



Araştırma Makalesi

Verbascum laxum (Scrophulariaceae) türünün Türkiye’deki varlığı

Mehmet Erkan Uzunhisarcıklı^{1,*}, Murat Koç²

¹Biyoloji Bölümü, Fen Fakültesi, Gazi Üniversitesi, TR-06560, Yenimahalle, Ankara, Türkiye

²Geleneksel, Tamamlayıcı ve Entegratif Tıp Anabilim, Halk Sağlığı Enstitüsü, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, TR-06010, Yenimahalle, Ankara, Türkiye

*Yazışmadan sorumlu yazar: Mehmet Erkan Uzunhisarcıklı, merkan@gazi.edu.tr

Geliş: 30.04.2020

Kabul: 06.05.2020

Yayın: 01.06.2020

Özet

Verbascum laxum, Türkiye’de varlığı şüpheli olan bir türdür. *Flora Kavkaza*’da yer alan haritada Kars (Ardahan dâhil) ve Artvin illerinde olduğu belirtilmiştir. Ancak şimdiye kadar türe ait örnek toplanamamıştır. Ardahan ili Çıldır ilçesinden toplanan örneklerin teşhisi sonucu, türün Türkiye’deki varlığı kesinlik kazanmıştır. Burada türün betimlemesi, dağılışı, koruma durumu, taksonomisi, habitatu ve ekolojik tercihleri verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Ardahan, taksonomi, Türkiye, *Verbascum*, yeniden keşif

Presence of *Verbascum laxum* (Scrophulariaceae) in Turkey

Abstract

Verbascum laxum is a species whose presence in Turkey is uncertain. On the map in *Flora Kavkaza*, it was stated that it occurred in Kars (including Ardahan) and Artvin Provinces. However, any specimens belonging to the species have not been collected up until now. As a result of the identification of specimens collected from Çıldır County of Ardahan Province, its presence in Turkey has acquired certainty. Here, the description, distribution, conservation status, taxonomy, habitat and ecological preferences of the species were given.

Keywords: Ardahan, taxonomy, Turkey, *Verbascum*, rediscovery

GİRİŞ

Verbascum L. (*Celsia* L. hariç) (Scrophulariaceae) cinsi tüm dünyada yaklaşık 360 türle temsil edilir. Cins Türkiye’de 13 grup altında değerlendirilen 253 doğal türe ve bunlara ait 130 hibride sahiptir. Bu türlerden 198’i endemik olup, cinsin endemizm oranı ise yaklaşık %80’dir (Huber-Morath 1978, Davis vd. 1988, Ekim 2000, Karavelioğulları 2012; 2015a; 2015b; Karavelioğulları vd. 2014a; 2014b; Çıngay & Karavelioğulları 2016, Duman vd. 2017; Çıngay vd. 2018).

Verbascum cinsi tohum morfolojileri esas alınarak *Aulacospermae* Murbeck ve *Bothrospermae* Murbeck olarak iki seksiyona ayrılmıştır. *Aulacospermae* seksiyonunda tohumlar boyuna oluklu iken, *Bothrospermae* seksiyonunda enine oluklu ve alveolattır. Türkiye’den bilinen *Verbascum* cinsine ait taksonların tamamı *Bothrospermae* seksiyonuna aittir (Murbeck 1925; 1933; Huber-Morath 1971).

Verbascum laxum Filar. & Jav., *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*’da varlığı şüpheli türler arasında yer almaktadır (Huber-Morath 1978). *Flora Kavkaza*’da türün Artvin ve Kars (Ardahan dâhil) il sınırları içinden kaydı verilmiş, ancak şimdiye kadar türe ait örnek toplanamamıştır (Grossheim 1967). Bu çalışmada, tür Ardahan ili sınırları içerisinde toplanmış, Önerilen Alıntı:

Uzunhisarcıklı, M.E. & Koç, M. (2020). *Verbascum laxum* (Scrophulariaceae) türünün Türkiye’deki varlığı. *Türler ve Habitatlar* 1(1): 31–36.

incelenen örneklerle ve ilgili literatürlere dayanılarak betimlemesi, dağılışı, habitatu ve ekolojik tercihleri verilmiştir (Grossheim 1967; Fedtschenko 1997).

MATERYAL VE METOT

Çalışmanın materyalini 2014 yılında Ardahan ilinden toplanan örnekler ve ilgili literatürler oluşturmaktadır (Grossheim 1967; Fedtschenko 1997). Toplanan örnekler GAZI ve ANK herbaryumlarında muhafaza edilmektedir. Herbaryum kısaltmalarında Thiers (2020) takip edilmiştir. Otör isimleri Türkiye Bitkileri Listesi isimli eserden kontrol edilmiştir (Karavelioğulları 2012). Fotoğraflar Samsung S7 mobil telefon kullanılarak çekilmiştir. Betimlemede verilen morfolojik karakterlerin ölçümünde 0.5 mm hassasiyetli cetvel kullanılmıştır.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Verbascum laxum Filar. & Jáv. in Déchy Kaukasus: Reisen und Forschungen im kaukasischen Hochgebirge 3: 99 (1907). (Şekil 1).

Protolog. [Russian Federation, Dagestan] “Specimen unicum ... Detexit Hollós ad Esen-am 5. Aug. 1898. (Tab. xx)” (Sutorý 2017).

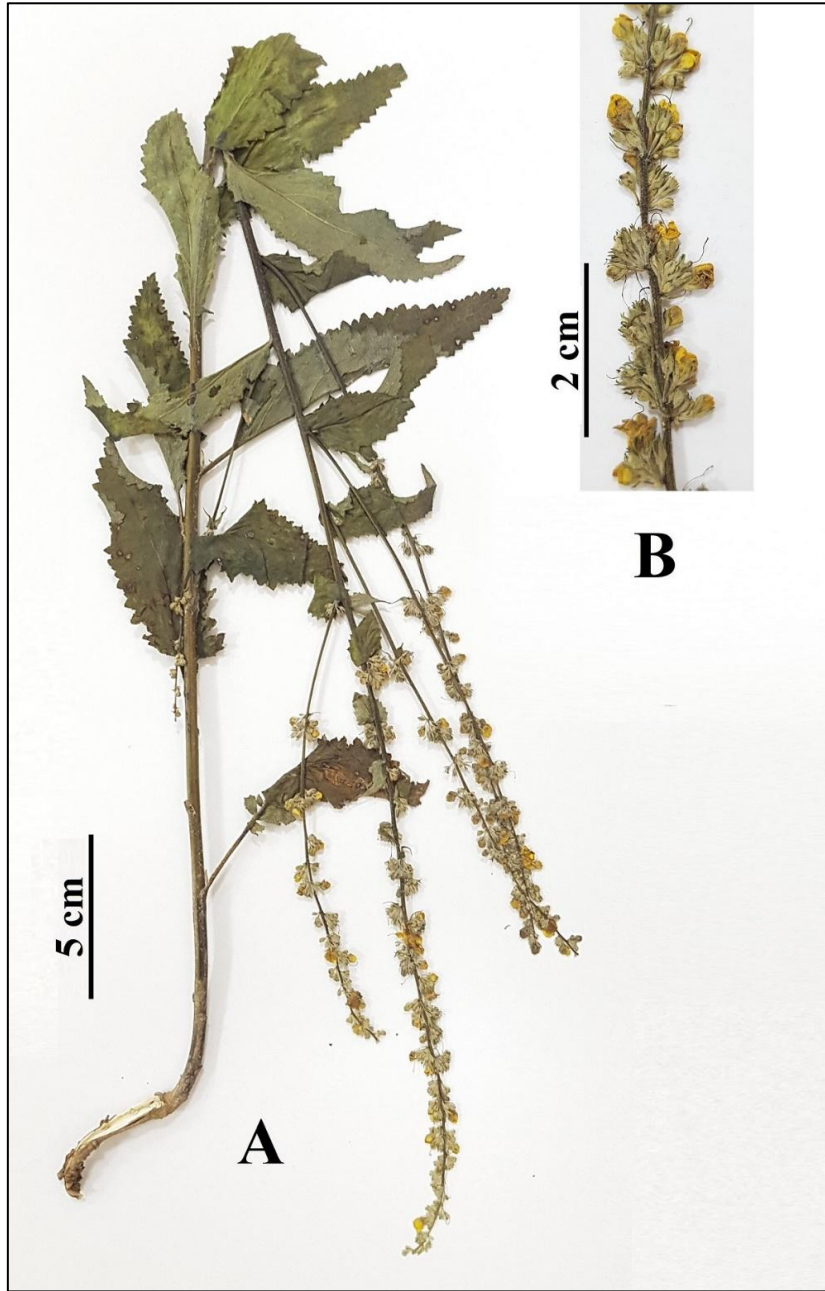
Holotip. Flora Caucasica. Ex itinere M. Déchy. Leg Dr. L. Hollós. EsenAm 1898 Aug. 5 [05.08.1898], BP341957 (Sutorý 2017).

Betimleme. Çok yıllık. Gövde 40–80 cm, dik, yoğun yapraklı, üstte dallanmış, çok seyrek yıldızsı tüylü. Yapraklar almaşlı, basit veya alttaki bazıları tabanda birkaç küçük loblu, üst yüzey yeşilimsi ve seyrek yıldızsı tüylü, alt yüzey puslu-yeşil ve daha yoğun yıldızsı tüylü; taban yaprakları erken kuruyucu, sap 2–10 cm, aya 8–20 × 3–7 cm, eliptik-mızraksı; gövde yaprakları çok sayıda; alt yapraklar saplı, sap 0.5–2 cm, aya eliptik-mızraksı, taban kamamsı veya yuvarlağımsı, kenar oymalı-dişli, uç sivri-sipsivri, üst yüzey seyrek, alt yüzey daha yoğun yıldızsı tüylü; üst yapraklar mızraksı, sapsız, sık oymalı-dişli. Çiçekdurumu panikulat, dallar dik-yayık; çiçekler 2–6'lı kümelerde, yoğun veya seyrek. Brakteler şeritsi-bizsi, 1.5–3 mm, dış yüzey yoğun yıldızsı tüylü, iç yüzey ± tüysüz, çiçek kümelerinden kısa. Pediseller narin, 1.5–5 mm, yoğun yıldızsı tüylü, en alttaki çiçek tabanda 2 küçük brakteyollü. Kaliks 2–3.5 mm, loblar neredeyse tabana kadar bölünmüş, şeritsi, dış yüzey grimsi-yeşil yoğun yıldızsı tüylü, iç yüzey ± tüysüz, uç sivri. Korolla sarı, boğazda kahvemsiz lekeli, 10–15(–20) mm eninde, dış kısmı yoğun yıldızsı tüylü. Öndeki stamenlerin filamentleri uça tüysüz, tabanda morumsu tüylü, arkadaki stamenlerin filamentleri uca kadar morumsu tüylü; tüm anterler böbreksi. Stilus tabanda tüysüz veya çok seyrek yıldızsı tüylü; sitigma yarı-küresel. Kapsül oblong-eliptik, 3–5.5 mm, gagasız, yoğun yıldızsı tüylü, kaliksten hafifçe uzun.

Habitat ve ekoloji. Toplama adresinde yapılan gözlemlere göre *Verbascum laxum* yaklaşık olarak 1400–1800 metreler arasındaki otlu taşlı yamaçları tercih eder. Türün çiçeklenme dönemi Haziran-Ağustos aylarıdır. *Flora of the USSR*'de türün dağ yamaçlarında ve orman kenarlarında yetiştiği belirtilmektedir (Fedtschenko 1997). Bu bilgi, türün Türkiye adresinde tercih ettiği habitat ile uyumludur. Tür habitatında *Poa pratensis* L., *Dactylis glomerata* L., *Artemisia austriaca* Jacq., *Dianthus crinitus* Sm., *Inula britannica* L., *Cirsium macrobotrys* (K.Koch) Boiss., *Vicia cracca* L., *Alcea excubita* Iljin, *Echinops orientalis* Trautv., *Galium album* Mill., *Pilosella* × *auricuioides* (Láng) P.D.Sell & C.West ve *Silene vulgaris* (Moench) Garcke ile birlikte yaşar.

Taksonomik notlar

Verbascum laxum, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*'da varlığı kesin olmayan şüpheli tür olarak değerlendirilmiştir (Huber-Morath 1978). Türe ait örnekler ilk kez 1898 yılında Hollos tarafından Dağıstan'ın "Esen-am Gölü" civarından toplanmış ve 1907 yılında Filarszky ve Javorka tarafından bilim dünyasına tanıtılmıştır (Sutorý 2017). *Flora of the USSR*'de türün detaylı betimlemesi, habitatı, genel yayılışı verilmiştir. Türün tip adresi, eserin genelinde olduğu gibi oldukça özet verilmiş ve tip örneğin Budapeşte Herbariumunda (BP) muhafaza edildiği belirtilmiştir (Fedtschenko 1997). Holotip örneğin etiketinde yazan bilgi, Sutorý'nin (2017) "Types of *Verbascum* taxa (Scrophulariaceae) preserved in the Hungarian Natural History Museum" adlı çalışmasından alınmıştır.



Şekil 1. *Verbascum laxum*'da habit (A) ve çiçek durumu (B).

Verbascum laxum, hâlihazırda *Flora of the USSR*'de ve *The Plant List* (2020) taksonomi web sitesinde geçerli bir tür olarak kabul edilmesine karşın, *Euro+Med PlantBase* (2020) sitesinde *Flora Europaea*'dan bilinen *Verbascum chaixii* Vill. subsp. *austriacum* (Roem. & Schult.) Hayek (1929) altında sinonim olarak kabul edilmektedir (Ferguson 1972; Fedtschenko 1997). Burada türün Türkiye'deki varlığının teyit edilmesine odaklanılmış ve taksonomik tartışmalar gelecekte yapılacak detaylı çalışmalara bırakılmıştır.

Türün Ardahan'dan toplanan örnekleri ile *Flora of the USSR*'de verilen betimlemesi, birkaç küçük farklılık sayılmazsa neredeyse aynıdır. Türün betimlemesi yazılırken toplanan örnekler esas alınmış, ancak örnekler çiçekli olduğundan özellikle meyve ölçülerinin yazımında *Flora of the USSR*'den yararlanılmıştır (Fedtschenko 1997). İki farklı taksonun betimlemesini karıştırmamak için, *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* betimlemesinden yararlanılmamıştır. Hatta Ardahan örneklerinde bazı alt yaprakların tabanında gözlenen küçük loblardan *Flora of the USSR*'de bahsedilmediği halde, *Flora Europaea*'da bu detay verilmiştir (Ferguson 1972; Fedtschenko 1997).

Yayılış ve koruma durumu

Flora of the USSR ve *Flora Kavkaza*'ya göre; *Verbascum laxum* Kuzey Kafkasya, Dağıstan, Transkafkasya'nın batı, güney ve doğusu ile Anadolu'nun doğusunda (Oltu yakınları, Erzurum) yayılış gösterir (Grossheim 1967; Fedtschenko 1997). Ancak flora yazımı esnasında, henüz hiç örnek toplanamamış olduğundan tür *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*'da "varlığı şüpheli" olarak değerlendirilmiştir (Huber-Morath 1978). *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* ise *Flora Europaea*'ya göre Avrupa genelinde yaygın bir taksondur (Ferguson 1972). *Euro+Med PlantBase* (2020) web sitesi tarafından aralarında kurulan taksonomik bağlantıya rağmen, bu iki taksonun Türkiye'nin doğu ve batısında iki farklı kümelenme yaptığı görülmektedir (Şekil 2).



Şekil 2. *Verbascum laxum* (▲) ve *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum*'un (●) dağılışı.

Verbascum chaixii subsp. *austriacum*'dan bağımsız olarak düşünüldüğünde, *V. laxum* endemik olmayan ve Türkiye'de sadece Ardahan ilinde tek adresten bilinen nadir bir türdür. Tür yıldızsı tüyleri nedeniyle çiftlik hayvanları tarafından tercih edilmez. Dolayısıyla yoğun otlatma tehdidi altında değildir. Ayrıca *Flora Kavkaza* ve *Flora of the USSR* dikkate alındığında, türün Türkiye'de Ardahan, Artvin, Kars ve Erzurum'da farklı adreslerde bulunma ihtimali de oldukça yüksektir (Grossheim 1967; Fedtschenko 1997). Öte yandan *Flora Kavkaza* (1967)'nin yazımının üzerinden yaklaşık 50 yıl geçmiş olmasına rağmen türün henüz bulunması, oldukça parçalanmış bir yayılışa sahip olduğunu göstermektedir. Bu veriler dikkate alındığında; *V. laxum*'un tahmin edilen EOO değerinin 20.000 km²'den az olması, AOO değerinin 2000 km²'den az olması, ciddi derecede parçalanmış veya sadece 10 veya daha az yerden bilinmesi ve Ardahan alt-popülasyonunda 1000'den az ergin birey olması nedeniyle IUCN ölçütlerine göre tükenme riski için VU (*Duyarlı*) [B1ab(i,ii,v) + C2a(i)] sınıfı önerilmiştir (Akçakaya 2016).

İncelenen örnekler

Verbascum laxum. Türkiye. **A9 Ardahan**: Çıldır, Öncül-Kurtkale arası, 41°14'47"K - 43°08'23"D, otlu taşlı yamaçlar, 1615 m a.s.l., 6.8.2014, E.Hamzaoğlu 7164 & M. Koç (GAZI, ANK).

KAYNAKLAR

- Akçakaya, R. (2016). *Kırmızı Liste Sınıfları ve Ölçütleri (ver. 3.1)*. IUCN, IUCN Library System. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/RL-2001-001-2nd-Tr.pdf>. [26.04.2020].
- Çingay, B. & Karavelioğulları, F.A. (2016) A new species of *Verbascum*, *V. nihatgoekyigitii* (Scrophulariaceae), from southeastern Anatolia, Turkey. *Phytotaxa* 269(4): 287–293. DOI: 10.11646/phytotaxa.269.4.4.
- Çingay, B., Demir, O. & Cabi, E. (2018). *Verbascum faik-karaveliogullarii* (Scrophulariaceae), a new species from southeastern Anatolia, Turkey. *Phytotaxa* 372 (4): 263–272. DOI: 10.11646/phytotaxa.372.4.3.
- Davis, P.H., Mill, R.R. & Tan, K. (1988). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vol. 10. Edinburgh University Press, Edinburgh, pp. 191–193.
- Déchy, M. von. (1907). *Kaukasus: Reisen und Forschungen im kaukasischen Hochgebirge*, vol. 3:2, pp. 99.
- Duman, H., Uzunhisarcıklı, M.E. & Tan, K. (2017). *Verbascum mughlaeum* (Scrophulariaceae), a new species from SW Anatolia, Turkey. *Phytotaxa* 291(3): 231–236. DOI: 10.11646/phytotaxa.291.3.8.
- Ekim, T. (2000). [*Verbascum* L.] In: Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. & Başer, K.H.C. (Eds.) *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* (Suppl. 2). Vol. 11. Edinburgh University Press, Edinburgh, pp. 193.
- Euro+Med PlantBase. (2020). [*Verbascum chaixii* Vill.] In: Euro+Med PlantBase. <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/query.asp> [27.04.2020].
- Fedtschenko, B.A. (1997). [*Verbascum* L.] In: Schischkin, B.K. & Bobrov, E.G. (Eds.). *Flora of the USSR*. Vol. 22. Smithsonian Institution Libraries Washington, pp. 109–151 (Rusça'dan çeviri).

- Ferguson, I.K. (1972). [*Verbascum* L.] In: Heywood, V.H., Tutin, G.T., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. (Eds.). *Flora Europaea*. Vol. 3. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 205–216.
- Grossheim, A.A. (1967). *Flora Kavkaza*. Vol. 7. Akademiia Nauk SSSR, Moscow, pp. 452–470, harita 515. (Rusça, Kiril alfabesi).
- Hayek, A. & Markgraf, Fr. (1929). *Prodromus florae peninsulae Balcanicae*. 2. Band: *Dicotyledoneae Sympetalae*.—*Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis* Dahlem bei Berlin, 30(2): 97–336.
- Huber-Morath, A. (1971). *Die Türkischen Verbasceen*. Kommissionsverlag von Gebrüder Fretz AG, Zürich, pp. 8–35.
- Huber-Morath, A. (1978). [*Verbascum* L.] In: Davis, P.H. (Ed.) *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vol. 6. Edinburgh University Press, Edinburgh, pp. 461–603.
- Karavelioğulları, F.A. (2012). [*Verbascum* L.] In: Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. & Babaç, M.T. (Eds.) *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul, pp. 850–870.
- Karavelioğulları, F.A. (2015a). *Verbascum ibrahim-belenlii* (Scrophulariaceae), a new species from East Anatolia, Turkey. *Phytotaxa* 212(3): 246–248. DOI: 10.11646/phytotaxa.212.3.8.
- Karavelioğulları, F.A. (2015b). *Verbascum misirdalianum* (Scrophulariaceae), a new species from central Anatolia, Turkey. *Phytotaxa* 217(1): 96–99. DOI: 10.11646/phytotaxa.217.1.10.
- Karavelioğulları, F.A., Yüce, E. & Başer, B. (2014a). *Verbascum duzgunbabadagensis* (Scrophulariaceae), a new species from eastern Anatolia, Turkey. *Phytotaxa* 181(1): 47–53. DOI: 10.11646/phytotaxa.181.1.3.
- Karavelioğulları, F.A., Vural, M., Şahin, B. & Aslan, S. (2014b). İç Anadolu Bölgesi'nden (Türkiye) yeni bir tür: *Verbascum aydogdui* (Scrophulariaceae), *Bağbahçe Bilim Dergisi* 1: 63–71.
- Murbeck, S.S. (1925). Monographie der Gattung *Celsia*. *Acta Universitatis Lundensis* 22: 1–20.
- Murbeck, S.S. (1933). Monographie der Gattung *Verbascum*. *Acta Universitatis Lundensis* 29: 1–630.
- Sutorý, K. (2017). Types of *Verbascum* taxa (Scrophulariaceae) preserved in the Hungarian Natural History Museum. *Studia Botanica Hungarica* 48(2): 253–262. DOI: 10.17110/StudBot.2017.48.2.253.
- The Plant List. (2020). [*Verbascum laxum* Filar. & Jav.] In: The Plant List. <http://www.theplantlist.org/> [27.04.2020].
- Thiers, B. (2020). Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/> [04.05.2020].