

A Research on the Flora of Karagöl (Sülüklü Lake) Basin (Gerger/Adiyaman)Ahmet Zafer TEL^{1*}, Murat TAK²¹Adiyaman University, Art and Science Faculty, Department of Biology, Adiyaman - aztel@adiyaman.edu.tr²Adiyaman University, Science Institute, Department of Biology, Adiyaman - takmurat02@hotmail.com

Geliş (Received): 23.06.2017

Kabul (Accepted):25.06.2018

ABSTRACT

Sülüklü Lake (Karagöl) in the province of Adiyaman's Gerger. This study conducted between the years of 2012-2015. During the studying of syntaxonomic; 32 families, 89 genera and 109 taxa have been identified. Endemism rate of the study area is 11.9%. In the distribution of the taxa according to the floristic regions, Irano-Turanian elements with a rate of 30,3% (30 taxa) are the most common. Mediterranean elements with a rate of 9,2% (10 taxa) and Euro-Siberian elements with a rate of 4,6% (5 taxa) were found. The families which have the most taxa in the research area are Asteraceae (17), Poaceae (14 taxa), and Fabaceae (13 taxa). Concerning the number of taxa, the major genera in this region are *Trifolium* L. (3 taxa), *Bromus* L. (3 taxa), and *Polygonum* L. (3 taxa).

Key Words: Flora, Karagöl, Sülüklü Lake Basin, Gerger, Adiyaman.**Karagöl (Sülüklü Göl) Havzası (Gerger/Adiyaman) Florası Üzerine Bir Araştırma****ÖZET**

Sülüklü Göl Adiyaman ili Gerger sınırları içindedir. Bu çalışma 2012-2015 yılları arasında yapılmıştır. Sintaksonomik çalışmalar esnasında 32 familya, 89 cins ve 109 takson tespit edilmiştir. Araştırma alanının endemizm oranı % 11.9'dur. Bitkilerin fitocoğrafik bölgelere dağılımında; % 30,3 (33 takson) oranı ile İran-Turan elementleri ilk sırayı almaktadır. Akdeniz elementleri % 9,2 (10 takson) ve Avrupa-Sibirya elementleri ise % 4,6 (5 takson) oranlarıyla temsil edilir. Sahada en çok taksona sahip olan familyalar; Asteraceae (17 takson), Poaceae (14 takson) ve Fabaceae (13 takson)'dir. Alanda en çok taksona sahip olan cinslerin sıralanışı ise şöyledir: *Trifolium* L. (3 takson), *Bromus* L. (3 takson), *Polygonum* L. (3 takson)'dur.

Anahtar Kelimeler: Flora, Karagöl, Sülüklü Göl Havzası, Gerger, Adiyaman.**GİRİŞ**

Sülüklü Göl, Davis'in (1965-1985) Grid sistemine göre C7 karesi içerisinde (374,83824 D, 42,05063 K). yer almakla birlikte B7 karesine en yakın noktadadır. İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölgelerinin birbirine yaklaştığı alana en yakın noktalardan birisidir. Gölün kapladığı alan yaklaşık 63 hektar olup, Gürgenli, Güngörmüş ve Kütüklü köylerinin arasında yer almaktadır (Şekil 1 ve 2). Araştırma alanı Adiyaman il merkezine 94, Kâhta ilçesine 60, Gerger ilçesine ise 20 km mesafededir. Bu göl, Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından A tipi mesire yeri olarak tescillenmiştir. Göl içinde bulundurduğu sülükler nedeni ile halk tarafından tedavi amaçlı kullanılmaktadır. Göl yazın kurumakta, baharda ise karların erimesiyle tekrar dolmaktadır.

*Corresponding Author/Yazışmalardan sorumlu yazar: Ahmet Zafer TEL Adres: Adıyaman Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, ADIYAMAN. Email: aztel@adiyaman.edu.tr

Araştırma alanını doğrudan konu alan herhangi bir çalışma olmamakla birlikte alanın vejetasyon yapısı tarafımızca araştırılmaktadır. Alana en yakın çalışma olarak Tel (2001) Nemrut dağı (Adıyaman) Vejetasyonu ve Tel (2009) Contributions to the flora of Nemrut Mountain (Adıyaman/Turkey) çalışmaları vardır. Tel ve ark. (2010) Nemrut Dağı'nın (Adıyaman/Türkiye) fitososyolojik yapısı üzerine yaptığı çalışmayı yayınlamıştır. Tel ve Tak (2012) Perre (Pirin) Antik Şehri (Adıyaman) Vejetasyonu, Tel ve Şahin (2016) Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi (Adıyaman/Türkiye) Vejetasyon Tiplerinin Kompozisyonu üzerine Bir Araştırma yapmıştır. Egilmez ve Tel (2016) Gölbaşı Gölleri Havzası'nın (Adıyaman) Vejetasyonu, Tel ve Şimşek (2017) Ulubaba Dağı'nın (Adıyaman) Vejetasyon Yapısının Endemik ve Nadir Taksonları ve Bunların IUCN Kategorilerine Göre Değerlendirilmesi üzerine çalışma yapmışlardır.



Şekil 1. Araştırma alanının coğrafik-uydu fotoğrafı (Google Earth, 2013)



Şekil 2. Araştırma alanının sınırları (Google Earth, 2013)

İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde yer alan araştırma sahası topografik açıdan engebeli bir yüzey şekline sahip olup Gerger ilçesi Gürgenli köyü sınırlarındadır. Göl havzasının en düşük rakımı 1050 metreden başlayarak 1600 metreye ulaşmaktadır. Yaklaşık 1 km karelik alana sahip olan kuş uçuşu mesafede yükseklik farkı yaklaşık 550 m'yi bulmaktadır. Heterojen bir topografya sahip alanın yamaçlarına doğru % 70 yamaç eğimine ulaşmaktadır. Jeolojik kayalardan kum taşı ve kireç taşı başlıca yapıyı oluşturmaktadır. Taşlık, kayalık bölgeler oldukça boldur.

MATERYAL VE METOD

Araştırma materyalini 2012-2015 yılları arasında Karagöl (Sülüklü Göl) havzasından toplanan bitkiler oluşturmaktadır. Vejetasyonun optimum gelişme gösterdiği dönemde (Mayıs-Temmuz) gerçekleştirilen arazi çalışmalarında yaklaşık 250 bitki örneği toplanmıştır. Bitkiler en az üç tane olmak üzere çiçek, meyve, kök ve yaprak gibi karakteristik kısımları ile birlikte toplanmıştır. Bu örnekler çağdaş sistematik kurallara göre herbaryum materyali haline getirilmiştir. Bitkilerin teşhisi ise flora eserlerinden Boissier (1867-1888), Davis (1965-1985), Davis ve ark. (1988), Güner ve ark. (2000) bitkilerin karakterlerinin belirlenmesinde 'Bitkibilimi Terimleri Sözlüğü' adlı eserden Altınayar (1987) ve Adıyaman Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbaryumu'ndan yararlanılarak yapılmıştır. Örneklerin bir kısmı ADYÜ Herbaryumu'nda, muhafaza edilmektedir.

Araştırma alanının büyük toprak gruplarına ait bilgiler Adıyaman İl Özel İdaresi'nden alınmıştır Anonim (1984). Araştırma alanından alınan toprak örnekleri Kâhta MYO Toprak Analiz Laboratuvarında fiziksel ve kimyasal analizleri yapılmıştır. Araştırma alana ait 2 farklı istasyondan toprak örneği alınmış analiz edilmiştir. Alanın iklim verileri ise Adıyaman ve Malatya meteoroloji istasyonlarının'dan hazır alınmıştır.

Tablo 1. Araştırma alanının toprak analiz sonuçları

İstasyon no	Kireç (%)	İşba (saturasyon) (%)	Fosfor P ₂ O ₅ (kg/da)	Potasyum K ₂ O (kg/da)	Organik madde	Tuz miktarı (%)	Ph
1	0,76	48	2,24	29,16	2,38	0,03	6,33
2	0,76	57	11,00	29,16	3,52	0,02	7,07

Araştırma alanının iklimi ile ilgili veriler Adıyaman il Meteoroloji Müdürlüğü'nden alınmıştır. İklim verileri 1970-2012 yılları arasında yapılan ölçümlere aittir. Adıyaman ve Malatya meteoroloji istasyonlarından elde edilen veriler Akman ve Daget (1971)'in çalışmaları göz önüne alınarak değerlendirilmiş ve yorumlanmış olup veriler Çizelge 1 ve 2'de özetlenmiştir. Araştırma alanının doğal bitki örtüsü ve vejetasyonunun yapısı bölgenin Akdeniz ikliminin etkisi altında olduğunu göstermektedir.

Çizelge 1. Araştırma bölgesindeki istasyonların rasat tipleri ve süreleri

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

İklim verilerine göre Adıyaman “Az yağışlı, soğuk” ve Malatya ili “Yarı kurak, çok soğuk” Akdeniz biyoiklim katına girmektedir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Araştırma alanı ve çevresinin Biyoiklimsel sentezi

İSTASYON	P (mm)	M	m	S(PE/M)	Q	Yağış Rejimi	Yağış Rejimi Tipi	Biyoiklim Katı
Malatya	366.3	33.5	-3.9	0.68	36.01	İKSY	Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 2.Tipi	Yarı Kurak çok soğuk Akdeniz İklimi
Adıyaman	677	36.9	0.9	0.27	73.39	KİSY	Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 1.Tipi	Az Yağışlı, soğuk Akdeniz İklimi

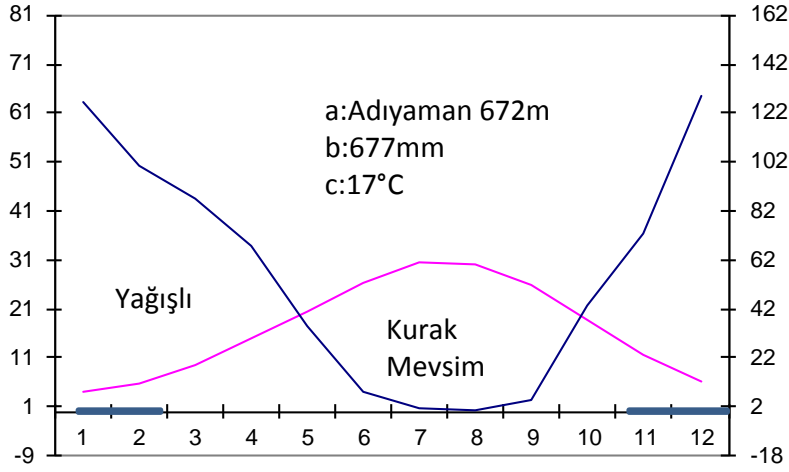
P: Ortalama yıllık yağış toplamı (mm), **M:** En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (°C), **m:** En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (°C), **PE:** Yaz yağışı toplamı (mm), **Q:** Yağış-Sıcaklık emsali [$Q=2000.P/(M+m+546,4).(M-m)$], **S:** Kuraklık indisi (Kurak devreyi ifade eder: $S=PE/M$).

Emberger kuraklık indisi ($S=PE/M$), Adıyaman’da 0,27 ve Malatya’da 0,68’dir. İstasyonların hepsinde S değerinin 5’in altında olması, minimum bir yaz yağışı ve belirgin bir yaz kuraklığının oluşu bölgenin Akdeniz ikliminin etkisi altında olduğunu göstermektedir.

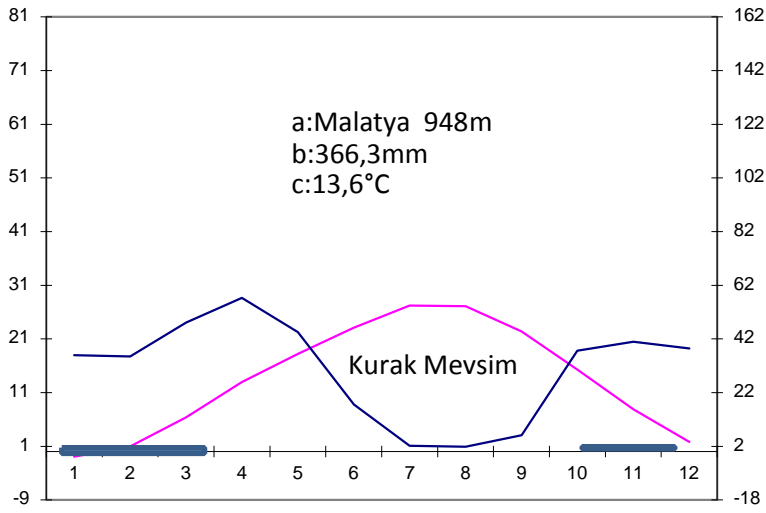
Araştırma bölgesindeki Adıyaman meteoroloji istasyonunda KİSY (Kış İlkbahar Sonbahar Yaz) Yağış Rejimi Tipi görülür ki bu Doğu Akdeniz yağış rejiminin 1. tipi’ni karakterize eder. Yine istasyonlardan Malatya’da yarı kurak alt çok soğuk Akdeniz iklimi ve İKSY (Kış İlkbahar Sonbahar Yaz) Yağış Rejimi Tipi görülür ki bu Doğu Akdeniz yağış rejiminin 2. tipi’ni görülür. Kurak devrenin tespiti; Gaussen metoduna göre yapılmış olup (Akman, 1990) Temmuz ayında yağış miktarı sıcaklığın iki katından daha düşüktür.

Bölgede en sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (M) 33,5 °C ile 36,9 °C arasında değişmekte ve bütün istasyonlarda Temmuz ayına rastlamaktadır. En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (m) ise -3,9 °C ile 1°C arasında değişim göstermekte ve bütün istasyonlarda Ocak ayına rastlamaktadır. Buna göre araştırma bölgesinde Aralık, Ocak, Şubat ve Mart aylarında bir don olayından söz edilebilir. Emberger yağış-sıcaklık emsali (Q), ancak en soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (m) ile birlikte kullanıldığında biyoiklimsel ve ekolojik bir önem arz eder. Araştırma bölgesinde vejetasyon bu iklim tiplerine uygun bir dağılım arz eder.

Araştırma alanı makro iklim bakımından Akdeniz ikliminin etkisi altındadır. Akdeniz iklimleri kış yağmurları ve ekstrem yaz kuraklığı ile karakterize olunur. Malatya ve Adıyaman meteoroloji istasyonlarının iklim diyagramlarında kış yağışlarının ve yaz kuraklığı süresinin çok bariz olduğu görülür (Şekil 3a, 3b).



Şekil 3.a Adıyaman'ın iklim diyagramı



Şekil 3.b Malatya'nın iklim diyagramı

ARAŞTIRMA BULGULARI

Teşhis çalışmaları neticesinde 32 familyaya ait 89 cins ve 109 tür ve türaltı takson tespit edilmiştir (Tablo 2). Araştırma alanında tespit edilen taksonlardan 13 tanesi endemik olup; endemizm oranı % 11,9 dur.

Araştırma alanındaki toplanan 109 taksonun familya adlarına göre alfabetik olarak verilen flora listesinde; takson adı, taksonun hayat formu, endemizm durumları, fitocoğrafik bölgeleri ve IUCN tehlike kategorileri belirtilmiştir.

Tablo 2. Araştırma alanında tespit edilen bitkilerin flora listesi

Takson Adı	Hayat formu	End. Durumu	Fitocoğ. Bölge	IUCN Tehlike Kat.
ANACARDIACEAE				
1. <i>Cotinus coggyria</i> Scop.	NaF			-
APIACEAE				
2. <i>Ainswortia trachycarpa</i> Fisch. Et Mey.	Hk		Akd.	-
3. <i>Erysimum crassipes</i> Fisch. Et Mey.	Hk		G.Y.	-
4. <i>Scandix pecten-veneris</i> L.	T			-
5. <i>S.stellata</i> Banks Et Sol.	T			-
6. <i>Tordylium elegans</i> (Boiss. Et Bal.) Alava Et Hub.-Mor.	T			-
7. <i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm.	T			-
ASTERACEAE				
8. <i>Carduus nutans</i> L. subsp. <i>leiophyllus</i> (Petr.) Stoj. Et Stef.	Hk			-
9. <i>Centaurea solstitialis</i> L. subsp. <i>solstitialis</i>	T			-
10. <i>C.virgata</i> Lam.	Ch		İr.-Tur.	-
11. <i>Serratula cerinthifolia</i> (Sm.) Boiss.	Hk			-
12. <i>Chardinia orientalis</i> (L.) O. Kuntze	T		İr.-Tur.	-
13. <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Hk			-
14. <i>Crepis macropus</i> Boiss. & Heldr.	Hk	End.	İr.-Tur.	LC
15. <i>Crupina crupinastrum</i> (Moris) Vis.	T		G:Y.	-
16. <i>Echinops ritro</i> L.	Hk			-
17. <i>Filago pyramidata</i> L.	T			-
18. <i>Gundeliatournefortii</i> L. var. <i>armata</i> Freyn Et Sint.	Hk		İr.-Tur.	-
19. <i>Helichrysum plicatum</i> DC. subsp. <i>plicatum</i>	Hk		G.Y.	-
20. <i>Phlomis armeniaca</i> Willd. var. <i>armeniaca</i>	Hk	End.	İr.-Tur.	LC
21. <i>Picnomon acarna</i> (L.) Cass.	T		D.Akd.	-
22. <i>Senecio vernalis</i> Waldst. et. Kit.	T			-
23. <i>Tanacetum densum</i> (Lab.) Schultz Bip. subsp. <i>amani</i> Heywood	Ch	End.	İr.-Tur.	LC

24.	<i>Tragopogon porrifolius</i> subsp. <i>longirostris</i> (Sch. Bip.) Greuter	T			-
BERBERIDACEAE					
24.	<i>Bongardia chrysogonum</i> (L.) Spach.	G		İr.-Tur.	-
BORAGINACEAE					
25.	<i>Onosma lanceolatum</i> Boiss. Et Hausskn.	Hk		İr.-Tur.	-
26.	<i>O.mutabile</i> Boiss.	Hk	End.		LC
27.	<i>Heliotropium dolosum</i> De Not.	T			-
BRASSICACEAE					
28.	<i>Fibigia eriocarpa</i> (Dc.) Boiss.	Ch			-
CAMPANULACEAE					
29.	<i>Campanula strigosa</i> Banks Et Sol.	T		D.Akd.	-
CAPRIPHOLIACEAE					
31.	<i>Lonicera nummulariifolia</i> Jaub. Et Spach subsp. <i>nummulariifolia</i>	NaP			-
32.	<i>Scabiosa rotata</i> Bieb.	T		İr.-Tur.	-
CARYOPHYLLACEAE					
33.	<i>Herniaria hirsuta</i> L.	T			-
34.	<i>Minuartia hamata</i> (Hausskn.) Mattf.	T			-
35.	<i>M.juniperina</i> (L.) Marie Et Petitm.	Hk			-
36.	<i>Saponaria prostrata</i> Wild. subsp. <i>prostrata</i>	Hk	End.	İr.-Tur.	DD
37.	<i>Silene stenobotrys</i> Boiss. Et Hausskn.	Hk		İr.-Tur.	-
38.	<i>Velezia rigida</i> L.	T			-
CISTACEAE					
39.	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Miller subsp. <i>nummularium</i>	Ch			-
CONVOLVULACEAE					
40.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Ch			-
CYPERACEAE					
41.	<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Sojak	Hk			-
EUPHORBIACEAE					
42.	<i>Euphorbia taurinensis</i> All.	T			-
43.	<i>Mercurialis ovata</i> Sternb. et. Hobbe	Hk		Av.-Sib.	-

FABACEAE					
44.	<i>Astragalus akmanii</i> Aytaç & Duman	Hk	End.	İr.-Tur.	CR
45.	<i>A.lamarckii</i> Boiss.	Ch	End.	İr.-Tur.	LC
46.	<i>Genista albida</i> Willd.	Ch			-
47.	<i>Hedysarum pogonocarpum</i> Boiss.	Hk	End.		LC
48.	<i>Lathyrus laxiflorus</i> (Desf.) O. Kuntze subsp. <i>laxiflorus</i>	Hk			-
49.	<i>Lens orientalis</i> (Boiss.) Hand.-Mazz.	T			-
50.	<i>Lotus gebelia</i> Vent. var. <i>gebelia</i>	Hk		İr.-Tur.	-
51.	<i>Medicago radiata</i> L.	T		İr.-Tur.	-
52.	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	T		G.Y.	-
53.	<i>T. retusum</i> L.	T			-
54.	<i>T. tomentosum</i> L.	T			-
55.	<i>Vicia cracca</i> L. subsp. <i>stenophylla</i>	Hk			-
56.	<i>V. faba</i> L.	T			-
FAGACEAE					
57.	<i>Quercus brantii</i> Lindley	MicP		İr.-Tur.	-
IRIDACEAE					
58.	<i>Gladiolus kotschyanus</i> Boiss.	G		İr.-Tur.	-
LAMIACEAE					
59.	<i>Lamium album</i> L.	Hk		Av.-Sib.	-
60.	<i>L. amplexicaule</i> L.	T		Av.-Sib.	-
61.	<i>Marrubium cuneatum</i> Russel	Hk		İr.-Tur.	-
62.	<i>Nepeta nuda</i> L. subsp. <i>albiflora</i> (Boiss) Gams	Hk			-
63.	<i>Salvia multicaulis</i> Vahl.	Hk		İr.-Tur.	-
64.	<i>S. pilifera</i> Montbret Et Aucher Ex Bentham	Hk	End.	İr.-Tur.	LC
65.	<i>Stachys cretica</i> subsp. <i>mersinaea</i> (Boiss.) Rech. Fil.	Hk	End.	D. Akd.	LC
66.	<i>Teucrium polium</i> L.	Ch		G.Y.	-
67.	<i>Thymus samius</i> Ronniger & Rech.f.	Ch	End.		DD
68.	<i>Ziziphora capitata</i> L.	T		İr.-Tur.	-
69.	<i>Z. tenuior</i> L.	T		İr.-Tur.	-
LILIACEAE					
70.	<i>Allium brevicaule</i> Boiss. Et Bal.	G	End.	İr.-Tur.	CD
71.	<i>A. orientale</i> Boiss.	G		D.Akd.	-
MALVACEAE					

72.	<i>Alcea striata</i> (DC.) Alef. subsp. <i>rufescens</i> (Boiss.) Cullen	Hk			-
MORACEAE					
73.	<i>Ficus carica</i> L. subsp. <i>rupestris</i> (Hauskn.) Browicz.	NanP		İr.-Tur.	-
OROBANCHACEAE					
74.	<i>Orobanche anatolica</i> Boiss. Et Reuter	Par.		Akd.	-
PAPAVERACEAE					
75.	<i>Fumaria asepalata</i> Boiss.	T		İr.-Tur.	-
PLANTAGINACEAE					
76.	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Hk			-
POACEAE					
77.	<i>Aegilops cylindrica</i> Host	T		İr.-Tur.	-
78.	<i>Avena sterilis</i> L. subsp. <i>sterilis</i>	T		G.Y.	-
79.	<i>Bromus danthoniae</i> Trin.	T			-
80.	<i>B. japonicus</i> Thunb. subsp. <i>japonicus</i>	T		G.Y.	-
81.	<i>B. tomentellus</i> Boiss.	Hk		İr.-Tur.	-
82.	<i>Dactylis glomerata</i> L.	T		G.Y.	-
83.	<i>Hordeum bulbosum</i> L.	G		G.Y.	-
84.	<i>H. geniculatum</i> All.	T		Av.-Sib.	-
85.	<i>Lolium perenne</i> L.	Hk		Av.-Sib.	-
86.	<i>Melica persica</i> Kunth subsp. <i>persica</i>	Hk			-
87.	<i>Pennisetum orientale</i> L. C. M. Richard	Hk		İr.-tur.	-
88.	<i>Poa bulbosa</i> L.	G			-
89.	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	T			-
90.	<i>Taeniatherum caput-medusae</i> (L.) Nevski subsp. <i>asper</i> (Simonkai) Melderis	T		İr.-Tur.	-
POLYGONACEAE					
91.	<i>Polygonum aviculare</i> L.	T		G.Y.	-
92.	<i>P. convolvulus</i> L.	Hk			-
93.	<i>P. lapathifolium</i> L.	T			-
PRIMULACEAE					

94.	<i>Anagallis arvensis</i> L. var. <i>arvensis</i>	T			-
RANUNCULACEAE					
95.	<i>Ceratocephala falcatus</i> (L.) Pers.	T			-
RHAMNACEAE					
96.	<i>Paliurus spina-christi</i> Miller	NanP			-
97.	<i>Rhamnus oleoides</i> L. subsp. <i>graecus</i> (Boiss. Et. Reut.) Holmboe	NanP		D.Akd.	-
ROSACEAE					
98.	<i>Cerasus microcarpa</i> (C. A. Meyer) Boiss supsp. <i>tortuosa</i> Boiss. Et Haussskin.) Browicz	NanP			-
99.	<i>Rosa canina</i> L.	NanP			-
100.	<i>R. pulverulenta</i> Bieb.	NanP			-
101.	<i>Sanguisorba minor</i> Scop. subsp. <i>minor</i>	Hk			-
RUBIACEAE					
102.	<i>Callipeltis cucullaria</i> (L.) Steven	T		İr.-Tur.	-
103.	<i>Galium album</i> Miller subsp. <i>amani</i> Ehrend. Et Scha-nb.-Temb.	Hk			-
104.	<i>G. mite</i> Boiss. Et Hohen.	Ch		İr.-Tur.	-
SCROPHULARIACEAE					
105.	<i>Linaria chalepensis</i> (L.) Miller var. <i>chalepensis</i>	T		D.Akd.	-
106.	<i>Scrophularia canina</i> (L.) subsp. <i>bicolor</i> (SM.) Greuter	Hk		D.Akd.	-
107.	<i>Veronica orientalis</i> Miller subsp. <i>nimrodi</i> (Richter ex Stapf) M.A. Fischer	Ch	End.	İr.-Tur.	LC
108.	<i>V. orientalis</i> Miller subsp. <i>orientalis</i>	Ch		İr.-Tur.	-
VERBENACEAE					
109.	<i>Vitex agnus-castus</i> L.	NanP		Akd.	-

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma alanından toplanan 250 adet bitki örneği teşhis edilmiştir. Yapılan teşhis çalışmalarında 32 familya, 89 cins ve 109 tür ve tür altı takson belirlenmiştir. Araştırma alanına ait floristik bulguların vejetasyonun yalnızca optimum gelişme gösterdiği döneme (Mayıs-Temmuz) ait olduğu dikkate alınmalıdır. Araştırma alanında İran-Turan fitocoğrafik bölgesi elementleri 33 (%30,3), Akdeniz fitocoğrafik bölgesi elementleri 10 (% 9,2) oranında görülmektedir. Avrupa-Sibiryaya elementine ait 5 takson bulunmaktadır. Araştırma alanında geniş yayılışlı 10 (% 9,2) takson bulunmakla beraber, 51 (% 46,7) taksonun fitocoğrafik bölge elementi belli değildir (Tablo 3).

Tablo 3. Araştırma alanında tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılım oranları

Element Çeşidi	Takson Sayısı	% Oran
İran-Turan El.	33	30,3
Akdeniz El.	10	9,2
Av-Sib El.	5	4,6
Geniş Yayılışlı	10	9,2
Bilinmeyen	51	46,7

Araştırma alanında fitocoğrafik bölge elementlerinden İran-Turan 33 takson, Akdeniz ise 10 takson ile temsil edilmesi, araştırma alanının İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölgelerinin kesiştiği alana çok yakın olmasıyla açıklanabilir.

Araştırma alanında hayat formu itibariyle en fazla taksonlar sırasıyla Terofitler 42 taksonla (% 38), Hemikriptofitler 38 taksonla (% 35), Kamefitler 12 taksonla (% 11), Fanerofitler 10 taksonla (% 9), Geofitler 6 taksonla (% 6), parazit takson ise 1 takson ile (%1) sıralanmaktadır.

Araştırma alanında 13 endemik bitki (% 11.9) tespit edilmiş olup bunlardan 9 tanesi İran-Turan, 1 tanesi Doğu Akdeniz kökenlidir. 3 tanesi herhangi bir fitocoğrafik bölgeye girmemektedir. Araştırma alanında yapılan çalışmada endemik taksonlardan *Astragalus akmanii* Aytaç & Duman CR (Kritik), *Saponaria prostrata* Wild. Subsp. *prostrata*, *Thymus samius* Ronniger & Rech. f. DD (Yeterli veri bulunmayan), *Allium brevicaule* Boiss. Et Bal., CD (koruma önemi gerektiren) kategorisinde yer aldığı tespit edilmiştir. Ayrıca LC (en az endişe verici) tehlike kategorisine, giren endemikler şunlardır: *Crepis macropus* Boiss. & Heldr., *Phlomis armeniaca* Willd. var. *armeniaca*, *Tanacetum densum* (Lab.) Schultz Bip. subsp. *amani* Heywood, *Onosma mutabile* Boiss., *Astragalus lamarckii* Boiss., *Hedysarum pogonocarpum* Boiss, *Salvia pilifera* Montbrent Et Aucher Ex Benth, *Stachys cretica* subsp. *mersinaea* (Boiss.) Rech. Fil. (Ekim ve ark. 2000). *Thymus samius* Ronniger & Rech.f. taksonu DD kategorisinden bu çalışma sonunda çıkmıştır.

Araştırma alanı ile diğer bölgelerde yapılan bazı floristik çalışmaların endemizm oranları karşılaştırıldığında: % 2.4' lük değer ile en düşük endemizm Ceylanpınar (Şanlıurfa)'da yapılan çalışmada görülmektedir. Bunun sebebi denizden yükseklik, topografik yapı ve iklim değerlerinin farkı oluşu etkili olabilir. En yüksek endemizm %'si ise 18.6 değeri ile Nemrut Dağı'nda yapılan çalışmada tespit edilmiştir. Bunun sebebi olarak her iki sahanın aynı coğrafik bölgenin parçaları olmalarıyla açıklanabilir. Diğer araştırmaların sonuçları; Karacadağ 6.34, Kuyulu (Adıyaman) 5.9, Gölbaşı (Adıyaman) 5.5 şeklindedir (Tablo4).

Tablo 4. Araştırma ile yakın bölgelerdeki çalışmaların endemizm oranlarının karşılaştırılması

NO	Çalışmanın Adı, Yazar (yıl)	Endemizm oranı (%)
1	Araştırma alanı Sülüklü göl (Karagöl)	11.9
2	Nemrut Dağı Florasına katkılar, Tel (2009)	18.6

3	Karacadağ Vegetasyonu, Kaya ve ark. (2009)	6.3
4	Kuyulu (Adıyaman) Erozyon Sahasının Florası, Ekim ve ark. (2005)	5.9
5	Ceylanpınar (Şanlıurfa) Florası, Adıgüzel ve Aytaç (2001)	2.4
6	Gölbaşı Gölleri (Adıyaman) Vegetasyonu, Egilmez (2014)	5.5

Araştırma alanı ile diğer bölgelerde yapılan bazı floristik çalışmaların fitocoğrafik bölgelere göre dağılım oranları karşılaştırıldığında: Sülüklü Göl (Karagöl-Gerger), Nemrut Dağı (Adıyaman), Kuyulu (Adıyaman) ve Karacadağ (Şanlıurfa-Diyarbakır)'da yapılan çalışmalarda en fazla İran-Turan elementi bulunmakta iken, Kahramanmaraş'ta yapılan çalışmada ise en fazla Akdeniz fitocoğrafik bölge elementi bulunmaktadır. Gölbaşı Gölleri'nin vejetasyonunda fitocoğrafik bölge dağılımları incelendiğinde; İran- Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölge elementleri eşit oranda (% 17) görülmektedir (Tablo 5).

Tablo 5. Araştırma alanına yakın bölgelerde yapılan floristik araştırmalardaki taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımları

NO	Çalışmanın Adı (Yazar yıl)	Ir.- Tur.	Akdeniz	Avrupa-Sibirya
1	Araştırma alanı, Sülüklü göl (Karagöl)	30.3	9.2	5
2	Gölbaşı Gölleri (Eğilmez 2013)	17	17	2
3	Nemrut Dağı vejetasyonu (Tel 2001)	40.7	10.5	0.4
4	Karacadağ (Şanlıurfa-Diyarbakır) Vegetasyonu (Kaya 2006)	39.4	6	3.2
5	Kuyulu (Adıyaman) Erozyon Sahasının Florası (Ekim ve vd. 2005)	26.7	10.2	0
6	Çimen Dağı (Kahramanmaraş) Florası (Varol 1997)	16.3	26.1	4.9

Araştırma alanında en fazla takson içeren familyaların genel flora içerisindeki dağılımları sırası ile Asteraceae 17 takson ile % 15.6, Poaceae 14 takson ile % 12.8, Fabaceae 13 takson ile % 11.9, Lamiaceae 11 takson ile % 10.1, Caryophyllaceae 6 takson ile % 5.5 oranlarıyla sıralanmaktadır. Ayrıca araştırma alanında bulunan diğer 27 familya 48 takson ile % 44'lük oranda bulunmaktadır. Araştırma alanında 89 cins belirlenmiştir. *Trifolium*, *Bromus* ve *Polygonum* 3'er takson ile en fazla takson içeren cinslerdir. Araştırma alanı ile diğer bölgelerde yapılan bazı floristik çalışmaların en fazla takson içeren ilk 3 familyaları karşılaştırıldığında büyük oranda benzerlik olduğu görülmektedir. En fazla takson içeren ilk 3 cins karşılaştırıldığında *Trifolium* cinsinin benzer 5 çalışmadan 3'ünde olduğu görülmektedir (Tablo 6).

Tablo 6. En büyük ilk 3 familya ve cinse göre araştırma alanına yakın yerlerde yapılan floristik çalışmalarla karşılaştırılması

NO	Çalışmanın Adı (Yazar yılı)	En büyük 3 familya %	Cins - takson sayıları
1	Araştırma alanı, Sülüklü göl (Karagöl) (Gerger/Adıyaman)	Asteraceae (15.6) Poaceae (12.8) Fabaceae (11.9)	<i>Trifolium</i> (3) <i>Bromus</i> (3) <i>Polygonum</i> (3)
2	Gölbaşı Gölleri (Egilmez 2014)	Asteraceae (15) Poaceae (10) Lamiaceae (10)	<i>Crepis</i> (4) <i>Allium</i> (3) <i>Centaurea</i> (3)
3	Nemrut Dağı vejetasyonu (Tel 2001)	Asteraceae (13.7) Poaceae (9.7) Lamiaceae (8.5)	<i>Astragalus</i> (8) <i>Alyssum</i> (7) <i>Silene</i> (7)
4	Şekeroba-Türkoğlu (K.Maraş) Florası (Başaran 2006)	Fabaceae (15.9) Asteraceae(11.96) Caryophyllaceae (9.57)	<i>Trifolium</i> (14) <i>Vicia</i> (11) <i>Minuartia</i> (10)
5	Kuyulu (Adıyaman) Erozyon Sahasının Florası (Ekim ve vd. 2005)	Fabaceae (17.4) Asteraceae (14.8) Poaceae (10)	<i>Centaurea</i> (9) <i>Trifolium</i> (9) <i>Astragalus</i> (8)
6	Çimen Dağı (Kahramanmaraş) Florası (Varol 1997)	Asteraceae (10) Fabaceae (10) Lamiaceae (7)	<i>Trifolium</i> (20) <i>Allium</i> (10) <i>Vicia</i> (9)

Teşekkür: Bu çalışma Adıyaman Üniversitesi Bilimsel Ararştırma Projeleri (Proje numarası: FEFBAP/2011-0018) birimi tarafından desteklenmiştir. Maddi desteğinden dolayı ilgili birime teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Adıgüzel, N., Aytaç, Z. (2001). Flora of Ceylanpınar State Farm (Şanlıurfa-Turkey), Fl. Medit. 11: 333-361.
- Akman, Y. ve Daget, P.H., (1971). Quelques aspects synoptiques des climats de la Turquie. Bull. Soc. Long. Geogr. 5 (3): 269-300.
- Akman, Y., (1990). İklim ve Biyoiklim, Palme Yayınları Mühendislik Serisi, Ankara.
- Altınayar, G., (1987). Bitki Bilimleri Terimleri Sözlüğü. D.S.İ. Basım foto-film İşt. Müdürlüğü matbaası, Ankara.
- Anonim, (1984). Adıyaman ili arazi varlığı, İl Rapor no: 02. T.C. Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü yayınları, Adıyaman.
- Boissier, E. (1867-1888). Flora Orientalis, 1-5. Geneve and Basile.
- Davis, P. H., (1965-1985). Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P. H., Mill, R. R. ve Tan, K. (1988). Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Supplement). 10. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Egilmez, Ç., Tel, A. Z. (2016). Gölbaşı Gölleri Havzası'nın (Adıyaman) Vejetasyonu. Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi (BİBAD), Nobel Bilimsel Dergileri, 9 (2): 33-50.
- 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., Koyuncu, M., Vural, M., Duman H., Aytaç Z., Adıgüzel, N., (2000), Red Data Book of Turkish Plants (Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı), Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Ankara.
- Google Earth, (2013). Türkiye uydu görüntüsü. <http://earth.google.com/download-earth.html>. Erişim tarihi: 28.07.2013.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. ve Başer K. H. C. (2000). Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Supplement 2). Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Kaya, Ö. F., Ketenoğlu O., Bingöl, M.Ü. (2009). A phytosociological investigation on Forest and Dry Stream vegetation of Karacadağ (Şanlıurfa/Diyarbakır). Kastamonu univ. Orman Fak. Dergisi 9(2): 157-170
- Tel, A. Z. (2001). Nemrut dağı (Adıyaman) vejetasyonu. Doktora tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Tel, A. Z. (2009). Contributions to the flora of Nemrut Mountain (Adıyaman/Turkey). BioDiCon, 2/1 (2009) 36-60.
- Tel, A. Z. ve Tak, M. (2012). Perre (Pirin) Antik Şehri (Adıyaman) Vejetasyonu. Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi, 5 (2): 45-62.
- Tel, A. Z., Şahin, M. S. (2016). Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi (Adıyaman/Türkiye) Vejetasyon Tiplerinin Kompozisyonu üzerine Bir Araştırma, Adyutayam, Cilt 4, Sayı 1: 1-19.
- Tel, A. Z., Tak, M. (2015). Some endemic plants of Çelikhan Çat Dam Basin (Adıyaman). Adyutayam, Cilt 3, Sayı 2: 1-6.
- Tel, A. Z., Tatlı, A., Varol, Ö. (2010). Phytosociological structure of Nemrut Mountain (Adıyaman/Turkey). Türk Journal of Botany, 34: 417-434.
- 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.