



**YEREL ENDEMİK *ERODIUM SOMANUM* H. PEŞMEN (GERANIACEAE) İÇİN KADRIYE (BURSA) ÇEVRESİNDEN YENİ BİR YAYILIŞ ALANI**

**Özer YILMAZ<sup>1,\*</sup>, Aylin YILMAZ<sup>1</sup>, Gönül KAYNAK<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Biyoloji Bölümü, Fen Edebiyat Fakültesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Görükle Yerleşkesi, Nilüfer, Bursa, Türkiye

**ÖZET**

Bu çalışmada yalnızca Soma (Manisa) çevresinden bilinen ve yerel endemik bir tür olan *Erodium somanum* H. Peşmen için yeni bir yayılış alanı verilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** *Erodium somanum*, Geraniaceae, Türkiye Florası

**A NEW DISTRIBUTION AREA FOR LOCAL ENDEMIC *ERODIUM SOMANUM* H. PEŞMEN (GERANIACEAE) FROM AROUND KADRIYE (BURSA)**

**ABSTRACT**

In this study a new distribution area has been given for the local endemic species *Erodium somanum* H. Peşmen, which was known only from around Soma (Manisa).

**Keywords:** *Erodium somanum*, Geraniaceae, Flora of Turkey

**1. GİRİŞ**

*Erodium* L' Herit. (Geraniaceae) cinsi dünyada 74 tür ile temsil edilmektedir. Bu türlerden yalnızca 11'i Amerika, Avusturalya ve Asya'da yayılış gösterirken, 63'ü Akdeniz havzasında yetişmektedir [1]. Türkiye ise Akdeniz havzasında 26 tür ile en çok tür sayısına sahip olan ülkelerden biridir. Tür ve alttür sayılarına bakıldığında toplam 31 taksondan 16'sı yalnızca ülkemizde yayılış göstermektedir [2].

Türkiye'de yetişen endemik taksonların doğadaki durumları ile ilgili verilere bakıldığında bunlardan dokuzunun Tehlikede (EN), birinin Zarar Görebilir (VU), dördünün Tehlike Altına Girebilir (NT) ve iki taksonun da En Az Endişe Verici (LC) sınıfında yer aldığı bildirilmiştir [3]. Bu taksonlardan Tehlikede (EN) kategorisinde yer alan *Erodium absinthoides* Willd. subsp. *haradjianii* (P.H. Davis) P.H. Davis, *E. cedrorum* Schott et Kotschy subsp. *cedrorum*, *E. cedrorum* subsp. *salmonium* (P.H. Davis et Roberts) P.H. Davis ve *E. micropetalum* Boiss. et Hausskn. ex Boiss. Doğu Akdeniz'de, *E. leucanthum* Boiss. Batı ve Doğu Akdeniz'de, *E. absinthoides* subsp. *latifolium* Doğu Karadeniz'de, *E. hakkariicum* P.H. Davis Hakkari'de, *E. sibthorpiatum* P.H. Boiss. ise Güney Marmara bölgesinde yetişmekte olup hepsi de sınırlı alanlarda ve yüksek dağlık kesimlerde yayılış göstermektedir. Bu kategoride yer alan diğer bir takson olan *E. somanum* H. Peşmen Asıl Ege bölgesinde [2], Kocavir Dağı'nın (Soma / Manisa) ağaç sınırının üzerinde kayalık yamaçlarda yetişmektedir [4].

\*Sorumlu Yazar: [ozyilmazer@yahoo.com](mailto:ozyilmazer@yahoo.com)

Geliş: 20.04.2018 Kabul: 10.06.2018

Bu çalışmada yalnızca Soma (Manisa) çevresinden bilinen *E. somanum* için yeni bir yayılış alanı verilmektedir. Ayrıca yeni bulunan popülasyon üzerindeki gözlemler neticesinde doğadaki durumu, IUCN'e [5] göre tekrar değerlendirilmiştir.

## 2. MATERYAL - YÖNTEM

*Erodium somanum*'a ait olan örnekler Nisan 2015'de Uludağ'ın batısında yer alan Kadriye (Bursa) çevresinden toplanmıştır. Toplanan örneklerin teşhisi Türkiye Florası [6] ve ilgili diğer eserlerden [2, 4, 7] yararlanılarak yapılmıştır. Türün betimi toplanan örnekler üzerindeki gözlemlere dayanmaktadır. Bitki terimleri Güner ve ark. [8] göre verilmiştir. Ölçülebilen her bir karakter için 10-30 ölçüm yapılmış olup, OLYMPUS SZ 51 stereomikroskobu kullanılmıştır. Ayrıca türün bulunduğu habitat ve doğadaki görünümünü yansıtan fotoğraflar çekilmiş, harita üzerinde yayılışı verilmiştir.

## 3. BULGULAR ve TARTIŞMA

*Erodium somanum* H. Peşmen in Candollea 23: 268 (1968).

**Tipus:** Türkiye. C2 Manisa, Soma; Soma dağı, Pınar tepe, 1100 m, 26.v.1966, *Peşmen* 448 (Holotip EGE!; izotip B-foto!) (Şekil 1, 2, 3).

**Betimi:** 40-60 cm çapında yastıkçık oluşturan iki evcikli çok yıllıklar. Toprakaltı kısım odunsu, siyah. Taban yaprakları dikdörtgenimsi-eliptik, 30-50 × 15-18 mm, dilimlenmiş; dilimler 3-5 adet, şeritsi, uçta sivri, basık kır tüylü, yaprak sapı 8-18 mm. Gövde yaprakları dilimli, 11-32 × 8-30 mm. Gövdeler dik, 7.5-20 cm (çiçek durumu sapı hariç), basit veya nadiren dallanmış, çiçek durumu sapı 2-4 adet. Çiçek durumu sapları 18-62 mm, basit ve daha seyrek olarak uzun saplı salgı tüylü. Çiçek durumu şemsiye; dişi çiçek durumları 4-7, erkek çiçek durumları 8-11 çiçekli. Brakteler çok sayıda, mızraksı, yumuşak uzun tüylü. Çiçek sapları ince; dişi çiçek sapları 7-14 mm, erkek çiçek sapları 10-17 mm. Sepaller oblong-eliptik; dişi çiçeklerde 7.5-9 x 2.5-3 mm, meyvede daha uzun; erkek çiçeklerde 6.5-8 x 3-3.5 mm, uç kısım sivri, 2.5-2.8 mm. Petaller soluk sülfür renginde, genişçe obovat; dişi çiçeklerde 8 mm, erkek çiçeklerde 9-10.5 mm, tabanda uzun tüylü. Meyvenin gagası 5-5.5 cm, yumuşak ince kısa tüylü, alt kısımda salgı tüylü. Merikarplar 8-9 mm, yoğun şekilde uzun sert tüylü, çukurlu ve çukurcuğun üstü tüylerle kaplı.

**Çiçeklenme:** Nisan-Mayıs

**Yetiştirme yeri ve eşlik eden türler:** Yeni yayılış alanında kayalık ve taşlık açık alanlarda 800 ila 900 metreler arasında *Asplenium ceterach* L. subsp. *ceterach*, *Ranunculus ficaria* L., *Helleborus orientalis* Lam., *Peonia peregrina* Miller, *Quercus* L. sp., *Taxus baccata* L., *Viola suavis* M. Bieb., *Tilia argentea* DC., *Corylus colurna* L. ve *Asparagus acutifolius* L. ile birlikte yetiştirilmektedir.

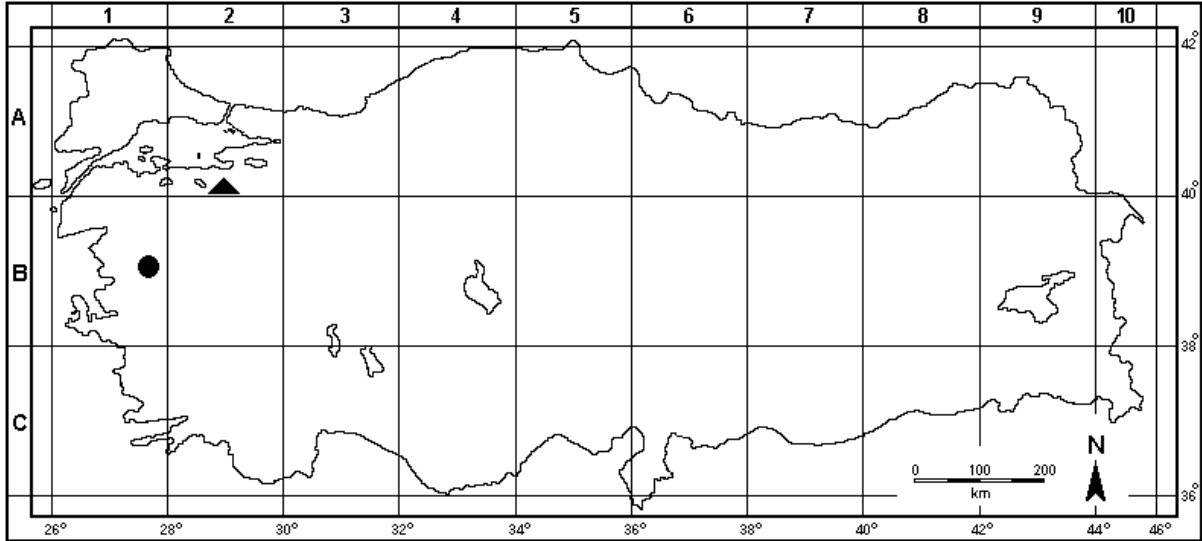
**İncelenen Örnekler:** Türkiye. A2 Bursa: Nilüfer, Kadriye üstleri, Kadriye-Başköy, 510 m, 6 iv 2015, A. Yılmaz & Ö. Yılmaz 1208 (BULU). Ibid. 16 v 2015, A. Yılmaz & Ö. Yılmaz 1277 (BULU).

**Koruma Statüsü:** İlk kez Hasan Peşmen tarafından 1966 yılında tip lokalitesinden toplanan örnekler, daha sonra kendisi tarafından değerlendirilerek yeni bir tür olarak tanımlanmıştır [4]. Bu taksonun tehlike kategorisi, "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı" na göre Tehlikede (EN) olarak verilmiştir (Ekim ve ark. 2000). Oskay ve Altan [9], *E. somanum*'u tip lokalitesine çok yakın olan altı farklı yerden daha toplamış ve IUCN tehlike kategorisini Çok Tehlikede olarak değerlendirmiştir.

Yeni yetiştirme yeri Kadriye'de (Bursa) belirlenen popülasyonun bulunduğu alanın çevresinde çok sayıda taş ve mermer ocağı bulunmaktadır (Şekil 3). Ayrıca bu alanda popülasyondaki birey sayısının 50'den az olduğu belirlenmiş olup tehlike kategorisinin Çok Tehlikede [CR, B2ab(iii)+(iv)] şeklinde bırakılmasının uygun olacağı kanaatine varılmıştır.

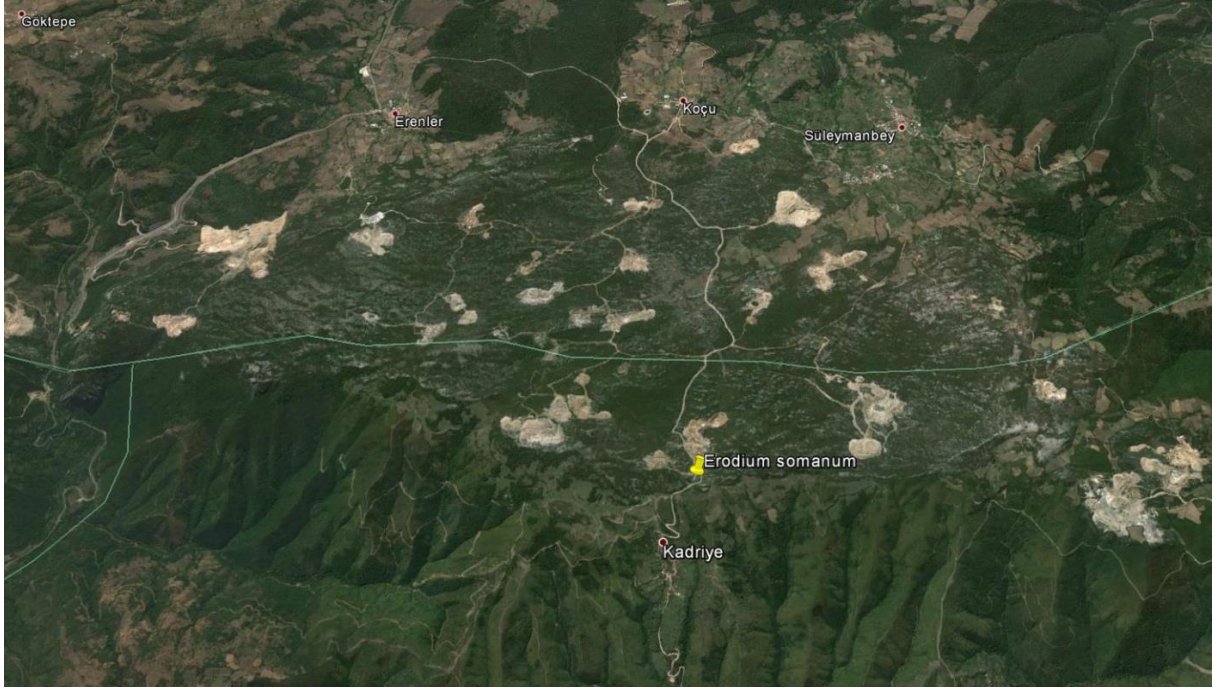


Şekil 1. *Erodium somanum*'un doğadaki görünümü (Bursa). (A) Habitat (B) Genel görünümü (C) Çiçek ve Meyve



Şekil 2. *Erodium somanum*'un Türkiye'deki yayılışı: (●) Soma (Manisa) ve (▲) Kadriye (Bursa)





Şekil 3. *Erodium somanum*'un Kadriye (Bursa) popülasyonu ve çevresindeki mermer ve taş ocaklarının durumunu gösteren uydu fotoğrafı (Bu fotoğraf Google Earth Pro 2018 programı kullanılarak oluşturulmuştur).

Kadriye (Bursa) popülasyonu ile Soma (Manisa) popülasyonunda yer alan bireyler arasında bazı morfolojik farklılıklar saptanmıştır. Kadriye (Bursa) popülasyonunu oluşturan bireylerin yastıkçıklarının daha geniş, yapraklarının daha büyük, çiçek durumu saplarının daha uzun, sepal ve petal büyüklüklerinin daha fazla olduğu belirlenmiştir (Tablo 1). Morfolojik yapıdaki bu farklılıklar, Manisa'nın daha sıcak ve kurak iklimine karşın Bursa'nın daha nemli ve ılıman bir iklime sahip oluşu ile ortaya çıkan ekolojik bir uyum olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 1. *Erodium somanum*'un Soma (Manisa) ve Kadriye (Bursa) popülasyonlarının bazı morfolojik özelliklerinin karşılaştırılması

Karakter	Soma (Manisa) Oskay [7]	Kadriye (Bursa) Bu çalışmada
Yastıkçık	en çok 40 cm çapında	40-60 cm
Yapraklar	25-30 x 10-15 mm	30-50 x 15-18 mm
Çiçek durumu sapları	15-45 mm	18-62 mm
Sepal	6-6.5 x 2-2.5 mm	6.5-9 x 2.5-3 mm
Petal	6.5-7 mm	8-10.5 mm

## TEŞEKKÜR

Çalışmamıza yaptığı değerli katkılardan dolayı Dr. Dilek Oskay'a (Celal Bayar Üniversitesi) teşekkür ederiz. Bu çalışma T.C. Bursa Uludağ Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir (Proje no: KUAP (F)-2013/83).

## KAYNAKLAR

- [1] Fiz O, Vargas P, Alarcón ML, Aldasoro JJ. Phylogenetic relationships and evolution in *Erodium* (Geraniaceae) based on trnL-trnF sequences. Systematic Botany 2006; 31: 739-763.

- [2] Güner A, Aslan S, Ekim T, Vural M, Babaç MT. Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). Nezahat Gökyiğit Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul, 2012.
- [3] Ekim T, Koyuncu M, Vural M, Duman H, Ayaç Z, Adıgüzel N. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı. Ankara, 2000.
- [4] Davis PH, Mill RR, Tan K. *Erodium L' Herit In: (Ed.) P.H. Davis, Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Edinburgh: Edinburgh University Press, 1988; 10: 105-106.*
- [5] IUCN Red List Categories Version 3.1. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, 2012.
- [6] Davis PH *Erodium L' Herit In: (Ed.) P.H. Davis, Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Edinburgh: Edinburgh University Press, 1967; 2: 475-487.*
- [7] Oskay D. *Erodium somanum H. Peşmen'un autekolojisi ve koruma biyolojisi. Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Manisa, 2010.*
- [8] Güner A. *Resimli Türkiye Florası 1, Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 2014.*
- [9] Oskay D, Altan Y. *Lokal Endemik Erodium somanum'un Habitat ve Populasyon Özellikleri Üzerine Bir İnceleme, Ekoloji, 2015; 24: 32-39.*