



Araştırma Makalesi

Dianthus dumanii: Orta Anadolu jipsli bozkırlarından yeni bir tür

Ergin Hamzaoğlu 

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Gazi Eğitim Fakültesi, Gazi Üniversitesi, TR-06560, Ankara, Türkiye

Yazışmadan sorumlu yazar: Ergin Hamzaoğlu, erginhamzaoglu@gazi.edu.tr

Geliş: 15.04.2020

Kabul: 06.05.2020

Yayın: 01.06.2020

Özet

Eskişehir’den (Türkiye) toplanan örnekler, bilim dünyası için yeni bir tür olarak tanıtıldı. *Dianthus dumanii* (Caryophyllaceae) olarak adlandırılan tür, yaklaşık olarak 700–800 metre aralığındaki jipsli bozkırlarda yetişir. Petal üstünün kremsi-beyaz, epikaliks pullarının geniş zarlı ve çiçeklerinin kısa olması türü yakın olduğu *D. zonatus* taksonlarından ayıran en belirgin özelliklerdir. Türün betimlemesi, yakın taksonlarla karşılaştırılması, fotoğrafları, yayılışı ve ekolojik tercihleri verilmiştir.

Anahtar kelimeler: *Dianthus*, Orta Anadolu, taksonomi, Türkiye, yeni tür

Dianthus dumanii: A new species from the Central Anatolian gypsum-bearing steppes

Abstract

The specimens collected from Eskişehir, Turkey, have been identified as a new species for the world of science. The species, which is named *Dianthus dumanii* (Caryophyllaceae), grows in gypsum-bearing steppes at elevations of approximately 700–800 meters. The creamy-white on top of the petals, the epicalyx scales with broad membranes and the fact that the flowers are short are the most evident characteristics, which differentiate the species from similar species. The description of the species, comparison with the similar taxa, photographs, distribution and ecological preferences have been given.

Keywords: *Dianthus*, Central Anatolia, taxonomy, Turkey, new species

GİRİŞ

Caryophyllaceae Juss., “pembe familya” veya “karanfilgiller” olarak adlandırılır. APG III sistemine göre, Amaranthaceae Juss., Cactaceae Juss., Polygonaceae Juss. gibi diğer 33 dikotil familya ile birlikte Caryophyllales takımına dahil edilmiştir (APG III 2009). Familyanın dünya genelinde 81 cinsi ve yaklaşık 2.650 türü bilinir (Christenhusz & Byng 2016). Türkiye’de ise, içerdiği yaklaşık 550 türle en büyük beşinci familya konumundadır. Caryophyllaceae Türkiye florasının yaklaşık %6’sını oluşturur ve 250 civarında endemik tür içerir. Takson sayısı bakımından sırasıyla *Silene* L., *Dianthus* L., *Gypsophila* L., *Minuartia* L. ve *Arenaria* L. familyanın büyük cinsleridir (Güner vd. 2012).

Dianthus (Karanfil) cinsi Caryophyllaceae familyasının Caryophylloideae Arn. alt familyasına ait Caryophylleae Lam. & DC. oymağında yer alır (Bittrich 1993). Dünya genelinde yaklaşık 320 tür içeren *Dianthus* cinsinin gen merkezi Akdeniz fitocoğrafik bölgesi olarak kabul edilir (Mabberley 2008). Devlet sınırları temel alındığında, Türkiye sahip olduğu 82 *Dianthus* türü Önerilen Alıntı:

Hamzaoğlu, E. (2020). *Dianthus dumanii*: Orta Anadolu jipsli bozkırlarından yeni bir tür. *Türler ve Habitatlar* 1(1): 21–30.

ile dünyanın en zengin ülkesi konumundadır. Cins *Flora Europaea*'da 121, *Flora of the USSR*'de 78, *Flora Iranica*'da 49, *Flora of Syria, Palestine and Sinai*'de 19, *Flora of Lowland Iraq* ve *Flora of Cyprus*'ta 3'er tür ile temsil edilir (Post & Dinsmore 1932; Schischkin 1936; Rechinger 1964; 1988; Meikle 1977; Tutin & Walters 1993; Hamzaoğlu & Koç 2019a; 2019b). Türkiye bu zenginliğini; barındırdığı iklimatik, topografik ve jeolojik çeşitliliğin doğal bir sonucu olarak ortaya çıkan habitat zenginliğine borçludur (Davis 1965; İlhan 1976).

Dianthus ismi, ilk kez Carl Linnaeus (1707–1778) tarafından *Species Plantarum* adlı eserde bir cins adı olarak kullanılmıştır. Cins, bu eserde toplam 15 türle birlikte tanıtılmıştır. Bunlardan *Dianthus barbatus* L., *D. carthusianorum* L. ve *D. armeria* L. türleri Türkiye'de de yetişmektedir. Linnaeus bu eserinde *Dianthus* cinsinin betimlemesini yapmamış, gruplara veya seksiyonlara ayırmamıştır. Cins dahil edilen az sayıdaki türü, çiçeklerin kümeli veya tek oluşu, bitkinin otsu veya çalimsı oluşu, kaliksin ve petalin şekli gibi oldukça temel karakterler kullanarak ayırmıştır (Linnaeus 1753).

MATERYAL VE METOT

Yeni türe ait örnekler Haziran ve Ağustos aylarında Eskişehir ili, Günyüzü ilçesine bağlı Kavuncu ve Fatih köyleri arasından toplandı (Orta Anadolu, Türkiye). Örneklerin teşhis ve değerlendirilmesinde ilgili literatürler ve GAZI, ANK, HUB, ISTO, ISTE, KNYA, VANF, EGE, E ve K harbaryumlarında bulunan örneklerden yararlanıldı (Reeve 1967; Hamzaoğlu & Koç 2019c). Örneklerin incelenmesinde Leica EZ4 stero mikroskop, türe ait fotoğrafların çekiminde Samsung S7 mobil telefon ve tür betimlemesinde verilen ölçülerde 0.5 mm hassasiyetinde cetvel kullanıldı.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Taksonomik işlem

Dianthus dumanii Hamzaoğlu, **sp. nov.** (Şekil 1 ve 2).

Tip. Türkiye. Eskişehir: Günyüzü, Kavuncu ve Fatih köyleri arası, yaklaşık 3. km, 750 m, 36S 405276 D - 4363002 K, jipsli bozkır, 25.06.2019, E.Hamzaoğlu 7624 (holotip: GAZI, isotip: GAZI, ANK, HUB).

Diyagnoz. *Dianthus dumanii* is related to *D. zonatus* s.l. It differs from this species mainly by outer and inner epicalyx scales with 0.6–0.9 mm and 0.9–1.3 mm wide scarious margins (not 0.1–0.5 mm and 0.3–0.8 mm); calyx 11–15 mm long (not 16–24 mm); petal limb creamish-white above (not pinkish-purple); petal claw 9–13 mm long (not 13–21 mm).

Betimleme. Çok yıllık, puslu, demetsi otlar. Gövdeler dik veya eğik, 15–35 cm boyunda, tabanda 1–1.5 mm eninde, genellikle ortadan veya üstten dallanmış, tamamen havlı, 4–8-düğümlü. Kısır sürgün yaprakları şeritsi, tabanda şişkin ve püskülsü dizilmiş, enine kesitte yassı veya ± silindirik, havlı, kenarlar pürtüklü, uç sipsivri, gövde yaprakları kadar. Gövde yaprakları çiçeklenmede genellikle kuruyucu; orta yapraklar şeritsi, 25–40 × 0.7–1 mm, enine kesitte yassı, gövdeden ayırık, düğümarasına ± eşit veya yaklaşık 1/2'si kadar, yumuşak, havlı, 1–3-damarlı, kenarlar pürtüklü, uç sipsivri, kın boyu eninin 1.5–2 katı kadar; üst yapraklar şeritsi-ipliksi, enine kesitte yassı veya ± silindirik, taban yeşil ve şişkin değil. Çiçekdurumu gevşek simöz, çiçekler dal ucunda 2–4'lü veya bazen tek; pediseller 10–25 mm, seyrek havlı, yeşil. Kaliks pulları 4(–6) adet; en dıştakiler kıkırdaksı, samanrengi veya yeşil, tabanda damarsız, uca doğru silik 3–7-damarlı,

tüysüz veya uca doğru havlı, kalikse basık veya ayrık, kaliksin 1/2–2/3'ü kadar, tersmızraksı, 7–11 × 3–4 mm, kenar 0.5–1 mm eninde zarsı, uç sivri veya sivri-küt, kılçıklı, kılçık tüm pulun 2/5–1/2'si kadar; en içtekiler kıkırdaksı, samanrengi veya yeşil, tabanda damarsız, uca doğru silik 5–7-damarlı, tüysüz, kalikse basık veya ayrık, kaliksin 1/2–2/3'ü kadar, tersmızraksı, 8–12 × 4–5.5 mm, kenar 1–1.4 mm eninde zarsı, uç küt veya küt-kesik, kılçıklı, kılçık tüm pulun 1/6–2/5'i kadar. Kaliks silindirik-mızraksı, 11–15 × 3–4 mm, tabanda silik, uca doğru belirgin 35–40-damarlı, tüysüz, yeşilimsi veya bazen dişlere doğru morumsu; dişler dikdörtgen-mızraksı, 3–4.5 × 1–1.5 mm, tüysüz, 5–7-damarlı, kenar silli ve geniş zarsı, uç sivri ve mukrolu. Petal 14–20 mm boyunda; aya genişçe kuneat veya yuvarlağımsı, üst kremi-beyaz, alt sarımsı-yeşil, 5–7 × 3.5–5.5 mm, tüm petalin 1/3'ü kadar, tamamı kaliksin dışında, benekli, tüylü, uca doğru 5–7-dişli, dişler geniş üçgensel, ayanın 1/7'sinden daha kısa; kılav 9–13 × 0.9–1.2 mm, yaka eni kılav enine ± eşit. Meyve kaliksten kısa. Tohumlar genişçe eliptik, siyah, 2.6–3.2 × 2.1–2.4 mm.

Paratip. Türkiye. Eskişehir: Günyüzü, Kavuncu ve Fatih köyleri arası, yaklaşık 3. km, 750 m, 36S 405276 D - 4363002 K, jipsli bozkır, 27.08.2019, E.Hamzaoğlu 7651 (GAZI, ANK).

Etimoloji. Tür epiteti, Türkiye flora ve vejetasyonuna büyük katkılar sağlayan, meslektaşları arasında yüksek bilimsel güvenilirliği olan Prof. Dr. Hayri Duman'ın onuruna verilmiştir. Prof. Dr. Hayri Duman, iki cins (*Ekimia*, *Pseudodelphinium*) ve 94 cins altı takson tanımlamış, Türkiye florası için çok sayıda yeni kayıt yayınlamış, çok sayıda taksonomik problemin çözümüne katkı sağlamış, bir çok alanın vejetasyonu üzerinde sinekolojik ve sintaksonomik çalışmalar yapmıştır. Ayrıca, Türk botanik camiasında sevilen ve saygı duyulan bir şahsiyet olarak, bir cinse (*Dumaniana*) ve 17 cins altı taksona adı verilmiştir.

Türkçe isim. *Dianthus dumanii*'ye Türkçe olarak, kremi-beyaz petalleri ve atfedildiği kişinin saygınlığı dikkate alınarak "Akbeş Karanfili" ismi verilmiştir.

Habitat ve ekoloji. Tip adresi ve çevresinde yapılan gözlemlere göre; *Dianthus dumanii* yaklaşık olarak 700–800 metreler arasındaki jipsli bozkırları tercih eder. Türün çiçeklenme dönemi Haziran-Temmuz aylarıdır. Genellikle az eğimli arazileri tercih eden türün habitatında *Thymus leucostomus* Hausskn. & Velen., *Minuartia anatolica* (Boiss.) Woronow, *Asperula bornmuelleri* Velen. ex Bornm., *Astragalus karamasicus* Boiss. & Balansa ve *Scabiosa argentea* L. baskın türlerdir. Alışıl gelmiş bir Orta Anadolu jipsli bozkır görünümünde olan habitatta *Achillea ketenoglui* H.Duman ve *Onobrychis paucijuga* Bornm. gibi endemik türler de bulunur (Duman 2000; Hedge 1970). *Bassia prostrata* (L.) Beck, *Poa bulbosa* L., *Gypsophila heteropoda* Freyn, *Anthemis cretica* L., *Stipa holosericea* Trin., *Gypsophila eriocalyx* Boiss., *Noaea mucronata* (Forssk.) Asch. & Schweinf., *Alyssum sibiricum* Willd., *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin, *Centaurea virgata* Lam., *Euphorbia macroclada* Boiss., *Thymelaea passerina* (L.) Coss. & Germ., *Helianthemum ledifolium* (L.) Mill., *Artemisia santonicum* L., *Bromus tomentellus* Boiss. ve *Allium pseudoflavum* Vved. habitatta yaşayan diğer göze çarpan türlerdir.

Taksonomik notlar

Türkiye Florası'nda yayınlanan *Dianthus* revizyonunun üzerinden yaklaşık 50 yıl geçti. Bu süreçte, diğer cinslerde de olduğu gibi, çok sayıda *Dianthus* örneği toplandı ve incelendi. Yapılan çalışmalar sonucunda, var olduğu kabul edilen 67 türden üçünün Türkiye'de yetişmediği tespit edildi. Öte yandan bilim dünyası için 15 yeni tür tanımlandı ve Türkiye florasına 3 yeni tür kaydı yapıldı (Reeve 1967; Hamzaoğlu & Koç 2018; 2019a; 2019b; 2019c). Bu sayısal değişkenlik toplam tür sayısının yaklaşık %30'una karşılık gelmektedir. 50 yıllık süreçte gözlenen bu değişkenlik, Türkiye

Dianthus cinsinin taksonomik problemler içerdđini ve zannedildiđinden daha fazla çeşitliliđe sahip olduđunu göstermektedir.



Şekil 1. *Dianthus dumanii* türünde görünüm (A), çiçekdurumu (B), çiçekdurumunda kümelenmiş çiçekler (C).



Şekil 2. *Dianthus dumanii*'de çiçek ve petal rengi (A), petal üst yüzeyinde benekler ve tüyler, (A ve B), en dış (sol) ve en iç (sağ) epikaliks pulu ve geniş zarsı kenarlar (C).

Dianthus dumanii, petal ayasının dişli ve tüylü olması nedeniyle *Dentati* Boiss. seksiyonunda yer alır. Tür, aynı seksiyonda yer alan *D. zonatus* Fenzl ile yakın akrabadır. Aynı zamanda *D. preobrazhenskii* Klokov ve *D. aticii* Hamzaoğlu ile de benzerlik gösterir (Reeve 1967; Strid 1997; Hamzaoğlu vd. 2015; Hamzaoğlu & Koç 2019c). *Dianthus zonatus* Türkiye'de 3 varyete ile temsil edilir. Bunlardan *D. zonatus* var. *hypochlorus* (Boiss. & Heldr) Reeve Batı Toros Dağlarında ve *D. zonatus* var. *aristatus* (Boiss.) Reeve Orta Anadolu'nun doğu ve kuzeydoğusunda yetişir. Her iki varyetede endemiktir. *D. zonatus* var. *zonatus* ise Akdeniz ve Ege Bölgeleri ile Orta Anadolu'nun batısında yetişir. Varyete, Türkiye'den başka Suriye'nin batısından (şüpheli) ve Doğu Ege Adalarından da bilinir. *D. preobrazhenskii*, Türkiye'de Ağrı Dağı ve çevresi ile muhtemelen Ermenistan'da yetişir. *D. aticii* ise, son yıllarda Bilecik, Bolu (Seben) ve Ankara (Nallıhan) civarlarından toplanmış örneklerle tanımlanan, yarıçalımsı endemik bir türdür (Şekil 3). Bu verilere göre, *D. dumanii* ile *D. zonatus* var. *zonatus* ve *D. aticii*'nin yayılış alanı bakımından az çok örtüştüğü görülmektedir. Ancak *D. aticii*'nin yarıçalımsı bir tür olduğu göz önüne alındığında, *D. dumanii*'nin kendisi gibi otsu olan *D. zonatus* var. *zonatus* ile daha yakın ilişkide olduğu söylenebilir.

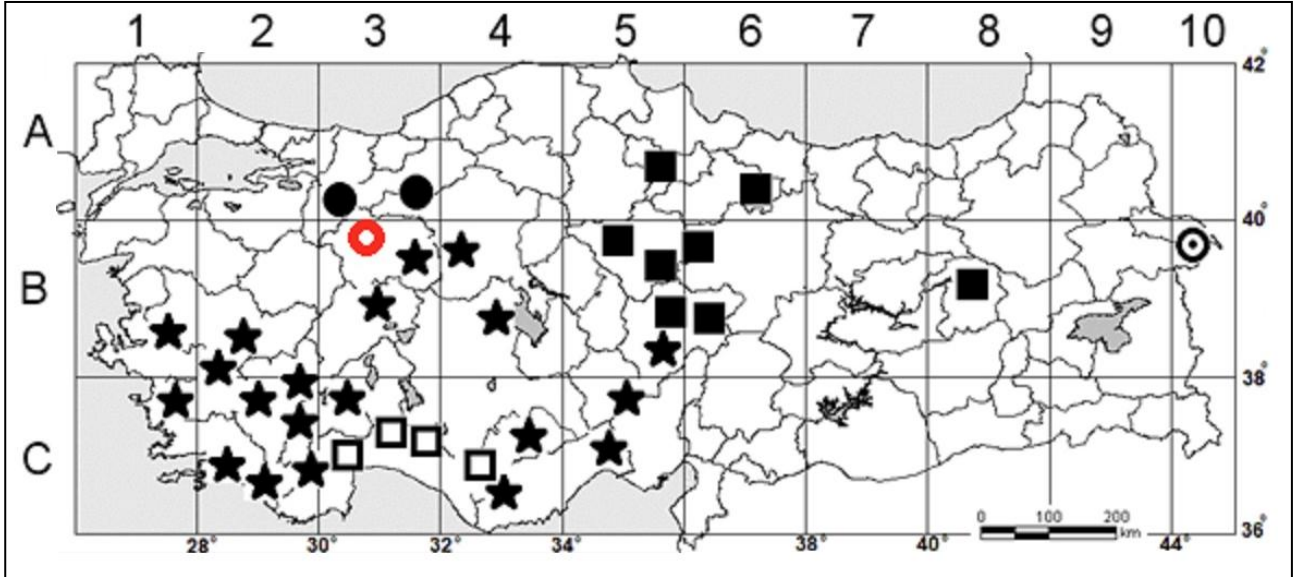
Tür temelinde karşılaştırıldığında; petal ayası üst yüzeyinin kremi-beyaz olması, *Dianthus dumanii*'yi *D. zonatus*'tan ayıran en belirgin özelliştir (Şekil 1 ve 2, Tablo 1). Aslında *D. dumanii* bireyleri ilk görüldüklerinde “albino” veya daha önce *D. pallens* Sibth. & Sm. türünde görüldüğü gibi renk varyasyonu gösteren bireyler olduğu düşünülmüştür (Hamzaoglu & Koç 2019b). Ve bu ilginç görünümleri nedeniyle sadece birkaç birey toplanmıştır. Ancak yapılan incelemede, petallerin alt yüzeyinin sarımsı-yeşil olması dikkat çekmiştir. Çünkü albino bir çiçekte, petalin tamamen beyaz olması beklenen bir durumdur. Bu tespitten sonra alana tekrar gidilmiş ve daha detaylı gözlemler yapılmıştır. Bu gözlemlerde geniş bir alan taranmış ve tüm bireylerde petal üstünün kremi-beyaz olduğu ve birkaç bağımsız koyu mor benek taşıdığı tespit edilmiştir. Oysaki *D. zonatus*'ta petal üstü pembemsi-mor renktedir ve tür epitetinden de anlaşılacağı üzere koyu mor benekler genellikle belirgin bir bölge (zon) oluşturur. Ayrıca yapılan alan taramasında, çevrede *D. zonatus* varyetelerinden herhangi birine rastlanmamıştır.

Table 1. *Dianthus dumanii* ve *D. zonatus* varyetelerinin morfolojik karşılaştırılması.

Karakterler	<i>Dianthus dumanii</i>	<i>D. zonatus</i> var. <i>zonatus</i>	<i>D. zonatus</i> var. <i>hypochlorus</i>	<i>D. zonatus</i> var. <i>aristatus</i>
Gövde	4–8-düğümlü	4–8-düğümlü	4–7-düğümlü	7–12-düğümlü
Kısır sürgün yaprakları	gövde yaprakları kadar	gövde yapraklarının 2–4 katı kadar	gövde yapraklarının en fazla 2 katı kadar	yok
Çiçekler dal ucunda	2–4'lü veya bazen tek	tek veya bazen çift	tek	tek veya bazen 2–3'lü
En dış kaliks pulları	kenar 0.6–0.9 mm eninde zarsı	kenar 0.2–0.5 mm eninde zarsı	kenar 0.1–0.4 mm eninde zarsı	kenar c. 0.2 mm eninde zarsı
En iç kaliks pulları	kenar 0.9–1.3 mm eninde zarsı	kenar 0.4–0.8 mm eninde zarsı	kenar 0.3–0.7 mm eninde geniş zarsı	kenar 0.4–0.6 mm eninde zarsı
Kaliks boyu	11–15 mm	17–24 mm	16–22 mm	16–21 mm
Kaliks dişleri	3–4.5 mm boyunda, 5–7-damarlı	5–6 mm boyunda, 7–11-damarlı	3–6 mm boyunda, 5–7-damarlı	3–6 mm boyunda, 5–7-damarlı
Petal boyu	14–20 mm	24–31 mm	17–22 mm	19–23 mm
Petal ayası	üst kremi-beyaz, 5–7 × 3.5–5.5 mm, uçta 5–7-dişli	üst pembemsi-mor, 8–10 × 7–9 mm, uçta 9–11-dişli	üst pembemsi-mor, 5–6 × 5–5.5 mm, uçta 5–7-dişli	üst pembemsi-mor, 5–6 × c. 5 mm, uçta 9–11-dişli
Petal kılav boyu	9–13 mm	16–21 mm	13–17 mm	14–17 mm
Tohum eni	2.1–2.4 mm	2.1–3 mm	1.3–1.8 mm	1.2–1.5 mm

Dianthus dumanii ile *D. zonatus* arasındaki bir diğer önemli fark ise, epikaliks pullarının kenarlarındaki zarsı görünümüdür. Dış epikaliks pullarında 0.9 mm'ye kadar çıkabilen bu zarsı görünüm, içtekilerde 1.3 mm olabilmektedir. Bu oldukça büyük bir değerdir ve *D. zonatus* ile karşılaştırıldığında neredeyse iki kattır. Kaliks ve petal kılav boyu da bu iki tür arasındaki önemli

farklıdır. Ayrıca varyete temelinde ele alındığında, *D. dumanii* ile *D. zonatus* varyeteleri arasında bazı benzerlikler olmakla birlikte, oldukça önemli farklılıkların da olduğu görülmüştür (Tablo 1). *Dianthus dumanii* ve ilişkili olduğu taksonların teşhis anahtarı aşağıda verilmiştir.



Şekil 3. *Dianthus dumanii* (●), *D. zonatus* var. *zonatus* (★), *D. zonatus* var. *hypochlorus* (■), *D. zonatus* var. *aristatus* (■), *D. preobrazhenskii* (⊙) ve *D. aticii* (●)'in Türkiye'deki yayılışı.

Yayılış ve koruma durumu

Dianthus dumanii şimdilik sadece tip adresinden bilinir. Arazi çalışmalarında, türe ait bireylerin daha çok az eğimli jipsli derin toprakları tercih ettiği gözlenmiştir. Jips anakayanın açığa çıktığı, toprak miktarının az olduğu dik eğimli yamaçlarda ya hiç veya çok az birey gözlenmiştir. Aslında bu tercih, türün neslinin devamı açısından bir tehlike oluşturmaktadır. Şöyle ki çevredeki az eğimli derin topraklı alanların büyük bir kısmı tarım alanına dönüştürülmüş durumdadır. Ayrıca yakın çevrede iki köy ve birkaç büyük besi çiftliği bulunmaktadır. Köy ve çiftliklere ait yayılım hayvanlarının uygun zamanlarda bu jipsli bozkırlarda otlatıldığı gözlenmiştir. Bazen kapasitenin üstünde olan bu otlatmanın, alandaki vejetasyon üzerinde bir baskı oluşturduğu söylenebilir. Benzer habitata sahip yerler dikkate alındığında, *D. dumanii*'nin 100 km²'den daha küçük bir alanda yayılış gösterdiği tahmin edilmektedir. Tek adresten bilinmesi, tahmin edilen yayılış alanı genişliği ve öngörülen tehditler bir arada değerlendirildiğinde türün tükenme riski için *Kritik* [CR: B1ab(i,iii)] sınıfı önerilmiştir (Akçakaya 2016).

Dianthus dumanii ve ilişkili olduğu taksonlar için teşhis anahtarı

1. Petallerin üstü kremsi-beyaz; en içteki kaliks pullarının kenarları 0.9–1.3 mm eninde zarsı; kaliksler 11–15 mm *Dianthus dumanii*
1. Petallerin üstü pembe veya pembemsi-mor; en içteki kaliks pullarının kenarları 0.1–0.8 mm eninde zarsı; kaliksler 16–27 mm 2
2. Bitki yarıçalımsı; kısır sürgün yaprakları toprak seviyesinden yukarıda *Dianthus aticii*
2. Bitki otsu; kısır sürgün yaprakları toprak seviyesinde veya yok 3
3. Petaller 24–32 mm, ayalar 8–10 × 6–9 mm 4
3. Petaller 17–23 mm, ayalar 5–6 × 5–5.5 mm 5

4. Kısır sürgün yaprakları var; epikaliks pulları 4–6(–8) adet; kaliks 17–24 mm, kaliks dişi 7–11-damarlı; tohumlar 2.1–3 mm eninde *Dianthus zonatus* var. *zonatus*
4. Kısır sürgün yaprakları yok; epikaliks pulları (6–)8–10(–12) adet; kaliks 23–27 mm, kaliks dişi 5–7-damarlı; tohumlar 1.2–1.6 mm eninde *Dianthus preobrazhenskii*
5. Kısır sürgün yaprakları var; gövdeler 4–7-düğümlü; en içteki kaliks pulu kılıçığı tüm pulun 1/7–1/4'ü kadar; petallerin ayası uçta 5–7-dişli *Dianthus zonatus* var. *hypochlorus*
5. Kısır sürgün yaprakları yok; gövdeler 7–12-düğümlü; en içteki kaliks pulu kılıçığı tüm pulun 1/4–1/3'ü kadar; petallerin ayası uçta 9–11-dişli *Dianthus zonatus* var. *aristatus*

İncelenen örnekler

Dianthus zonatus var. *zonatus*. Türkiye. **B1 Manisa**: Spil Dağı, Atalanı mesire alanı yolu, 1320 m, 2.7.2011, E.Hamzaoğlu 6106 & M.Koç (ANK); **B2 İzmir**: Ödemiş, Bozdağ, 1700 m, 6.8.1950, P.H.Davis 18225 (E-foto); **Manisa**: Kula, c. 700 m, 21.6.1965, M.J.E.Coode & B.M.G.Jones 2783 (ISTO); **Denizli**: Beşparmak Dağı, c. 1410 m, 26.7.1984, Z.Aytaç 1596 (GAZI); **B3 Afyonkarahisar**: Gömü-Emirdağ arası, 1000 m, 25.6.2000, E.Hamzaoğlu 2576 (ANK); İsehisar, Seydiler girişi, 1150 m, 5.8.2012, E.Hamzaoğlu 6584, A.Aksoy & M.Koç (ISTO); **Kütahya**: Domaniç-Tavşanlı arası, 670 m, 24.6.2012, E.Hamzaoğlu 6343, A.Aksoy & M.Koç (VANF); **Eskişehir**: Sivrihisar civarı, 1115 m, 24.6.2012, E.Hamzaoğlu 6339, A.Aksoy & M.Koç (ISTE, VANF); **B4 Konya**: Kulu-Cihanbeyli arası, Kulu çıkışı, 1130 m, 13.7.2011, E.Hamzaoğlu 6122, Ü.Budak & M.Koç (GAZI); **Ankara**: Polatlı, Babayokuş köyü üstleri, 900 m, 2.7.2010, M.Koç 1205, E.Hamzaoğlu & Ü.Budak (GAZI, ISTO); **B5 Kayseri**: Yahyalı, Dikme köyü, RES civarı, 1525 m, 6.7.2012, E.Hamzaoğlu 6395 & A.Aksoy (ISTO, VANF); **C1 Aydın**: Söke-Didim arası, Güllübahçe çıkışından 4 km sonra, 820 m, 25.6.2006, E.Hamzaoğlu 4071, A.Aksoy & Ü.Budak (GAZI); **C2 Muğla**: Köyceğiz, Yayla köyü üstü, Gökçeova Gölü yolundan Sandras Dağı zirvesine doğru, zirve etekleri, 1950 m, 15.7.2011, E.Hamzaoğlu 6198, Ü.Budak & M.Koç (GAZI, HUB); Ortaca, Dalyan-Tepearası köyleri arası, Eskiköy yol kavşağı civarı, 26 m, 10.6.2012, E.Hamzaoğlu 6325, A.Aksoy & M.Koç (HUB, KNYA); **Antalya**: Elmalı, Vahhabi Ümmi Türbesinin kuzeyi, 1480 m, 12.6.2007, Ü.Budak 2152 & M.Koç (GAZI); **Burdur**: Yeşilova, Salda Gölü doğusu, 1150-1300 m, 22.6.2006, E.Hamzaoğlu 4035 & Ü.Budak (ANK, HUB); **Denizli**: Karacaören-Tavas arası, 24.6.2006, E.Hamzaoğlu 4068 (HUB); Honaz Dağı tepesine çıkış, 1000 m, Ü.Budak 1707 (ISTO, VANF); **C3 Isparta**: Keçiborlu, ilçenin kuzeybatısındaki taş ocağı üstü, 1250 m, 16.6.2013, E.Hamzaoğlu 6750, A.Aksoy & M.Koç (ANK, GAZI); **C4 Karaman**: Bucakkışla-Ermenek arası, 1680 m, 27.7.2012, E.Hamzaoğlu 6535, A.Aksoy & M.Koç (HUB, VANF); **Mersin**: Gülнар-Silifke arası, Kayrak yol ayrımını geçince, 1185 m, 20.6.2014, E.Hamzaoğlu 7018 (ANK, EGE, GAZI, ISTE); **C5 Niğde**: Çamardı, Demirkazık köyü üstü, 1475 m, 11.7.2012, E.Hamzaoğlu 6449, A.Aksoy & M.Koç (GAZI); **Mersin**: Tarsus, eski yol, Gülek köyü civarı, 1330 m, 8.7.2012, E.Hamzaoğlu 6423, A.Aksoy & M.Koç (EGE, ISTE, ISTO).

Dianthus zonatus var. *aristatus*. Türkiye. **B5 Yozgat**: Yozgat, Polis MYO civarı, Cevdet Dünder Göleti güneyi, 1415 m, 7.8.2009, E.Hamzaoğlu 5526 (HUB, KNYA); Çayıralan, Akdağ, mermer ocağı civarı, c. 1700 m, 8.7.2006, E.Hamzaoğlu 4201 (GAZI); **Kayseri**: Kayseri, Erciyes Dağı, Hisarcık Role İstasyonu civarı, 1790-1810 m, 24.7.2005, Ü.Budak 1875 (ANK, HUB); Bünyan, Karakaya Kasabası piknik alanı üstü, 1665 m, 10.7.2012, A.Aksoy 2447 (EGE, ISTO, VANF); **B6 Yozgat**: Akdağmadeni, Kızılcaova köyü güneydoğusu, Yeşilyurt Yaylasına gidiş, 1920 m, 24.7.2012, E.Hamzaoğlu 6481 & M.Koç (ANK, EGE, ISTE); **Sivas**: Şarkışla, Bulhasan köyü,

Karababa Dağı yolu, 2070 m, 21.7.2013, E.Hamzaoğlu 6893, A.Aksoy & M.Koç (ISTE, KNYA). ***Dianthus zonatus*** var. ***hypochlorus***. Türkiye. **C2 Muğla**: Fethiye, Kemer, Camialanı Yaylası doğusu, c. 2000 m, 29.7.2012, E.Hamzaoğlu 6570, A.Aksoy & M.Koç (GAZI, HUB, KNYA); **Denizli**: Babadağ, Gökbel Yaylası, 1800 m, 14.8.2014, M.Koç 1816 & E.Hamzaoğlu KNYA, VANF); **C3 Antalya**: Serik, Pınargözü köyü, Bozburun Dağı, Tavşancıl Sırtı, 2000 m, 6.8.2015, M.Koç 2214 & E.Hamzaoğlu (EGE, KNYA); Elmalı, Bey Dağı, Küçüksöğle köyü, Serkizalan Yaylası üstü, Kırkmar Gediği mevki, 2240 m, 28.7.2012, E.Hamzaoğlu 6547, A.Aksoy & M.Koç (GAZI); **Isparta**: [Aksu] In rgione alpina montis Anemas [Dedegöl], 2135 m, ?.8.1845, I.Heldreich s.n. (K-foto); Sütçüler, Çimenova [Beydili] on W. side of Sarp Dağ, 1500 m, 28.7.1949, P.H.Davis 15815 (K-foto); **Konya**: Seydişehir-Derebucak arası, Rezebeli Geçidi, soldaki zirveler, 2180 m, 14.7.2011, E.Hamzaoğlu 6152, Ü.Budak & M.Koç (HUB); **C4 Karaman**: Bucakışla-Ermenek arası, 1940 m, 27.7.2012, E.Hamzaoğlu 6542, A.Aksoy & M.Koç (ISTE, ISTO); Sarıveliler-Ermenek arası, Sarıveliler çıkışı, 1540 m, 27.7.2012, E.Hamzaoğlu 6544, A.Aksoy & M.Koç (GAZI); In pascuis siccis Tauri Isaurici inter valles Tourtchalar [Sarıveliler, Turcalar] et Ermenek, 915 m, 7.1845, I.Heldreich s.n. (K-foto).

TEŞEKKÜR

Yeni tür olarak tanımlanan örnekler, Azerbaycan doğalgazının Avrupa'ya taşınması projesinde, boru hattının Türkiye topraklarından geçen kısmının “Biyorestorasyon İzleme Çalışmaları” esnasında toplanmıştır. Yeni türe ait tip adres, hâlihazırda “Trans Anatolian Natural Gas Pipeline Project (TANAP)” kapsamında “izlenmesi gereken kritik habitat” listesinde yer almaktadır. Türkiye ve dünya *Dianthus* taksonomisine katkı sağlayan bu çalışmaya zemin hazırlayan TANAP Doğalgaz İletim A.Ş.'ye ve yüklenici firma Assystem Envy'ye teşekkür ederim.

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>. [10.04.2020].
- APG III. (2009). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161(2): 105–121. DOI: 10.1111/j.1095-8339.2009.00996.x.
- Bittrich, V. (1993). [Caryophyllaceae] In: Kubitzki, K., Rohwer, J. & Bittrich, V. (Eds). *The Families and Genera of Vascular Plants, Magnoliid, Hamamelid, and Caryophyllid Families*. Vol. 2. Springer, Berlin, pp. 206–236. DOI: 10.1007/978-3-662-02899-5_21.
- Christenhusz, M.J.M. & Byng, J.W. (2016). The number of known plants species in the world and its annual increase. *Phytotaxa* 261(3): 201–217. DOI: 10.11646/phytotaxa.261.3.1.
- Davis, P.H. (1965). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vol. 1. Edinburgh University Press, Edinburgh, pp. 1–26.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. & Babaç, M.T. (2012). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.
- Hamzaoğlu, E. & Koç, M. (2019a). Türkiye florası için yeni *Dianthus* (Caryophyllaceae) kayıtları (New *Dianthus* (Caryophyllaceae) records for the flora of Turkey). *KSÜ Tarım ve Doğa Derg* 22(3): 381–388. DOI:10.18016/ksutarimdog.vi.509956.

- Hamzaoğlu, E. & Koç, M. (2019b). Bazı *Dianthus* (Caryophyllaceae) taksonlarının Türkiye'deki varlığı üzerine bir araştırma (A research on the presence of some *Dianthus* (Caryophyllaceae) taxa in Turkey). *GÜFBED/GUSTIJ* 9(4): 620–627. DOI: 10.17714/gumusfenbil.513206.
- Hamzaoğlu, E. & Koç, M. (2019c). *Dianthus zonatus* s.l. ve *D. preobrazhenskii*'nin taksonomisi (The taxonomy of *Dianthus zonatus* s.l. and *D. preobrazhenskii*). *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 9(1): 321–329. DOI: 10.21597/jist.446593.
- Hamzaoğlu, E., Koç, M. & Aksoy, A. (2015). *Dianthus aticii*, a new species from Turkey (Caryophyllaceae). *Phytokeys* 48: 21–28. DOI: 10.3897/phytokeys.48.4446.
- İlhan, E. (1976). *Türkiye Jeolojisi*. ODTÜ, Ankara.
- Link, J.H.F. (1831). *Handbuch zur Erkennung der nutzbarsten und am häufigsten vorkommenden Gewächse*. Zweiter Theil [Vol. 2]. Der Haude und Spencerschen Buchhandlung, Berlin, p. 235.
- Linnaeus, C. (1753). *Species Plantarum*. Vol. 1. Impensis Laurentii Salvii [L. Salvius], Holmiae [Stockholm], pp. 409–413.
- Mabberley, D.J. (2008). *Mabberley's Plant-book: a portable dictionary of plants, their classification and uses*. Third Edition. Cambridge University Press, Cambridge.
- Meikle, R.D. (1977). *Flora of Cyprus*. Vol. 1. Royal Botanic Garden, Kew, pp. 214–218.
- Post, G.E. & Dinsmore, J.E. (1932). *Flora of Syria, Palestine and Sinai*. Vol. 2. American University of Beirut, Beirut.
- Rechinger, K.H. (1964). [*Dianthus* L.] In: Rechinger, K.H. (Ed.). *Flora of Lowland Iraq*. J.Cramer Publisher, Weinheim, pp. 245–246.
- Rechinger, K.H. (1988). [*Dianthus* L.] In: Rechinger, K.H. (Ed.). *Flora Iranica*. Vol. 163. Akademische Druck- u. Verlagsanstalt, Graz, pp. 128–188.
- Reeve, H. (1967). [*Dianthus* L.] In: Davis, P.H. (Ed.). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vol. 2. Edinburgh University Press, Edinburgh, pp. 99–131.
- Schischkin, B.K. (1936). [*Dianthus* L.] In: Schischkin, B.K. (Ed.). *Flora of the USSR*. Vol. 6. Botanical Institute of the Academy of Sciences of the U.S.S.R Bishen Singh Mahendra Pal Singh and Koeltz Scientific Books (English version, 1985), Moskva and Leningrad, pp. 611–654.
- Strid, A. (1997). [*Dianthus* L.] In: Strid, A. & Tan, K. (Eds.). *Flora Hellenica*. Vol. 1. Koeltz Scientific Books, Königstein, pp. 343–372.
- Tutin, T.G. & Walters, S.M. (1993). [*Dianthus* L.] In: Tutin, T.G., Burges, N.A., Chater, A.O., Edmondson, J.R., Heywood, V.H., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. (Eds.). *Flora Europaea*. Vol. 1. Edition 2, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 227–246.