunur. Karaes de meşe toplulukları içinde, 2000'lerde ve Cholomonda da şişt alanlarında 640 m'de görülür], Grisebach 346. (lekto.: GOET 002651 [veb!] “<<https://plants.jstor.org/stable/viewer/10.5555/al.ap.specimen.goet002651>>, er. tar.: 9 ii 2026”). Anchev ve Tomšovic, tarafından belirlenmiştir. Folia Geobot. & Phytotax. 34: 267 (1999).

Sin.: *Nasturtium lippizense* var. *thracicum* Griseb., Spic. Fl. Rumel. 1: 258 (1843).

N. thracicum (Griseb.) Boiss., Fl. Orient. 1: 181 (1867).

Rorippa pyreniaca subsp. *thracica* (Griseb.) Hayek, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 30(1): 391 (1925).

Çiçeklenme: Nisan-Temmuz.

Habitat: Nemli çayırlar, kumullar, toprak araziler; 0-1100 m.

Istranca, Ergene ve G. Marmara Bölgeleri; Asıl Ege Bölümü.

Balıkesir: Erdek, Marmara Denizi, Marmara Adası, Radar Tepesi, 688 m, 40°38,466'K—027°34,830'D, 21 v 2009, Y. Bağcı 3943 ve L. Tutar (KNYA!).

Balıkesir: Erdek, Marmara Denizi, Marmara Adası, Radar Tepesi yolu, çıkışta yolun solu, nemli yerler, 498-510 m, 40°36,412'K—027°35,508'D, 21 v 2009, Y. Bağcı 3941 ve L. Tutar (KNYA!).

Balıkesir: Marmara Adası, Radar Tepesi yolu, nemli yerler, 09 v 1971, A. Baytop ve ark. n.y. (GAZI!; ISTE 19661!).

Edirne: Enez, Hisarlı Köyü yukarısı, maki, 225 m, 21 v 2010, A. Duran 8842 (EGE 41418!; HUB!).

Edirne: Pazarkule yolu, Meriç kenarı, orman altı, 300 m, 09 v 1972, G. Ertem, N. Özhatay ve E. Tuzlacı n.y. (ISTE 21527!).

İstanbul: Kavalla, nemli çayırlıklarda, 10 v 1891, P.E.E. Sintenis 188 (G 000225! ve 005598!; K!).

İstanbul: Yakacık Dağı, dağın etekleri, 19 v 1971, G. Ertem (ISTE 19742!).

İzmir: Bergama-İvrindi yolu, Matra Dağı'na doğru, 750 m, 23 v 1986, Ö. Seçmen 3375 (EGE 35487!).

Kırklareli: Çağlayık-Karaobalar yolu, 4. km, meşe altı, 340 m, 29 vi 2013, S. Yüzbaşıoğlu 3865 (ISTE 101187!).

Kırklareli: Çorlu-Lüleburgaz yolu, Lüleburgaz'a 13 km, 810 m, 08 v 1973, A. Baytop ve E. Tuzlacı n.y. (ISTE 24368!).

Kırklareli: Demirköy, Demirköy-Pınarhisar arası, 07 vii 1959, A. ve T. Baytop (ISTE 5423!).

Kırklareli: Demirköy, Demirköy'e yaklaşırken, Poyralı tarafı, 26 vi 1968, A. Baytop n.y. (ISTE 13919!).

Kırklareli: Demirköy, Vize, Serger-Demirköy yolu, orman, 18 vi 1974, A. Baytop (ISTE 29935!).

Kırklareli: Demirköy, Mahyadağ, Mareşal yolu, çayırli sirtlarda, güney cephe, 810 m, 25 v 1974, A. Baytop ve E. Tuzlacı n.y. (ISTE 28298!).

Şekil 3- *Rorippa thracica* (Griseb.)
Fritsch / **tüylü düzbağa**, Y. Bağcı
3943 ve L. Tutar (KNYA!). Foto:
Yavuz Bağcı.



Kırklareli: Demirköy ormanları, 25 v 1972, E. Tuzlacı (ISTE 21923!).

Kırklareli: Geçitağzı civarı (Dereköy-Geçitağzı), yakl. 550 m, 41°56,302'K—27°19,524'D, 22 v 2009, Y. Bağcı 3953 ve L. Tutar (KNYA!).

Kırklareli: İğneada, Demirköy-Dupnisa arası, Istranca Dağları, karışık orman açıklığı, 350 m, 08 vi 2014, Ş. Yıldırım! (Hb. Yıldırım!).

Kırklareli: Kırklareli-Dereköy arası, Koruköy'den 2 km, yolun solundaki sırtlar, 300 m, 22 v 1978, N. ve E. Özhatay 39549! (HUB 7926!).

Kırklareli: Kocayazı-Kula arası, yol kenarı, gürgen ormanları açıklıkları, 666 m, 41°58,222'K—027°12,700'D, 22 v 2009, Y. Bağcı 3951 ve L. Tutar (KNYA!).

Kırklareli: Kuzulu Köyü-Kofçaz arası, 2-3. km, yol kenarları, 381 m, 41°52,086'K—027°13,634'D, 22 v 2009, Y. Bağcı 3948 ve L. Tutar (KNYA!).

Kırklareli: Lüleburgaz, Dereköy yolu, Kuzulu yol kavşağı, yol kenarı, hafif nemli yerler, 520 m, 41°51,591'K—027°18,241'D, 22 v 2009, Y. Bağcı 3947 ve L. Tutar (GAZI!; HUB!; Hb. Yıldırım!; KNYA!).

Kırklareli: Lüleburgaz, Dereköy yolu, Kuzulu yol kavşağı, yol kenarı, hafif nemli yerler, 520 m, 22 v 2009, Y. Bağcı 3947 ve L. Tutar (ANK!).

Kırklareli: Lüleburgaz, Kuzulu yol sapımı, 534 m, 41°51,595'K—027°18,232'D, 28 vi 2009, Y. Bağcı 4016 ve L. Tutar (KNYA!).

Kırklareli: Kırklareli-Dereköy arası, Koru Köyü'den 2 km, yolun solundaki taşlık sırtlar, 300 m, 22 v 1978, N. ve E. Özhatay n.y. (ISTE 39549!).

Kırklareli: Pınarhisar-Kırklareli arası, Pınarhisar'dan 11 km, 21 v 1974, A. Baytop ve E. Tuzlacı n.y. (ISTE 28227!).

Kırklareli: Taştepe-Terzidere arası, yol kenarları, 554 m, 41°58,289'K—027°07,660'D, 22 v 2009, Y. Bağcı 3950 ve L. Tutar (KNYA!).

Kocaeli: İzmit civarı, 01 v 1972, B. Çubukçu n.y. (ISTE 23875!).

Kütahya: Simav, Kıcırdan Akdağ'a, orman yolu, 1100 m, 10 v 1965, C. ve J. 2683 (LE!).

Kütahya: Simav, Kıcırdan-Akdağ arası, orman yolunda kuruyan su kaynağı, 1100 m, 19 v 1965, C. ve J. 2683 (ISTF 20897!).

Tekirdağ: Büyük Karıştırın-Çorlu arası, pilantasyon çamlarının içinde, 100 m, 19 v 1966, P.H. Davis 41915 (K!).

Tekirdağ: Kumbağ, Sütlüce Manastırı civarı, 22 v 1974, N. ve E. Özhatay n.y. (ISTE 28375!).

Tekirdağ: Tekirdağ-Hayrabolu arası, Tekirdağ'dan 20 km ileride, 21 v 1971, A. Baytop ve N. Özhatay n.y. (ISTE 19821!).

Tekirdağ: Tekirdağ, Karahisarlı Köyü, yol kenarları, 03 v 1993, E. Akalın n.y. (ISTE 65195!).

Arnavutluk, Bulgaristan, Yunanistan, Romanya.

4- **R. islandica** (Oeder) Borbás, Balaton Tavának Növényföldr. 392 (1900). / **Acice**, Türk. Bitkileri List., s. 294 (2012).

Lektotip: [Resim / *icon.*] *Sisymbrium islandicum*, Tab. 409[veb!] “<<https://bibdigital.rjb.csic.es/viewer/13382/?offset=#page=61&viewer=picture&o=bookmark&n=0&q=>>>, er. tar.: 05 iv 2026”. Şu eserde: Oeder, Fl. Danica (1768). Jonsell tarafından belirlenmiştir: *Symb. Bot. Upsal.* 19(2): 150, 155 (1968).

Sin.: *Sisymbrium amphibium* var. *palustre* L., Sp. Pl. 2: 657 (1753).

S. islandicum Oeder, Fl. Dan. [G.C. Oeder et al.] 3(7): t. 409 (1768).

S. terrestre With., Arr. Brit. Pl., ed. 3. 3: 582 (1796).

Nasturtium palustre (Leys.) DC., Syst. Nat. 2: 191 (1821).

Rorippa terrestris (With.) Fuss, Fl. Transsilv. 47 (1866).

Radicula islandica Druce, Bot. Exch. Club Brit. Isles Rep. 3(1): 9 (1912).

Nasturtium islandicum (Oeder) Sprague, Bot. Exch. Club Brit. Isles Rep. 7: 927 (1926).

Subsp. **islandica**. / **Acice**, Türk. Bitkileri List., s. 294 (2012). Şekil 4.

Çiçeklenme: Mayıs-Temmuz.

Şekil 4- *Rorippa islandica* (Oeder) Borbas ssp. *islandica* / **Acice**. Y. Bağcı 4091 ve L. Tutar (KNYA!). Foto: Yavuz Bağcı



Habitat: Göl, dere ve kanal kenarları, kumlu, taşlı ve nemli yerler; 5-2300 m.

D. Karadeniz Bölümü; Erzurum-Kars; Y. Murat-Van Bölümü.

Ağrı: Balık Gölü kenarı, 2210 m, 12 vii 1979, A. Baytop, B. Çubukcu, E. Tuzlacı ve M. Saraçoğlu n.y. (ISTE 42745!).

Ağrı: Hamur, Murat Irmağı kumulları, 1650 m, 02 vii 1998, Ş. Yıldırımli 23045 (Hb. Yıldırımli!).

Ağrı: Suluçam Dağı (Musun), Balık Gölü'nün güney kısımları, göl kenarı, bataklık, 2300 m, 23 vii 1966, P.H. Davis 47062 (E 00381282!; K!).

Ardahan: Çıldır Gölü'nün güney batısındaki sahilde, Gökbelen Köyü yakını, ana gölün kenarındaki kumullarda, 1960 m, 29 vi 1995, A. Byfield B 1722 (ISTE! 69072!).

Ardahan: Çıldır-Kars yolu, Çıldır Gölü kenarı, 1970 m, 20 vii 1975, A. Baytop ve A. Meriç n.y. (ISTE 33445!).

Rize: Ardeşen, Fırtına Deresi ağzı, bahçe kenarı, 5 m, 19 v 1984, A. Güner 6171 (HUB!).

Rize: Kalkandere, İyidere, yeni cezaevi karşısı, dere kenarları, kumlu, taşlı ve nemli yerler, 84-90 m, 40°55,279'K—040°24,918'D, 12 vii 2009, Y. Bağcı 4091 ve L. Tutar (ANK!; GAZI!; HUB!; KNYA!; Hb. Yıldırımli!).

Yunanistan. Diğer alttür subsp. *dogadovae* (Tezvelev) Jonsell (Symb. Bot. Upsal. 19: 156 [1968]; **altay çakandurası, yeni Türkçe bilimsel ad**) D. Avrupa, B. Sibirya, Altay Dağları, Kazakistan, Moğolistan ve Yakutya'da yayılış göstermektedir.

5- R. sylvestris (L.) Besser, Enum. Pl. 27 (1822). / **Çakandura**, Türk. Bitkileri List., s. 294 (2012). Şekil 5.

Tip örneği: Herb. Clifford 336, Sisymbrium 2 (lekto.: BM 000646339[web!] “<<https://data.nhm.ac.uk/media/aeff3a05-0bc3-4717-849a-5d1d3cc8d409/preview>>, er. tar.: 29 xii 2020”). Jonsell tarafından belirlenmiştir: Symb. Bot. Upsal. 19(2): 149 (1968).

Sin.: *Sisymbrium sylvestre* L., Sp. Pl., 657 (1753).

Brachiolobos sylvestris (L.) All., Fl. Pedem. 1: 278 (1785).

Caroli-gmelina sylvestris G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., Oekon. Fl. Wetterau 2: 470 (1800).

Nasturtium sylvestre (L.) R.Br., Hort. Kew. [Aiton] ed. 2, 4: 110 (1812).

N. rivulare Rchb., Iconogr. Bot. Pl. Crit. 6(1):14, t. 517 (1828).

Sisymbrianthus sylvestris (L.) Chevall., Fl. Gén. Env. Paris 2: 907 (1828).

Rorippa rivularis Rchb., Icon, Fl. Germ. Helv. 2:15 (1837).

Sisymbrella sylvestris (L.) Spach, Hist. Nat. Vég. 6: 425 (1838).

Cardamine sylvestris (L.) Bubani, Fl. Pyren. 3: 148 (1901).

Crucifera sylvestris (L.) E.H.L.Krause, Deutschl. Fl. Abbild., [J.W.Sturm] ed. 2. 6: 89 (1902).

Çiçeklenme: Nisan-Ağustos.

Habitat: Göl, nehir, dere ve kanal kenarları, bataklıklar, çok nadir olarak ekili tarla kıyılarındaki nemli yerler; 0-1950 m.

GD. Anadolu hariç tüm Türkiye.

Adana: Pozantı'nın 3-4 km kuzeyi, düşük tepe yamaçlarında vadinin doğu tarafı, sulama kanalı yanı, nemli kültür alanı, 60 m, 01 viii 1971, M4 879 (E 00381288!).

Amasya: Tersakan Vadisi, Boğazköy, 16 vi 1955, R. Çetlik 372 (ANK!).

Ankara: Çubuk Barajı, t.y., P.H. Davis 21432 (ANK!).

Ankara: Çubuk Su, (Ankara-Ravli) Hasırotu bataklıklarında, 04 vi 1954, P.H. Davis 21432 (BM 013413399!; K!).

Ankara: Gündül-Yeşilöz kasabası arası, eski kullanılmayan oto köprüsü civarı, Kirmir Çayı Vadisi, kayalık, 750 m, 23 vi 2002, B. Tankâhya 1678 (HUB!).

Ankara: Kızılcahamam, Çerkes'e doğru köprüyü biraz geçince, pirinç tarlalarının nemli kenarı, 1000 m, R.M. Nesbitt ve D.J. Samuel 2543 (GAZI!).

Ankara: Kızılcahamam, Işık Dağı, çayırılık, 1500 m, 13 vi 1992, M. Koyuncu 9802 (AEF!).

Ankara: Kızılcahamam-Gerede arası, Kızılcahamam'a yakın, 27 viii 1975, A. Baytop ve A. Meriçli n.y. (ISTE 33645!).

Ankara: Polatlı, Malıköy, Çerçi Köprüsü'ne 3 km uzaklıkta, Ankara Çayı kenarı, 12 vii 1970, M. Kılınç ve T. Uslu (ANK!).

Antalya: Elmalı, Avlan Gölü, göl kenarı, 1016 m, 36°35,749'K—029°57,170'D, 18 v 2009, Y. Bağcı 3911 ve L. Tutar (KNYA!).

- Antalya: Elmalı, Avlan gölü kenarı, 1050 m, 25 v 2008, Y. Bağcı 3760 (KNYA!).
- Antalya: Elmalı, Gümüş Bucağı mevki, katranağacı ormanı zemin florası, 1100-1300 m, 13 v 1973, R. Çetik 2359 (ANK!).
- Antalya: Serik ve Karanlık Sokak arası, 150 m, 10 v 1936, Tengwall 557 (K!).
- Bilecik: İnönü, hendek kenarı, 21 v 1966, A. Baytop ve B. Çubukçu n.y. (ISTE 9339!).
- Bolu: Abant Gölü kenarı, 13 x 1970, A. ve T. Baytop n.y. (ISTE 18679!).
- Bolu: Abant gölü kenarı, 06 x 1961, A. ve T. Baytop n.y. (ISTE 6904!).
- Bolu: Abant gölü, 27 vi 1975, A. Baytop n.y. (ISTE 32360!);
- Bolu: Abant Gölü, göl kenarı, 1300 m, 11 vii 1962, P.H. Davis 37285 (E 00381290!; K!).
- Bolu: Abant Gölü, göl kenarı, 1300 m, 07 ix 1957, P.H. Davis 32886 (BM 013413400!; K!).
- Bolu: Abant Gölü, su kenarı, 13 viii 1960, Khan ve ark. 541 (K!; LE!).
- Bolu: Abant, Kartalkaya, 1300 m, 14 vi 2007, Y. Bağcı 3667 (KNYA!).
- Bolu: Adapazarı-Bolu arası, Bolu'dan yakl. 35 km, yol kenarları, nemli yerler, 300 m, 21 vii 1956, Mc Neill 235 (K!).
- Bolu: Aladağ Yaylası, çayırılık, 1350 m, 11 viii 1983 (GAZI!).
- Bolu: Bolu, Yukarı Soku Köyü civarı, tarla ve bahçe kenarı, 800 m, 09 viii 1983, M. Vural 2577 (GAZI!).
- Bolu: Büyük Melen, Bolu-İstanbul yolu, 13 x 1970, A. Baytop n.y. (ISTE!).
- Bolu: Gerede'den Kızılcahamam'a doğru 15 km, yakl. 1350 m, 06 viii 1984, Ö. Seçmen, Y. Gemici ve H. Tabata-Yasuda n.y. (EGE 28546!).
- Bolu: Koru Otel, hafifçe eğimli, otelin güney tarafına bakan yönde, 850 m, 30 viii 1972, P. Uotila 20096 (EGE 23468!; G!; ISTE 34357!;

Şekil 5- *Rorippa sylvestris* (L.) Besser subsp. *sylvestris* / *çakandura*, Y. Bağcı 3943 ve L. Tutar (KNYA!). Foto: Yavuz Bağcı.



- ISTF 31061!).
- Düzce: Akçakoca, Sarıyayla Köyü, fındıklık, yol boyunca, 400 m, 09 vi 2001, A. Doğru Koca 1309 (HUB!).
- Düzce: Düzce, 03 xi 1977, Ö. Seçmen ve M. Öztürk 1151/3 (EGE 5429!).
- Edirne: Edirne'nin 5-10 km batısı, otlular, su kanalı kenarları, 1966, P.H. Davis 41893 (K!).
- Edirne: Edirne, Karaağaç yolu, ormanaltı, 16 vi 1972, A. Baytop ve E. Tuzlacı n.y. (ISTE 22478!).
- Edirne: Edirne-Kırklareli yol ayrımı ile Kırklareli arası, İskender Köyü ileri, 17 vi 1972, A. Baytop ve E. Tuzlacı n.y. (ISTE 22480!).
- Edirne: Edirne-Kırklareli yol ayrımından az ileride, 09 v 1973, A. Baytop ve E. Tuzlacı n.y. (ISTE 24424!).
- Edirne: Edirne-Meriç kenarı, askeri garnizonun karşılığı, Edirne-Karaağaç yolu, 16 vi 1972, A. Baytop ve E. Tuzlacı n.y. (ISTE 26441!).
- Edirne: Havza-Edirne arası, su kenarı, 18 v 1961, A. ve T. Baytop n.y. (ISTE 6542!).
- Edirne: Hasköy-Edirne arası, Eurotas sınırından 1 km sonra, 250 m, 08 vi 1981, M. Nydegger 16005 (G!).
- Edirne: Kofçaz, Kofçaz-Dere kenarı, 16 vi 1975, A. Baytop n.y. (ISTE 32003!).
- Edirne: Meriç Irmağı kıyısı, Karakavak ormanı, kumlu yerler, 130 m, 30 v 2010, Ş. Yıldırım 36877 (Hb. Yıldırım!).
- Edirne: Sarayıçi, 19 v 1961, A. ve T. Baytop n.y. (ISTE 6564!).
- Erzurum: Erzurum Aşkale yolu, Erzurum yakını, su kenarı, 1950 m, 25 viii 1975, A. Baytop ve A. Meriçli n.y. (ISTE 33588!).
- Erzurum: Erzurum'a 15 km kala, Ilıca, Karasu Deresi kenarları, nemli yerler, 1752 m, 39°57,140K—041°04,355'D, 10 vii 2009, Y. Bağcı 4068 ve L. Tutar (KNYA!).
- Erzurum: Erzurum'a 15 km kala, Ilıca, Karasu deresi kenarları, nemli yerler, 1752 m, 39°57,140K—041°04,355'D, 09 viii 2009, Y. Bağcı 4107 ve L. Tutar (KNYA!).
- Gümüşhane: Ertabil, t.y., A. Savran 3618 & Akıncı (KNYA!).
- Gümüşhane: Bayburt, Aşağı Cemşüt Köyü, 1720, 15 viii 1984, Ö. Seçmen, Y. Gemici ve H. Tabata-Yasuda n.y. (EGE 28147!).
- Hatay: Murat Paşa Köprüsü, Balık Gölü, çayırılık, 50 m, 08 v 1911, Haradjian 4157 (E 00374329!).
- İğdır: Bulakbaşı Köyü, 866 m, 07 vi 2008, E. Altundağ n.y. (ISTE 85502!).
- İğdır: Devlet Üretim Çiftliğinin 5-10 km doğusu, (Aras Vadisi), kısmen tahliye edilmiş kamış bataklığı, 800 m, 29 v 1966, P.H. Davis 43841 (E 00381280!; K!).
- İğdır: Devlet Üretim Çiftliği, Dilucu yolu, çayırılık, 800 m, 19 vii 1956, H. Deniriz ISTF 3322 (E 00381270!).
- İğdır: İğdir'in 6 km güneyi, bataklıklar, 900 m, 30 v 1966, P.H. Davis 43883 (K!).
- İstanbul: Belgrad Ormanı, odun deposu, Kurtkemer yolu, 16 v 1974, G. Ertem ve N. Özhatay n.y. (ISTE 28145!).
- Kayseri: Yahyalı, Sultansazlığı çevresi, Tuzla Mevki, 04 vii 1982, N. Demirkuş 1900 (HUB 7924!).
- Kırklareli: Babaeski-Havza arası, elma fidanlılığı, su basan yerler, 08 v 1973, A. Baytop ve E. Tuzlacı n.y. (ISTE 24387!).
- Kırklareli: Babaeski-Kırklareli yolu, Kırklareline 32 km kala, nemli yerler, 25 v 1975, A. Baytop n.y. (ISTE 31739!).
- Kırklareli: Demirköy, İğneada, Erikli Gölü kıyısı, 18 vi 1994, E. Akalın n.y. (ISTE 66322!).
- Kırklareli: Kırklareli-Lüleburgaz arası, Tatarköy, Tatarköy Köprüsü, nemli yerler, dere kenarı, 92 m, 41°29,130'K—027°21,041'D, 28 vi 2009, Y. Bağcı 4014 ve L. Tutar (KNYA!).
- Kırklareli: Lüleburgaz, 07 vii 1984, Ö. Yavuz n.y. (HUB 8689!).
- Kırklareli: Lüleburgaz, Geçitağzı civarı (Dereköy-Geçitağzı), yakl. 550 m, 41°56,302'K—027°19,524'D, 22 v 2009, Y. Bağcı 3952 ve L. Tutar (KNYA!).
- Kırklareli: Lüleburgaz, Tatarköy, Tatarköy Deresi, 90 m, 41°29,114'K—027°21,219' D, 22 v 2009, Y. Bağcı 3945 ve L. Tutar (KNYA!).
- Kırklareli: Lüleburgaz, termik santrali geçince 2. km, yol kenarı, nemli yerler, 131 m, 41°29,831'K—027°18,068'D, 22 v 2009, Y. Bağcı 3946 ve L. Tutar (KNYA!).
- Kırklareli: Lüleburgaz, termik santrali geçince 2. km, yol kenarı, nemli yerler, 131 m, 41°29,832'K—027°18,072'D, 28 vi 2009, Y. Bağcı 4015 ve L. Tutar (KNYA!).
- Konya: Akşehir, nemli yerler, 1000 m, 13 vii 1899, Bornmueller 4064 (K!).
- Konya: Beysşehir yolu, 13. km, yol kenarı, dere yatağı, 1210 m, 25 v 2008, Y. Bağcı 3767 (KNYA!).
- Konya: Kaşınhanı, baraj kenarı, 07 ix 1947, P.H. Davis 14762 (G!).
- Konya: Konya Harası, Konya'nın 7 km doğusu, hendek, 850 m, 30 v 1956, A. Huber-Morath 13798 (G!).
- Konya: Konya-Karaman arası, baraj kenarı, 07 ix 1947, P.H. Davis 14762 (K!).
- Konya: Seydişehir, Çatmakaya Köyü yakınları, nemli yerler, kuyu civarı, 1100 m, 37°17,305'K—031°58,845'D, 16 v 2009, Y. Bağcı 3884 ve L. Tutar (KNYA!).
- Konya: Seydişehir, Çatmakaya yolu, kuyu civarı, 1092 m, 37°17,342'K—031°58,866'D, 08 vi 2009, Y. Bağcı 3982 ve L. Tutar (KNYA!).
- Konya: Seydişehir, Çatmakaya yolu, kuyu civarı, 1092 m, 37°17,342'K—031°58,866'D, 18 vii 2009, Y. Bağcı 4093 ve L. Tutar (KNYA!).
- Konya: Seydişehir, Gölyüzü Köyü çıkışı, bahçe içi, sulak alan yakınları, 1096 m, 37°21,062'K—031°55,614'D, 16 v 2009, Y. Bağcı 3883a ve L. Tutar (GAZI!).

- Konya: Seydişehir, Gölyüzü Köyü çıkışı, nemli yerler, 1116 m, 37°21,014'K—031°55,614'D, 08 vi 2009, Y. Bağcı 3981 ve L. Tutar (ANK!; HUB!; Hb. Yıldırım!; KNYA!).
- Konya: Seydişehir, Gölyüzü Köyü çıkışı, bahçe içi, sulak alan yakınları, 1096 m, 37°21,062'K—031°55,614'D, 16 v 2009, Y. Bağcı 3883 ve L. Tutar (KNYA!).
- Kütahya: Eskişehir'den Kütahya'ya doğru, Kütahya'dan 23 km, tarlalar, Porsuk Nehri kenarı, 22 vi 1963, P.H. Davis 36083 (G!; LE!; K!).
- Kütahya: Gediz'den Kütahya'ya giderken, 18. km, Kütahya'nın güneyi, kalkerli vadi, 1000 m, 07 vii 1962, P.H. Davis 36909 (K!).
- Kütahya: Uluraş Dağı, Kesiksöğüt Yaylası, 1640 m, 03 vii 1976, A. Baytop ve K. Alpinar n.y. (ISTE 35128!).
- Muğla: Girdev Gölü, 1800 m, t.y., P.H. Davis 12753 (ANK!).
- Muğla: Muğla-Antalya arası, Girdev Gölü, 1676 m, 04 viii 1947, P.H. Davis 13753 (LE!).
- Niğde: Niğde, Mecburiyet Caddesi, Öğretmenler Parkı, nemli yerler, 1200 m, 08 vii 2009, Y. Bağcı 4031 ve L. Tutar (KNYA!).
- Ordu: Fatsa, yol kıyısı, 5 m, 23 ix 1984, Ş. Yıldırım! 7494 (HUB 7925!; Hb. Yıldırım!).
- Rize: Karadeniz, 03 viii 1910, B. Valost 2002 (G!).
- Samsun: Çarşamba, hendek içi, 16 viii 1975, A. Baytop n.y. (ISTE 33139!).
- Samsun: Karadeniz kıyı yakını, Samsun'un 60 km doğusu, Terme Nehri'nin 1 km doğusu, nemli yol kenarı ve ak söğüt gölgesinde mısır tarlaları, 10 m, 26 viii 1972, I. Kukkonen 8176 (G!).
- Samsun: Lâdik, Soğanlıköy üstleri, Ardiç Yaylası, 1300 m, 09 x 1977, K. Alpinar n.y. (ISTE 38694!).
- Samsun: Samsun'un 60 km doğusu, Terme Nehri'nin 1 km doğusu, 10 m, 26 viii 1972, I. Kukkonen 8176 (ANK!).
- Tekirdağ: Saray, dere kenarı, 11 vi 1968, A. Baytop ve B. Çubukçu n.y. (ISTE 13173a!).
- Tekirdağ: Sultanköy, 21 v 1971, A. Baytop ve N. Özhatay n.y. (ISTE 19760!).
- Tekirdağ: Tekirdağ-Hayrabolu arası, Ortaca Köyü, Tekirdağ'dan 32 km ileride, 21 v 1971, A. Baytop ve N. Özhatay n.y. (ISTE 19844!).
- Trabzon: Trabzon Bayburt arası, çayırliklar, 11 v 1853, Huet. (K!).
- Van: Bendimahi Muradiye yolu, bataklık kenarındaki buğday tarlaları, 1750 m, 17 vi 1981, A. Baytop ve ark. n.y. (ISTE 46541!).
- Yalova: Yalova, 06 viii 1980, G. Çakırer n.y. (ISTE 45799!).

Beyaz Rusya, Bulgaristan, Yunanistan, Romanya, Ukrayna. Sefalı ve Eroğlu (2022) tarafından *Rorippa* × *anceps* (Wahlenb.) Rchb. (**melez çakandura, yeni Türkçe bilimsel ad**) Türkiye için yeni kayıt olarak verilmiştir. Makalede *R. × anceps* (**melez çakandura**) olarak verilen E00381270 barkodlu herbaryum örneği incelenmiş ve *R. sylvestris* (**çakandura**) olduğuna karar verilmiştir. Makalede verilen *Nasturtium anceps*'e ait "L1829277" numaralı örneğe bakıldığında, bu örneğin tabana doğru olan yapraklarının *R. amphibia* (**göl çakandura**) yapraklarına benzediği görülmektedir. *R. amphibia*'da (**göl çakandura**) yapraklar su içinde, kenarında ve sudan uzak kısımlarda yetişmesine göre yüksek düzeyde varyasyon göstermektedir. Tutar (2010) tarafından sinonim olarak kabul edilen *Rorippa behcetii* türü de bu varyasyona en iyi örnektir.

6- R. aurea (Boiss. & Heldr.) Hub.-Mor., Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 52: 189 (1943). / **Düzbağa**, Türk. Bitkileri List., s. 294 (2012). Şekil 6.

Tip örneği: [Türkiye, Antalya] In pratis. Dans la plaine à l'Est du Catarrhactus 3 lieues d'Adalia", 03 iv 1845, T.H.H. von Heldreich 524. (holo.: G 00332094!; izo.: BM 001172158!; G 00446047!, 00446048! ve 00446054!; K 000567987! ve 000567988!; LY 0036775[veb!] "< https://www.gbif.org/occurrence/3428424994>, er. tar.: 05 iv 2026"; P 000747280[veb!] "<https://www.gbif.org/occurrence/439331033>, er. tar.: 05 iv 2026"; W 0075709[veb!] "<https://w.jacq.org/W0075709>, er. tar.: 05 iv 2026"; ZT 00163536[veb!] "<https://www.gbif.org/occurrence/2575462941>, er. tar.: 05 iv 2026").

Sin.: *Nasturtium aureum* Boiss. & Heldr., Diagn. Pl. Orient. ser. 1, 8: 17 (1849).

Çiçeklenme: Nisan-Ağustos

Habitat: Göl, nehir ve kanal kenarları, suyun çekildiği nemli ve kumlu, taşlı yerler; 40-1804 m.

Asıl Ege Bölümü; Akdeniz Bölgesi.

Antalya: Akdağ, ufak çağlayan kenarı, t.y., P. Quezel ve ark. 1968 (ANK!).

Antalya: Antalya, t.y., T.H.H. von Heldreich 524 (G 00332094!).

Antalya: Elmalı, 20 vi 1860, E. Bourgau n.y. (G 00791037!).

Antalya: Elmalı, Sedir Araştırma Ormanı, 1602 m, bataklık alan, 36°35,051'K—030°00,940' D, 18 v 2009, Y. Bağcı 3910 ve L. Tutar (GAZI!; KNYA!).

Antalya: Pamfilya, ayırıkklar, 3 iv 1845, Heldreich n.y. (BM 0134133667! E!; G 00446048! ve 00446047!; K 000567987! ve 000567988!).

Antalya: Pamfilya, ayırıkklar, iv 1845, T.H.H. von Heldreich (G!).

Burdur: Burdur-Antalya yolu, 18. km, bataklık, sulu ve nemli yerler, yolun her iki tarafı, 1216 m, 37°36,624'K—030°23,234'D, 18 v 2009, Y. Bağcı 3908 ve L. Tutar (KNYA!).

Isparta: Eğirdir, Eğirdir-Kovada arası, hidroelektrik santraline (HES1'e) 1 km kala, yol ve kanal kenarı, nemli yerler, 912 m, 37°38,898'K—30°52,238'D, 17 v 2009, Y. Bağcı 3900 ve L. Tutar (KNYA!).

Isparta: Eğirdir, Kovada, Kovada Gölü batı kıyıları, Göl kenarı, nemli yerler, 918 m, 37°38,162'K—030°51,790'D, 17 v 2009, Y. Bağcı 3901 ve L. Tutar (KNYA!).

Isparta: Eğirdir, Kovada Gölü, bölün batı kısımları, nemli yerler, 906 m, 37°38,887'K—030°52,241'D, 08 vi 2009, Y. Bağcı 3978 ve L. Tutar (KNYA!).

Isparta: Eğirdir, Kovada Gölü, nemli ayırılı yerler, gölün batı kısmı, 1106 m, 38°05,347'K—031°01,999' D, 18 vii 2009, Y. Bağcı 4095 ve L. Tutar (KNYA!).

Isparta: Eğirdir, Kovada, Kovada Gölü, batı kıyıları, göl kenarı, nemli yerler, 918 m, 17 v 2009, Y. Bağcı 3901 ve L. Tutar (ANK!; Hb. Yıldırım!).

Şekil 6- *Rorippa aurea* (Boiss. & Heldr.) Hub.-Mor. / düzbağa, Y. 3978 ve L. Tutar (KNYA!). Foto: Yavuz Bağcı.



Isparta: Eğirdir, Kovada, Kovada Gölü, batı kıyıları, Göl kenarı, nemli yerler, 850 m, 20 viii 1993, H. Duman 5422, Z. Aytaç ve A.A. Dönmez (GAZI!).

Isparta: Eğirdir, Kovada HES1 civarı, yol kenarı ve kanal kenarı, nemli yerler, 912 m, 37°38,166'K—030°51,795'D, 08 vi 2009, Y. Bağcı 3977 ve L. Tutar (KNYA!).

Muğla: Fethiye, Elmalı-Fethiye yolu, Elmalı'dan sonra 25. km, yol kenarı, nemli yerler, 1496 m, 36°50,036' K—029°45,674'D, 19 v 2009, Y. Bağcı 3913 ve L. Tutar (HUB!; KNYA!).

Muğla: Muğla-Antalya arası, Girdev Gölü, 1804 m, göl etrafı, 04 viii 1947, P.H.Davis 13753 (K!).

Endemik. Akdeniz elementi.

Melez Tür

1- R. × armoracioides (Tausch) Fuss, Fl. Transsilv. 47 (1866). / **Çorçola**, Türk. Bitkileri List., s. 294 (2012). Şekil 7.

(*R. austriaca* × *R. sylvestris*).

Tip: Tip örneği belirlenememiştir.

Sin.: *Nasturtium* × *armoracioides* Tausch, Flora 23(2) : 707 (1840).

N. × turczaninowii Czern. ex Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 27(2): 372 (1859).

Brachiolobos × *armoracioides* (Tausch) Schur, Enum. Pl. Transsilv. 40 (1866).

Rorippa × *turczaninowii* (Czern. ex Turcz.) Simonk., Magyar Növényt. Lapok 2: 147 (1878).

R. × neilreichii Beck, Fl. Nieder-Österreich 2(1): 465 (1892).

Çiçeklenme: Haziran-Ağustos.

Habitat: Göl, nehir, dere, kanal ve bataklık kenarları ile su içinde; 50-1752 m.

Y. Fırat ve Erzurum-Kars Bölümleri.

Erzurum: Erzurum'a 15 km kala, İlica, Karasu Nehri kenarları, nemli ve sulu yerler, 1752 m, 39°57,140'K—041°04,355'D, 10 vii 2009, Y. Bağcı 4067 ve L. Tutar (GAZI!; KNYA!).

Erzurum: Erzurum'a 15 km kala, İlica, Karasu deresi kenarları, nemli ve sulu yerler, 1752 m, 39°57,140'K—041°04,355' D, 09 viii 2009, Y. Bağcı 4109 ve L. Tutar (ANK!; HUB!; KNYA!; Hb. Yıldırım!).

Hatay: Murat Paşa Köprüsü, Balık Gölü, 50 m, 15 v 1911, M. Haradjian n.y. 4157 (K!).

D. Avrupa, Rusya, Beyaz Rusya, Kuzey Kıbrıs, Bulgaristan, Romanya ve Ukrayna. Hatay; Murat Paşa'dan verilen yerlerde bu melez türe rastlanmamıştır. Büyük ihtimalle o popülasyonda bu melez tür yok olmuştur. Yine '*Flora of Turkey and the East Aegean Islands*' adlı eserde belirttiği üzere Hatay ili Balıklı Göl, Murat Paşa Köprüsü'nden verilen *R. austriaca* (**top çakandura**) ve *R. × armoracioides* (**çorçola**) taksonları bu adrese yapılan arazi çalışmalarında tüm aramalarımıza rağmen, habitat tarım arazisi (pamuk tarlası, bahçe bitkileri, v.s.) haline gelip tahrip olduğu için bulunamamış, buradaki popülasyonun yok olduğu tespit edilmiştir. Bu belirtilen yerde *R. × armoracioides* (**çorçola**) melez türü bulunamamasına rağmen Erzurum, İlica, Karasu nehri su içi, çevresi ve kıyısındaki nemli yerlerde bu melez tür bulunmuştur ve yüksek derecede türler arası melezleşme gösteren *Rorippa* (**Çakandura**) cinsine ait melez taksonların Türkiye'de olup olmadığı hakkındaki şüphe giderilmiştir.



Şekil 7- *R. × armoracioides* (Tausch) Fuss / **Çorçola**, Y. Bağcı 4067 ve L. Tutar. Foto.; Y. Bağcı.