

Nadir Endemik Bir Tür Üzerine Notlar: *Rhaponticoides pythiae* (Azn. & Bornm.) M.V.Agab. & Greuter / Yitiktülüşah

Mehmet Sağıroğlu¹, Serdar Aslan*² , Mecit Vural³, Meryem S. Yılcı¹
¹Sakarya Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Sakarya, Türkiye
²Düzce Üniversitesi, Orman Fakültesi Herbariyumu, 81060, Düzce, Türkiye
³Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Teknikokullar, Ankara, Türkiye

*Sorumlu yazar / Correspondence: serdaraslan@ymail.com

Geliş/Received: 31.12.2018 • Kabul/Accepted: 10.06.2019 • Yayın/Published Online: 31.08.2019

Öz: G.V. Aznavour tarafından Yalova'dan toplanan örneklerle dayalı olarak bilim dünyasına *Centaurea pythiae* olarak tanımlanan takson Türkiye Florası yazılırken, *Centaurea amasiensis* altında sinonim olarak verilmiştir. Daha sonra ise bu tür yeniden canlandırılıp *Rhaponticoides pythiae* olarak yeniden değerlendirilmiştir. Bu tür günümüze kadar uzun bir süre aranmış, ancak bir flora çalışması sırasında 2010 yılında yeniden toplanmıştır. Kocaeli, Safiye Köyü'nde çok kısıtlı bir alanda yetişen bu türün tehdit kategorisi CR (B2ab(i,ii,iii)) olarak önerilmiştir.

Anahtar kelimeler: Kocaeli, *Rhaponticoides*, *yitiktülüşah*, Türkiye

Notes on Rare Endemic Species: *Rhaponticoides pythiae* (Azn. & Bornm.) M.V.Agab. & Greuter / Yitiktülüşah

Abstract: It was introduced to the scientific world as *Centaurea pythiae* by Aznavour based on samples collected from Yalova. During the writing of Flora of Turkey, specimens of Aznavour was evaluated in *Centaurea amasiensis*. And then, these specimens were evaluated as *Rhaponticoides pythiae*. This species has not been collected for a long time. However, it was collected during a flora study in 2010. This species grows in a very limited area in Safiye Village of Kocaeli. The threat category of this species is proposed as CR (B2ab (i, ii, iii)).

Key words: Kocaeli, *Rhaponticoides*, *yitiktülüşah*, Turkey

GİRİŞ

Rhaponticoides Vaill. cinsi, dünyada yaklaşık 32 tür ile temsil edilmekte olup, Portekiz ve Fas'tan Moğolistan'a kadar geniş bir yayılış göstermektedir (Eren, 2007). Türkiye Florası'nda 5. ciltte verilen *Centaurea* L. (*Peygamberçiçeği*) cinsi içinde Seksiyon *Centaurea*, sadece *C. amasiensis* Bornm. ile temsil edilmiştir. 10. ciltte bu seksiyona 3 yeni tür eklenerek tür sayısı 4'e çıkmıştır (Bornmüeller, 1906; Davis vd., 1988). 10. ciltte *C. amplifolia* Boiss. & Heldr. olarak kaydedilen türe ait örneklerin yeni tür olduğu anlaşılacak *C. wagenitziana* Bancheva & Kit Tan (*mortülüşah*) olarak tanımlanmıştır (Tan vd., 2009). Türkiye Florası'nda *Centaurea* seksiyonu altında yer alan *C. amasiensis* Bornm. (*amasyatülüşahı*), *C. iconiensis* Hub.-Mor. (*tülüşah*), *C. mykalea* Hub.-Mor. (*aydıngaşağı*) ve *C. wagenitziana* (*mortülüşah*) türleri daha sonra, *Rhaponticoides* cinsine aktarılmıştır (Greuter, 2003; Greuter ve Raus, 2009). Daha sonra Doğu vd. (2009) tarafından *R. aytachii* Bağcı, Doğu & Dinç (*aytülüşahı*) türü listeye eklenmiştir. "Türkiye Bitkileri Listesi" adlı eserde bu cins 7 tür ile temsil edilmektedir (Dural, 2012). Bunu takiben Çinbilgel vd. (2014) tarafından *R. gokceoglui* Çinbilgel, Eren & H.Duman türünün, Duran vd. (2014) tarafından *R. ruthenica* (Lam.) M.V.Agab. & Greuter türünün eklenmesiyle toplam tür sayısı 9'a çıkmıştır. Bu türlerin 7'si Türkiye için endemiktir. Endemizm oranı %77'dir.

Rhaponticoides pythiae türüne ait ilk örnekler G.V. Aznavour'ın Anadolu'ya yaptığı bir arazi çalışması sırasında 1905 yılında Yalova, Termal'den toplanmıştır. Bu örnekler 1927 yılında Aznavour ve Bornmüeller tarafından *Centaurea pythiae* Azn. & Bornm. olarak tanımlanmıştır (Bornmüeller, 1927). Davis'in editörlüğünde hazırlanan Türkiye ve Doğu Ege Adaları Florası yazılırken, *Centaurea* cinsini yazan Wagenitz bu örnekleri, *Centaurea amasiensis* içinde sinonim olarak vermiştir (Wagenitz, 1975). Sinonim olarak verilmesine rağmen, araştırmacılar tarafından bu türün *C. amasiensis* türünden farklı bir tür olduğu kabul edilmektedir. Daha sonra *C. amasiensis* türü,

Rhaponticoides cinsi içinde değerlendirilmiştir (Agababian, 1997; Greuter, 2003; Eren, 2007). *R. pythiae* örnekleri 1954 yılında Huber-Morath ve 1956 yılında H. Demiriz tarafından tekrar Yalova'dan toplanmıştır. Günümüze kadar Aznavour ve H. Demiriz'in örneklerinin dışında bir toplama yapılamamıştır. 2010 yılında M.S. Yılcı tarafından, Kocaeli-Yalakdere ve çevresinde yapılan bir flora çalışması sırasında ilginç birkaç *Centaurea* örneği toplandı. Toplanan bu örnekler ilk bakışta gövde, yapraklar ve involukrum yapısı yönü ile *C. amasiensis*'e benziyordu. Daha sonra bu örneklerin toplandığı alana araştırmacılar tarafından bir arazi çalışması gerçekleştirilmiş ve çiçekli meyveli örnekler toplanmıştır. Yalakdere çevresinden toplanan bu örnekler üzerinde yapılan detaylı çalışmalar sonucu bu bitkilerin *Rhaponticoides pythiae* olduğu anlaşılmıştır (Yılcı ve Sağıroğlu, 2013). Tarafımızca toplanan MS 3965 nolu örnekler üzerinde yapılan karyolojik çalışmada *R. pythiae*'nin kromozom sayısı 30 olarak tespit etmişlerdir (Uysal vd. 2016).

MATERYAL ve YÖNTEM

Bütün çalışmalar herbaryum materyalleri ve yazarların topladıkları bitki materyalleri üzerinde yapıldı. *R. pythiae* için yeni betim hazırlanırken farklı örneklerden her karakter için en az 10 ölçüm yapılmıştır. *R. pythiae*'nin taksonomik kıyaslaması *R. amasiensis* ile yapılmıştır.

C. pythiae ve *C. amasiensis*'e ait tip örneklerinin fotoğrafları görüldü ve incelendi (Şekil 1). *C. pythiae* ve *C. amasiensis*'in orijinal yayınları görüldü. B, E, G, DUOF ve GAZI herbaryumlarındaki her iki türe ait örneklerin fotoğrafları veya kendileri görüldü. *R. pythiae*'ye ait örnekler tek yerden Kocaeli-Yalakdere beldesi-Safiye Köyü'nden toplanmıştır. Bu yerden türün çiçekli ve meyveli örnekleri toplandı, popülasyon durumu belirlendi ve incelemeler bu örnekler üzerinde yapıldı. Türkçe isimler için Güner vd. (2012)'nin Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler) adlı eserinden faydalanılmıştır.

SONUÇLAR ve TARTIŞMA

R. pythiae türü, 1905, 1954 ve 1956 yılından beri günümüze kadar hiç toplanamamıştır. Fakat tip yerine yakın bir alanda yapılan flora çalışması sırasında yeniden toplanmıştır. Bu çalışma ile türün betimindeki eksiklikler giderilmiş ve yayılışı hakkında bilgi verilmiştir. *R. pythiae*, büyük ve geniş involukrumu ve uzun pedünkül yapısı ile belirgin bir türdür. Karakterleri ve genel habitusu dikkate alındığında taksonomik durumu *R. amasiensis*'e yakındır. Her iki türün ayırt edici karakterleri Tablo 1'de verilmiştir. *R. pythiae*, *R. amasiensis*'den tüylü yaprakları, üst gövdenin yapraksız oluşu, uzun pedünkülleri, büyük kapitulaları (c. 3-5 cm), filarilerin 5-7 sıralı oluşu ve sorgucun 8-10 mm oluşu ile ayrılır.

***Rhaponticoides pythiae* (Azn. & Bornm.) M.V.Agab. & Greuter, Willdenowia 33(1): 61 (2003) / *yitiktülüşah* (Şekil 2).**

Sin: *Centaurea pythiae* Azn. & Bornm., Mitt. Thüning. Bot. Vereins n.f. 37: 48 (1927).

Tip örneği: Yalova: Yalova yakınlarında Termal Kaplıcaları civarındaki ormanlarda sık, İzmit körfezi'nde [Bithynia: frequens in silvis prope "Thermas Pythiae" non procul a Yalova, ad sinum Nicomedicum, 30 vi 1905, Aznavour s.n. (B 100272044!)].

Çok yıllık bitkiler, kök dikdörtgensel, en fazla 3 cm genişliğinde. Gövde dik, tek, 100-200 cm yüksekliğinde, silindirik, kısmen oluklu, tüysüz, tabanda 1-1,5 cm çapında. Yapraklar tabanda yoğunlaşmış; taban yaprakları 40-70 × 30-45 cm, az teleksiden derin teleksiye kadar parçalı; yaprak sapı 10-35 cm, bölmeler mızraksı ya da şeritsi, (5-) 8-12 (-17) × 1-5 cm, üst yüzey genellikle tüysüz, alt yüzeyde seyrek tüylü, testere dişli, uçları mukronat; alt ve orta gövde yaprakları birbirine benzer, gövde yaprakları derin teleksi, sapsız, gövdenin üst kısmına doğru küçülür, bölmeler yumurtamsı ilâ mızraksı, testere dişli, uçları belirgin mukrolu. Çiçekdurumu sapı 18-40 cm uzunluğunda, tüysüz. Kapitulum 1-5 adet, tabanı biraz çökmüş. Involukrum çiçekte yumurtamsı meyvede çanak şeklinde, 2-3,5 × (2,5-) 3-5,5 cm, tüysüz. Filariler 5-7 sıralı, derimsi, solgun sarı, 6-7 adet koyu kahverengi çizgili, uçları küt; alt filariler yumurtamsı 0,5-1 cm, üst filariler mızraksı ilâ şeritsi mızraksı, 2-4 × 0,7-1 cm zarsı kenarlı. Çiçekler sarı, 4,5 cm'e kadar uzunlukta, belirgin 5 damarlı; anter tüpü solgun sarı, 9-13 mm, uçları taç yapraklardan hafifçe dışarı çıkmış; sitilus az pürüzlü, sitigma 6-7 mm, havlı; Aken silindirik, 7-9 × 3-4 mm, soluk kahverenkli, taban kısımları beyaz; sorguç soluk kahverengi, dıştakiler 3-4 sıralı, 8-10 mm, içtekiler 1 sıralı ve 5-8 mm.



Şekil 1. Tip örnekleri: A- *C. pythiae*; B- *C. amasiensis*.



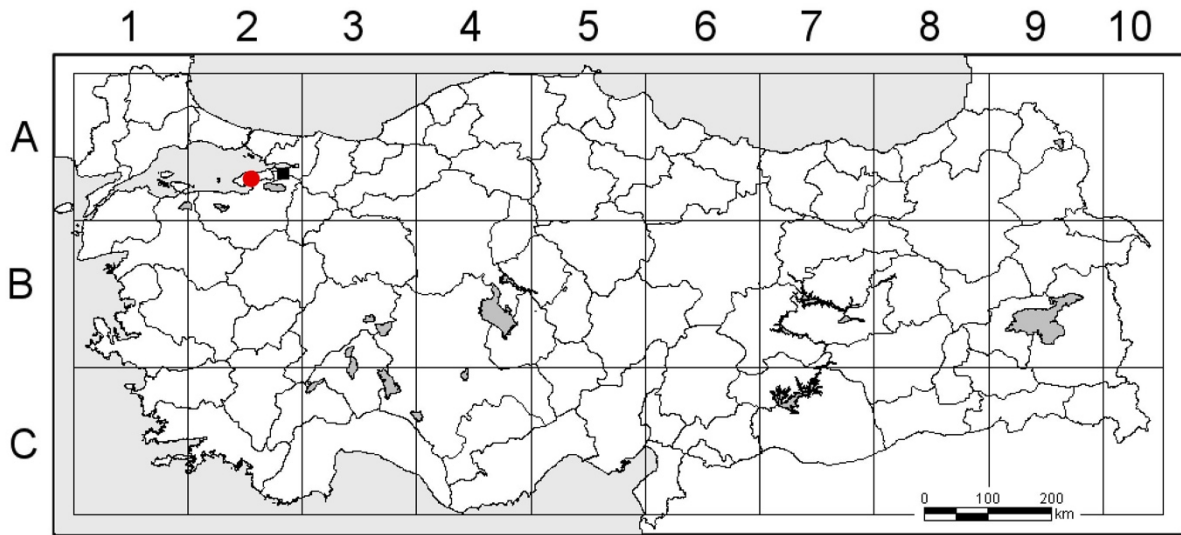
Şekil 2. *R. pythiae*: A- habitus; B- kapitulum.

Ekoloji ve habitat: *Rhaponticoides pythiae*, sadece Safiye Köyü (Kocaeli)'nden toplanmıştır. Bu tür 250-300 m yükseklikte, ılıman Akdeniz ikliminin görüldüğü alanda yetişir. Kahverenkli orman topraklarında yol kenarları ve taşlı yamaçlarda, *gürgen* (*Carpinus betulus* L.), *ovaakça ağacı* (*Acer campestre* L. subsp. *campestre*), *saçlımeşe* (*Quercus cerris* L. var. *cerris*), *sivridişbudak* (*Fraxinus angustifolia* Vahl), *çakaleriği* (*Prunus spinosa* L.), *kuşburnu* (*Rosa canina* L.), *kartlı* (*Cistus salviifolius* L.), *mürverotu* (*Sambucus ebulus* L.), *akçakesme* (*Phillyrea latifolia* L.), *yabani fesleğen* (*Clinopodium vulgare* L.), *ırazdene* (*Johrenia dichotoma* DC.), *geyikgöbeği* (*Jurinea consanguinea* DC.), *davarotu* (*Malabaila secacul* (Mill.) Boiss.), *eğreli* (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn), *kiren* (*Cornus sanguinea* L.), *çayırduğmesi* (*Sanguisorba minor* L.), *yabanketen* (*Linum nodiflorum* L.), *boruçiçeği* (*Datura stramonium* L.), *çörekotu* (*Nigella sativa* L.), *roka* (*Eruca vesicaria* (L.) Cav.), *dikenotu* (*Asteriscus spinosus* (L.) Sch.Bip.), *lazpapatyası* (*Anthemis cretica* L. subsp. *pontica* (Willd.) Grierson), *torosturnakotu* (*Pilosella hoppeana* (Schultes) C.H. & F.W. Schultz subsp. *cilicica* (NP.) Sell & West), *sakarkanak* (*Crepis foetida* L. subsp. *rhoeadifolia* (M.Bieb.) Çelak), *göktaşkesen* (*Aegonychon purpurocaeruleum* (L.) Holub), *aslanağzı* (*Antirrhinum majus* L. subsp. *majus*), *morkaraçay* (*Sideritis montana* L. subsp. *remota* (D'Urv.) P.W.Ball. ex Heywood), *ısrırgan* (*Urtica dioica* L.) ile birlikte yetişmektedir.

Koruma statüsü ve yayılışı: *Rhaponticoides pythiae*, Güney Marmara Bölümü'ne sınırlı endemik bir türdür. Tür, iki yerden bilinmektedir. Türün tip yerine yapılan arazi çalışmalarında habitat kaybı ve şehirleşme nedeniyle herhangi bir popülasyonuna rastlanamamıştır. Fakat, tip yerine yakın olan araştırma alanından (Safiye Köyü) yeniden toplanabilmıştır (Şekil 3). Bitki bu yerde kayalık alanlar, meşe açıklıkları ve yamaçlarda 250-300 m yüksekliklerde yetişmektedir. Sadece bir yerden toplanabildiği ve alanda 100 bireyden daha az sayıda fert ile temsil edildiğinden dolayı, IUCN (2017) tehlike kategorisine göre, bu tür için vahim (CR) [B2ab(i,ii,iii)] kategorisi önerilmiştir.

Tablo 1. *R. pythiae* ve *R. amasiensis* türlerinin ayırt edici özellikleri.

Özellikler	<i>R. pythiae</i>	<i>R. amasiensis</i>
yapraklar	gövdede azalmış, alt yüzey seyrek tüylü	gövdede yoğun, alt yüzey tüysüz
Yaprak segmentleri	8-12 cm	5-6 cm
gövde	100-200 cm	90-110 cm
Pedüncül	Uzun (20-40 cm)	Kısa (15-20 cm)
involukrum	(2-) 3,5 × 3-5,5 cm, yumurtamsı	2-2,5 × 2-3 cm, küremsi
filariler	5-7 sıralı, dıştakiler yumurtamsı, diğerleri şeritsi mızraksı, uçları küt	3-4 sıralı, hepsi genişçe yumurtamsı, uçları sivri
sorguç (papus)	8-10 mm	10-13 mm



Şekil 3. *Rhaponticoides pythiae* türünün yayılışı (■) S. Aslan 4558 ve MS 3965. Tip yeri: (●) Aznavour n.y., Demiriz 2301 ve Huber-Morath 12224.

İncelenen örnekler: *R. pythiae*: Kocaeli: Karamürsel, Suludere-Safiye köyü yolu arası, 3 km, ormanlık alan, 250-300 m, 13 vi 2010, M.S. Yılcıncı 1547; Safiye Köyü'nün 400 m kuzeyi, yol kenarı, pseudomaki açıklıkları, 40° 39'

13" K, 29° 38' 33" D, 420 m, 22 vi 2013, S. Aslan 4558-a, b, M. Sağıroğlu & M. Vural (DUOF 5465!, 5466!); Aynı yer, 01 vii 2013, M. Sağıroğlu 3965 & M.S.Yılanı. **Yalova**: frequens in silvis prope Thermas Pythiae, non procul a Yalova, ad sinum Nicomedicum(?), 30 vi 1905, *Aznavour* n.y. (holo.: B 100272044[veb!]; izo.: E 00467280[veb!], E00467283[veb!]; G 00223095[veb!], G 00223096[veb!]); Akky, Yalova'nın 12 km gneyi, 120 m, *H. Demiriz* 2301!; Yalova'nın 12 km gneyindeki hamamlar, meşelik, 120 m, 28 vi 1954, *Huber-Morath* 12224 (E 00467284[!]); 04 vii 1903, *B.V.D. Post* (E 00467282[!]). **R. amasiensis: Amasya**: Abacı Dağı, subalpin blge, akıllık, 800-900 m, 03 vii 1889, *Bornmller* 1100 (holo.: B 100088143[veb!]); Merzifon, *Manissadđjian* (E 00199160[veb!]); **Eskişehir**: Sndiken Dağları, Bozdađ Deresi, meşelikler, 1100 m, 17 vi 1993, *M. Nydegger* 47491 (GAZI!); Aynı yer, 21 vi 1973, *T. Ekim* 456 (E 0019161[veb!]); **İzmir**: şehir civarı, *Th. Kats?* 15 (E 00467281[veb!]).

KAYNAK LİSTESİ

- Agababian, M. (1997). *Centaurea* Subg. *Centaurea* (Compositae): Delimitation and Distribution of Sections and Subsections. *Lagascalia* 19(1-2): 889-902.
- Bornmeller, J. (1906). *Centaurea amasiensis* Bornm. 1890 (sect. *Centaureum*), florum Anatoliae species indescrupta nova. *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 3: 54-55.
- Bornmeller, J. (1927). ber eine neue *Centaurea* (*C. pythiae* Aznav. et. Bornm.) der Flora Kleinasien. *Mitth. Thring. Bot. Vereins N.F.* 37: 48-49.
- inbilgel, İ., Eren, . ve Duman, H. (2014). *Rhaponticoides gokceoglu* (Asteraceae), a striking new species from Turkey. *Phytotaxa* 170(2): 125-132.
- Davis, P.H., Mill, R.R. ve Tan, K. (edlr.) (1988). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* 10, Edinburgh Univ. Press. Edinburgh.
- Doğu, S., Bağcı, Y. ve Din, M. (2009). *Rhaponticoides aytachii* sp. nov. (Asteraceae) from south Anatolia, Turkey. *Nordic J. Bot.* 27: 479-482.
- Dural, H. (2012). *Rhaponticoides*. Őu eserde: Gner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. ve Baba, M.T. (edlr.). *Trkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. 194-195, Nezahat Gkyiđit Botanik Bahesi ve Flora Araştırmaları Derneđi Yayını. İstanbul.
- Duran, A., Doğu, B. ve Őeker, M. (2014). Two new records from Asteraceae for the flora of Turkey and a new synonym in the genus *Psephellus*. *J. Seluk Univ. Nat. Appl. Sci.* 3(4): 105-112.
- Eren, . (2007). The genus *Rhaponticoides* Vaill. (Asteraceae) in Turkey: a new species and first key. *Pl. Syst. Evol.* 267(1-4): 13-23, doi:10.1007/s00606-007-0576-4.
- Greuter, W. (2003). The Euro+Med treatment of *Cardueae* (Compositae)–Generic concepts and required new names. *Willdenowia* 33: 49-61.
- Greuter, W. ve Raus, T. (2009). Med-Checklist Notulae, 28. *Willdenowia* 39(2): 335-345, doi:10.3372/wi.39.39211.
- Gner, A., Akyıldırım, B., Alkayış, M.F., ingay, B., Kanođlu, S.S., zkan, A.M., ztekin, M. ve Tuđ, G.N. (2012). Trke Bitki Adları. Őu eserde: Gner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. ve Baba, M.T. (edlr.). *Trkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. Nezahat Gkyiđit Botanik Bahesi ve Flora Araştırmaları Derneđi Yayını. İstanbul.
- IUCN Standards and Petitions Subcommittee (2017). Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 13. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee. <<http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>>, [er. tar.: 30 xii 2018].
- Tan, K., Bancheva, S., Vural, M. ve Strid, A. (2009). *Centaurea wagenitziana* (Asteraceae: *Centaureinae*), a new species from the eastern Balkans. *Phytol. Balcan.* 15(1): 51-58.
- Uysal, T., Sezer, E.N.Ő., Bozkurt, M., Tugay, O., Ertuđrul, K., Demirelma, H. & Dural, H. (2016). Karyomorphological study of five Turkish endemic *Rhaponticoides* Vaill. (Asteraceae, Cardueae) species. *Caryologia* 69 (3): 207-214.
- Wagenitz, G. (1975). *Centaurea* L. Őu eserde: Davis, P.H. (ed.). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* 5: 465-585, Edinburgh Univ. Press. Edinburgh.
- Yılanı, M.S. ve Sağıroğlu, M. (2013). Kocaeli-Karamrsel-Yalakdere Beldesi ve evresinin florası. *Sakarya niv. Fen Bil. Derg.* 17(3): 407-425.