

A Research on the Floristic Composition of the Vegetation Types of Ali Mountain and Ziyaret Hill (Adiyaman/Turkey)

Ahmet Zafer TEL¹, Mehmet Suat ŞAHİN^{2*}

¹Adiyaman University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Biology, ADIYAMAN E-Mail: aztel@adiyaman.edu.tr

²Adiyaman University, Institute of Science, Department of Biology, ADIYAMAN E-Mail: mehmedsuad@hotmail.com

ABSTRACT

Ali Mountain and Ziyaret Hill are in the province of Adiyaman. This study conducted between the years of 2011-2012. During the studying of syntaxonomic; 40 families, 111 genera and 151 taxa have been identified. Endemism rate of the study area is 7.3%.

Key Words: Ali Mountain and Ziyaret Hill, Vegetation Types, Flora, Adiyaman.

Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi (Adiyaman/Türkiye) Vejetasyon Tiplerinin Floristik Kompozisyonu Üzerine Bir Araştırma

ÖZET

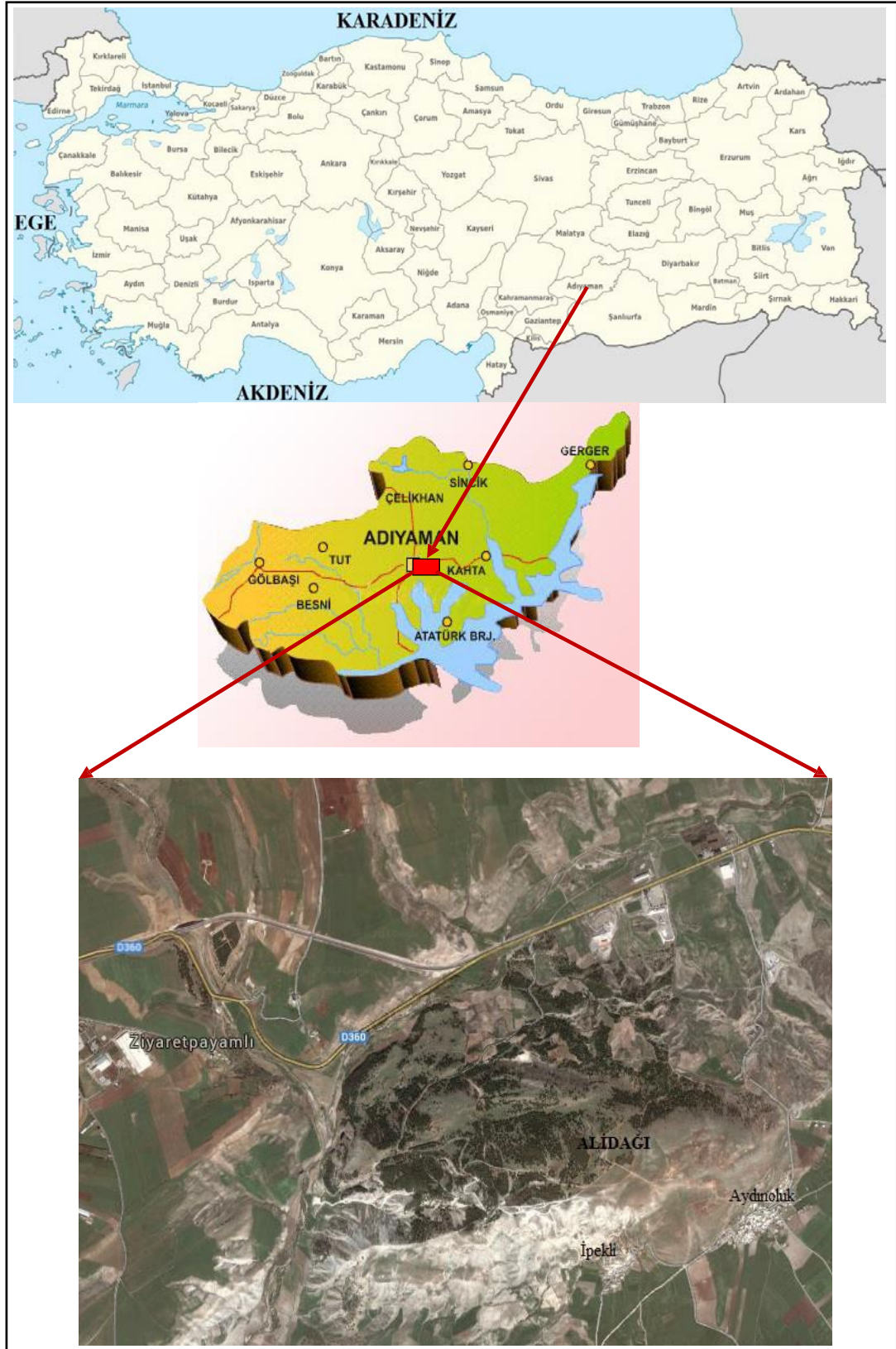
Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi Adiyaman il sınırları içindedir. Bu çalışma 2011-2012 yılları arasında yapılmıştır. Sintaksonomik çalışmalar esnasında 40 familya, 111 cins ve 151 takson tespit edilmiştir. Araştırma alanının endemizm oranı % 7,3'dir.

Anahtar Kelimeler: Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi, Vejetasyon Tipleri, Flora, Adiyaman.

GİRİŞ

Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi, Davis'in (1965-1985) Grid sistemine göre C7 karesi içerisinde yer almaktadır ve İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölgelerinin birbirine yaklaştığı alanda yer almaktadır (Şekil 1). Bölgenin coğrafi olarak geçiş kuşağında yer alması fiziki, biyolojik ve kültürel özelliklerinin çeşitlenmesine neden olmuştur.

¹Corresponding Author/Yazışmalardan sorumlu yazar: Ahmet Zafer TEL
Adres: Adiyaman Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, ADIYAMAN. E-mail: aztel@adiyaman.edu.tr



Şekil 1. Araştırma alanının (Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi) Türkiye’deki yeri ve uydu fotoğrafı [1]

Iran-Turan fitocoğrafik bölgesinde yer alan araştırma sahası topografik açıdan engebeli bir yüzey şekline sahip olup Adıyaman-Kâhta Plâtosu üzerinde 360 m civarında Ziyaret çayının yatağındaki sahadan başlayarak Ali Dağı'nda 874 m' ye ulaşmaktadır. Böylece 2-3 km' lik kuş uçuşu mesafede yükseklik farkı yaklaşık 510 m'yi bulmaktadır. Homojen bir topografya yapısı göstermeyen yörede Ali Dağı'nın yamaçlarına doğru % 90 yamaç eğimine ulaşmaktadır. Araştırma sahasının en yüksek yeri Ali Dağıdır (874 m). Çalışma sahası bu dağın etrafında şekillenmiştir.

Araştırma alanı yaşlıdan gence doğru, Maestrihtiyen yaşlı kireçtaşı, şelf ve çökel kayalar, Eosen-Oligosen yaşlı kireçtaşları, şelf çökel kayaları (çalışmanın büyük bölümünü oluşturan Ali Dağını kapsayan birim), Orta Miyosen-Üst Miyosen yaşlı çakıltaşı, kumtaşı, çamurtaşı, karasal şelf ve çökel kayalar, Pliyosen-Kuvaterner yaşlı çakıltaşı, kumtaşı, çamurtaşı, karasal şelf ve çökel kayalar ile en genç birim olan Kuvaterner alüvyon ve karasal çökel kayalar yer almaktadır.

Organik topraklar yüksek organik madde içermesi dışında yüksek su tutma, katyon değişim kapasitesi, gözeneklilik, yararlı mikroorganizmalara yaşam ortamı sağlaması ve yıl içinde sıcaklık değişimlerinden diğer mineral topraklara oranla daha az etkilendiklerinden flora ve faunasal çeşitliliği daha yüksek ortam sağlamaktadırlar. Araştırma alanı engebeli bir yapıya sahiptir. Taşlık, kayalık bölgeler bol miktarda bulunmaktadır. Bazı alanları tarım arazisi olarak kullanılmaktadır.

Araştırma alanının iklimi ile ilgili veriler Adıyaman il Meteoroloji Müdürlüğü'nden alınmıştır. Adıyaman iline ait veriler 1970-2012 yılları arasında yapılan ölçümlere aittir

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

Adıyaman ve Malatya meteoroloji istasyonlarından elde edilen veriler Akman ve Daget'in çalışmaları [2] 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.

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

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

görülmür. Kurak devrenin tespiti; Gaussen metoduna göre yapılmış olup [3] Temmuz ayında yağış miktarı sıcaklığın iki katından daha düşüktür.

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 [3].

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 dağılışı arz eder.

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 (oC), **m:** En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (oC), **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: $S=PE/M$).

MATERYAL VE METOD

Araştırma materyalini 2011-2013 yılları arasında araziden toplanan bitkiler oluşturmaktadır. Bitkilerin farklı vejetasyon dönemlerinde gerçekleştirilen arazi çalışmalarında 850 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 [4-7], bitkilerin karakterlerinin belirlenmesinde 'Bitkibilimi Terimleri Sözlüğü' adlı eserden [8] 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 [9]. Araştırma alanından alınan toprak örneklerinin Adıyaman Tarım İl Müdürlüğü Toprak Analiz Laboratuvarında fiziksel ve kimyasal analizleri yapılmıştır.

Orman ve bataklık vejetasyonuna ait 5 bitki birliğinin yayılışı gösterdiği toprakların fiziksel ve kimyasal analizleri yapılmıştır. Araştırma alanındaki orman vejetasyonlarında bulunan toprakların tekstür sınıfı Killi-Tınlı'dır. Ayrıca bu toprakların organik madde miktarları ve

satürasyonları yüksek olup toprakların tamamı bazik özelliktedir. Sucul habitatta yayılış gösteren bitki birliklerinin toprak analizleri yapılmamıştır.

ARAŞTIRMA BULGULARI

Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi floristik açıdan Davis'in Grid sistemine göre C7 karesi içerisine girmektedir. Araştırma alanından vejetasyonun optimum gelişme döneminde 850 bitki örneği toplanarak teşhis edilmiştir. Teşhis çalışmaları neticesinde 40 familyaya ait 111 cins ve 151 tür ve türaltı taksona ulaşılmıştır. Tespit edilen taksonlar 40 familya 111 cins ve 151 takson Spermatophyta şubesine aittir. Spermatophyta taksonlarının 1'i Gymnospermae, 150 tanesi Angiospermae alt bölümü içinde temsil edilmektedir (Tablo 1). Araştırma alanında tespit edilen taksonlardan 11 tanesi endemik olup; endemizm oranı % 7,3'dir.

Araştırma alanındaki 84 örnek parselden toplanan 151 taksonun familya adlarına göre alfabetik olarak verilen flora listesinde; takson adı, endemizm durumları, fitocoğrafik bölgeleri ve IUCN tehlike kategorileri belirtilmiştir.

Tablo 1. Araştırma alanında tespit edilen bitkilerin flora listesi

<i>Takson Adı</i>		<i>End. Durum</i>	<i>Fitocoğ. Bölge</i>	<i>IUCN Tehlike Kat.</i>
ANACARDIACEAE				
1.	<i>Cotinus coggyria</i>			
2.	<i>Pistacia terebinthus</i> subsp. <i>palaestina</i>		D. Akd.	
3.	<i>Rhus coriaria</i>			
ARACEAE				
4.	<i>Arum dioscoridis</i> var. <i>luschanii</i>	End.	D. Akd.	LR (cd)
ASCLEPIADACEAE				
5.	<i>Vincetoxicum fuscatum</i> subsp. <i>fuscatum</i>			
6.	<i>Vincetoxicum tmoleum</i>		İr.-Tur.	
BORAGINACEAE				
7.	<i>Onosma rascheyanum</i>		İr.-Tur.	
8.	<i>Onosma sericeum</i>		İr.-Tur.	
CAMPANULACEAE				
9.	<i>Campanula strigosa</i>		D. Akd.	
CAPRIFOLIACEAE				

10.	<i>Lonicera etrusca</i> var. <i>etrusca</i>		Akd.	
CARYOPHYLLACEAE				
11.	<i>Dianthus anatolicus</i>	End.		LR (lc)
12.	<i>Silene chlorifolia</i>		İr.-Tur.	
CISTACEAE				
13.	<i>Helianthemum kotschyannum</i>		İr.-Tur.	
14.	<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>nummularium</i>			
COMPOSITAE				
15.	<i>Acroptilon repens</i>		İr.-Tur.	
16.	<i>Anthemis tinctoria</i> var. <i>tinctoria</i>		G.Y.	
17.	<i>Carduus pycnocephalus</i> subsp. <i>pycnocephalus</i>		Akd.	
18.	<i>Carthamus lanatus</i>		G.Y.	
19.	<i>Centaurea virgata</i>		G.Y.	
20.	<i>Cirsium arvense</i> subsp. <i>vestitum</i>			
21.	<i>Crepis foetida</i> subsp. <i>foetida</i>		G.Y.	
22.	<i>Crepis reuterana</i> subsp. <i>reuterana</i>		D. Akd.	
23.	<i>Crupina crupinastrum</i>			
24.	<i>Echinops ritro</i>			
25.	<i>Gundelia tournefortii</i> var. <i>armata</i>		İr.-Tur.	
26.	<i>Helichrysum arenarium</i> subsp. <i>rubicundum</i>		İr.-Tur.	
27.	<i>Helichrysum graveolens</i>			
28.	<i>Ifloga spicata</i>			
29.	<i>Inula graveolens</i>		Akd.	
30.	<i>Notobasis syriaca</i>		Akd.	
31.	<i>Picnomon acarna</i>		Akd.	
32.	<i>Picris strigosa</i>		İr.-Tur.	
33.	<i>Siebera nana</i>		İr.-Tur.	
34.	<i>Siebera pungens</i>		İr.-Tur.	
35.	<i>Sonchus oleraceus</i>			
CONVOLVULACEAE				
36.	<i>Convolvulus betonicifolius</i> subsp. <i>peduncularis</i>		İr.-Tur.	

37.	<i>Convolvulus galaticus</i>	End.	İr.-Tur.	LR (lc)
38.	<i>Convolvulus holosericeus</i> subsp. <i>holosericerius</i>			
39.	<i>Convolvulus pilosellifolius</i>			
40.	<i>Convolvulus reticulatus</i> subsp. <i>reticulatus</i>		İr.-Tur.	
CRUCIFERAE				
41.	<i>Alyssum meniocooides</i>		İr.-Tur.	
42.	<i>Alyssum murale</i> var. <i>murale</i>		G.Y.	
43.	<i>Alyssum pateri</i> subsp. <i>pateri</i>	End.	İr.-Tur.	LR (lc)
44.	<i>Fibigia eriocarpa</i>		G.Y.	
45.	<i>Sinapis alba</i>			
46.	<i>Sinapis arvensis</i>		G.Y.	
CUPRESSACEAE				
47.	<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i>		G.Y.	
DIPSACACEAE				
48.	<i>Cephalaria amana</i>	End.	D. Akd.	EN
49.	<i>Cephalaria syriaca</i>			
50.	<i>Pterocephalus plumosus</i>		G.Y.	
51.	<i>Scabiosa persica</i>		İr.-Tur.	
52.	<i>Scabiosa rotada</i>		İr.-Tur.	
EUPHORBIACEAE				
53.	<i>Euphorbia cheiradenia</i>		İr.-Tur.	
54.	<i>Euphorbia orientalis</i>		İr.-Tur.	
55.	<i>Euphorbia herniariifolia</i> var. <i>herniariifolia</i>			
56.	<i>Euphorbia szovitsii</i> var. <i>kharputensis</i>		İr.-Tur.	
FABACEAE				
57.	<i>Astragalus anthylloides</i>	End.	İr.-Tur.	LR (lc)
58.	<i>Astragalus brachypterus</i>	End.	İr.-Tur.	LR (lc)
59.	<i>Astragalus schizopterus</i>	End.	D. Akd.	LR (lc)
60.	<i>Hedysarum syriacum</i>		İr.-Tur.	
61.	<i>Medicago radiata</i>		İr.-Tur.	
62.	<i>Onobrychis caput-galli</i>		Akd.	
63.	<i>Onobrychis galegifolia</i>		İr.-Tur.	

64.	<i>Trifolium campestre</i>		G.Y.	
65.	<i>Trifolium purpureum</i> var. <i>purpureum</i>		G.Y.	
66.	<i>Trifolium stellatum</i> var. <i>stellatum</i>			
67.	<i>Vicia peregrina</i>		G.Y.	
FAGACEAE				
68.	<i>Quercus branti</i>		İr.-Tur.	
GRAMINEAE				
69.	<i>Aegilops bioncialis</i>		G.Y.	
70.	<i>Aegilops triuncialis</i> subsp. <i>triuncialis</i>		G.Y.	
71.	<i>Alopecurus arundinaceus</i>		G.Y.	
72.	<i>Alopecurus myosuroides</i> var. <i>myosuroides</i>		Av.-Sib.	
73.	<i>Avena sterilis</i> subsp. <i>sterilis</i>			
74.	<i>Briza humilis</i>		G.Y.	
75.	<i>Bromus japonicus</i> subsp. <i>japonicus</i>		G.Y.	
76.	<i>Bromus tectorum</i>		G.Y.	
77.	<i>Dactylis glomerata</i>			
78.	<i>Echinaria capitata</i>		G.Y.	
79.	<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>glaucum</i>			
80.	<i>Pennisetum orientale</i>		İr.-Tur.	
81.	<i>Phleum exanatum</i> subsp. <i>exanatum</i>		D. Akd.	
82.	<i>Phragmites australis</i>		Av.-Sib.	
83.	<i>Stipa holosericea</i>		İr.-Tur.	
84.	<i>Taeniatherum caput-medusae</i> subsp. <i>crinitum</i>		İr.-Tur.	
GUTTIFERAE				
85.	<i>Hypericum hyssopifolium</i> subsp. <i>elangatum</i>		İr.-Tur.	
86.	<i>Hypericum perforatum</i>			
87.	<i>Hypericum scabrum</i>		İr.-Tur.	
İllecebraceae				
88.	<i>Paronychia kurdica</i> subsp. <i>kurdica</i>			
LABIATAE				
89.	<i>Lallemantia iberica</i>		İr.-Tur.	
90.	<i>Nepeta nuda</i> subsp. <i>albiflora</i>			

91.	<i>Phlomis rigida</i>		İr.-Tur.	
92.	<i>Prunella vulgaris</i>		Av.-Sib.	
93.	<i>Salvia multicaulis</i>		İr.-Tur.	
94.	<i>Salvia cryptantha</i>	End.	İr.-Tur.	LR (lc)
95.	<i>Salvia verticillata</i> var. <i>amasiaca</i>		G.Y.	
96.	<i>Salvia virgata</i>		İr.-Tur.	
97.	<i>Scutellaria heterophylla</i>		Akd.	
98.	<i>Scutellaria orientalis</i> subsp. <i>santalinooides</i>	End.	İr.-Tur.	LR (lc)
99.	<i>Sideritis syriaca</i> subsp. <i>nusairiensis</i>		D. Akd.	
100.	<i>Stachys cretica</i> subsp. <i>garana</i>		İr.-Tur.	
101.	<i>Stachys woronowii</i>		İr.-Tur.	
102.	<i>Teucrium polium</i>		G.Y.	
103.	<i>Thymbra spicata</i> var. <i>spicata</i>		Akd.	
104.	<i>Ziziphora capitata</i>		İr.-Tur.	
LILIACEAE				
105.	<i>Allium affina</i>		İr.-Tur.	
106.	<i>Allium asclepiadeum</i>		İr.-Tur.	
107.	<i>Allium stamineum</i>		D. Akd.	
108.	<i>Ornithogalum narbonense</i>		Akd.	
109.	<i>Tulipa aleppensis</i>		İr.-Tur.	
LINACEAE				
110.	<i>Linum bienne</i>		Akd.	
111.	<i>Linum corymbulosum</i>		Akd.	
112.	<i>Linum strictum</i> var. <i>spicatum</i>			
MALVACEAE				
113.	<i>Alcea digitata</i>		İr.-Tur.	
MORACEAE				
114.	<i>Ficus carica</i> subsp. <i>rupestris</i>		İr.-Tur.	
MORINACEAE				
115.	<i>Morina persica</i>		İr.-Tur.	
OLEACEAE				
116.	<i>Jasminum fruticans</i>		Akd.	
ORCHIDACEAE				

117.	<i>Orchis laxiflora</i>		Akd.	
PAPAVERACEAE				
118.	<i>Fumaria asepalala</i>		İr.-Tur.	
119.	<i>Papaver glaucum</i>		İr.-Tur.	
120.	<i>Roemeria hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>			
POLYGONACEAE				
121.	<i>Rumex scutatus</i>			
RANUNCULACEAE				
122.	<i>Consolida orientalis</i>		G.Y.	
RESEDACEAE				
123.	<i>Reseda lutea</i> var. <i>lutea</i>		G.Y.	
RHAMNACEAE				
124.	<i>Paliurus spina-christi</i>			
ROSACEAE				
125.	<i>Amygdalus arabica</i>		İr.-Tur.	
126.	<i>Amygdalus orientalis</i>		İr.-Tur.	
127.	<i>Cerasus microcarpa</i> subsp. <i>tortuosa</i>		İr.-Tur.	
128.	<i>Crataegus monogyna</i> subsp. <i>monogyna</i>			
129.	<i>Pyrus syriaca</i> var. <i>syriaca</i>			
130.	<i>Rubus sanctus</i>			
131.	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>			
RUBIACEAE				
132.	<i>Callipeltis cucullaria</i>		İr.-Tur.	
133.	<i>Cruciata taurica</i>		G.Y.	
134.	<i>Galium album</i> subsp. <i>amani</i>			
135.	<i>Galium cassium</i>		D. Akd.	
136.	<i>Galium hierasolymitanum</i>		D. Akd.	
137.	<i>Valantia hispida</i>		Akd.	
SANTALACEAE				
138.	<i>Thesium tauricum</i>	End.	İr.-Tur.	LR (nt)
SCROPHULARIACEAE				
139.	<i>Anarrhinum orientale</i>		İr.-Tur.	

140.	<i>Veronica polifolia</i>		İr.-Tur.	
UMBELLIFERAE				
141.	<i>Ainsworthia trachycarpa</i>		D. Akd.	
142.	<i>Artemisia squamata</i>			
143.	<i>Bupleurum aleppicum</i>		İr.-Tur.	
144.	<i>Eryngium campestre</i> var. <i>virens</i>		G.Y.	
145.	<i>Lagoecia cuminoides</i>		Akd.	
146.	<i>Pimpinella kotschyana</i>		İr.-Tur.	
147.	<i>Scandix stellata</i>		G.Y.	
148.	<i>Torilis leptophylla</i>		G.Y.	
URTICACEAE				
149.	<i>Parietaria judaica</i>		G.Y.	
VALERIANACEAE				
150.	<i>Valeriana leucophaea</i>		Akd.	
ZYGOPHYLLACEAE				
151.	<i>Peganum harmala</i>			

Araştırma alanında İran-Turan elementleri 58 (% 38), Akdeniz floristik elementleri 28 (% 18), Avrupa-Sibirya elementine ait 3 takson (% 2) tespit edilmiştir. Araştırma alanında geniş yayılışlı 28 takson (% 18) bulunmaktadır. Diğer 34 taksonun (% 22) ise her hangi bir fitocoğrafik bölge elementi olmadığı bilinmektedir Akdeniz fitocoğrafik bölge elementi olan 28 taksondan 12 tanesi Doğu Akdeniz elementidir (Tablo 2).

Tablo 2. Araştırma alanında tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılım oranları

Element Çeşidi	Takson Sayısı	% Oran
İran-Turan El.	58	38,4
Akdeniz El.	28	18,5
Av-Sib El.	3	2
Geniş Yayılışlı	28	18,5
Bilinmeyen	34	22,5

Bölgede yayılış gösteren ve tespit edilen birlikler içerisinde yer alan İran-Turan fitocoğrafik bölgesine ait bitkiler şunlardır: *Vincetoxicum tmoicum* Boiss., *Onosma rascheyanum* Boiss., *Onosma sericeum* Willd., *Silene chlorifolia* Sm., *Helianthemum kotschyianum* Boiss.,

Acroptilon repens (L.) DC., *Gundelia tournefortii* L. var. *armata*, *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, subsp. *rubicundum* (C.Koch) Davis at Kupicha, *Picris strigosa* Bieb., *Siebera nana* (DC.) Bornm., *Siebera pungens* (Lam.) J. Gay, *Convolvulus betonicifolius* Miller subsp. *peduncularis* (Boiss.) Parris, *Convolvulus galaticus* Rostan ex Choisy, *Convolvulus reticulatus* Choisy subsp. *reticulatus*, *Alyssum meniocoides* Boiss., *Alyssum pateri* Nyar. subsp. *pateri*, *Scabiosa persica* Boiss., *Scabiosa rotada* Bieb., *Euphorbia cheiradenia* Boiss at Hohen., *Euphorbia orientalis* L., *Euphorbia szovitsii* Fisch. Et Mey var. *kharputensis* Aznav ex M. S. Khan, *Astragalus anthylleides* Lam., *Astragalus brachypterus* Fisch her, *Hedysarum syriacum* Boiss., *Medicago radiata* L., *Onobrychis galegifolia* Boiss., *Quercus branti* Lindley, *Pennisetum orientale* L.C.M. Richard, *Stipa holosericea* Trin., *Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski subsp. *crinitum* (Schreber) Melderis, *Hypericum hyssopifolium* Chaix subsp. *elangatum* (Ledeb.) Woron, *Hypericum scabrum* L., *Lallemantia iberica* (Bieb.) Fisch. At Mey., *Phlomis rigida* Labill., *Salvia multicaulis* Vahl, *Salvia cryptantha* Montbret at Aucher ex Bentham, *Salvia virgata* Jacq., *Scutellaria orientalis* L. subsp. *santalinoides* (Hauskn. Ex Bornm.) Edmondson, *Stachys cretica* L. subsp. *garana* (Boiss.) Rech., *Stachys woronowii* (chkin ex Grossh.) R.Mill, *Ziziphora capitata* L., *Allium affina* Ledeb., *Allium asclepiadeum* Bornm., *Tulipa aleppensis* Boiss. ex Regel, *Alcea digitata* (Boiss.) Alef., *Ficus carica* L. subsp. *rupestris* (Hauskn.) Browicz., *Morina persica* L., *Fumaria asepala* Boiss., *Papaver glaucum* Boiss. At hausskn, *Amygdalus arabica* Oliv., *Amygdalus orientalis* Miller, *Cerasus microcarpa* (C.A.Meyer) Boiss. subsp. *tortuosa* (Boiss. at Hauskn) Browicz, *Callipeltis cucullaria* (L.) Steven, *Thesium tauricolum* Boiss. at Hauskn, *Anarrhinum orientale* Bentham, *Veronica polifolia* Bentham, *Bupleurum aleppicum* Boiss., *Pimpinella kotschyana* Boiss.

Bölgede yayılış gösteren ve tespit edilen birlikler içerisinde yer alan Akdeniz fitocoğrafik bölgesine ait bitkiler şunlardır: *Pistacia terebinthus* L. subsp. *palaestina* (Boiss.) Engler, *Arum dioscoridis* Sm. var. *luschanii* R. Mill, *Campanula strigosa* Banks at Sol., *Crepis reuterana* Boiss subsp. *reuterana*, *Cephalaria amana* Rech. fil., *Astragalus schizopterus* Boiss. *Phleum exanatum* Hochst. ex Griseb. subsp. *exanatum*, *Sideritis syriaca* L. subsp. *nusairiensis* (Post) Hub., *Allium stamineum* Boiss., *Galium cassium* Boiss., *Galium hierasolymitanum* L., *Ainsworthia trachycarpa* Boiss., *Inula graveolens* (L.) Desf., *Notobasis syriaca* (L.) Cass., *Picnomon acarna* (L.) Cass, *Scutellaria heterophylla* Montbret at Aucher ex Bentham, *Jasminum fruticans* L., *Thymbra spicata* L. var. *spicata*, *Linum corymbulosum* Reichb., *Lagoecia cuminoides* L., *Lonicera etrusca* Santi var. *etrusca*, *Onobrychis caput-galli* (L.) Lam., *Valantia hispida* L., *Valeriana leucophaea* DC., *Linum bienne* Miller, *Ornithogalum narbonense* L., *Orchis laxiflora* Lam., *Carduus pycnocephalus* subsp. *pycnocephalus*

Bölgede yayılış gösteren ve tespit edilen birlikler içerisinde yer alan Avrupa- Sibirya fitocoğrafik bölgesine ait bitkiler şunlardır: *Alopecurus myosuroides* Hudson, var. *myosuroides*, *Phragmites australis* (Cav.) Trin. Ex Steudel, *Prunella vulgaris* L.

Araştırma alanında 11 endemik bitki tespit edilmiş olup bunlardan 7 tanesi İran- Turan, 3 tanesi Doğu Akdeniz kökenlidir. 1 tanesi herhangi bir fitocoğrafik bölgeye girmemektedir. *Arum dioscoridis* Sm. var. *luschanii* R. Mill, *Cephalaria amana* Rech. fil., *Astragalus schizopterus* Boiss. Doğu Akdeniz elementidir. *Convolvulus galaticus* Rostan ex Choisy, *Alyssum pateri* Nyar. subsp. *pateri*, *Astragalus anthylleides* Lam., *Astragalus brachypterus* Fischer, *Salvia cryptantha* Montbret at Aucher ex Bentham, *Scutellaria orientalis* L. subsp. *santalinoides* (Hauskn. Ex Bornm.) Edmondson, *Thesium tauricolum* Boiss. at

Hauskn, İran-Turan elementidir.

Endemik türlerden *Dianthus anatolicus* Boiss. herhangi bir fitocoğrafik bölge elementi değildir.

Araştırma alanında yapılan çalışmada endemik bitkilerden *Cephalaria amana* Rech. fil. EN (koruma önemi gerektiren) tehlike kategorisinde, *Thesium tauricum* Boiss. at Hauskn NT (tehdit altına girebilir) kategorisinde, *Arum dioscoridis* Sm. var. *luschanii* R. Mill CD (koruma önemi gerektiren) kategorisinde yer aldığı tespit edilmiştir. Ayrıca LC (en az endişe verici) tehlike kategorisine, giren endemikler şunlardır: *Alyssum pateri* Nyar. subsp. *pateri*, *Astragalus anthylleides* Lam., *Astragalus brachypterus* Fischer, *Astragalus schizopterus* Boiss., *Convolvulus galaticus* Rostan ex Choisy, *Dianthus anatolicus* Boiss., *Salvia cryptantha* Montbret at Aucher ex Benth, *Scutellaria orientalis* L. subsp. *santalinooides* (Hauskn. Ex Bornm.) Edmondson [10] (Tablo 3).

Tablo 3. IUCN tehlike sınıfına giren taksonlar

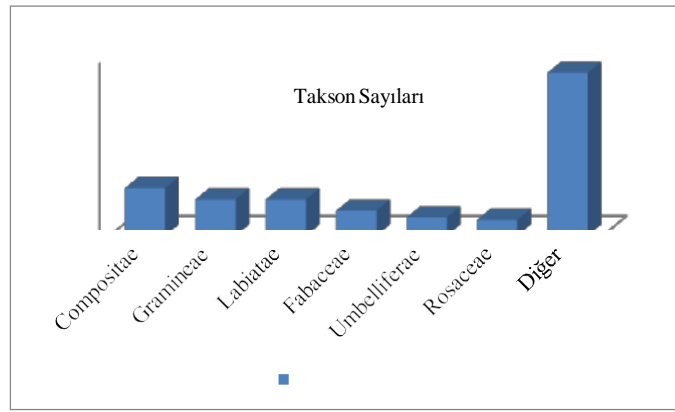
Takson Adı	Endemizm Durumu	IUCN Tehlike Sınıfı
<i>Alyssum pateri</i> Nyar. subsp. <i>pateri</i>	Endemik	LR (lc)
<i>Arum dioscoridis</i> Sm. var. <i>luschanii</i> R. Mill	Endemik	LR (cd)
<i>Astragalus anthylleides</i> Lam.	Endemik	LR (lc)
<i>Astragalus brachypterus</i> Fischer,	Endemik	LR (lc)
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	Endemik	LR (lc)
<i>Cephalaria amana</i> Rech. fil.,	Endemik	EN
<i>Convolvulus galaticus</i> Rostan ex Choisy,	Endemik	LR (lc)
<i>Dianthus anatolicus</i> Boiss.	Endemik	LR (lc)
<i>Salvia cryptantha</i> Montbret at Aucher ex Benth	Endemik	LR (lc)
<i>Scutellaria orientalis</i> L. subsp. <i>santalinooides</i> (Hauskn. Ex Bornm.) Edmondson,	Endemik	LR (lc)
<i>Thesium tauricum</i> Boiss. at Hauskn,	Endemik	LR (nt)

Araştırma alanında en fazla takson içeren familyaların genel flora içerisindeki dağılımları sırası ile Compositae 21 takson ile % 14, Gramineae ve Labiatae 16 takson ile % 11, Fabaceae 11 takson ile % 7, Umbelliferae 8 takson ile % 5, Rosaceae 7 takson ile % 5

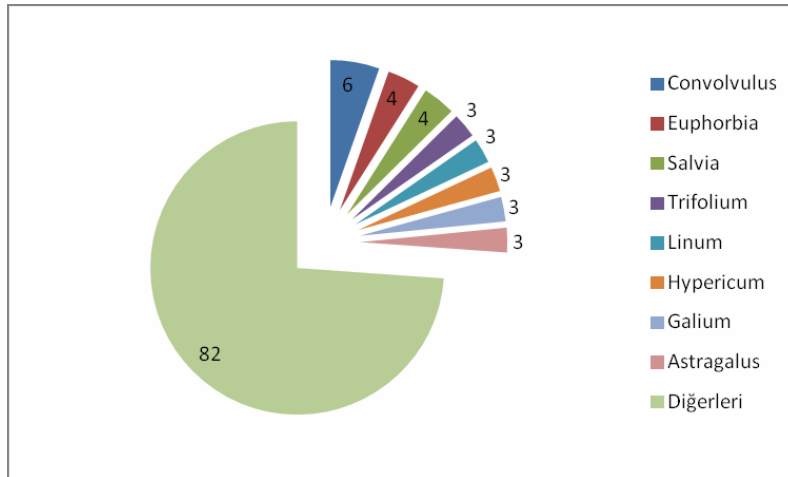
'tür. Ayrıca araştırma alanında bulunan diğer 34 familya 72 takson ile % 47'lik oranda bulunmaktadır (Şekil 2).

Araştırma alanında 111 cins belirlenmiştir. *Convolvulus* en fazla takson (5 takson) içeren cinstir. Ayrıca *Euphorbia*, *Salvia* (4 takson) *Trifolium*, *Linum*, *Hypericum*, *Galium*, *Astragalus*, *Alyssum* ve *Allium* (3 takson) bulunmaktadır (Şekil 3).

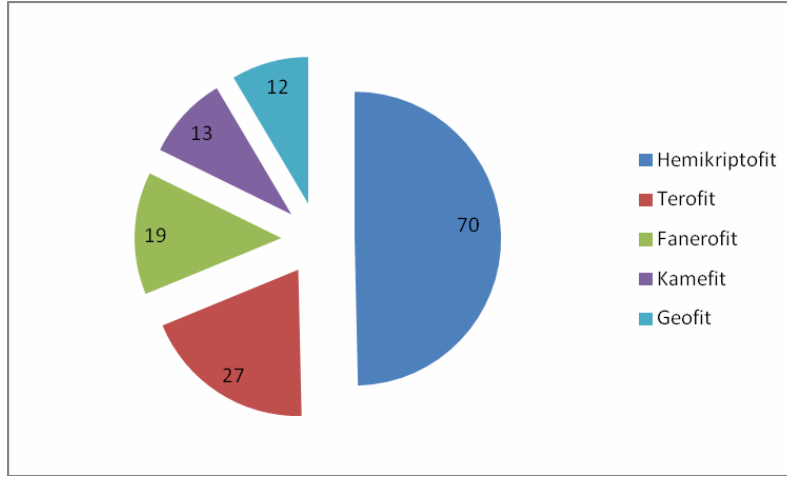
Araştırma alanında en fazla hemikriptofit bitkilerin (% 46) ve Terofit bitkilerin (% 27) bulunduğu görülmektedir. Kamefit taksonlar % 11'la 3. sırada Fanerofit taksonlar % 10'la 4. sırada, Geofit taksonlar % 5 ile 5. sırada yer aldığı belirlenmiştir (Şekil 4).



Şekil 2. En fazla takson içeren familyaların grafikte gösterimi



Şekil 3. En fazla tür içeren cinsler ve diğer cinslerin spektrumu



Şekil 4. Araştırma alanından tespit edilen taksonların Raunkiaer'in (1934) biyolojik spektrumu

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma alanı, Doğu Akdeniz ve İran-Turan fitocoğrafik bölgesinin geçiş alanında olup Davis'in Grid kareleme sistemine göre C7 karesinde yer alır. Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi floristik, coğrafik ve iklim bakımından Akdeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinin keşistiği noktada bulunmaktadır. Denizden yüksekliği 600 m ile 870 m arasında değişen bölge engebeli bir arazi yapısına sahiptir.

Araştırma alanında sadece 84 örnek parselden toplanan bitki örnekleri teşhis edilmiştir. Yapılan teşhis çalışmalarında 40 familya, 111 cins, 151 takson belirlenmiştir.

Araştırma alanında İran-Turan fitocoğrafik bölgesi elementleri 58 (%38,4), Akdeniz fitocoğrafik bölgesi elementleri 28 (18,5) oranında görülmektedir. Akdeniz fitocoğrafik bölge elementlerinden 12 tanesi Doğu Akdeniz elementidir. Avrupa-Sibirya elementine ait 3 takson bulunmaktadır. Araştırma alanında geniş yayılışlı 28 takson bulunmakla beraber ve 34 taksonun ise hangi fitocoğrafik bölge elementi olduğu bilinmemektedir.

Araştırma alanında fitocoğrafik bölge elementlerinden İran-Turan 58 takson, Akdeniz ise 28 takson ile temsil edilmektedir. Bu durum araştırma alanının İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölgelerinin keşistiği alana çok yakın olmasıyla açıklanabilir.

Avrupa-Sibirya elementi olan 3 takson bulunmaktadır. Bunun nedeni araştırma alanının bu fitocoğrafik bölgeden uzak oluşu olabilir.

Araştırma alanında en fazla takson içeren familyaların genel flora içerisindeki yüzdelik değerleri sırası ile Compositae % 14, Gramineae % 11, Labiatae % 11, Fabaceae % 7, Umbelliferae % 5, Rosaceae % 5, Cruciferae % 4, Rubiaceae % 4' tür. Araştırma alanında bulunan diğer 32 familya ise 60 takson ile % 39'lük bir orandadır.

5 takson içeren *Convolvulus* en fazla takson içeren cinstir. 4'er taksonla *Euphorbi* ve *Salvia*, 3'er taksonla *Trifolium*, *Linum*, *Hypericum*, *Galium*, *Astragalus*, *Alyssum* ve *Allium*'dur

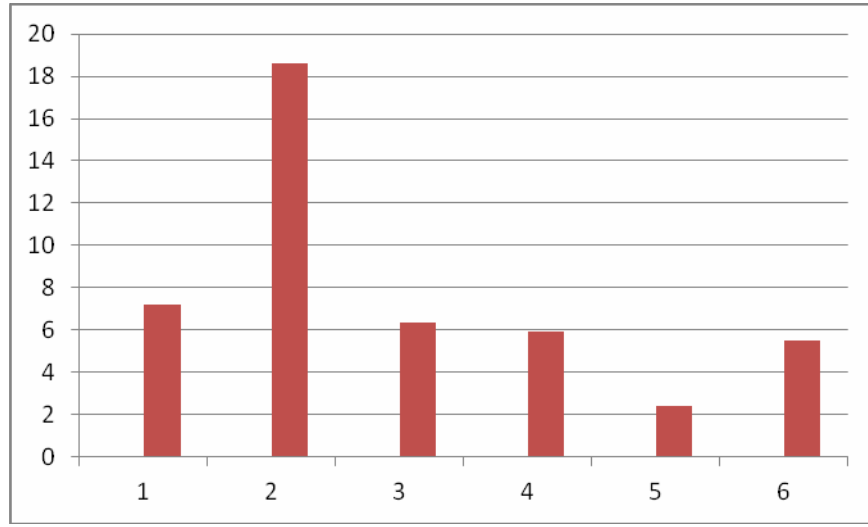
Araştırma alanında en fazla 70 taksonla % 46 oranında Hemikriptofit bitkiler, 41 taksonla % 27 oranında Terofit bitkiler, 17 taksonla % 11 oranında Kamefitler, 15 taksonla % 10 oranında Fanerofit bitkiler, 8 taksonla ise % 6 oranında Geofit bitkiler bulunmaktadır (% 14).

Araştırma alanından elde edilen floristik ve fitososyolojik bulgular yakın bölgelerde yapılan çalışmalarla endemizm, en fazla takson içeren familya ve cinsler ile fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalar çizelgeler şeklinde verilip bazıları grafiklerle desteklenmiştir. Araştırma alanına ait floristik bulguların vejetasyonun yalnızca optimum gelişme gösterdiği döneme (Mayıs-Temmuz) ait olduğu göz ardı edilmemelidir.

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. En yüksek endemizm %'si ise 18.6 değeri ile Nemrut Dağı'nda yapılan çalışmada tespit edilmiştir. Diğer araştırmaların %'si ise; Karacadağ 6.34, Kuyulu (Adıyaman) 5.9, Gölbaşı (Adıyaman) 5.5 şeklindedir. Araştırma alanının endemizm oranı 7.2'dir (Tablo 5).

Tablo 5. Araştırma ile yakın bölgelerdeki çalışmaların endemizm oranlarının karşılaştırılması

NO	Çalışmanın Adı (Yazar yıl)	Endemizm oranı %
1	Araştırma alanı Ali Dağı	7.3
2	Nemrut Dağı vejetasyonu [11]	18.6
3	Karacadağ Vejetasyonu [12]	6.3
4	Kuyulu (Adıyaman) Erozyon Sahasının Florası [13]	5.9
5	Ceylanpınar (Şanlıurfa) Florası [14]	2.4
6	Gölbaşı Gölleri (Adıyaman) Vejetasyonu [15]	5.5

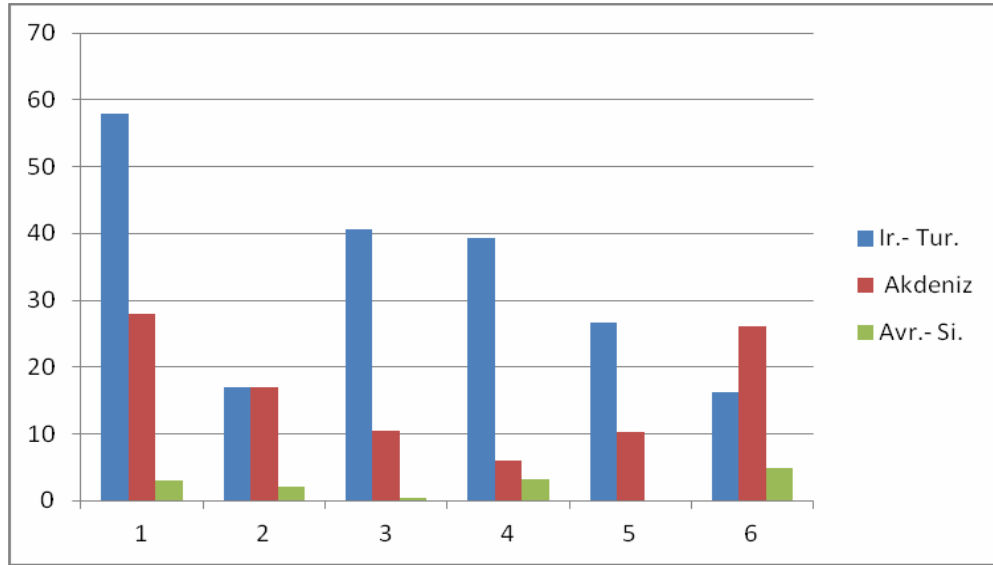


Şekil 5. Araştırma alanı ile yakın çalışmaların endemizm oranlarının karşılaştırılması

Araştırma alanı ile diğer bölgelerde yapılan bazı floristik çalışmaların fitocoğrafik bölgelere göre dağılım oranları karşılaştırıldığında: Ali Dağı (Adıyaman), 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. Araştırma alanına yakın bölgelerde yapılan floristik araştırmalardaki taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımları

NO	Çalışmanın Adı (Yazar yılı)	Ir.- Tur.	Akdeniz	Avrupa-Sibirya
1	Araştırma alanı, Ali Dağı Vejetasyonu	38.4	18.5	3
2	Gölbaşı Gölleri (Eğilmez 2013)	17	17	2
3	Nemrut Dağı vejetasyonu (Tel 2001)	40.7	10.5	0.4
4	Karacadağ (Şanlıurfa-Diyarbakır) Vejetasyonu (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



Şekil 6. Araştırma alanı ve yakın bölgelerde yapılan çalışmalarda tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımı

Araştırma alanı ile diğer bölgelerde yapılan bazı floristik çalışmaların en fazla takson içeren ilk 3 familyaları karşılaştırıldığında; benzerlik olmadığı görülmektedir (Tablo 7).

Tablo 7. En büyük ilk 3 familya ve ilk 3 cinse göre araştırma alanına yakın yerlerde yapılan floristik çalışmaların karşılaştırılması

NO	Çalışmanın Adı (Yazar yıl)	En büyük 3 familya %	Cins - takson sayıları
1	Araştırma alanı, Ali Dağı (Adıyaman) Vejetasyonu	Asteraceae 21 Labiatae 16 Graminea 16	<i>Convolvulus</i> 5 <i>Euphorbia</i> 4 <i>Salvia</i> 4
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 çalışmayı maddi olarak destekleyen (BAPYL2011/0012) Adıyaman Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) birimine teşekkür ederiz

***Not:** Bu çalışma Mehmet Suat Şahin'in Yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

KAYNAKLAR

- [1] Google Earth, (2013), Türkiye uydu görüntüsü. <http://earth.google.com/download-earth.html>. Erişim tarihi: 28.07.2013.
- [2] Akman, Y. ve Daget, P.H., (1971), Quelques aspects synoptiques des climats de la Turquie. Bull. Soc. Long. Geogr. 5 (3): 269-300.
- [3] Akman, Y., (1990), İklim ve Biyoiklim, Palme Yayınları Mühendislik Serisi, Ankara.
- [4] Boissier, E., (1867-1888), Flora Orientalis, 1-5. Geneve and Basile.
- [5] Davis, P.H., (1965-1985), Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- [6] Davis, P.H., Mill, R.R. ve Tan, K., (1988), Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Supplement). 10. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- [7] 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.
- [8] Altınayar, G., (1987), Bitki Bilimleri Terimleri Sözlüğü. D.S.İ.Basım foto-film İşt. Müdürlüğü matbaası, Ankara.
- [9] Anonim, (1984), Adıyaman ili arazi varlığı, İl Rapor no: 02. T.C. Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü yayınları, Adıyaman.
- [10] 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.
- [11] Tel, A.Z., (2009), Contributions to the flora of Nemrut Mountain (Adıyaman/Turkey) BioDiCon 2/1: 36-60.
- [12] Kaya, Ö.F., Ketenoglu, 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
- [13] 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.
- [14] Adıgüzel, N., Aytaç, Z. (2001), Flora of Ceylanpınar State Farm (Şanlıurfa-Turkey), Fl. Medit. 11: 333-361.
- [15] Eğilmez Ç., (2014), Gölbaşı Gölleri Havzası'nın (Adıyaman) Vejetasyonu. Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. 106 s.