

Türkiye Florasındaki C2 Karesi İçin Yeni Kare Kayıtları

Kenan AKBAŞ^{1*}, Hediye AKTAŞ AYTEPE², Ömer VAROL²

ÖZET: Araştırma alanları Türkiye'nin güneybatısında Muğla ili sınırları içerisinde bulunmaktadır. Bitki türleri *Liquidambar orientalis* ormanları, Bencik dağı ve Bozburun Yarımadası'ndan 2010-2015 yılları arasında toplanmıştır. Bu çalışmada Türkiye florasında C2 karesine ait 21 bitki takson yeni kayıt olarak verilmektedir. Belirlenen bitki taksonlarından, %38'i Akdeniz elementi, %9'u Avrupa-Sibirya elementi ve %10'u İran-Turan elementidir. Ayrıca, taksonların %43'inin ya geniş yayılışlı ya da fitocoğrafik bölgesi bilinmemektedir.

Anahtar Kelimeler: C2 Karesi, Türkiye Florası, Yeni Kare Kayıtları.

New Floristic Records for C2 Square in the Flora of Turkey

ABSTRACT: Research areas are located in borders of Muğla province, southwestern of Turkey. Plant species were collected from *Liquidambar orientalis* forests, Bencik Mountain and Bozburun Peninsula between 2010 and 2015 years. In this study, 21 taxa belonging to C2 square in the Flora of Turkey have been given as new records. Of the identified plant taxa are 38% Mediterranean elements, 9% are European-Siberian elements and 10% are Iranian-Turanian elements. Moreover, 43% of the taxa is either widespread or the phytogeographical region is not known.

KeyWords: C2 Square, Flora of Turkey, New Square Records.

¹ Kenan AKBAŞ (Orcid ID: 0000-0002-0198-4668), Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Köyceğiz MYO, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Muğla, Türkiye

² Hediye AKTAŞ AYTEPE (Orcid ID: 0000-0001-8715-072X), Ömer VAROL (Orcid ID: 0000-0001-5941-2390), Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Muğla, Türkiye

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Kenan AKBAŞ, e-mail: kenanakbas@mu.edu.tr

Makale 10-12 Mayıs 2018 tarihinde Konya'da düzenlenen 1. Uluslararası Bitki Biyolojisi Kongresinde poster olarak sunulmuştur.

Geliş tarihi / Received: 21.03.2019
Kabul tarihi / Accepted: 17.05.2019

GİRİŞ

Ülkemiz jeolojik yapısı, toprak şekilleri, Akdeniz, İran-Turan ve Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgelerine sahip olması ve coğrafi konumundan dolayı oldukça yüksek bitki çeşitliliğine sahiptir (Çırpıcı, 1987).

Türkiye Florasında bitkilerin yayılış alanlarının kolayca belirlenebilmesi amacıyla Türkiye için özgün bir kareleme sistemi geliştirilmiştir. Buradaki esas her iki enlem ve boylam derecesi arasında bir kare oluşturmaktır. Buna göre Türkiye kuzeyden başlamak üzere güneye doğru A, B ve C şeklinde 3, batıdan başlamak üzere doğuya doğru ise 1, 2, 3, 4 şeklinde 10 kareye bölünerek toplam 30 kare oluşturulmuştur. İki enlem derecesi arasındaki uzaklık 220 km, iki boylam derecesi ise 175 km kadardır. Bir karenin alanı ise yaklaşık olarak 38.500 km²'dir (Erik, 1995). Oldukça geniş bir alanı kapsayan herhangi bir kare için yeni bitki türlerinin saptanabilmesi, Türkiye florasında bulunan bitki türlerinin yayılış alanları hakkında bilgi edinebilmek bakımından önemli bir bulgudur (Akaydın ve Erik, 1996).

Yeni C2 kare kayıtları 2010-2015 yılları arasında yapılan "Floristic properties and life forms of *Liquidambar orientalis* forests naturally distributed in Muğla (Turkey) province" (Akbaş ve Varol, 2015), "Bozburun (Marmaris-Muğla) Yarımadası'nın Fitososyolojik Yönden Araştırılması" (Akbaş, 2017) ve "Bencik dağı (Yatağan-Muğla) Florası" isimli floristik araştırmalardan (Aktaş Aytepe ve Varol, 2007) toplanan bitki örneklerinin değerlendirilmesi sonucu ortaya konmuştur. Çalışma sahaları Davis'in kareleme sisteme göre C2 karesinde bulunmaktadır (Donner, 1990).

MATERYAL VE YÖNTEM

Toplanan bitki örneklerinin tayininde "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" (Davis 1965-1988; Güner ve ark., 2000) isimli kaynaklardan faydalanılmıştır. Çalışmalar sonucunda belirlenen taksonların C2 karesi için

yeni olup olmadıkları, araştırma sahasına yakın diğer bölgelerde gerçekleştirilmiş diğer araştırmalar ve yeni kayıt araştırmalarının taranmasıyla ortaya konmuştur (Varol ve Kaya, 2002; Yıldırım, 1997;1999;2005; Yıldırım ve Akan, 1995). Belirlenen bitki taksonlarının adları "Türkiye Damarlı Bitki Listesi'ne" göre yeniden revize edilmiştir (Güner ve ark., 2012). Çalışma neticesinde toplanmış bitki numuneleri Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Herbaryumu'nda saklanmaktadır.

Kısaltmalar;

Akd. Ele.: Akdeniz Elementi

Avr.-Sib. Ele.: Avrupa-Sibirya Elementi

H.A.: Hediye AKTAŞ

İr.-Tur. Ele.: İran-Turan Elementi

K.A.: Kenan AKBAŞ

BULGULAR VE TARTIŞMA

SPERMATOPHYTA

Paeoniaceae

Paeonia mascula (L.) Miller subsp. *mascula*
Muğla; Marmaris, İçmeler-Bayır yolu üzeri, Palamut tepe, *Pinus brutia* altları, 830 m, 31.05.2015, K.A. 878

Brassicaceae

Capsella rubella Reut.
Muğla; Köyceğiz - Toparlar mevki, *Liquidambar orientalis* ormanı, 10-15 m, 30.04.11, K.A. 391, Akd. Ele.

Molluginaceae

Glinus lotoides L.
Muğla; Ula - Kızılyaka mevki, *Liquidambar orientalis* ormanı, 97-102 m, 18.09.11, K.A. 492.

Fabaceae

Lathyrus sphaericus Retz.
Muğla; Marmaris, İçmeler-Hisarönü yol ayrımından Hisarönüne doğru, Kuruandız mevki, *Pinus brutia* altları, 435 m, 20.05.2015, K.A. 859, Akd. Ele.
Lotus conimbricensis Brot.

Muğla; Marmaris, Selimiye, Kamelya adası karşısı, Garig vejetasyonu, 270 m, 22.04.2015, K.A. 795, Akd. ele.

Vicia cretica Boiss. & Heldr.

Muğla; Marmaris, Selimiye, Kamelya adası karşısı, Garig vejetasyonu, 266 m, 22.04.2015, K.A. 787.

Vicia parviflora Cav.

Muğla; Marmaris, Selimiye, Kamelya adası karşısı, Garig vejetasyonu, 270 m, 22.04.2015, K.A. 798-a, Akd. Ele.

Melilotus elegans Salzm.

Muğla; Marmaris, Bayır-Söğüt arası, Makilik tepeler, 275 m, 06.04.2014, K.A. 702-a, Akd. Ele.

Trifolium repens L. var. *giganteum* Lag.-Foss.

Muğla; Ula - Kızılyaka mevkii, *Liquidambar orientalis* ormanı, 97-102 m, 05.08.11, K.A. 421; Muğla; Fethiye - Yanıklar mevkii, *L. orientalis* ormanı, 30.04.11, K.A. 336

Rosaceae

Geum urbanum L.

Muğla; Muğla - Marmaris yolu üzeri, Marmaris'e 13 km kala, Çetibeli mevkii, Çamlı Köyü, *Liquidambar orientalis* ormanı, 29-35 m, 07.05.11, K.A. 409, Avr.-Sib. Ele.

Callitrichaceae

Callitriche truncata Guss. subsp. *truncata*

Muğla; Köyceğiz - Toparlar mevkii, *Liquidambar orientalis* ormanı, 10-15 m, 25.02.12 K.A. 602; Muğla; Fethiye - Yanıklar mevkii, *L. orientalis* ormanı, 7-16 m, 25.02.12, K.A. 596.

Apiaceae

Tordylium officinale L.

Muğla; Yatağan, Bencik Dağı, Yolaktaş tepesine giderken tarla içleri, 500 m, 08.05.2010, H.A. 1618.

Compositae

Filago pygmaea L.

Muğla; Marmaris, Selimiye, Kamelya adası karşısı, Garig vejetasyonu, 270 m, 22.04.2015, K.A. 797, Akd. Ele.

Carduus pycnocephalus L. subsp. *arabicus* (Jacq. ex Murray) Nyman

Muğla; İnce, Günlüklü Caddesi, *Liquidambar orientalis* ormanı, 5-10 m, 22.10.11 K.A. 529, Akd. Ele.

Taraxacum stevenii (Spreng.) DC.

Muğla; Muğla-Marmaris yolu üzeri, Marmaris'e 13 km kala, Çetibeli mevkii, Çamlı Köyü, *Liquidambar orientalis* ormanı, 29-35 m, 05.03.11, K.A. 160, İr.-Tur. Ele.

Taraxacum scaturiginosum G. Hagl.

Muğla; Ula - Kızılyaka mevkii, *Liquidambar orientalis* ormanı, 97-102 m, 13.02.11, K.A. 115

Primulaceae

Cyclamen coum Mill. subsp. *coum*

Muğla; Marmaris - Datça yolu üzeri, Değirmenyanı mevkii, *Liquidambar orientalis* ormanı, 16-25 m, 12.02.11, K.A. 111.

Boraginaceae

Myosotis sicula Guss.

Muğla; Ula - Kızılyaka mevkii, *Liquidambar orientalis* ormanı, 97-102 m, 26.03.11, K.A. 221, 316; Muğla; Köyceğiz - Toparlar mevkii, *L. orientalis* ormanı, 10-15 m, 30.04.11, K.A. 379

Cyperaceae

Carex riparia Curtis subsp. *riparia*

Muğla; Muğla - Marmaris yolu üzeri, Marmaris'e 13 km kala, Çetibeli mevkii, Çamlı Köyü, *Liquidambar orientalis* ormanı, 29-35 m, 10.03.12, K.A. 612, Avr.-Sib. Ele.

Poaceae

Henrardia persica (Boiss.) C.E. Hubbard var. *persica*

Muğla; Köyceğiz - Toparlar mevkii, *Liquidambar orientalis* ormanı, 10-15 m, 22.10.11, K.A. 526, İr.-Tur. Ele.

Oryzopsis miliacea (L.) Asch. & Schweinf. subsp. *miliacea*

Muğla; İnce, Günlüklü Caddesi, *Liquidambar orientalis* ormanı, 5-10 m, 22.10.11, K.A. 531, Akd. Ele.

Listedeki taksonların Türkiye Florasındaki dağılımları Tablo 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Taksonların karelere ve şehirlere dayalı dağılımları

Taksonlar	Türkiye Florasındaki Karelere Dayalı Dağılımı	Türkiye Florasındaki Şehirlere / Bölgelere Dayalı Dağılımları
<i>Paeonia mascula</i> (L.) Miller subsp. <i>mascula</i>	C3, C6, C9	Antalya, Adana, Hatay, Bitlis
<i>Capsella rubella</i> Reut.	A1, A2, B1	Çanakkale, İstanbul, İzmir
<i>Glinus lotoides</i> L.	A1	Çanakkale
<i>Lathyrus sphaericus</i> Retz.	A1, A2, A6, A8, B2, B4, B9, C1, C6	Çanakkale, Tekirdağ, İstanbul, Samsun, Artvin, Uşak, Ankara, Bitlis, İzmir, Hatay
<i>Lotus conimbricensis</i> Brot.	A1, A2, A5, B1	Çanakkale, İstanbul, Kocaeli, Sinop, İzmir
<i>Vicia cretica</i> Boiss. & Heldr.	C1	Muğla
<i>Vicia parviflora</i> Cav.	A1, A2, B1, C1, C3	Çanakkale, Bursa, İstanbul, İzmir, Muğla, Antalya
<i>Melilotus elegans</i> Salzm.	C3, C5, C6	Antalya, İçel, Gaziantep
<i>Trifolium repens</i> L. var. <i>giganteum</i> Lag.-Foss.	A2, C5	İstanbul, Kocaeli, İçel
<i>Geum urbanum</i> L.	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A9, B1, B2, B4, B5, B7, B9, C3, C5, C6, C8, C10	Edirne, İstanbul, Bolu, Samsun, Amasya, Gümüşhane, Kars, Balıkesir, Kütahya, Ankara, Aksaray, Tunceli, Bitlis, Isparta, İçel, Kahramanmaraş, Mardin, Hakkari
<i>Callitriche truncata</i> Guss. subsp. <i>truncata</i>	B1, C1	İzmir, Aydın
<i>Tordylium officinale</i> L.	A1	Çanakkale
<i>Filago pygmaea</i> L.	A2, B1, C6	İstanbul, Bursa, Çanakkale, İzmir, Hatay
<i>Carduus pycnocephalus</i> L. subsp. <i>arabicus</i> (Jacq. ex Murray) Nyman	A1, B1, C1, C3	Çanakkale, Balıkesir, İzmir, Antalya
<i>Taraxacum stevenii</i> (Spreng.) DC.	A7, A8, A9, B5, B7, B8, B9, B10, C5, C6, C9, C10	Giresun, Rize, Erzurum, Iğdır, Aksaray, Niğde, Erzincan, Bitlis, Ardahan, Kahramanmaraş, Hakkari
<i>Taraxacum scaturiginosum</i> G. Hagl.	A1, A2, A5, A7, B6, B9, C9	Çanakkale, İstanbul, Kocaeli, Amasya, Gümüşhane, Trabzon, Kahramanmaraş, Van, Siirt
<i>Cyclamen coum</i> Mill. subsp. <i>coum</i>	A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B2, C1, C3, C6	Bursa, İstanbul, Bolu, Kastamonu, Amasya, Ordu, Trabzon, Muğla, Antalya, Osmaniye, Hatay
<i>Myosotis sicula</i> Guss.	A1, A4, A5, A8, A9, B3, B6, B7, B8, C3, C5, C10	Kırklareli, İstanbul, Ankara, Çorum, Rize, Kars, Eskişehir, Sivas, Elazığ, Bingöl, Antalya, Niğde, Hakkari
<i>Carex riparia</i> Curtis subsp. <i>riparia</i>	A1, A2, A3, A4, A6, A8, B1, B2, C3, C5, C6, C10	Tekirdağ, İstanbul, Sakarya, Ankara, Samsun, Sivas, Erzurum, İzmir, Denizli, Eskişehir, Isparta, İçel, Van
<i>Henrardia persica</i> (Boiss.) C.E. Hubbard var. <i>persica</i>	B3, B4, B5, B6, B7, B9, B10	Eskişehir, Ankara, Niğde, Kayseri, Sivas, Erzincan, Elazığ, Van, Iğdır
<i>Oryzopsis miliacea</i> (L.) Asch. & Schweinf. subsp. <i>miliaceae</i>	B1, C1, C3, C4, C5	Çanakkale, Muğla, Antalya, İçel, Adana, Hatay

SONUÇ

Bu çalışmada 21 takson, Türkiye florasındaki C2 karesi için yeni kayıt olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak bu türlerin şimdiye kadar bilinen coğrafik dağılımları dışında yeni yayılış alanları da belirlenmiş olmaktadır. Bu çalışma aynı zamanda Türkiye florasının zenginliğini belirlemek amacıyla yapılan floristik çalışmaların ne kadar gerekli olduğunu da ortaya koymaktadır.

Belirlenen taksonlardan *Glinus lotoides* L. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı'na göre "Endemik Olmayan Nadir Bitkiler" arasında değerlendirilmekte ve DD (Veri Yetersiz) tehlike

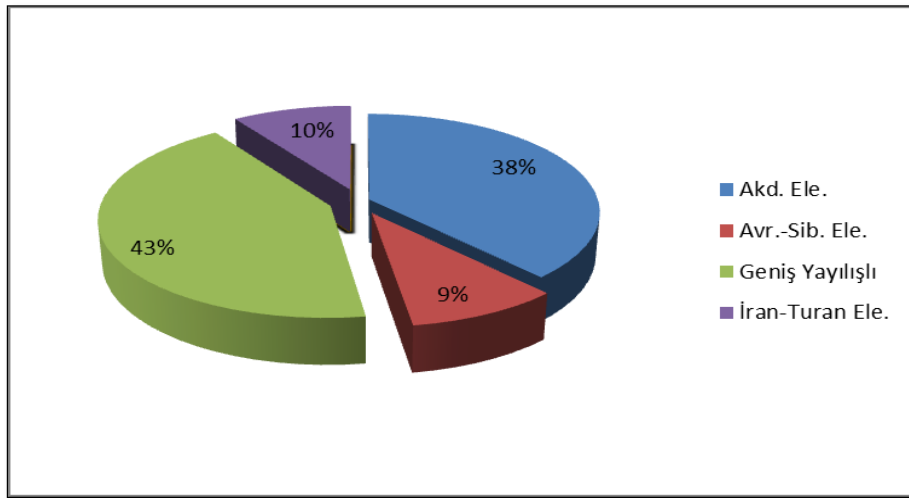
kategorisi içerisinde yer almaktadır. Yapmış olduğumuz bu çalışma ile yayılışı hakkında henüz yeterince bilgi sahibi olunamayan bu bitki türüyle ilgili bilgiler daha da genişletilmiştir (Şekil 1).

Tespit edilen taksonların tamamı *Spermatophyta*'ya aittir. Bitki taksonlarının % 38'i Akdeniz elementi, % 9' u Avrupa-Sibirya elementleri, % 10' u İran-Turan elementi ve % 43' ü geniş yayılışa sahiptir (Şekil 2).

Yapmış olduğumuz bu araştırma neticesinde C2 karesi yeni kare kayıtları belirlenmiş olup, bitki taksonlarının dağılım alanlarının son halleri ortaya konmuştur.



Şekil 1. *Glinus lotoides* L.



Şekil 2. Bitki taksonlarının fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı

KAYNAKLAR

- Akaydın G, Erik, S, 1996. A4 Karesi (Ankara) İçin Yeni Floristik Kayıtlar. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 12: 211-213.
- Akbaş K, 2017. Bozburun (Marmaris-Muğla) Yarımadası'nın Fitososyolojik Yönden Araştırılması. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi, Muğla, 93 s.

- Akbaş K, Varol Ö, 2015. Floristic properties and life forms of Liquidambar orientalis forests naturally distributed in Muğla (Turkey) province. Biological Diversity and Conservation, 8(3): 159-167.
- Aktaş AYTEPE H, Varol Ö, 2007. Bencik Dağı (Yatağan-Muğla) Florası. Ekoloji, 16(63): 41-61.
- Çırpıcı A, 1987. Türkiye'nin Florası ve Vejetasyonu Üzerine Çalışmalar. Doğa Türk Bot. Dergisi, 11(2):217-232.

- Davis PH, 1965–1985. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 1 - 9, University Press. Edinburgh, UK.
- Donner J, 1990. Distribution Maps to P.H. Davis Flora of Turkey 1-10. Linzer biol. Beitr., 1-135, Linz.
- Erik S, 1995. Türkiye Florasındaki Bazı Kareler için Yeni Kayıtlar. H.Ü. Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, Seri A, 25-32.
- Güner A, Aslan S, Ekim T, Vural M, Babaç MT, 2012. Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). İstanbul Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Flora Araştırmaları Derneği Yayını. 1290s.
- Güner A, Özhatay N, Ekim T, Başer KHC, 2000. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 11, Edinburg Univ. Press, Edinburg.
- Varol Ö, Kaya E, 2002. C1 ve C2 Karelerinden yeni floristik kayıtlar. Ot Sistemik Botanik, 9, (2): 69-79.
- Yıldırım Ş, Akan H, 1995. New floristic records for the various squares in the flora of Turkey. Ot Sistemik Botanik Dergisi, 2(1): 125-131.
- Yıldırım Ş, 1997. The chorology of the Turkish species of Apiaceae family. Ot Sistemik Botanik Dergisi, 4(2): 105-128.
- Yıldırım Ş, 1999. The chorology of the Turkish species of Asteraceae family. Ot Sistemik Botanik Dergisi, 6(2): 75-123.
- Yıldırım Ş, 2005. The chorology of the Turkish species of Fabaceae (Leguminosae) family. Ot Sistemik Botanik Dergisi, 12(1): 117-170.