

Araştırma Makalesi / Research Article

Çelikhan ve Yakın Çevresinin (Adıyaman/Türkiye) Flora ve Vejetasyonu Üzerine Araştırmalar**Ahmet Zafer TEL^{1*}, Murat TAK²**¹ İğdir Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü, 76100 İğdir, TÜRKİYE² İğdir Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Tarım Bilimleri Anabilim Dalı, 76100 İğdir, TÜRKİYE*Sorumlu Yazar: e-posta: ahmetzafertel@yahoo.com, zafer.tel@igdir.edu.tr ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1204-3839>; takmurat02@hotmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8929-0806>

Geliş Tarihi: 01.06.2021

Kabul Tarihi: 16.12.2021

Öz

Bu çalışma 2011-2020 tarihleri arasında Adıyaman (Türkiye) ilinin Çelikhan ilçesi ve yakın çevresinin flora ve vejetasyon yapısının incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Alanda 79 familyaya ait 329 cins ve 867 takson tespit edilmiştir. Taksonlardan 2 tanesi Pteridophyta bölümüne, 864 takson ise Spermatophyta bölümüne aittir. Endemik takson sayısı 139 (%16)'dur. Fitocoğrafik bölgeler içindeki taksonların dağılımı şu şekildedir: İran-Turan elementi 220 takson (%25,4), Akdeniz elementi 86 takson (%9,9) ve Avrupa-Sibirya elementi 31 takson (%3,6)'dur. Takson sayısı bakımından en büyük ilk 10 familya sırasıyla; Asteraceae (102), Fabaceae (85), Lamiaceae (62), Caryophyllaceae (57), Brassicaceae (54), Poaceae (47), Boraginaceae (40), Rosaceae (39), Rubiaceae (28) ve Apiaceae (26)'dir. Takson sayısı bakımından en büyük ilk 11 cins sırasıyla; *Astragalus* (28), *Silene/Allium* (16), *Veronica/Euphorbia/Galium* (13), *Minuartia* (11), *Alyssum/Onosma/Asperula/Trifolium* (10)'dur. Ulubaba Dağında bulunan *Rheum telianum* ilçim ve Akdağ'da bulunan *Allium dönmezii* Mutlu & Karakuş taksonları bilim dünyası için yeni takson olarak kayıtlara geçmiştir. Çat Baraj Gölü Havzasında yapılan vejetasyon çalışması sonuçları ile floristik listesi ilk defa bu çalışmada verilmiştir. Araştırma alanında Braun-Blanquet metoduna göre yapılan vejetasyon çalışmalarında 190 örnek parsel değerlendirilmiş ve bilim dünyası için yeni 19 bitki birliğinin varlığı ortaya konmuştur. Bu birliklerden 6 tanesi orman ve çalı, 13 tanesi step ve alpin step vejetasyon tipine aittir.

Anahtar kelimelerFlora; Vejetasyon;
Taksonomi;
Sintaksonomi;
Çelikhan; Adıyaman**The Studies on the Flora and Vegetation of Çelikhan Around (Adıyaman/Turkey)****Abstract**

This study was carried out between 2011 and 2020 in order to examine the flora and vegetation structure of Çelikhan district of Adıyaman (Turkey) province and its close surroundings. Accordingly, 329 generaes and 867 taxa belonging to 79 families were identified in the relevant area. Two of the taxa belong to the Pteridophyta section and 864 taxa to the Spermatophyta section. Also, the number of endemic taxa was found to be as 139 (16%). Considering the distribution of taxa in phyto-geographical regions; Irano-Turanian element, Mediterranean element and Euro-Siberian element included 220 taxa (25,4%), 86 taxa (9,9%) and 31 taxa (3,6%), respectively. The first 10 families in terms of taxa number were Asteraceae (102), Fabaceae (85), Lamiaceae (62), Caryophyllaceae (57), Brassicaceae (54), Poaceae (47), Boraginaceae (40), Rosaceae (39), Rubiaceae (28) and Apiaceae (26), respectively. In terms of number of taxa, the first 11 genera were determined as *Astragalus* (28), *Silene/Allium* (16), *Veronica/Euphorbia/Galium* (13), *Minuartia* (11), *Alyssum/Onosma/Asperula/Trifolium* (10). Of those taxa identified; *Rheum telianum* ilçim at Ulubaba Mountain and *Allium donmezii* Mutlu & Karakuş at Akdağ have been registered as new taxa. Herewith the current study, the floristic list is given for the first time for the Çat Dam Lake Basin. In the field of research, 190 minimal areas were evaluated in vegetation studies conducted according to the Braun-Blanquet method and the existence of 19 new

KeywordsFlora; Vegetation;
Taxonomy;
Syntaxonomy;
Çelikhan; Adıyaman

assosiations was revealed. Of those assosiations, six of them belong to forest and bush, whilst 13 of them belong to steppe and alpine steppe vegetation types.

© Afyon Kocatepe Üniversitesi

1. Giriş

Bir bölgenin yer küre üzerindeki coğrafik konumu, sahip olduğu iklim özellikleri ve topoğrafik yapısı o bölgeyi diğer bölgelerden ayıran karakteristik özelliklerin başında gelir. Zira bu özellikler bitki örtüsünü şekillendiren başlıca etmenlerdir. Bu bağlamda her bölge eşsizdir. Bitkiler ile ortam arasındaki karşılıklı ilişkiler sonucu floristik yapı ve vejetasyon tipleri şekillenir. Çalışma alanının Jeolojik yapısı, topografyası, coğrafik durumu ve iklimi ülkemizdeki diğer bölgelerden çok farklıdır. Coğrafik bölge olarak Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinin tam kesiştiği bölgede yer alması, iklim yönünden Akdeniz ve Karasal iklimlerinin birbirine karışması, topografya ve yükselti olarak Gaziantep ovasını birdenbire yüksek dağ ve tepelerle karşılaşması bu bölgeyi özel kılan özelliklerden en belirgin olanlarıdır. Akdeniz ve İran-Turan fitocoğrafik bölgelerinin kesiştiği yerde yer almasıyla da endemik bitkilerce nispeten zengin olmasına yol açmıştır (Zohary 1973). Çalışma alanı Davis'in Grid sistemine göre B7 ve C7 karelerinde yer almakta ve "az çalışılmış bölge" olarak nitelendirilmektedir (Davis 1965). Adıyaman ili Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yer almasına rağmen çalışma alanlarımızdan Çat barajı havzası (Tak 2015) ve Ulubaba dağı (Şimşek 2015) ile sonuçlarından istifade ettiğimiz Akdağ (Çelikhan) Florası (Avcı 2019) alanları, Çelikhan ilçesi ile beraber Doğu Anadolu bölgesine en yakın bölgede yer almaktadır. Çalışma alanının İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölgeleri arasındaki geçiş bölgesinde olması floristik yapının çeşitlenmesine katkıda bulunmuştur.

2000 yılından sonra ülkemizde yapılan flora çalışmalarından elde edilen verilerin de eklenmesiyle ülkemiz florası 167 familya ve 1320 cinse ait, 9996 tür, 1989 alttür, 867 varyete ve 263 melez tür olmak üzere 11707 takson içermektedir. 15 cins ile tür, alttür ve varyete düzeyinde 3649 (%31,82) takson ülkemize endemiktir (Güner vd., 2012, Ekim 2014).

Türkiye'deki vejetasyon çalışmaları incelendiğinde yapılan çalışmaların daha çok Türkiye'nin batı kesimlerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu nedenle bu kesimlerdeki vejetasyon birimleri önemli ölçüde ortaya konmuştur. Yurdumuzun doğu kesimlerinde ise çalışmaların son yıllarda hız kazandığı görülmektedir. Bu çalışmada sonuçları verilen Ulubaba Dağı Vejetasyonu ile Çat Baraj Havzası Vejetasyonu çalışmaları Adıyaman ilinde Nemrut Dağı Vejetasyonu'ndan sonra yapılan ikinci çalışmalardır. Ulubaba dağı ve Çat Baraj Havzası'nda yapılan vejetasyon çalışması sonucunda tespit edilen bitki birlikleri ve bunların bağlı olduğu üst birimler ilk kez bu çalışmada verilmiştir. Vejetasyon çalışması yapılan her iki alan Türkiye Vejetasyon Haritasının çıkarılmasında önemli katkı sağlayacaktır.

Çalışma alanlarından birisi olan Çat Baraj Gölü Havzası ülkemizin nadide habitatlarından olan "yüzen adaları" barındırmaktadır. Her geçen gün sayıları ve miktarları azalan yüzen adaların da içinde bulunduğu Çelikhan ilçesi ve çevresinin bir an önce floristik yapısının belirlenebilmesi ve araştırma sahasının yukarıda belirtilen bölgeye özgü özelliklerinden dolayı floristik kompozisyon ve vejetasyon yapısının araştırılması amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

2. Materyal ve Metot

Araştırma materyalini 2011-2020 yılları arasında yapılan ve aynı zamanda her biri bir yüksek lisans tez çalışması olan üç araştırmadan elde edilen floristik ve fitososyolojik sonuçlar oluşturmaktadır. Birinci yazar danışmanlığında yapılan yüksek lisans çalışmalarından Ulubaba Dağı Vejetasyonu Şimşek (2015)'e ait ve Çat Baraj Gölü Havzasında Tak (2015)'e ait vejetasyon çalışmalarında elde edilen bulgu ve sonuçlara ilk defa bu çalışmada yer verilmiştir. Bu iki çalışmada elde edilen bitki birlikleri (assosiasyon) ve bunların bağlı bulunduğu sintaksonomik üst birimler liste halinde sunulmuştur. Ayrıca Çat Baraj Havzasının (Çelikhan) vejetasyon yapısını oluşturan bitki envanteri (flora)

ilk kez bu çalışmada verilmiştir. Akdağ Florası Avcı (2019)'ya ait bir başka yüksek lisans tez çalışması olup sonuçlarından istifade edilerek diğer iki yüksek lisans çalışması ile birleştirilmiş ve Çelikhan ve yakın çevresinin floristik kompozisyonu ile fitososyolojik yapısı ortaya konmuştur. Bu çalışmada listesi verilen Çat Baraj havzasından toplanan bitkiler vejetasyonun optimum gelişme gösterdiği mayıs-temmuz aylarında herbir örnekten popülasyonuna zarar verilmeden üçer tane toplanmış, tekniklerine uygun şekilde kurutulmuştur. Bilimsel isimleri belirlenen örnekler ADYUHER (Adıyaman Üniversitesi Herbaryumu) demirbaşına kaydedilmiştir. Toplanan bitki örneklerinden biri *Rheum telianum* İlçim (Tel Işkını) ismi ile bilim dünyasına yeni tür olarak kazandırılmıştır (İlçim ve Karahan 2020). Malatya, Akçadağ, Başyurt platosu, Kartalkaya Tepesi, 2400 m rakımda tespit edilen *Allium dönmezii* Mutlu & Karakuş (Akçadağ körmeni) taksonunun bir popülasyonu Çelikhan Akdağ'ın 2494 m rakımda rastlanmıştır (Karakuş ve Mutlu 2019).

Her taksonun Türkçe adı bilimsel adından sonra tek tırnak içerisinde yazılmıştır (<https://bizimbitkiler.org.tr>) (Int. Kyn. 1). Taksonların habitatları, toplanma tarihleri, rakımları, fitocoğrafik bölgeleri kayıt altına alınmış, taksonların IUCN (tehlike kategorileri) ve endemizm durumları belirlenmiştir (Kullanılan IUCN kategorileri: CR (Critically Endangered): Kritik Tehlikede, EN (Endangered): Tehlikede, VU (Vulnerable): Duyarlı, Zarar görebilir, NT (Near Threatened): Tehdite yakın, LC (Least Concern): Düşük riskli, DD (Data Deficient): Yetersiz verili, NE (Not Evaluated): Değerlendirilmemiş). Tehlike kategorilerinin yazımında Tespit edilen bitkilerin tehdit kategorileri The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-3'e (Int. Kyn. 2) ve Ekim ve arkadaşları tarafından hazırlanan "*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler)*" kullanıldı (Ekim vd. 2000). Floristik listede yer alan endemik taksonların "IUCN Red List Categories and Criteria Version 3.1" (IUCN Red List, 2012) kullanılarak tehlike kategorileri yeniden değerlendirilmiştir. Güncel veriler <http://www.iucnredlist.org/> adresindeki bilgiler baz alınarak düzenlenmiştir (Int. Kyn. 3). Teşhis edilen bitkilerin güncel taksonomik durumları <http://www.theplantlist.org>, <https://www.ipni.org> gibi çeşitli veri tabanlarından

kontrol edilmiştir (Int. Kyn. 4, 5). Takson yazar isimlerinin yazılışı "*Authors of Plants Names*" (Brumitt and Powell 1992) ve IPNI (The International Plant Names Index) (<http://www.ipni.org/ipni.do>) kullanılarak düzeltilmiştir (Int. Kyn. 5).

Bitki toplama lokasyonları, istasyonlar numaralandırılarak köşeli parantez içinde gösterilmiştir. Davis'in kareleme sistemine göre bulunduğu kare numaraları en başta verilmiştir.

Takson isimleri verilirken geçerli isim ve otör adlarının yanında sinonim olan taksonların isimleri de yazılmıştır. Bitki teşhisinde kullanılan temel eser P. H. Davis'in 'Flora of Turkey and the East Aegean Island' adlı 10 ciltlik eserin yanında, supplement olan 11. Ciltten ve karakter belirlemede yardımcı kitap olan 'Bitkibilimi Terimleri Sözlüğü' isimli eserden ayrı ayrı istifade edilmiştir (Davis 1965-1985, Davis *et al.* 1988, Güner vd. 2000, Altınayar 1987). Floristik liste alfabetik sıraya göre verilmiş, taksonların sahip olduğu hayat formları (F: Fanerofit, K: Kamefit, H: Hemikriptofit, G: Geofit, T: Terofit, V.P.: Vasküler Parazit), fitocoğrafik bölgeleri, endemizm ve IUCN tehlike kategorileri liste içinde gösterilmiştir. İstasyonların iklim verileri DMİ (Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü) verileri esas alınarak yorumlanmıştır (DMİ 2012). İklimsel verilerin yorumu, kullanılan formüller, tespit edilen kurak devre ve yağış ve sıcaklık emsalleri Emberger (1954) ve Akman'a (1990) göre yapılmıştır. İstasyonların iklim diyagramları Gaussen (1955) metoduna göre çizilmiştir. Büyük toprak gurupları ile ilgili veriler Adıyaman İl Özel İdaresi'nden temin edilmiştir (Anonim 2015).

Çalışma sahasının jeolojisi ile ilgili bilgiler "Türkiye Jeoloji Haritası"ndan ve MTA kaynaklarından alınmıştır (MTA 2009, Gürbüz vd. 2007).

Bu makalede verilen floristik liste Çat Baraj Havzasından toplanılan bitkilere aittir. Bitki toplanan istasyonların lokaliteleri ve numaraları şu şekildedir:

[1] Adıyaman, Çelikhan, Çat barajı güney girişinden batıya doğru 500 metre ilerisi, 38° 02'57.12" K, 38° 13'40.11"D

[2] Adıyaman, Çelikhan, Çat barajı doğusu, dağlık bölge, 38° 03'11.86''K, 38 12'21.45'' D

[3] Adıyaman, Çelikhan, Çat barajı girişinin batısı, 38 04'57.27'' K, 38° 13'04.38'' D

[4] Adıyaman, Çelikhan Çat barajı doğusu, 38° 03'32.68''K, 38° 16'47.62''D

[5] Adıyaman, Çelikhan Çat barajı kuzeyi, 38° 04'09.16''K, 38° 14'18.76''D

[6] Adıyaman, Çelikhan Çat barajı doğusu, 38° 03'09.93''K, 38° 16'28.28''D

[7] Adıyaman, Çelikhan Çat barajı doğusu, 38° 03'01.36'' K, 38° 16'24.41'' D

Bu makalede verilen Çat barajı (Çelikhan) vejetasyonuna ait floristik listenin sonuna, eğer ilgili takson diğer iki çalışma olan Ulubaba Dağı (1) ve Akdağ Florası (2) ile ortak takson ise parantez içinde

(1) ve (2) şeklinde diğer 2 çalışmanın numarası verilmiştir. Çat barajı gölü havzası B7 karesinde iken Ulubaba Dağı tamamen, Akdağ (Çelikhan) ise kısmen C7 karesinde yer almaktadır. Bu nedenle Lokasyon belirtirken ilgili taksonların sonundaki (1) ve (2)'nin yanına [C7] şeklinde "kare adı" eklenmiştir. Tubives (Türkiye bitkileri veri servisi)'te yer alan taksonların başına (*) işareti konulmuştur (Int. Kyn. 7).

2.1. Araştırma Alanının Coğrafik Özellikleri

Çalışma alanı B7 ve C7 karesi içinde yer almaktadır. Kuzeyinde Yeşilyurt, batısında Doğanşehir, doğusunda Sincik ve güneyinde Adıyaman Merkez ilçeleri yer alır. Çelikhan ilçesi Güneydoğu Anadolu Bölgesi siyasi sınırları içinde yer almasının yanında Doğu Anadolu bölgesi ile sınırı oluşturmaktadır (Şekil 2.1). Çelikhan Çat Baraj Gölü 1450 m rakımda olup, Akdağ 2551 m, Ulubaba Dağı ise 2533 m zirve yüksekliğine sahiptir.



Şekil 2.1 Araştırma alanının (Çelikhan ve yakın çevresinin) coğrafik haritası (Int. Kyn. 6.)

2.2. Araştırma Alanının Jeolojik Özellikleri

Çalışma Alanını da içine alan Güneydoğu Anadolu'nun tektonik yapısı güneydeki Arabistan levhasının kuzeye ilerlemesi ve Avrasya levhası ile çarpışma sonucu bugünkü konumunu almıştır. Bu etkili tektonizma sonucu olarak Doğu Anadolu Fayı, bindirmeler, normal faylar, eklemeler ve kıvrımlar bölgenin yapısını oluşturlar (Önal vd. 1986) Yapının Permo-Karbonifer mermerler ve Eosen yaşlı kalkerlerden oluşması nedeniyle karşılaşma da ovanın şekillenmesinde etkili olmuştur. Pliyosen başlangıcında ortaya çıkan Doğu Anadolu fay zonu karşılaşmayı ve akarsu aşındırmasını yönlendirmiştir. Çalışma alanında temeli oluşturan en yaşlı birim Paleozoik-Mezozoik yaşlı Pötürge ve Malatya metamorfiteğini gözlü gnays, kuvarsit, amfibolit şist, mikaşist ve klorit şistler oluşturmaktadır (Sunkar ve Özdemir 2002). Volkano-Sedimenter kayaların ardalanmasından oluşan Maden karmaşığı Çelikhan Çayı vadisinin her iki yamacında, Bozdağ üzerinde, Kurucaova ile Çelikhan ovası arasındaki eşik sahada ve Bulam Çayı vadisinde yüzeylemektedir. Çamurtaşları, piroklastitlerle ardalanmalı lav akıntıları, aglomera lapilli ve tüfler, kil taşı, radyolarit, kireçtaşı, kuvarsitten oluşmaktadır.

Kuvaterner birimleri Çat baraj gölü güneyinde yamaç molozlarından oluşmaktadır. Birikinti yelpazelerini oluşturan alivyonların kalınlığı 120 m'ye kadar oluşmaktadır (Karaman vd. 1993).

2.3. Araştırma Alanının Toprak Özellikleri

Araştırma alanında Çat barajı havzasının kıyı bölgelerinde jeolojik materyalin çeşitliliği nedeniyle de değişik topraklar gelişim göstermektedir. Çat barajı'nı çevreleyen toprak profillerinin yıl boyu suyla doygunluğunun ve organik madde içeriklerinin yüksek olması toprakların verimlilik düzeylerinin yüksek olmasına yol açmaktadır (Anonim 2015).

2.4. Araştırma Alanının İklim Özellikleri

Adıyaman ili Çelikhan İlçesi rasat istasyonu 1346 m yüksekliktedir ve koordinatları 38° Kuzey enlem- 38° Doğu boylamları'dır. Çelikhan meteoroloji istasyonu 1993 yılında kapanmıştır. Alınan veriler 1984-2012 yılları arasında yapılan ölçümlere aittir (Çizelge 2.1). Adıyaman ve Malatya illerine ait veriler 1970-2012 yılları arasında yapılan ölçümlere aittir (DMİ 2012).

Çizelge 2.1 Araştırma bölgesindeki istasyonların rasat tipleri ve süreleri

İSTASYON	Enlem/Boylam	Yükseklik (m)	Rasat Yılları	Rasat Tipleri	İstasyon Tipi
Adıyaman	37N-38E	672	1970-2012	Yağış-Sıcaklık	Büyük Klima
Çelikhan	38N-38E	1346	1984-1993	Yağış-Sıcaklık	Küçük Klima
Malatya	38N-38E	948	1970-2012	Yağış-Sıcaklık	Büyük Klima

Yıllık yağış miktarı (P), en sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (M), en soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (m), Q değerleri ve buna karşılık

gelen Akdeniz iklim katları Çizelge 2.2 de gösterilmiştir.

Çizelge 2.2 Adıyaman, Çelikhan ve Malatya'nın Biyoiklim tipleri ve bununla ilgili veriler

İSTASYON	P(mm)	M(273° eklenecek)	m	Q	S(PE/M)	Yağış Rejimi	Biyoiklim Katı
Adıyaman	677	36,9	0,9	13,4	0,27	KİSY	Yarıkurak, serin akdeniz iklimi
Çelikhan	807,4	31,4	-4,9	17,43	0,24	KİSY	Az yağışlı, çok soğuk Akdeniz iklimi

Malatya	366,3	33,5	-3,9	7,4	0,68	İKSY	Kurak, çok soğuk Akdeniz iklimi
---------	-------	------	------	-----	------	------	---------------------------------

Araştırma alanının yakın çevresine ait aylık ve yıllık sıcaklık ortalamaları Çizelge 2.3'de gösterilmiştir.

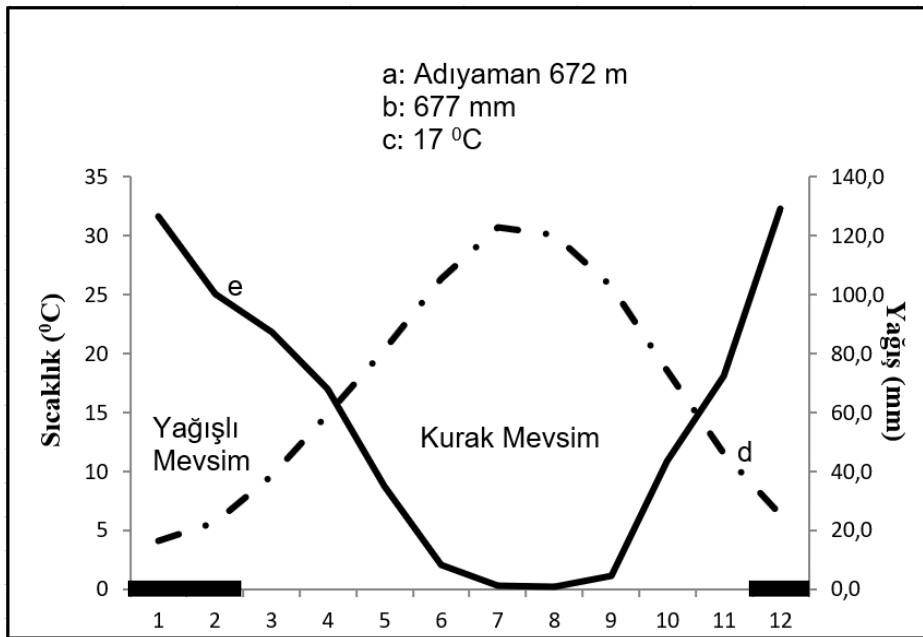
Buna göre yıllık ortalama sıcaklık Adıyaman için 17 °C, Çelikhan için 11 °C ve Malatya için 13,5 °C'dir.

Çizelge 2.3 Araştırma alanının yakın çevresine ait aylık ve yıllık sıcaklık ortalamaları

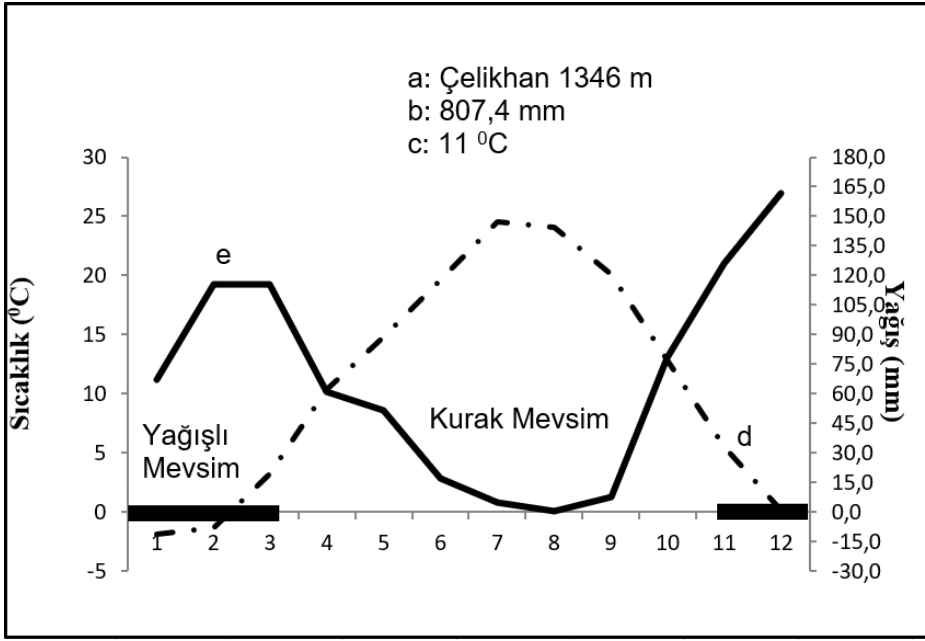
İSTASYON	Rasat Süresi	AYLAR												1264 ort.
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Adıyaman	28	4,1	5,7	9,7	14,9	20,3	26,4	30,7	30,1	25,7	18,6	11,5	6,3	17
Çelikhan	9	-1,9	-1,3	3,2	10,4	14,8	19,6	24,5	24,1	20,1	12,9	5,5	0,2	11
Malatya	61	-0,9	1	6,4	13	18,2	23,1	27,2	27,1	22,4	15,3	7,9	1,8	13,5

Yapılan hesaplamalara göre Q değerinin Adıyaman için 13,4; Çelikhan için 17,43 ve Malatya için 7,4 olduğu görülmüştür. Bu değerlere göre Adıyaman yarıkurak serin, Çelikhan az yağışlı çok soğuk, Malatya kurak çok soğuk Akdeniz biyoiklim katında yer almaktadır (Çizelge 2.2). Araştırma alanı ve çevresine ait yağış – sıcaklık grafikleri Gaussen metodu ile (Gaussen, 1955) çizildiğinde hem kurak devre hem de kural devre süresi gayet açık bir şekilde görülebilmektedir (Şekil 2.2, Şekil 2.3., Şekil 2.4.).

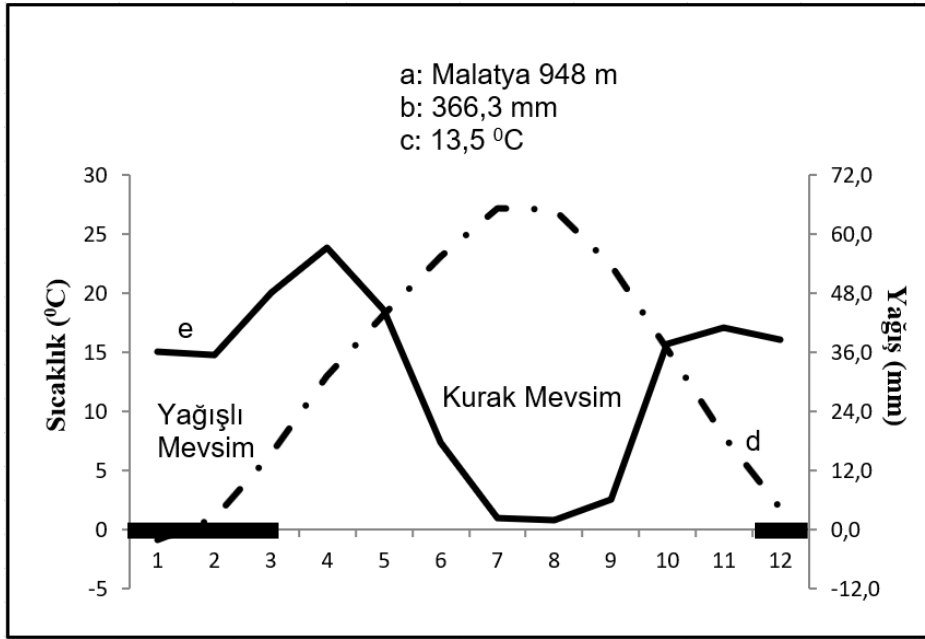
- a: Meteoroloji istasyonunun yeri ve yüksekliği
- b: Yıllık ortalama yağış (mm)
- c: Yıllık ortalama sıcaklık (°C)
- d: Sıcaklık eğrisi (Aylık ortalamalara göre)
- e: Yağış eğrisi (Aylık ortalamalara göre)



Şekil 2.2 Adıyaman ili omrotermik iklim diyagramı.



Şekil 2.3 Çelikhan ilçesi omrotermik iklim diyagramı.



Şekil 2.4 Malatya ili omrotermik iklim diyagramı.

Çelikhan ilçesi Meteoroloji İstasyonu 1993 yılında kapatıldığı için Çelikhan ile ilgili uzun süreli rasat sonucu elde edilen ve daha güncel iklim verilerine ulaşılamamıştır. Grafik 1984-1993 yılları arasındaki ölçümlerden yararlanılarak çizilmiştir.

Çalışma alanı çevresindeki düşen yağışın mevsimlere dağılımına göre yağış rejimi tipleri belirlenmiştir. Buna göre; Adıyaman ile Çelikhan yağış rejimi K.İ.Y.S şeklinde olup Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 1. Tipi'ne, Malatya yağış rejimi ise İ.K.S.Y. şeklinde olup Doğu

Akdeniz Yağış Rejimi 2. Tipi'ne girmektedir. Çalışma alanı Akdeniz ikliminin etkisi altındadır. Adıyaman ve Çelikhan; az yağışlı Akdeniz, Malatya; Yarı kurak Alt Akdeniz Biyoiklim katına girmektedir. Çelikhan'da yıllık yağış ortalama yağış miktarı 809.4 mm olarak ölçülmüş olup ortalama yağışın yüksek olması yükseltiyle, cephelerle ve güneybatı yönünden gelen hava kütlelerine açık olması sebebiyle ilgilidir. Çelikhan'da yıllık ortalama yağışın %82,3'ü kış ve ilkbahar aylarında düşmektedir. Yıllık yağışın %43'ü kış aylarında %28'i ilkbahar aylarında, %3'ü yaz ve

%26'sı ise sonbahar aylarında düşmektedir. Çelikhan'da 5, Adıyaman'da 6, Malatya'da ise 9 ay don ve don ihtimali olan ay görülmektedir.

Yağış rejimi bakımından Çelikhan ve çevresi, mevsimlik yağış oranlarına göre Akdeniz, her ayın yağış rejimine ait özellikler göstermektedir. De Martonne aylık kuraklık indisine göre Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül ayları kurak, diğer sekiz ay ise nemli aylardır. Thornthwaite yöntemine göre çizilen Çelikhan'ın su bilançosu diyagramına göre Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında su açığı bulunmaktadır (Özdemir ve Sunkar 2005).

3. Bulgular

Aşağıda verilen floristik envanterin tamamı Çelikhan ilçe sınırları içerisinde yer alan Çat Baraj Havzasına ait olup Akdağ ve Ulubaba Dağları ile ortak olan taksonlara da listede yer verilmiştir. Floristik liste verilirken "B7 Adıyaman/Çelikhan" şeklinde başlayan adres kısmı tüm takson adreslerinin başında yer aldığından tekrardan kaçınmak adına sadece ilk takson adresinde yazılmamıştır. C7 karesiyle ortak olan taksonlar adresin sonuna eklenmiştir.

3.1. Floristik Liste

PTERIDOPHYTA

Equisetaceae (1)

**Equisetum arvense* L 'Atkuyruğu'

B7 Adıyaman/Çelikhan, [2], orman, 1600-1780 m, 24/6/2011, H, Tel ve Tak. 2301.

SPERMATOPHYTA

GYMNOSPERMAE

Cupressaceae (1)

**Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus* 'Katrardanıcı'

[3], step, 1200-1250 m, 23/6/2011, VU, F, Tel ve Tak. 2302., (1), (2). [C7].

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONAE

Acanthaceae (1)

**Acanthus dioscoridis* L. var. *dioscoridis* 'Iokmanayıpençesi'

[4], Step, 1280-1350 m, 24/06/2011, H, Tel ve Tak. 2204., (2) [C7].

Apiaceae (5)

**Bunium paucifolium* DC. var. *brevipes* 'koçkuzu'

[4],[6], Step, 1250-1500 m, 23/06/2011, İr.-Tur., End. [LC], H, Tel ve Tak. 2053., (1) [C7].

B. paucifolium DC. var. *paucifolium* 'Koçkuzu'

[4], Step, 1250-1350 m, 23/06/2011, T, Tel ve Tak. 2214., (1). [C7].

Bupleurum eginense (Wolff) Snogerup 'Eğışeytanayağı'

[3], Step, 1380-1400 m, 21/06/2011, End. [NT], T, Tel ve Tak. 2139.

B. gerardii All. 'Çalışeytanı'

[3], Step, 1200-1350 m, 21/06/2011, T, Tel ve Tak. 2113., (2). [C7].

Prangos pabularia Lindl. 'Beyik'

[6], Step, 1450-1500 m, 20/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2046., (1), (2). [C7].

Apocynaceae (1)

Vincetoxicum canescens (Willd.) Decne. subsp. *canescens* 'Zilazur'

[3],[4], Step, 1200-1400 m, 19/06/2011, H, Tel ve Tak. 2097., (2). [C7].

Aristolochiceae (1)

Aristolochia maurorum L. 'Kargabardağı'

[4], Step, 1250-1350 m, 19/06/2011, G, Tel ve Tak. 2203., (2). [C7].

Asteraceae (25)

Achillea aleppica DC. subsp. *aleppica* 'Tatarciotu'

[6], Step, 1350-1400 m, 23/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2076., (1), (2). [C7].

A. arabica Kotschy 'hanzabel'

[4],[5],[7], Step, 1250-1600 m, 23/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2202., (1). [C7].

- Anthemis pauciloba* Boiss. var. *pauciloba* 'Bolpapatya'
[1], Orman, 1600-1780 m, 14/06/2011, H, Tel ve Tak. 2037.
[3], step, 1200-1400 m, 18/06/2011, T, Tel ve Tak. 2307., (1), (2). [C7].
- A. wiedemanniana* Fisch. et Mey. 'Bodurpabuçca'
[2], Orman, 1400-1450 m, 14/06/2011, End. [LC], H, Tel ve Tak. 2045.
Cyanus depressus (M.Bieb.) Soják 'Gökbaş' Sym. *C. depressa* M.Bieb.
[5], Step, 1400-1550 m, 14/06/2011, T, Tel ve Tak. 2180.,(1). [C7].
- Carduus nutans* L. subsp. *nutans* 'Eşekdikeni'
[5], Step, 1450-1500 m, 20/06/2011, K, Tel ve Tak. 2169., (2). [C7].
Filago eriocephala L. 'Delikeçeotu'
[1],[3],[5], orman, step, 1200-1780 m, 18/06/2011, D.Akd., T, Tel ve Tak. 2125.,(1). [C7].
- Centaurea urvillei* DC. subsp. *urvillei* 'Alakötürüm'
[1],[3], Orman, Step, 1700-1780 m, 14/06/2011, D.Akd., H, Tel ve Tak. 2149.
Gundelia teurnefortii L. var. *armata* Freyn&Sint 'Haskenger'
[1],[3],[4],[5],[6], orman, step, 1200-1780 m, 22/06/2011, İr.-Tur., End, H, Tel ve Tak. 2308., (1). [C7].
- Chardinia orientalis* (L.) O.Kuntze 'Çağlaotu'
[3],[5], Step, 1350-1550 m, 20/06/2011, İr.-Tur., T, Tel ve Tak. 2171., (2). [C7].
Helichrysum plicatum DC. subsp. *plicatum* 'Mantuvar'
[6], step, 1350-1550 m, 23/06/2011, K, Tel ve Tak. 2048., (1), (2). [C7].
- Cirsium congestum* Fisch. et Mey ex DC.
[6], Step, 1350-1550 m, 14/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2057.
Picnomon acarna (L.) Cass. 'Kılçık diken'
[4], step, 1300-1350 m, 21/06/2011, D.Akd., T, Tel ve Tak. 2309., (1). [C7].
- Cota tinctoria* L. var. *tinctoria* 'Boyacıpapatyası'
[4],[6],[7], Step, 1250-1600 m, 14/06/2011, H, Tel ve Tak. 2198., (1). [C7].
Senecio vernalis Waldst & Kit 'Kanaryaotu'
[1],[3],[5], orman, step, 1200-1750 m, 20/06/2011, T, Tel ve Tak. 2175., (1), (2). [C7].
- Cousinia foliosa* Boiss. & Balansa 'Gümüşkızan'
[4], Step, 1250-1350 m, 17/06/2011, İr.-Tur., End. [LC], H, Tel ve Tak. 2209., (1) [C7].
Tanacetum dencum (Labill.) Sch. subsp. *amani* Heywood 'Çarşakpireotu'
[6], step, 1350-1550 m, 20/06/2011, End. [LC], K, Tel ve Tak. 2050., (1), (2). [C7].
- Crepis sancta* (L.) Babcock 'Yabankıskısı'
[3],[6], Step, 1200-1550 m, 19/06/2011, T, Tel ve Tak. 2123.
Tripleurospermum sevanense (Manden.) Pobed. 'Hanımgödesi'
[4], step, 1250-1300 m, 18/06/2011, H, Tel ve Tak. 2111.
- C. foetida* L. subsp. *rhoeadifolia* (M Bieb.) Celak. 'Sakarkanak'
[5], Step, 1400-1450 m, 19/06/2011, T, Tel ve Tak. 2187.
Tragopogon longirostis Bisch. ex Schultz Bip. var. *longirostis*
[1], orman, 1700-1750 m, 15/06/2011, H, Tel ve Tak. 2033., (1). [C7].
- C. syriaca* (Bornm.) Babc & Navashin 'Çölkıskısı'
[1], orman, 1700-1750 m, 19/06/2011, T, Tel ve Tak. 2015.
T. pterocarpus 'bozyemlik'
- Crupina crupinastrum* (Moris) Vis. 'Gelindöndüren'

[3],[6],[7], step, 1300-1550 m, 15/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2137., (2). [C7].

Tussilago farfara L. 'Öksürükotu'

[2], orman, 1400-1650 m, 22/06/2011, H, Tel ve Tak. 2310., (2). [C7].

Brassicaceae (6)

Aethionema arabicum (L.) Andr. ex DC. 'Araptaşçantası'

[3], step, 1200-1400 m, 16/06/2011, K, Tel ve Tak. 2124., (2). [C7].

Alyssum szovitsianum Et Mey. 'Çarkuduzotu'

[4], step, 1300-1350 m, 16/06/2011, T, Tel ve Tak. 2218., (1). [C7].

A. murale Waldst. et Kit. var. *murale* 'Sekikuduzotu'
[6], step, 1400-1450 m, 18/06/2011, T, Tel ve Tak. 2063., (2). [C7].

Conringia perfoliata (C.A.Mey.) Busch 'Topuztelkari'
[3], step, 1250-1300 m, 19/06/2011, H, Tel ve Tak. 2138.

**Erysimum purpureum* Aucher 'Pembezarife'

[5], step, 1500 m, 18/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2183., (2). [C7].

Fibigia eriocarpa (DC.) Boiss.

[6],[7], step, 1400-1500 m, 22/06/2011, H, Tel ve Tak. 2311., (2). [C7].

Boraginaceae (10)

Alkanna megacarpa DC. 'Yamaçhavacıvası'

[3], step, 1200-350 m, 23/06/2011, İr.-Tur., End. [LC], H, Tel ve Tak. 2090., (2). [C7].

**Anchusa aucheri* DC. 'Karadindik'

[3],[4], step, 1200-1400 m, 23/06/2011, T, Tel ve Tak. 2127.

A. strigosa Labill. 'Gelezan'

[4], step, 1300-1350 m, 22/06/2011, H, Tel ve Tak. 2201., (1). [C7].

Asperugo procumbens L. 'Nevazilotu'

[1],[2],[7], orman, step, 1200-1750 m, 20/06/2011, Avr.-Sib., H, Tel ve Tak. 2312., (1), (2). [C7].

Heliotropium circinatum Griseb. 'Delibambulotu'

[4], step, 1250-1300 m, 19/06/2011, İr.-Tur., T, Tel ve Tak. 2207., (2). [C7].

**Nonea stenosolen* Boiss. et Balansa. 'Sormukotu'

[4], step, 1300-1350 m, 24/06/2011, İr.-Tur., End. [LC], H, Tel ve Tak. 2212., (2), [C7].

Onosma nemoricola Hausskn et. Bornm. ex Bornm. 'Koruşincarı'

[4],[7], step, 1250-1450 m, 21/06/2011, İr.-Tur., K, Tel ve Tak. 2077., (1), (2), [C7].

O. stenoloba Hausskn ex H.Riedl. 'Tosyaemçeği'

[3],[6],[7], step, 1200-1600 m, 21/06/2011, End. [LC], İr.-Tur., K, Tel ve Tak. 2082.

Paracaryum hirsutum (DC.) Boiss. 'Tüylüçarşakotu'

[2],[6], orman, step, 1250-1550 m, 19/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2049.

**Rochelia cardiosepala* Bunge 'Besnikuşırnağı'

[5], step, 1350-1450 m, 19/06/2011, İr.-Tur., T, Tel ve Tak. 2178.

Caryophyllaceae (7)

Eremogone acerosa (Boiss.) Ikonn. 'Sivrikumotu'
Sym. *Arenaria acerosa* Boiss.

[1],[6],[7], orman, step, 1350-1750 m, 18/06/2011, İr.-Tur., End. [LC], H, Tel ve Tak. 2034., (1). [C7].

Herniaria incana Lam. 'Kabayaran'

[4], step, 1300-1350 m, 17/06/2011, H, Tel ve Tak. 2217.

Holosteum umbellatum L. 'Şeytan küpesi'

[1], orman, 1700-1750 m, 17/06/2011, H, Tel ve Tak. 2313., (1). [C7].

Minuartia juniperina (L.) Marie et Petitm. 'Hanımşiltesi'

[3], step, 1200-1400 m, 20/06/2011, K, Tel ve Tak. 2100., (2). [C7].

Silene compacta Fisher 'Kanlıbasıraotu'
[2], orman, 1400-1650 m, 20/06/2011, H, Tel ve Tak. 2040., (2). [C7].

S. montbretiana Boiss. 'Faynakılı'
[6],[7], step, 1350-1600 m, 19/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2052., (1). [C7].

S. stenobotrys Boiss. Et Hausskn. 'Maraşnakılı'
[3], step, 1200-1400 m, 20/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2133., (2). [C7].

Dipsacaceae (1)

Scabiosa rotata M.Bieb. 'Topuyuzotu'
[1],[3],[4],[5], orman, step, 1200-1780 m, 18/06/2011, İr.-Tur., T, Tel ve Tak. 2095., (1), (2). [C7].

Euphorbiaceae (3)

Andrachne telephioides L. 'Duvarnohutu'
[3], step, 1200-1350 m, 22/06/2011, H, Tel ve Tak. 2118.

**Euphorbia gaillardotii* Boiss. et Balansa
'Kıraçsütleğeni'
[2],[3],[7], orman, step, 1200-1650 m, 22/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2043.

E. helioscopia L. 'Feribanotu'
[6], step, 1400-1500 m, 22/06/2011, H, Tel ve Tak. 2085.

Eleagnaceae (1)

Elaeagnus angustifolia L. 'İğde'
[2], orman, 1400-1650 m, 25/06/2011, F, Tel ve Tak. 2314., (1). [C7].

Fabaceae (19)

Astragalus altanii Hub.-Mor. 'Meşegeveni'
[6], step, 1350-1550, 25/06/2011, İr.-Tur., End. [CR], H, Tel ve Tak. 2315.

A. elongatus Wild. subsp. *elangotus* 'Yazıyoncas'
[1], orman, 1700-1750 m, 23/06/2011, K, Tel ve Tak. 2021.

A. gummifer Lab. 'Sakızlıgeven'
[1],[5], orman, step, 1350-1780 m, 24/06/2011, İr.-Tur., K, Tel ve Tak. 2026., (1). [C7].

**A. lamarckii* Boiss. 'Eğingeveni'
[3], step, 1200-1400 m, 22/06/2011, İr.-Tur., End. [LC], K, Tel ve Tak. 2091., (2). [C7].

A. lineatus Lam. var. *longidens* (Frey) Mathews
[3], step, 1300-1400 m, 21/06/2011, K, Tel ve Tak. 2092., (1), (2). [C7].

**A. pycnocephalus* Fischer var. *pynocephalus*
'Bozukgeven'
[6], step, 1350-1550 m, 20/06/2011, İr.-Tur., K, Tel ve Tak. 2150., (1). [C7].

A. cicer L. 'Nohutgeveni'
[4], step, 1300-1350 m, 19/06/2011, K, Tel ve Tak. 2316.

Cicer bijugum Rech. Fil. 'Pitraknohut'
[3], step, 1200-1400 m, 17/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2126.

Colutea cilicica Boiss. et Balansa 'Patlangaç'
[1],[2], orman, 1400-1750, 25/06/2011, F, Tel ve Tak. 2039., (2). [C7].

Coronilla orientalis Miller. subsp. *orientalis* var. *orientalis* (All.) Vitman 'Alakörigen'
[6],[7], step, 1350-1600 m, 18/06/2011, H, Tel ve Tak. 2062.

Hedysarum pogonocarpum Boiss. 'taşbatalağı'
[3], step, 1200-1400 m, 17/06/2011, End. [LC], H, Tel ve Tak. 2104., (1). [C7].

Lotus gebelia Vent. var. *hirsitissimus* (Ledeb.) Dinsm. 'gül gazalboynuzu'
[1],[3], orman, step, 1200-1700 m, 17/06/2011, H, Tel ve Tak. 2128.

Medicago radiata L. 'Hilalyonca'
[3],[4], step, 1200-1550 m, 18/06/2011, İr.-Tur., T, Tel ve Tak. 2107., (2). [C7].

Ononis pusilla L. 'Yaltakdikenî'

[3], step, 1200-1300 m, 18/06/2011, Akd., H, Tel ve Tak. 2093.

Securigera varia (L.) Lassen 'Körigen'

Sym: *C. varia* L. subsp. *varia*

[4], step, 1250-1350m, 18/06/2011, H, Tel ve Tak. 2197.

Trigonella coelesyriaca Boiss. 'Handekok'

[3], step, 1200-1400 m, 17/06/2011, İr.-Tur., T, Tel ve Tak. 2103.

Vicia cracca L. subsp. *stenophylla* Vel. 'Meşefiği'

[4], step, 1250-1350 m, 18/06/2011, H, Tel ve Tak. 2195.

V. sativa L. subsp. *sativa* 'Fiğ'

[1], orman, 1600-1650 m, 18/06/2011, T, Tel ve Tak. 2038., (2). [C7].

Trifolium pratense L. var. *pratense* Boiss. et Balansa 'Çayırgülü'

[2], orman, 1450-1600m, 17/06/2011, H, Tel ve Tak. 2014., (2). [C7].

Fagaceae (1)

Quercus cerris L. var. *cerris* 'Saçlımeşe'

[1], Orman, 1600-1780 m, 25/6/2011, Akd., F, Tel ve Tak. 2036., (1). [C7].

Gentianaceae (1)

Gentiana olivieri Griseb. 'Afad'

[5], step, 1350-1550 m, 22/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2185.

Geraniaceae (1)

Pelargonium endlicherianum Fenzl. 'Solucanotu'

[3], step, 1380-1400 m, 21/06/2011, T, Tel ve Tak. 2129.

Hypericaceae (2)

**Hypericum scabrum* L. 'Karahasançayı'

[2],[3],[4],[5],[6],[7], orman, step, 1200-1650 m, 20/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2190., (1), (2). [C7].

H. thymopsis Boiss. 'Darendekantaronu'

[1], orman, 1600-1780 m, 18/06/2011, İr.-Tur., End. [NT], H, Tel ve Tak. 2024.

Illecebraceae (1)

Paronychia argentea Lam. var. *argentea*

'Gümüsetyaran'

[7], step, 1400-1600 m, 19/06/2011, Akd., H, Tel ve Tak. 2078.

Lamiaceae (20)

**Cyclotrichium niveum* (Boiss.) Manden. etscheng. 'Külotu'

[6],[7], step, 1350-1600 m, 24/06/2011, İr.-Tur., End. [VU], H, Tel ve Tak. 2060., (1), (2). [C7].

Lallemantia iberica (M.Bieb.) Fisch. et Mey. 'Ajdarbaşı'

[3], step, 1200-1350 m, 22/06/2011, İr.-Tur., K, Tel ve Tak. 2101., (1), (2). [C7].

Lamium macrodon Boiss. et Huet 'Balbaşı'

[1], orman, 1600-1750 m, 22/06/2011, İr.-Tur., T, Tel ve Tak. 2013.

Marrubium cuneatum Russel 'Elkurtaran'

[3], step, 1200-1400 m, 21/06/2011, İr.-Tur., K, Tel ve Tak. 2117., (1). [C7].

M. parviflorum Fisch. et Mey. subsp. *parviflorum* 'Bozotu'

[5], step, 1350-1450 m, 21/06/2011, İr.-Tur., K, Tel ve Tak. 2186.

Mentha spicata L. 'Eşeknanesi'

[2], orman, 1400-1650 m, 21/06/2011, H, Tel ve Tak. 2041.

**Micromeria myrtifolia* Boiss. et Hohen. 'Boğumluçay'

[3], step, 1200-1400 m, 20/06/2011, K, Tel ve Tak. 2109.

Nepeta nuda L. subsp. *albiflora* (Boiss.) Gams 'Karaküncü'

[3], step, 1200-1400 m, 20/06/2011, K, Tel ve Tak. 2098., (1). [C7].

N. teucrifolia Willd. 'Eşekyarpuzu'

Sym: *Nepeta fissa* C.A.Meyer

[7], step, 1400-1450 m, 20/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2073.

Phlomis armeniaca Willd. 'Bozşavlak'

[7], step, 1550-1600 m, 23/06/2011, İr.-Tur., End. [LC], K, Tel ve Tak. 2317., (1), (2), [C7].

**P. kurdica* Rech. Fil. 'Gubel'

[4],[5], step, 1250-1500 m, 23/06/2011, İr.-Tur., K, Tel ve Tak. 2184., (1). [C7].

**Salvia ceratophylla* L. 'tarakşalba'

[3],[4], step, 1200-1400 m, 24/06/2011, K, Tel ve Tak. 2318.

S. multicaulis Vahl. 'Kürtreyhani'

[3],[5],[7], step, 1200-1600 m, 24/06/2011, İr.-Tur., K, Tel ve Tak. 2319., (1), (2). [C7].

Stachys annua (L.) subsp. *annua* var. *annua* 'Haciosmanotu'

[4],[5], step, 1250-1400 m, 21/06/2011, İr.-Tur., K, Tel ve Tak. 2176., (2). [C7].

**S. cretica* L. subsp. *grana* (Boiss) Rech. Fil. 'Kabaçay'

[5], step, 1350-1550 m, 21/06/2011, İr.-Tur., K, Tel ve Tak. 2163.

Scutellaria orientalis L. var. *orientalis* 'Sarıkaside'

[3],[5], step, 1200-1550 m, 19/06/2011, İr.-Tur., K, Tel ve Tak. 2116.

Teucrium polium L. 'Acıyavşan'

[3],[4],[5],[7], step, 1200-1600 m, 20/06/2011, K, Tel ve Tak. 2320., (1), (2). [C7].

**Thymus kotschyanus* Boiss. Et Hohen. var. *kotschyanus* 'Kekik'

[1],[6], orman, step, 1350-1550 m, 20/06/2011, İr.-Tur., K, Tel ve Tak. 2164., (1), (2). [C7].

T. migricus Klokov et Des.-Shost. 'Peynirkekiği'

[5], step, 1350-1400 m, 21/06/2011, İr.-Tur., K, Tel ve Tak. 2174., (1). [C7].

Ziziphora capitata L. 'Anuk'

[1],[3],[4],[5],[6], orman, step, 1200-1780 m, 22/06/2011, İr.-Tur., T, Tel ve Tak. 2105., (1), (2). [C7].

Morinaceae (1)

Morina persica L. 'Merdivençiçeği'

[3], step, 1200-1250 m, 20/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2321., (1), (2). [C7].

Orobanchaceae (2)

**Orobanche anatolica* Boiss. et Reuter 'Anacavarotu'

[3], step, 1200-1400 m, 18/06/2011, V.P., Tel ve Tak. 2143., (1), (2). [C7].

O. kurdica Boiss. et Hausskn. 'Şarkbakkıranı'

[1], orman, 1700-1750 m, 19/06/2011, V.P., Tel ve Tak. 2019., (2). [C7].

Papaveraceae (2)

Fumaria asepalae Boiss. 'Akşahtere'

[4], step, 1250-1350 m, 18/06/2011, T, Tel ve Tak. 2208., (2). [C7].

Papaver persicum Lindl. subsp. *fulvum* Kit Tan et Sorger 'Kaşıklık'

[6],[7], step, 1400-1550 m, 17/06/2011, T, Tel ve Tak. 2051., (1). [C7].

Plumbaginaceae (1)

**Acantholimon acerosum* (Wild.) Boiss. subsp. *acerosum* 'Pişikkeveni'

[6], step, 1400-1450 m, 24/06/2011, İr.-Tur., K, Tel ve Tak. 2072., (1), (2). [C7].

Polygonaceae (3)

**Atraphaxis billardieri* Jaub. et Spach var. *billardieri* 'Tekebuğdayı'

[6], step, 1500-1530 m, 21/06/2011, İr.-Tur., K, Tel ve Tak. 2055., (2). [C7].

Rumex acetosella L. 'Kuzukulağı'

[1], orman, 1600-1780 m, 19/06/2011, H, Tel ve Tak. 2029., (1), (2). [C7].

R. crispus L. 'Labada'

[2], orman, 1400-1650 m, 18/06/2011, H, Tel ve Tak. 2003., (1), (2). [C7].

Primulaceae (1)

Androsace maxima L. 'Tavukkursağı'

[4], step, 1250-1350 m, 17/06/2011, T, Tel ve Tak. 2322.

Ranunculaceae (2)

Nigella orientalis L. 'Şarkçörekotu'

[3], step, 1380-1400 m, 17/06/2011, Öksin, T, Tel ve Tak. 2135.

Ranunculus arvensis L. 'Mustafaçiçeği'

[4], step, 1330-1350 m, 17/06/2011, H, Tel ve Tak. 2189., (2). [C7].

Rosaceae (6)

Cerasus mahaleb (L.) Miller. subsp. *mahaleb* 'Mahlep'

[2], orman, 1400-1650 m, 25/06/2011, F, Tel ve Tak. 2323., (2). [C7].

C. microcarpa (C.A.Meyer) Boiss. subsp. *tortuosa* (Boiss. et Hausskn.) Browicz 'Sarıdağkirazı'

[2],[3], step, 1200-1500 m, 24/06/2011, İr.-Tur., F, Tel ve Tak. 2099.

**Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. 'Dağmuşmulası'

[6], step, 1500-1550 m, 24/06/2011, F, Tel ve Tak. 2088., (1). [C7].

Pyrus syriaca Boiss. var. *microphylla*

[1],[4], orman, step, 1350-1750 m, 25/06/2011, End., [VU], F, Tel ve Tak. 2025.

Rosa foetida J.Herrm. 'Acemsarısı'

[3],[4],[6],[7], step, 1250-1600 m, 25/06/2011, F, Tel ve Tak. 2102., (1). [C7].

Sanguisorba minor Scop. subsp. *minor* 'Çayırdüğmesi'

[2],[3],[4],[5],[6], orman, step, 1200-1650 m, 20/06/2011, H, Tel ve Tak. 2324., (1). [C7].

Rubiaceae (6)

Asperula xylorrhiza Nab. 'Siirtbelumotu'

[4], step, 1300-1350 m, 19/06/2011, H, Tel ve Tak. 2164.

Callipeltis cucullaria (L.) Steven 'Nermik'

[3],[4],[5], step, 1300-1550 m, 18/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2119., (2). [C7].

**Crucianella macrostachya* Boiss. 'Kocahaçotu'

[1], orman, 1600-1750 m, 17/06/2011, D.Akd., T, Tel ve Tak. 2012.

**Galium incanum* SM. subsp. *elatius* (Boiss.) Ehrend. 'Güriplikçik'

[6], step, 1350-1450 m, 19/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2070.

G. mite Boiss. et Hohen. 'Süpürgeiplikçiği'

[7], step, 1400-1600 m, 18/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2079.

G. spurium L. subsp. *spurium* 'Arsızıplikçik'

[5], step, 1350-1500 m, 17/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2179., (2). [C7].

Rutaceae (1)

Haplophyllum cappadocicum Spach 'Perisedosu'

[3],[5], step, 1200-1550 m, 20/06/2011, İr.-Tur., End. [NT], H, Tel ve Tak. 2120., (2). [C7].

Salicaceae (3)

Salix babylonica L. 'Salkımsöğüt'

[2], orman, 1400-1650 m, 24/06/2011, F, Tel ve Tak. 2042., (2). [C7].

**S. triandra* L. subsp. *bornmuelleri* (Hausskn.) A.K.Skvortsov 'Bağsöğüdü'

[2], orman, 1400-1650 m, 24/06/2011, İr.-Tur., F, Tel ve Tak. 2325.

Populus tremula L. 'Titrekkavak'

[2], orman, 1400-1650 m, 24/06/2011, Avr.-Sib., F, Tel ve Tak. 2007.

Scrophulariaceae (7)

Anarrhinum orientale Bentham 'Süpürgeotu'
[2],[3],[7], orman, step, 1400-1650 m, 23/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2108., (1), (2). [C7].

**Linaria chalepensis* (L.) Miller var. *chalepensis*
'Halepnevruzotu'
[1],[7], orman, step, 1400-1600 m, 23/06/2011, D.Akd., H, Tel ve Tak. 2326., (2). [C7].

L. genistifolia (L.) Miller subsp. *confertiflora* (Boiss.)
Davis 'Çoknevruzotu'
[6], step, 1500-1650 m, 23/06/2011, İr.-Tur., End. [LC], H, Tel ve Tak. 2069.

Scrophularia xanthoglossa Boiss. var. *dicipiens*
(Boiss et Kotschy) Boiss. 'serkele'
[2], orman, 1400 m, 22/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2004.

Veronica macrostachya Vahl subsp. *macrostachya*
'Kocamaviş'
[6], step, 1350-1450 m, 17/06/2011, D.Akd., K, Tel ve Tak. 2074., (1). [C7].

V. orientalis Mill. subsp. *orientalis* 'Gözmumcuğu'
[5],[6], step, 1400-1500 m, 17/06/2011, K, Tel ve Tak. 2108.

V. orientalis Mill. subsp. *nimrodi* (Richt. ex Stapf)
M.A.Fischer 'Nemrutmavişi'
[4], step, 1300-1350 m, 17/06/2011, İr.-Tur., End. [LC], K, Tel ve Tak. 2215., (1), (2). [C7].

Urticaceae (1)

Urtica dioica L. 'Isırgan'
[2], orman, 1500-1600 m, 20/06/2011, Avr.-Sib., H, Tel ve Tak. 2010., (2). [C7].

Valerianaceae (2)

Valerianella vesicaria (L.) Moench 'Kuzugevreği'
[3], step, 1200-1400 m, 20/06/2011, T, Tel ve Tak. 2121.

Centranthus longiflorus Stev. 'Mahmuzçiçeği'
[7], step, 1400-1600 m, 23/06/2011, İr.-Tur., H, Tel ve Tak. 2086., (1), (2). [C7].

MONOCOTYLEDONAE

Amaryllidaceae (5)

Allium scabriflorum Boiss. 'Tuzkörmeni'
[3], [6], Orman ve Step, 1200-1550 m, 20/06/2011, End. [LC], İr.-Tur., G, Tel ve Tak. 2142.

A. chrysantherum Boiss. et Reuter 'Sarıkafa'
[6], Step, 1350-1550 m, 21/06/2011, İr.-Tur., G, Tel ve Tak. 2059.

**A. flavum* L. subsp. *tauricum* (Besser ex Reichb.)
Stearn 'Torossarı'
[1], Orman, 1600-1780 m, 20/06/2011, Akd., G, Tel ve Tak. 2023., (1). [C7].

A. orientale Boiss. 'Doğusoğanı'
[7], Step, 1400-1450 m, 19/06/2011, D.akd., G, Tel ve Tak. 2303., (1). [C7].

**A. trachycoleum* Wendelbo 'Bozsarmısak'
B7Adıyaman/Çelikhhan, [6], Step, 1350-1450 m, 20/06/2011, İr-tur., G, Tel ve Tak. 2081., (1), (2). [C7].

Asparagaceae (1)

Bellevia macrobotrys Boiss. 'Kocasümbül'
[1], [3], Orman ve Step, 1200-1780 m, 19/06/2011, İr.-Tur., G, Tel ve Tak. 2028.

Poaceae (14)

Aegilops cylindrica Host 'Kırpikliot'
[3],[4], Step, 1200-1350 m, 18/6/2011, İr.Tur., H, Tel ve Tak. 2304., (1). [C7].

Avena eriantha Durieu 'Koruyulafı'
[3],[6], 1350-1550 m, 18/6/2011, T, Tel ve Tak. 2061.

Bromus japonicus Thunb. subsp. *japonicus* 'İyeotu'
[1],[4],[6],[7], Orman ve Step, 1400-1780 m, 18/6/2011,, T, Tel ve Tak. 2305., (1). [C7].

- B. sterilis* L. 'Sağırılcan' [3],[4],[5], Step, 1200-1550 m, 18/6/2011, H, Tel ve Tak. 2199., (1), (2). [C7].
[1], Orman, 1700-1750 m, 18/6/2011, T, Tel ve Tak. 2032.
- B. tectorum* L. 'Kırbromu' [3],[6], Step, 1200-1550 m, 18/6/2011, H, Tel ve Tak. 2306., (1). [C7].
[5], step, 1350 -1550 m, 18/6/2011, T, Tel ve Tak. 2172., (1), (2). [C7].
- Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman 'Kılıdomuzayrığı' [3],[7], Step, 1200-1700 m, 18/6/2011, H, Tel ve Tak. 2075., (2). [C7].
[1],[4],[6], Orman ve Step, 1250-1750 m, 18/6/2011, H, Tel ve Tak. 2017.,(1), (2). [C7].
- Elymus lazicus* (Boiss.) Melderis subsp. *divaricatus* (Boiss. et Balansa) Melderis 'Yaylabuğdayı' [3],[6], Step, 1200-1550 m, 18/6/2011, İr-Tur., End.[LC], H, Tel ve Tak. 2068.
- Heterantherium piliferum* (Sol.) Hochst. 'Çorakarpası' [4], Step, 1250-1350 m, 18/6/2011, İr.-Tur., Tel ve Tak. 2200.
- Hordeum bulbosum* L. 'Boncukarpa'
- Koeleria cristata* (L.) Pers. 'Gagaotu' [3],[6], Step, 1200-1550 m, 18/6/2011, H, Tel ve Tak. 2306., (1). [C7].
- Melica persica* Kunth subsp. *persica* 'Kireçinciotu' [3],[7], Step, 1200-1700 m, 18/6/2011, H, Tel ve Tak. 2075., (2). [C7].
- Phleum exaratum* Hochst. ex Griseb. subsp. *exaratum* 'Yaylaitkuyruğu' [1], Orman, 1700-1780 m, 18/6/2011, T, Tel ve Tak. 2031.
- Poa angustifolia* L. 'Kabasalkımotu' [2], Orman, 1600-1650 m, 18/6/2011, Avr.-Sib., H, Tel ve Tak. 2008.
- **P. bulbosa* L. [6], Step, 1350-1550 m, 18/6/2011, H, Tel ve Tak. 2065., (1), (2). [C7].

3.2 Çalışma Alanınının Vejetasyon Yapısı

Araştırma alanında çalışma sahasını temsil eden iki bölgenin vejetasyon yapısı incelenmiştir. Birinci araştırma "Çelikhhan Çat Barajı (Adıyaman) Havzası'nın Fitososyolojik ve Fitoekolojik Özellikleri" olup, ikincisi "Ulubaba Dağı (Adıyaman) Vejetasyonu Üzerine Fitososyolojik ve Fitoekolojik Çalışmalar" dır.

Çelikhhan Çat Barajı (Adıyaman) Havzası'nın Vejetasyonunu konu alan çalışmada 70 örneklik alan değerlendirildi, 7 assosiyasyon tespit edildi. Bunlardan 2 bitki birliği Orman ve Çalı vejetasyon tipine, 5 bitki birliği ise Step ve Alpin Step vejetasyon tipine aittir. Hepsi bilim dünyası için yeni kayıt olan assosiyasyonlar ve bağlı bulunduğu üst sintaksonomik birimler aşağıdaki gibidir:

Orman ve çalı vejetasyonu:

Class. *Quercetea pubescentis* (Oberd, 1948) Doing Kraft, 1955

Ordo: *Quercu-Carpinetalia orientalis* Quezel, Barbero, Akman 1980

Alyans. *Quercion anatoliche* Akman, Barbero et Quezel 1979

Assosiyasyon 1. *Astragalo gummiferi-Quercetum cerridis* ass. nova

Assosiyasyon 2. *Eleagno angustifoliae-Salixetum bornmuelleri* ass. nova

Step ve Alpin Step vejetasyonu:

Class. *Astragalo-Brometea* Quezel 1973

Assosiyasyon 3. *Bunio brevipii-Tanacetetum amanii* ass. nova

Ordo: *Onobrychido armenae-Thymetalia leucostomi* Akman, Ketenoğlu, Quezel 1984

Alyans: Astragalo karamasici – Gysophilion ericalycis Ketenoglu, Quezel, Akman, Aydoğdu
1983

Assosiasyon 4. *Elymo divaricatae*– *Astragaletum lamarckii* ass. nova

Assosiasyon 5. *Aristolochio maurarii*–*Onosmetum nemoricolii* ass. nova

Assosiasyon 6. *Gentiano olivieri*– *Phlometum kurdicae* ass. nova

Alyans: Phlomido armeniaceae – Astragalion microcephali Akman, Ketenoglu, Quezel,
Demirörs 1983

Assosiasyon 7. *Allio orientalis* – *Centranthetum longiflorii* ass. nova

Ulubaba Dağı (Adıyaman) Vejetasyonunu konu alan araştırma sonucuna göre 120 örnek parsel değerlendirilmiştir. Hepsi bilim dünyası için yeni 12 bitki birliği tespit edilmiştir. Birliklerden 4 tanesi

orman ve çalı, 8 tanesi step ve alpin step vejetasyonuna aittir. Tespit edilen birlikler ve bunların bağlı oldukları üst kategoriler aşağıdaki gibidir:

Orman ve çalı vejetasyonu:

Sınıf: Quercetea ilicis Br. - Bl. 1947

Ordo: Quercetalia ilicis Br. - Bl. 1931 em. Rivaz -Martinez 1975

Alyans: Quercion ilicis Br. - Bl. (1931) 1936

1. Birlik: *Allio stamineae-Platanetum orientalis* ass. nova

Alyans: Quercion calliprini Zohary 1962

2. Birlik: *Quercu brantii-Pinetum brutiae* ass. nova

3. Birlik: *Hedysaro pogonocarpii-Amygdaletum arabicae* ass. nova

Sınıf: Quercetea pubescentis Doingt Kraft 1955

Alyans: Abieto –Cedrion Quèzel, Barbero et Akman 1978

4. Birlik: *Aethionemo lepidioidis-Quercetum cerridis* ass. nova

Step ve Alpin Step vejetasyonu:

Sınıf: Astragalo –Brometea Quèzel 1973

5. Birlik: *Poo pseudobulbosae-Astragaletum muschianii* ass. nova

Ordo: Onobrychido armanae –Thymetalia leucostomi Akman, Ketenoglu ve Quèzel 1984

6. Birlik: *Asperulo serotinae-Centranthietum longiflorii* ass. nova

7. Birlik: *Cousinio foliosae-Astragaletum gummiferi* ass. nova

8. Birlik: *Marrubio globosii-Tanacetetum amanii* ass. nova

Alyans: Phlomido armeniaceae –Astragalion microcephali Akman, Ketenoglu, Quèzel &
Demirörs 1986

9. Birlik: *Thymo migricii-Hypericetum scabrii* ass. nova

10. Birlik: *Helichryso aucherii-Acantholimetum multiflorii* ass. nova

11. Birlik: *Thymo kotschyanii-Rheetum telianii* ass. nova

12. Birlik: *Cyclotrichido niveae-Pennisetetum orientalis* ass. nova

4. Tartışma ve Sonuç

Çelikhhan ilçesi ve yakın çevresinin florasını ortaya koyan üç araştırma sahası vardır. Çat Baraj Havzasına ait sosyolojik birimler ile floristik listesinin tamamı ilk defa bu makalede yer almıştır. Yine

Ulubaba Dağının sosyolojik birimleri ve floristik özelliklerinin sonuçlarına ilk defa bu çalışmada yer verilmiştir. Akdağ Florasının verileri ise bu iki çalışma sonuçlarıyla birleştirilmiş, Çelikhhan ilçesi (Adıyaman) ile ve yakın çevresinin flora ve vejetasyon yapısı ortaya konmuştur.

Bu makalede yer verilen araştırmalardan; "Çelikhan Çat Barajı (Adıyaman) Havzası'nın Fitososyolojik ve Fitoekolojik Özellikleri" başlıklı çalışmada floristik yapıyı oluşturan taksonlar; 37 familyaya ait 118 cins ve 166 tür ve tür altı taksondan ibarettir. Tespit edilen taksonlardan 1 familyaya ait 1 cins ve bu cinse ait 1 takson Equisetophyta bölümüne aittir. Geriye kalan 36 familya 117 cins ve 165 takson Spermatophyta bölümüne aittir. Spermatophyta taksonlarının 163'ü Angiospermae, 2 takson da Gymnospermae içinde yer almaktadır. Endemik takson sayısı 21 endemizm oranı %12,65'dir. IUCN tehlike kategorilerinden 1 takson CR, 3 takson (1'i nadir) VU, 3 takson NT ve 15 takson LC kategorisine girmektedir. Araştırma alanında İran-Turan floristik bölge elementi olarak 77 takson (%46), Akdeniz elementi olarak 12 takson (%7) bulunmakla birlikte bunlardan 8 tanesi Doğu Akdeniz elementidir. Avrupa-Sibirya elementine ait 6 takson (%4), geniş yayılışlı 37 takson (%22) ve fitocoğrafik bölge elementi belli olmayan 36 takson (%21) yer almaktadır. Hayat formlarından 12 takson Fanerofit, 33 takson Kamefit, 78 takson Hemikriptofit, 7 takson Geofit, 34 takson Terofit, 2 takson Vasküler Parazit'tir.

İkinci araştırma olan "Ulubaba Dağı (Adıyaman) Vegetasyonu Üzerine Fitososyolojik ve Fitoekolojik Çalışmalar" başlıklı çalışmada 46 Familyaya ait 141 cins ve 228 takson tespit edilmiştir. Araştırma alanında 47 takson endemik olup endemizm oranı%20,61'dir. IUCN tehlike kategorisinde endemik ve nadir olmak üzere toplam 50 takson (%21,93) bulunmaktadır. Bunlardan 4 takson CR, 7 takson EN, 4 takson VU, 6 takson NT, 27 takson LC ve 2 takson DD kategorisinde yer almakatadır (Tel ve Şimşek 2017). Fitocoğrafik bölgesi bilinen bitkilerin 103 taksonu (%45,18) İran – Turan fitocoğrafik bölgesine aittir. Doğu Akdeniz ve Akdeniz fitocoğrafik bölgesi toplam 21 takson ile (%9,21) temsil edilmekteyken Avrupa – Sibirya fitocoğrafik bölgesi 3 takson ile (%1,32) oranında temsil edilmektedir.

Üçüncü araştırma olan "Akdağ (Çelikhan) Florası" başlıklı çalışmada 73 familya, 297 cins ve 677 takson (655 tür) tespit etmiştir. Toplam taksonlardan 2

tanesi Pteridophyta bölümüne aitken, geriye kalan 675 takson ise Spermatophyta bölümüne aittir. Gymnospermae alt bölümü 12, Angiospermae alt bölümü ise 663 taksona sahiptir. Sırasıyla Angiospermae alt bölümüne ait olan taksonların 589'si Dicotyledonea, 74'i Monocotyledonea sınıfında yer almaktadır. Endemik takson sayısı ise 98 (%14,32)' dir. IUCN tehlike kategorilerinden 2 takson CR, 4 takson EN, 8 takson (1'i nadir) VU, 12 takson NT, 68 takson (1'i nadir) LC, 3 takson (1'i nadir) DD ve 4 takson NE kategorisinde yer almaktadır. Fitocoğrafik bölgeler içindeki taksonların dağılımı şu şekildedir: İran–Turan elementi 220 takson (%33,58), Avrupa-Sibirya elementi 29 takson (%4,42) ve Akdeniz elementi 64 takson (%9,76)'dır (Avcı 2019).

Çat Baraj Gölü Havzası, Ulubaba Dağı ve Akdağ'dan müteşekkil Çelikhan ilçe florasını temsil eden araştırma alanları, Akdeniz ve İran–Turan fitocoğrafik bölgelerinin geçiş bölgesinde yer alıp Davis'in kareleme sistemine göre B7-C7 karelerindedeyer alırlar. Çelikhan ve çevresinin florasını konu alan her üç araştırmanın sonuçları birleştirildiğinde; 79 familyaya ait 329 cins ve bu cinslere ait 866 tür ve türaltı takson bulunmaktadır. Bu makalede floristik listesi verilen Çat Baraj Gölü Havzasına ait 166 taksondan 63 takson Ulubaba Dağı Vegetasyon Florası ile, 69 takson Akdağ (Çelikhan) Florası ile, 102 takson ise her ikisiyle birlikte ortaktır. Yine alanda 31 taksonu ortak olan toplam 138 (%15,89) endemik takson yer almaktadır.

Bu çalışmalar dışında birisi Ulubaba dağında (*Rheum telianum*) diğeri Çelikhan Akdağ'da (*Allium dönmezii*) yakın zamanda tespit edilen 2 takson da bu çalışmaya ilave edilmiştir.

Tübives (Türkiye Bitkileri Veri Servisi) verilerine göre Adıyaman ilinde toplam 286 takson kayıtlıdır (Tübives, 2021). Araştırma sahasını oluturan her üç bölgeden Tübives kayıtlarında yer almayan; Akdağ Florasında 520, Çat Baraj Havzası Florasında 137 (29 taksonu sadece Çat Baraj Havzasında), Ulubaba Dağı Florasında ise 200 (100 taksonu sadece Ulubaba dağında) takson belirlenmiştir. Her üç çalışma sahasının envanteri birleşince Tübives kayıtlarında

yer almayan toplam takson sayısının 649 olduğu (520+29+100) tespit edilmiştir.

Araştırma alanında İran-Turan 261, Akdeniz 86, Avrupa-Sibirya 31 takson olmak üzere fitocoğrafik elementi belli olan takson bulunmaktadır. Geniş yayılışlı takson sayısı ise 37'dir. Özellikle İran-Turan ve Akdeniz floristik elementlerinin fazla olması araştırma alanının İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölgelerinin kesiştiği alana çok yakın olmasıyla açıklanabilir.

Araştırma alanında en fazla takson içeren ilk 5 familyaların genel flora içerisindeki yüzdeleri

değerleri sırası ile Asteraceae 102 (%11,7), Fabaceae 85 (%9,8), Lamiaceae 62 (%7,1), Caryophyllaceae 57 (%6,5), Brassicaceae 54 (%6,2) şeklindedir.

28 takson içeren *Astragalus* (%3,2) en fazla takson içeren cinstir. *Silene* ve *Allium* 16 (%1,8) taksonla ikinci, 13 (%1,5)'er taksonla *Veronica*, *Euphorbia*, *Galium* üçüncü, 11 (%1,2) taksonla *Minuartia* cinsi dördüncü, beşinci sırada yer alır.

Çizelge 4.1 Araştırma ile yakın bölgelerdeki çalışmaların endemizm oranları

NO	Çalışmanın Adı (Yazar yıl)	Endemizm oranı (%)
1	Araştırma alanı	16
2	Nemrut Dağı florasına katkılar (Tel 2009)	17.6
3	Şekeroba Çevresinin (K. Maraş) Floristik Yönden incelenmesi (İlçim vd. 2008)	9.51
4	The Flora of Kuyulu Eorision District (Adıyaman/Turkey) (Ekim vd. 2005)	5.9
5	Malatya İli Florası (Karakuş 2016)	21.1
6	Gazihan dede Mesire Alanının (Adıyaman) flora ve vegetasyonu (Ortaç 2019)	4.38
7	The flora of Kalecik Mountain (Şanlıurfa, Turkey) (Aydoğdu 2005)	5.46
8	Tek tek Dağları (Şanlıurfa) Florası (Kaya 2002)	1.9
9	Berit Dağı'nın (Kahramanmaraş) Floristik özellikleri (Yıldız 2001)	17.6
10	Türkiye florası üzerine (Erik ve Tarıkahya 2004)	31.47

Çalışma alanı ile yakın bölgelerin endemizm oranları karşılaştırıldığında en fazla endemizm oranına Malatya İli Florası [5], 2. sırada aynı orana sahip Berit Dağı [9] ve Nemrut Dağı Florasına Katkılar [2] adlı çalışmaların sahip olduğu görülmektedir. 3. sırada ise araştırma alanımız [1] (Çelikhan) gelmektedir (Çizelge 4.1). İlk üç sırada yer alan alanların güneydoğu Toros silsilesi üzerinde olmaları, yükseklik farklarının fazla olması, Doğu ve güneydoğu bölgeleri arasında geçiş kuşağında yer alması endemizm oranlarını diğer alanlara göre

yüksek tutan etmenler olarak düşünülebilir. Her üç alanın iklim ve yüzey şekilleri de benzerlik arz etmektedir. Daha düşük endemizm oranına sahip alanlarda ise yükselti ve habitat çeşitliliğinin daha az olduğu göze çarpmaktadır.

Araştırma alanı ile diğer bölgelerde yapılan bazı floristik çalışmaların fitocoğrafik bölgelere göre dağılım oranları karşılaştırıldığında: Şekeroba Çevresinin Floristik yönden incelenmesinde [3] elde edilen sonuçların diğer çalışmaların tersine olarak

en fazla Akdeniz fitocoğrafik bölge elementi barındırdığı görülmektedir. Kahramanmaraş ilinin Akdeniz bölgesinde yer alması bu sonucu doğuran etmen olarak düşünülebilir. Diğer çalışma alanları ile Türkiye florasındaki fitocoğrafik bölge elementleri

birbirine uyum sağlamaktadır. Birbirine yakın olan Nemrut Dağı, Malatya İli ve Çelikhan'da yapılan araştırma sonuçları birbirine yakın değerler göstermektedir (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2 Araştırma alanına yakın bölgelerde yapılan floristik araştırmalardaki taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımları

NO	Çalışmanın Adı	Ir.- Tur. (%)	Akdeniz (%)	Avrupa-Sibirya (%)
1	Araştırma alanı	261 (30)	86 (9.9)	31 (3.5)
2	Nemrut Dağı florasına katkılar (Tel 2009)	101 (40.7)	26 (10.5)	2 (0.4)
3	Şekeroba Çevresinin (K. Maraş) Floristik Yönden incelenmesi (İlçim 2008)	55 (14.62)	65 (17.28)	14 (3.72)
4	The Flora of Kuyulu Eorision District (Adıyaman/Turkey) (Ekim vd. 2005)	81 (26.7)	3 (10.2)	1 (0.3)
5	Malatya İli Florası (Karakuş 2016)	892 (42.81)	163 (7.82)	80 (3.84)
6	Gazihan Dede Mesire Alanının (Adıyaman) Flora ve Vegetasyonu (Ortaç 2019)	87 (29.29)	39 (13.14)	17 (5.73)
7	The flora of Kalecik Mountain (Şanlıurfa, Turkey) (Aydoğdu 2005)	93 (39.07)	20 (8.40)	4 (1.68)
8	Tektek Dağları (Şanlıurfa) Florası (Kaya 2002)	83 (31.9)	39 (15.0)	3 (1.2)
9	Berit Dağı'nın (Kahramanmaraş) Floristik özellikleri (Yıldız 2001)	320 (28.2)	170 (15)	63 (5.6)
10	Türkiye florası üzerine (Erik ve Tarikahya 2004)	1373 (36)	1263 (33)	261 (7)

Araştırma alanı ile diğer bölgelerde yapılan bazı floristik çalışmaların en fazla takson içeren familyaları karşılaştırıldığında; Araştırma alanında ilk 5 familya sırası ile: Asteraceae %11,7, Fabaceae %9,8, Lamiaceae %7,1, Caryophyllaceae %6,5, Brassicaceae %6,2 şeklinde sıralanmaktadır. En fazla cins içeren taksonlara baktığımızda *Astragalus* %3,2, *Silene* %1,8, *Allium* %1,7, *Veronica*, *Euphorbia*, *Galium* %1,5 ve *Minuartia* %1,2 ile sıralanmaktadır. [3,6,8]'nci çalışmalar dışında kalan diğer çalışmalar takson bakımından *Astragalus* cinsi en fazla takson içermektedir (Çizelge 4.3).

[1,2,5,6,9] numara ile gösterilen çalışmalarda Türkiye'de en fazla takson içeren Familyalara paralel olarak Asteraceae ilk sırada Fabaceae ise bunu takip etmektedir. [4,7,8] ile gösterilen çalışmalarda ise Fabaceae ilk sırada Asteraceae bunu takip etmektedir. Diğer familyalar ise değişkenlik göstermektedir. Tüm çalışmalara dikkat edildiğinde en fazla takson içeren familyalar Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae, Caryophyllaceae, Brassicaceae, Poaceae, Rosaceae, Apiaceae'dir (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3 En büyük ilk 5 familya ve cinse göre yakın bölgelerde yapılan floristik çalışmaların karşılaştırılması

NO	Çalışmanın Adı (Yazar, yıl)	En büyük 5 familya (%)	Cins -takson sayıları (%)
1	Araştırma alanı	Asteraceae 102 (11.7) Fabaceae 85 (9.8) Lamiaceae 62 (7.1) Caryophyllaceae 57 (6.5) Brassicaceae 54 (6.2)	<i>Astragalus</i> 28 (3.2) <i>Silene</i> , <i>Allium</i> 16 (1.8) <i>Veronica</i> , <i>Euphorbia</i> , <i>Galium</i> 13 (1.5) <i>Minuartia</i> 11 (1.3) <i>Alyssum</i> , <i>Onosma</i> , <i>Asperula</i> , <i>Trifolium</i> 10 (1,2)

2	Nemrut Dağı florasına katkılar (Adıyaman/Turkey) (Tel 2009)	Asteraceae	35 (14)	<i>Astragalus</i>	9 (3.6)
		Lamiaceae	25 (10)	<i>Alyssum, Silene</i>	7 (2.8)
		Poaceae	23 (9.2)	<i>Allium, Centaurea</i>	6 (2.4)
		Brassicaceae	19 (7.6)	<i>Bromus, Onosma</i>	5 (2)
		Fabaceae	18 (7.2)	<i>Minuartia</i>	5 (2)
3	Şekeroba Çevresinin (K. Maraş) Floristik Yönden incelenmesi (İlçim 2008)	Fabaceae	60 (15.9)	<i>Trifolium</i>	14 (3.72)
		Asteraceae	45 (1.9)	<i>Vicia</i>	11 (2.9)
		Caryophyllaceae	36 (9.5)	<i>Minuartia</i>	10 (2.6)
		Lamiaceae	35 (9.3)	<i>Salvia, Diantus</i>	9 (2.4)
		Poaceae	31 (8.2)	<i>Hypericum</i>	7 (1.9)
4	Kuyulu (Adıyaman) Erozyon Sahasının Florası (Ekim vd. 2005)	Fabaceae	53 (17.4)	<i>Centaurea, Trifolium</i>	9 (3)
		Asteraceae	45 (14.8)	<i>Astragalus</i>	8 (2.6)
		Poaceae	30 (9.9)	<i>Hypericum</i>	6 (2)
		Brassicaceae	23 (7.6)	<i>Vicia, Hedysarum, Papaver</i>	5 (1.7)
		Lamiaceae	15 (4.9)	<i>Trigonella, Medicago</i>	4 (1.327)
5	Malatya İli Florası (Karakuş 2016)	Asteraceae	250 (12.3)	<i>Astragalus</i>	74 (3.5)
		Fabaceae	215 (10.4)	<i>Alyssum</i>	30 (1.4)
		Brassicaceae	150 (7.4)	<i>Allium</i>	28 (1.3)
		Lamiaceae	125 (6)	<i>Verbascum, Silene,</i>	
		Poaceae	124 (5.95)	<i>Veronica</i>	26 (1.2)
6	Gazihan Dede Mesire Alanının (Adıyaman) Flora ve Vegetasyonu (Ortaç 2019)	Asteraceae	43 (14.5)	<i>Salvia, Onosma</i>	25 (1.2)
		Fabaceae/Lami.	27 (9.1)	<i>Inula</i>	8 (2.7)
		Poaceae	20 (6.7)	<i>Euphorbia</i>	7 (2.4)
		Apiaceae	17 (5.7)	<i>Scabiosa</i>	6 (2)
		Rosaceae	12 (4.0)	<i>Hypericum</i>	5 (1.7)
7	The flora of Kalecik Mountain (Şanlıurfa, Turkey) (Aydoğdu 2005)	Fabaceae	56 (23.5)	<i>Convolvulus, Astragalus, Trifolium,</i>	
		Asteraceae	19 (8)	<i>Vicia, Teucrium</i>	4 (1.3)
		Brassicaceae	14 (5.9)	<i>Astragalus</i>	11 (4.6)
		Apiaceae,	14 (5.9)	<i>Vicia</i>	10 (4.2)
		Poaceae	13 (5.4)	<i>Trifolium</i>	8 (3.3)
8	Tek tek Dağları (Şanlıurfa) Florası (Kaya 2002)	Fabaceae	45 (17.2)	<i>Trigonella, Medicago</i>	6 (2.5)
		Asteraceae	38 (14.5)	<i>Salvia</i>	5 (2.1)
		Brassicaceae	29 (11.1)	<i>Trifolium</i>	14 (5.4)
		Lamiaceae	16 (6.1)	<i>Astragalus, Trigonella</i>	5 (1.9)
		Apiaceae	14 (5.4)	<i>Alyssum, Papaver, Erodium,</i>	
9	Berit Dağı'nın (Kahramanmaraş) Floristik özellikleri (Yıldız 2001)	Asteraceae	144 (12.4)	<i>Medicago, Onobrychis,</i>	
		Fabaceae	130 (11.2)	<i>Centaurea, Euphorbia</i>	4 (1.5)
		Brassicaceae	77 (6.6)	<i>Astragalus</i>	42 (3.6)
		Caryophyllaceae	75 (6.4)	<i>Silene</i>	24 (2.0)
		Lamiaceae	73 (6.2)	<i>Salvia</i>	19 (1.6)
10	Türkiye florası üzerine (Erik ve Tariyahya 2004)	Asteraceae	1186 (9.8)	<i>Centaurea</i>	18 (1.5)
		Fabaceae	1013 (8.4)	<i>Euphorbia</i>	17 (1.4)
		Lamiaceae	574 (4.8)	<i>Astragalus</i>	410 (3.4)
		Brassicaceae	539 (4.5)	<i>Verbascum</i>	233 (1.9)
		Poaceae	524 (4.4)	<i>Centaurea</i>	179 (1.5)
				<i>Allium</i>	161 (1.3)
				<i>Silene</i>	136 (1.1)

Araştırma sahasında yer alan ve Ulubaba Dağında bulunan *Rheum telianum* İlçim (Tel Işıkını) taksonu ve Çelikhan Akdağ'da tespit edilen *Allium dönmezii* (Akçadağ körmeni) bilim dünyası için yeni olarak kayıtlara geçmiştir. Floristik liste Çat Baraj Gölü Havzasına ait olduğu için bu iki takson toplam takson sayısına eklenmiş ancak floristik listeye dahil edilmemiştir. Aynı sahada yapılan vejetasyon çalışmalarında tespit edilen *Thymo kotschyani* –

Rheetum telianii ass. nova bitki birliği de bilim dünyası için yeni olarak kayıtlara geçmiştir.

Çat Baraj Gölü Havzasında yapılan vejetasyon çalışması sonuçları ile floristik listesi ilk defa bu çalışmada verilmiştir. Yine Ulubaba Dağı'nda yapılan vejetasyon çalışmalarının sonuçları da yine ilk defa bu çalışmada yer almıştır. Alanda Braun-Blanquet metoduna göre yapılan vejetasyon çalışmaları sonucunda 190 örnek parsel değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda

Çelikhhan ilçesi ve yakın çevresinde bilim dünyası için yeni toplam 19 bitki birliğinin varlığı ortaya konmuştur. Bu birliklerden;

6 assasosiasyon **orman ve çalı**:

1. *Astragalo gummiferi- Quercetum cerridis* ass. nova
2. *Eleagno angustifoliae-Salixetum bornmuelleri* ass. nova
3. *Allio stamineae – Platanetum orientalis* ass. nova
4. *Querco brantii – Pinetum brutiae* ass. nova
5. *Hedysaro pogonocarpii – Amygdaletum arabicae* ass. nova
6. *Aethionemo lepidioidis – Quercetum cerridis* ass. nova

13 assosiasyon **step ve alpin step**:

1. *Buniobrevipii – Tanacetetum amanii* ass. nova
 2. *Elymo divaricatae- Astragaletum lamarckii* ass. nova
 3. *Aristolochio maurarii-Onosmetum nemoricolii* ass. nova
 4. *Gentiano olivieri- Phlometum kurdicae* ass. nova
 5. *Allio orientalis – Centranthetum longiflorii* ass. nova
 6. *Poo pseudobulbosae – Astragaletum muschianii* ass. nova
 7. *Asperulo serotinae – Centranthetum longiflorii* ass. nova
 8. *Cousinio foliosae – Astragaletum gummiferi* ass. nova
 9. *Marrubio globosii – Tanacetetum amanii* ass. nova
 10. *Thymo migricii – Hypericetum scabrii* ass. nova
 11. *Helichryso aucherii – Acantholimetum multiflorii* ass. nova
 12. *Thymo kotschyani – Rheetum telianii* ass. nova
 13. *Cyclotrichidoniveae- Pennisetetum orientalis* ass. nova
- vejetasyon tipine aittir.

Son iki yılda tespit edilen iki takson (*Rheum telianum* ve *Aliium dönmezii*) ve yukarıda verilen 19 bitki birliğinin (Assosiasyon) hepsinin de bilim dünyası için yeni olması çalışma alanının önemi hakkında fikir

verebilmektedir. Bunun yanında, alanımızdaki çalı ve orman vejetasyonunun “bozuk orman vejetasyon tipine” ait olması bölgede tahribin göstergesidir. Bitki örtüsü, bilhassa endemik türler bakımından zengin olan alanlara yönelik koruma tedbiri gerekebilir. Bölgede yapılan araştırmalar sırasında insanların araştırma alanı ve çevresinde kapasitenin çok üstünde hayvan otlattıkları görülmüştür, bu durumun bitki örtüsünü olumsuz yönde etkileyeceği açıktır. Tarım alanlarında kullanılan zirai ilaçlar su ve rüzgâr yoluyla doğal alanlara taşınmakta ve çevresel kirliliğe sebep olmaktadır. Bölge halkına “koruma bilinci” sağlamak adına çeşitli eğitimler verilebilir.

Teşekkür

Bu çalışmanın bir kısmı (Ulubaba Dağı) Adıyaman Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (BAP) tarafından desteklenmiştir (Proje No: FEFYL/2013-0003). İlgili kuruma maddi desteğinden dolayı teşekkür ederiz.

5. Kaynaklar

- Akman, Y., 1990. İklim ve Biyoiklim. Palme Yayınları Mühendislik Serisi, Ankara, 115-308.
- Altınayar, G., 1987. Bitki Bilimleri Terimleri Sözlüğü. D.S.İ. Basım foto-film İst. Müd. matbaası, Ankara, 1-305.
- Anonim, 2015. Türkiye’de İntrazonal Topraklar, [www.dicle.edu.tr/a/skaradogan/4/azonal_intrazonal .pdf](http://www.dicle.edu.tr/a/skaradogan/4/azonal_intrazonal.pdf)
- Avcı, H., 2019. Akdağ (Çelikhhan/Adıyaman) Florası. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Malatya, 177.
- Aydoğdu. M., 2005. The flora of Kalecik Mountain (Şanlıurfa, Turkey), *TurkishJournal of botany*, **2**, 155-174.
- Brumitt, R. K., Powell, C. E., 1992. Authors of Plants Names. Kew: Royal Botanic Gardens.
- Davis, P. H., 1965-1985. Flora of Turkeyandthe East Aegean Islands. Vol.; 1-9. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P.H., Mill, R.R. and Tan, K., 1988. Flora of Turkeyandthe East AegeanIslands (Supplement). Vol.; 10. Edinburgh University Press, Edinburgh.

- Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2012. Çelikhan, Adıyaman, Malatya, Meteoroloji İstasyonlarına Ait Rasat Değerleri.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman H., Aytaç Z., Adigüzel, N. 2000. Red Data Book of Turkish Plants (Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı), Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Ankara, 1-196.
- Ekim, T., Akan, H., Çetin, E., Polat. T. 2005. The Flora of Kuyulu Erosion District (Adıyaman/Turkey), *Asian Journal of Plant Sciences* 4, 2, 171-173.
- Ekim, T. 2014. "Damarlı Bitkiler" Ed. Güner, A., Ekim, T. Resimli Türkiye Florası. Cilt 1, Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, Flora Dizisi 2. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Genel Yayın No:3090, İstanbul, 159-162.
- Emberger, L. 1954. Une classification biogéographiquedes climats. Recueil Trav. Lab. Bot. Géol. Zool. Fac. Sci. Univ. Montpel., sér. Bot., 7, 3-43.
- Erik, S., Tarıkayha, B. 2004. Türkiye Florası üzerine. *Kebikeç İnsan Kaynakları Araştırmaları Dergisi*, 17, 139-163.
- Gausson, H., 1955. Determination des climants par la methode descourbe sam brothermiques, C.R.Ac., Sc. E.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. and Başer K.H.C., 2000. Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Supplement 2). Vol: 11. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M. T. (edlr.). (2012). Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler), Nezahat Gökyiğit Botanik ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, Flora Dizisi I, İstanbul.
- Gürbüz, M., Karabulut, M, Küçükönder, M., 2007. Gölbaşı Gölleri Sulak Alan Ekosistemi Yönetim Planı M. Tübitak Proje No 105G051.
- IUCN Red List Catagories and Criteria Version 3.1, 2012. Second edition. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- İlçim, A., Karahan, F., 2020. *Rheum telianum* (Polygonaceae), a new species from southeastern Anatolia (Turkey). *Phytotaxa* 477 1, 081–089.
- İlçim, A., Kocabaş, Y. Z., Başaran H., 2008. Şekeroba Çevresinin (K. Maraş) Floristik Yönden incelenmesi, *KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi*, 11, 1,13-22.
- Karakuş, Ş. 2016. Malatya İli Florası. Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Malatya, 383.
- Karakuş, Ş., Mutlu, B. 2019. *Allium dönmezii*, a new species of Allium sect. Melanocrommyum (Amaryllidaceae) from Turkey: morphological and molecular evidence. *Phytotaxa* 411 (3): 194–204.
- Karaman, T., Poyraz, N., Bakırhan, B., Alan, Kadıncık, G., Yılmaz, H. ve Kılınc, F. 1993. Malatya-Dogansehir-Çelikhan Dolayının Jeolojisi. MTA Raporu, Derleme No: 9587.
- Kaya, Ö. F., 2002. Tek Tek Dağları (Şanlıurfa) Florası. Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa, 59.
- Maden Teknik Arama Genel Müdürlüğü, 2009. Türkiye Jeolojik haritası, Ankara.
- Ortaç, Z., 2019. Gazihan Dede Mesire Alanının (Adıyaman) Flora ve Vejetasyonu. Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman, 89.
- Önal, M., Şahinci A., Gözübol A. M., 1986. Yeşilyurt-Çelikhan (Malatya-Adıyaman) Dolayının Hidrojeolojik İncelenmesi, *Jeoloji Mühendisliği*, 29, 5-12.
- Özdemir, M. A., Sunkar, M., 2005. Çelikhan Ovası (Adıyaman) ve Yakın Çevresinde Doğal Ortam insan İlişkileri, *Doğu Coğrafya Dergisi*, 10, 13, 151-186.
- Sunkar, M., Özdemir, M. A. 2002. Çelikhan Ovası (Adıyaman) ve Çevresinin Jeomorfolojisi, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Elâzığ, 12, 1, 25-46.
- Şimşek, A., 2015. Ulubaba Dağı (Adıyaman) Vejetasyonu Üzerine Fitososyolojik ve Fitoekolojik Çalışmalar. Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman, 114.
- Tak, M., 2015. Çelikhan Çat Barajı (Adıyaman) Havzası'nın Fitososyolojik ve Fitoekolojik özellikleri. Yüksek Lisans Tezi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kilis, 114.
- Tel, A. Z., 2009. Contributions to the flora of Nemrut Mountain (Adıyaman/Turkey) *BioDiCon* 2/1, 36-60.
- Tel, A. Z., Şimşek A. 2017. Ulubaba Dağı'nın (Adıyaman) Vejetasyon Yapısının Endemik ve Nadir Taksonları ve Bunların IUCN Kategorilerine Göre Değerlendirilmesi. *Commagene Journal of Biology*, 1, 1, 51-56.
- Yıldız, B. 2001. Berit Dağı'nın (Şanlıurfa) Floristik Özellikleri. *Turk J. Bot.*, 25, 63-102.

Zohary, M. (1973) Geobotanical Foundations of the Middle East. Vol. 1-2, Gustav Fischer Verlag Press, Stuttgart, Swets & Zeitlinger, Amsterdam.

İnternet kaynakları

- 1- <https://bizimbitkiler.org.tr>, (er. tar.: 17.02.2021)
- 2- The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-3. (er. tar.: 17.02.2021).

- 3- <http://www.iucnredlist.org>, (er. tar.: 17.02.2021).
- 4- <http://www.theplantlist.org>, (er. tar.: 17.02.2021).
- 5- <https://www.ipni.org>, (er. tar.: 17.02.2021).
- 6- <http://earth.google.com/download-earth.html>, (er. tar.: 17.02.2021).
- 7- www.tubives.com, (Türkiye bitkileri veri servisi), (er. tar.: 17.02.2021).