

Trakya bölgesi'nde Viola L. (Violaceae) cinsiMüge Türkoğlu Koç^{*1}, Feruzan Dane²¹Department of Genetics and Bioengineering Trakya University, Edirne, Turkey²Department of Biology, Trakya University, Edirne, Turkey

*Corresponding author

E-mail: mugeturkoglu@hotmail.com

Received: 01 Nov 2021

Accepted: 30 Nov 2021

Müge (Türkoğlu) KOÇ : <https://orcid.org/0000-0002-5141-4866>Feruzan DANE : <https://orcid.org/0000-0002-3920-0371>**Abstract**

In this study, *Viola L.* species spreading in European Turkey were examined morphologically and chorologically. Samples of *Viola* species registered in the herbarium of Trakya University (EDTU) were examined and identified according to the Flora of Turkey of Davis. In addition, the geographical distribution query was made using the Plants of Turkey Data Service (TUBİVES), the first volume of Davis's "Flora of Turkey and The East Aegean Island" [3] in Flora of Turkey [10]. Species belonging to the genus *Viola*, whose existence was stated in Thrace, were included in this study. The locality information of the *Viola* genus in Tubives was also examined. Locations where samples are collected are marked on the map.

Key words: *Viola*, Morphology, Chorology, European Turkey

Özet

Bu çalışmada Trakya'da yayılış gösteren *Viola L.* türleri morfolojik ve korolojik olarak incelenmiştir. Trakya Üniversitesi (EDTU) herbariumunda kayıtlı olan Trakya'da yayılış gösteren *Viola* türlerine ait örnekler incelenmiş ve Davis'in Türkiye Florasına göre teşhis edilmiştir [3]. Ayrıca Davis'in Türkiye Florasında 'Flora of Turkey and The East Aegean Island' adlı eserin 1. cildi olmak üzere, Türkiye Bitkileri Veri Servisi'nden (TUBİVES) yararlanılarak coğrafi dağılım sorgulaması yapıldı [10]. Trakya'da varlığı belirtilen *Viola* cinsine ait türlerde bu çalışma kapsamına alındı. Tubives'te ki *Viola* cinsine ait lokalite bilgileride incelendi. Örneklerin toplandığı lokaliteler haritada işaretlenmiştir.

Anahtar keimeler: *Viola* Morfoloji, Koroloji, Trakya

GİRİŞ

Violaceae dünya'da 22 cins 500 tür içerir. Familya üyelerinin 500'e yakın türü subtropik Kuzey Amerika, Güney Amerika, Avustralya ve Yeni Zelanda'da yayılış gösterirler. *Viola L.* Violaceae familyasının en büyük cinsidir ve 525-620 türden oluşur. Çoğunlukla çalılar veya yıllık, iki yıllık veya çok yıllık bitkilerden oluşur. *Viola* cinsi ekolojik açıdan değişkendir. Türleri, tarlalar, otoyollar, kayalık uçurumlar, yol kenarları, atık alanlar ve ormanlık topluluklar dahil olmak üzere çeşitli habitatlara yayılmıştır [3]. Yaklaşık 500 türü, Subtropikal Kuzey Amerika, Güney Amerika, Avustralya ve Yeni Zelanda'nın dağlık bölgelerinde yayılış göstermektedir [8]. Avrupa'da 92 tür [12], Balkanlarda 58 tür içermektedir. Bu türlerin 24 türü endemiktir [9]. Türkiye Bitkileri Veri Servisi *Viola L.* cinsine ait 21 türün dağılımını göstermektedir [10]. Coode ve Cullen'e [2] göre Trakya'da 9 takson bulunmaktadır. Son zamanlarda Türkiye Florasına 11 yeni *Viola* türü eklenmiş ve Türkiye florasındaki *Viola* taksonlarının sayısı 32'ye yükselmiştir [1, 2, 3, 7, 13, 14]. Bu çalışma *Viola* cinsinin korolojik özelliklerine ve taksonomisine atkıda bulunmak amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL VE METOD

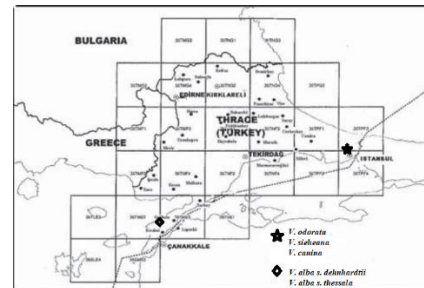
2012-2014 yıllarında "Edirne'de yayılış gösteren *Viola L.* (Violaceae) Türleri Üzerinde Morfolojik, Anatomik ve Palinolojik Araştırmalar", başlıklı yüksek lisans tezi sırasında, Edirne ilindeki *Viola* örnekleri doğal ortamlarından toplandı. Bu örnekler Coode ve Cullen (1965)'e göre tanımlandı. Örnekler herbarium materyali olarak hazırlanmış ve Trakya Üniversitesi Edirne Herbariumu'nda (EDTÜ) saklandı. Bu çalışma sırasında Trakya'dan daha önce toplanmış olan ve EDTU Herbariumunda bulunan *Viola* örnekleri incelendi. Ayrıca Davis'in Türkiye Florasında "Flora of Turkey and The East Aegean Island" [3] adlı eserin 1. cildi olmak üzere, Türkiye

Bitkileri Veri Servisi'nden (TUBİVES) yararlanılarak coğrafi dağılım sorgulaması yapıldı [10]. Trakya'da varlığı belirtilen *Viola* cinsine ait türlerde bu çalışma kapsamına alındı. TUBİVES'te ki *Viola* cinsine ait lokalite bilgileride incelendi. Bu çalışma sırasında şimdiye kadar Trakya'da varlığı belirtilen türlerin lokalitelerine ait toplama verileri ve türlerin kısa bir tanımı verildi. Lokaliteleri haritada işaretlendi.

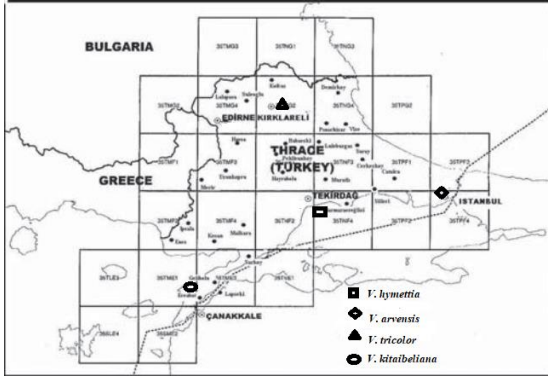
BULGULAR ve SONUÇ

Trakya Bölgesi'nde yayılış gösteren ikisi alttür, yedisi tür düzeyinde olmak üzere 9 takson bulunmaktadır. 2 seksiyona ait olan bu *Viola* taksonları aşağıda verilmiştir. **Subgen. *Viola*:** *V. odorata L.*, *V. alba* Besser subsp. *dehnhardtii* (Ten.) Becker, *Viola alba* Besser subsp. *thessala* (Boiss. Et Heldr.) Hayek. *V. sieheana* Decker, *V. canina L.* **Subgen. *Melanium*:** *V. kitaibeliana* Roem. & Schultes, *V. arvensis* Murray, *V. tricolor L.*, *V. hymettia* Boiss. & Heldr.

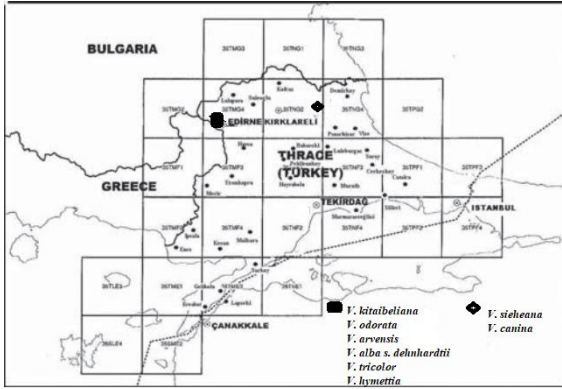
Tubives'e göre Edirne'de *Viola* türü kayıtlı değildir. Kırklarelinde *V. tricolor*; Tekirdağ'da *V. Hymettia*; Çanakkalede *V. alba* subsp. *dehnhardtii*, *Viola alba* subsp. *thessala*, *V. kitaibeliana*; İstanbul'da *V. odorata*, *V. alba* subsp. *dehnhardtii*, *V. Sieheana*, *V. kitaibeliana*, *V. canina* ve *V. arvensis* kayıtlıdır.



Şekil 1. TUBİVES'e göre Trakya bölgesinde yayılış gösteren Subgen. *Viola*: *V. odorata L.*, *V. alba* Besser subsp. *dehnhardtii* (Ten.) Becker, *Viola alba* Besser subsp. *thessala* (Boiss. Et Heldr.) Hayek, *V. sieheana* Decker, *V. canina L.* türlerinin lokasyonları



Şekil 2. TÜBİVES'e göre Trakya Bölgesinde yayılış gösteren Subgen. Melanium: *V. kitaibeliana* Roem. & Schultes, *V. arvensis* Murray, *V. tricolor* L., *V. hymettia* Boiss. & Heldr. türlerinin lokasyonları



Şekil 3. EDTU Herbariyumu'na kayıtlarına göre Trakya Bölgesinde yayılış gösteren *V. odorata* L., *V. alba* Besser subsp. *dehnhardtii* (Ten.) Becker, *V. sieheana* Decker, *V. canina* L., *V. kitaibeliana* Roem. & Schultes, *V. arvensis* Murray, *V. tricolor* L., *V. hymettia* Boiss. & Heldr. türlerinin lokasyonları

Bu türlerin örneklerinin morfolojik özellikleri ve toplandığı lokaliteler :

Subgen. *Viola*

***V. odorata* L.:** 10-20 cm yükseklikte, çok yıllık, 3-12 cm stolon gövde, yapraklar kısa tüylü, yuvarlak, çiçekler 1.5 cm., mor, pembe, beyaz, petaller 11-16 mm, 2n=20, çiçeklenme Mart-Mayıs.

A1(E) Edirne: Karaağaç, 41°39'28"N, 26°31'25"E, 12.03.2012, nemli toprak, M. Türkoğlu, (EDTU:13165, 13166, 13167, 13168, 13170)

***V. alba* Besser subsp. *dehnhardtii* (Ten.) Becker:** Çok yıllık, gövde 4-15 cm, bazen stolonlu ya da stolonsuz, yapraklar 3 cm, çiçek sapı tüylü, çiçekler 10-17 mm, rengi beyaz, 2n=20, Çiçeklenme Mart-Nisan.

A1 (E) Edirne: Merkez, 41°40'28"N, 26°33'39"E, nemli toprak, G. Dalgıç, 5.03.2014 (EDTU: 13495), M. Türkoğlu ve F. Dane 30.03.2012 (EDTU: 13169, 13178)

***Viola alba* Besser subsp. *thessala* (Boiss. Et Heldr.) Hayek.:** Çok yıllık, yapraklar uzun üçgen-kordat, akut, düz kenarlı, genellikle koyu yeşil, kısa, kalın, sivri olmayan, genellikle mavimsi beyaz mahmuzlu leylak çiçekli, kapsül yeşil ve tüylü, 2n=20, çiçeklenme Mart-Nisan.

Çanakkale; Eceba'ta kayıtlı (Tubives)

***V. sieheana* Decker:** Çok yıllık, gövde 25 cm üzerinde, yapraklar 4 mm, yumurta-kalp şeklinde, çiçekler mor renkli, açık mavi, tepeliğin üzerinde tüy bulunur, çiçeklenme Mart-Haziran.

A1 (E) Kırklareli, Ahmetler Fagus Ormanı, 27.06.1997, C. Yarcı (EDTU: 7099)

***V. canina* L.:** Çok yıllık, gövde 30 cm, çiçekler 2.5 cm, çiçek rengi mor, 2n=40, Çiçeklenme Nisan-Temmuz.

A1 (E) Kırklareli, Dereköy Kayın Ormanı, 41°58'12"N, 27°24'41" E, N. Güler, H. Ersoy, 7.05.2009, (EDTU: 12020)

Subgen. *Melanium*

***V. kitaibeliana* Roem. & Schultes:** Tek yıllık, gövde 20 cm dallanmış, yapraklar 1-3 cm, stipüller 0.5-1 cm, çiçekler 0.4-0.8 cm, çiçekler beyaz, sarı merkezli, 2n=16, çiçeklenme Mart-Haziran,

A1(E) Edirne: Merkez, Balkan Yerleşkesi, 41°40'28"N, 26°33'39"E, 18.03.2012, nemli toprak, M. Türkoğlu, (EDTU:13162, 13163, 13164, 13173, 13176)

***V. tricolor* L.:** Tek ya da çok yıllık, boyu 10-23 cm, dip yaprakları yuvarlak, sap uzun, petaller 15-18 cm, çiçekler 1-2.5 cm, beyaz, sarı, mor, 2n=26, çiçeklenme Haziran-Ağustos.

A1(E) Edirne: Süloğlu, Piknik Alanı, 41°26'2"N, 26°54'43"E, 01.04.2012, nemli toprak, M. Türkoğlu, (EDTU:13174, 13175) ve A1(E) Edirne: Merkez, 41°40'28"N, 26°33'39"E, 20.03.2014, nemli toprak, F. Dane, (EDTU: 13177)

***V. arvensis* Murray:** Tek yıllık, 40 cm üzerinde, geriye doğru bükülü kısa tüylü, yapraklar 2-5 cm, stipüller mızraklı, çiçekler 1-1.5 cm, krem, buz mavi, Petaller 8-14 cm, 2n=34, çiçeklenme Haziran.

A1 (E) Edirne: Merkez, 41°40'28"N, 26°33'39"E, 20.06.2012, nemli toprak, Güler Dalgıç, (EDTU:13178) ve A1(E) Edirne, Merkez, 41°39'29.67"N, 26°35'48.08"E, 12.06.2012, nemli toprak, M. Türkoğlu, (EDTU: 13169)

***V. hymettia* Boiss. & Heldr.:** Tek yıllık, Gövde 3-10 cm, yapraklar 1.5-2 cm, çiçekler 1-1.5 cm, petaller sarı ya da tamamen violat, 2n=16, çiçeklenme Nisan,

A1 (E) Edirne, Lalapaşa, Mera, S. Tütüncü Konyar, 13.04.2013, (EDTU: 13279)

Türlerin lokalitelerinde görüldüğü gibi *Viola alba* subsp. *thessala* taksonu hariç diğer taksonlar toplandıkları iller için yeni kayıttır. Bu taksonların yayılış alanları genişlemiştir. Bu çalışmanın ve yapılacak korolojik çalışmaların Türkiye Florasına katkılar sağlayacağı inancındayız.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma Müge Türkoğlu Koç'un danışmanları Prof. Dr. Feruzan Dane ve Doç. Dr. Nuran Ekici ile birlikte yürüttüğü Yüksek Lisans Tezine taban oluşturacak seminerinden düzenlenmiştir. Herbariyumdaki *Viola* örneklerinden faydalandığımız Trakya Üniversitesi Herbariyum (EDTU) sorumlusu sayın Prof. Dr. Mehmet Aybeke'ye teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- [1] Blaxland, K. (2004). A new species of *Viola* (Violaceae) from south-west Turkey. Botanical Journal of the Linnean Society 145: 505-509.
- [2] Coode MJE, Cullen J. (1965). *Viola* L. In: Davis PH, ed. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Edinburgh: Edinburgh University Press, 524-533.
- [3] Davis P.H., Mill R.R., Tan K. (1988). *Viola* L. pp. 62. In: Davis P.H., Mill R.R., Tan K. (eds), Flora of Turkey and the East Aegean Islands, vol. 10. Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.
- [4] Dinç, M., Yıldırım, Ş., Ünal, A. (2000). *Viola alba* Besser subsp. *alba* (Violaceae), Türkiye Florası İçin Yeni Bir Alttür. Ot Sistematik Botanik Dergisi 7 (2): 9 - 14.
- [5] Dinç M., Yıldırım S., Dural H. & Savran A. (2001). A New violet record for the Flora of Turkey, *Viola jordanii* Hanry. Ot Sistematik Botanik Dergisi 8(1): 9-12.
- [6] Dinç, M. & Yıldırım, Ş. (2002). A new species of *Viola* (Violaceae) from Turkey. Botanical Journal of the Linnean Society 138: 483-487.
- [7] Dinç M., Bağcı Y., Yıldırım S. (2003). A New Species of *Viola* L. (Violaceae) from South Anatolia. Bot. J. Linnean Soc. 141: 477-482. Botanical Journal of the Linnean Society.
- [8] Heywood, V.H. (1978). Flowering Plants of the World, Oxford University Press, Oxford, London, 262-268.
- [9] Polunin, O. (1987). Flowers of greece and the balkans a field guide. Oxford University Press.481-482.
- [10] Tubives, <http://www.eski.tubitak.gov.tr/tubives/>

- [11] Türkoğlu Koç M. (2014). The Morphological, Anatomical and Palynological Investigation on *Viola* L. (Violaceae) in Edirne, , (in Turkey, unpubl., Master Thesis, in Thrace University,). Fen Bilimleri Enstitüsü, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- [12] Valentine DH, Merxmüller H, Schmidt A. (1968). *Viola* L. In: Tutin TG, Heywood VH, Burges NA, Moore DM, Valentine DH, Walters SM, Webb DA eds. *Flora Europae*, Vol. 2. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 270–282.
- [13] Yıldırım S. 1994. *Viola bocquetiana*, a new species from Turkey. *Ot Sistemik Botanik Dergisi* 1(1):1–4.
- [14] Yıldırım Ş. (2000). *Viola* L. In: Güner A, Özhatay N, Ekim T, Başer, KHC, eds. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol. 11 (Suppl. 2). Edinburgh: Edinburgh University Press, 43–44.
- [15] Yıldırım Ş. Dinç, M. (2002). A New Species of *Viola* L., *Viola ermenekensis* (Violaceae) from Ermenek-Konya-Turkey. *Ot Sistemik Botanik Dergisi* 9 (1): 1–5.