

**T.C.
ADYAMAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ALİ DAĞI VE ZİYARET TEPESİNİN (ADYAMAN) FLORASI

HACI ABDULLAH KARADAĞ

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

ADYAMAN, 2019

**T.C.
ADYAMAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ALİ DAĞI VE ZİYARET TEPESİNİN (ADYAMAN) FLORASI

HACI ABDULLAH KARADAĞ

Yüksek Lisans Tezi

Biyoloji Anabilim Dalı

Ekoloji ve Çevre Biyolojisi Bilim Dalı

Bu tez / /2019 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Ahmet Zafer TEL

Danışman

Doç. Dr. Gonca KESER

Üye

Dr. Öğretim Üyesi Mahmut DOĞAN

Üye

Prof. Dr. Murat KOCA

Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ALİ DAĞI VE ZİYARET TEPESİNİN (ADİYAMAN) FLORASI

Hacı Abdullah KARADAĞ

Adıyaman Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman : Prof. Dr. Ahmet Zafer TEL
Yıl :2019, Sayfa Sayısı: 91

Jüri : Prof. Dr. Ahmet Zafer TEL
: Doç. Dr. Gonca KESER
: Dr. Öğretim Üyesi Mahmut DOĞAN

Bu çalışma, Türkiye'nin Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan, Adıyaman İli merkez ilçesi sınırları içerisinde bulunan Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi florasını araştırmak amacı ile yapılmıştır. Araştırma alanımızda, 78 familya 288 cinse ait, 284 tür, 94 alttür ve 50 varyete olmak üzere, toplam 428 takson teşhisi yapılmıştır. Bulunan taksonlardan 19 (% 4.43) 'u endemiktir. 428 taksonun 3 tanesi Pteridophyta geri kalan 425 tanesi Spermatophyta divizyonuna olduğu tespit edilmiştir. Pteridophyta grubuna ait 3 familya 3 tanede cins tespiti yapılmıştır. Spermatophyta grubunun 6 taksonu Gymnospermea (Açık tohumlu), 419'si ise Angiospermea (Kapalı tohumlu) alt divizyosunda olduğu görülür. Angiospermae grubuna ait 350 taksonu Dicotyledones (Çift çenekli), 69 taksonu Monocotyledones (Tek çenekli) sınıfında bulunduğu tespit edildi. Araştırma bölgemizde, türlerimizin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımına baktığımızda; 97 (%22.66) taksonun İran-Turan olduğu görülüyor. 59 (%13.78) takson Akdeniz fitocoğrafyasında, 19 (%4.43) takson Avrupa-Sibirya bölgesi, 21 (%4.89) taksonun Geniş Yayılışlı olduğu ve 232 (%54.20) takson ise bilinmeyen takson sayısıdır.

Araştırma alanımızdaki incelemeler sonucu elde edilen taksonların Raunkier yaşam formlarına göre; İlk sırada 197 (%45.02) takson ile Hemikriptofit, 2'inci sırada 136 (%31.77) takson ile Terofit, 3'üncü sırada 40 (% 9.34) takson ile Geofit, 4 'üncü sırada 24 (%5.60) takson ile Nanofenerofit, 5. sırada 11(2,57) mezofenerofit, 6. ve 7. sırada ise aynı oranda 10 (%2.33) takson ile Kamefit, Mikrofenerofit taksonların eşit oranda dağılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ali Dağı, Ziyaret Tepesi; Flora; Adıyaman; Türkiye

ABSTRACT

MSc Thesis

THE FLORA OF ALI MOUNTAIN AND ZIYARET HILL(ADIYAMAN)

Hacı Abdullah KARADAĞ

Adiyaman University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Biology

Supervisor : Prof. Dr. Ahmet Zafer TEL
Year : 2019, Number of pages: 91
Jury : Prof. Dr. Ahmet Zafer TEL
: Assoc. Dr. Gonca KESER
: Assist. Prof. Dr. Mahmut DOĞAN

The aim of this study is to search the flora of Ali Dağı and Ziyaret Tepesi located in the city center of Adiyaman, in the south eastern of Turkey. 429 taxa, including 284 species, 94 sub-species and 50 varieties belonging to 288 genera, 78 families were identified within the research-field. 19 (% 4,43) of the taxa are endemic. 3 of the taxa were determined to belong to the Pteridophyta division and 425 of the taxa were determined to belong to the Spermatophyta division. 3 families and 3 genera to belonging to the Pteridophyta group were determined. 6 taxa of the Spermatophyta group are seen to be in the the Gymnospermea sub-division and 419 taxa are seen to be in the Angiospermea sub-division. 350 taxa belonging to the Angiospermea group were determined to be in the Dicotyledones class and 69 taxa belonging to the Angiospermea group were determined to be in the Monocotyledones class. Given distribution of our species based on phytogeographical regions, in our research region, 97 (22.61 %) taxa are seen to be Iran-Turanian. 59 (13.75 %) taxa are seen to belong to the Mediterranean phytogeography, 19 (4.42 %) taxa are seen to belong to European-Siberian region, 21 (4.89 %) taxa are seen to belong to the widespread, 233 (54.31 %) taxa are unknown.

Based on the Rankier for life forms, the taxa obtained through examinations in our research-field; Hemikriptofit comes the first with 197 (45.97 %) taxa, Terofit is the second with 136 (31.70 %) taxa, Geofit is the third with 40 (9.32 %) taxa, Nanofenerofit is the fourth with 25 (5.82 %), the fifth 11 (2.56) Mezofenerofit, the sixth and the seventh are Kamefit, Mikrofenerofit with the same proportion, 10 (%2.33) taxa.

Key Words: Ali mountain; Flora; Ziyaret hill; Adiyaman; Turkey

DESTEKLER

Bu tez çalışması Adıyaman Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinasyon Birimi Başkanlığı tarafından FEFYL/2013-0004 numaralı proje ile desteklenmiştir.

BEYAN

“Ali Dağı ve Ziyaret Tepesinin (Adıyaman) florası” başlıklı tezimde çalışmaların tamamen akademik kurallara ve etik değerlere sadık kalınarak yürütüldüğünü ve yazımda yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ayrıca alıntılardan bilimsel etiğe uygun atıf yaparak yararlanmış olduğumu beyan ederim.

Hacı Abdullah KARADAĞ

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tezimi hazırlarken arazi çalışmalarında yanımda olan, bitki teşhislerinde geç vakitlere kadar yardım eden, öğrencisi ile ilgilenen ve dost olabilen Prof. Dr. Ahmet Zafer TEL hocama çok teşekkür ediyorum. Ders aşamasında bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım Prof. Dr. Rıdvan SIVACI hocama teşekkür ederim. Arazi çalışmalarındaki yardımlarından dolayı meslekdaşım Ahmet ŞİMŞEK'e, çalışmalarım sırasında değerli bilgilerinden faydalandığım Murat TAK'a teşekkür ederim. Devlet Su işlerindeki yardımlarından dolayı Nesibe KÜRKOĞLU'na, Çevre ve Şehircilik il müdürlüğünde çalışan Selim KÜRKOĞLU'na, Değerli bilgilerinden faydalandığım İshak ORTAÇ'a teşekkür ederim. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nün "Adıyaman İli Tüm Yüzölçüm Alanı İçin Karasal ve İç su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi (2016/348984)" kapsamında yapılan çalışmalar esnasında elde edilen verilerden istifade edilmiştir. Anılan kuruma teşekkür ediyoruz. Manevi desteklerinden dolayı Eşim Zeynep KARADAĞ'a, kızım Ayşegül Gizem, oğullarım Yunus Emre ve Oğuzhan'a, beni yetiştiren anneme, babama sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	II
ABSTRACT.....	III
DESTEKLER.....	IV
BEYAN.....	V
TEŞEKKÜR.....	VI
İÇİNDEKİLER.....	VII
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	IX
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	X
1. GİRİŞ.....	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	3
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	10
4. ARAŞTIRMA ALANININ TANIMI.....	15
4.1. Araştırma Alanının Coğrafi Durumu.....	16
4.2. Araştırma Alanının Jeolojik Durumu.....	17
4.3. Araştırma Alanının Toprak Durumu.....	20
4.4. Araştırma Alanının İklim Durumu.....	21
4.4.1 Sıcaklık.....	22
4.4.2 Nisbi Nem ve Rüzgar.....	23
4.4.3 Yağış.....	24
4.4.4 Araştırma Alanının İkliminin Değerlendirilmesi.....	25
5. BULGULAR ve TARTIŞMA.....	27
5.1. Araştırma Alanının Florası.....	27
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	74
KAYNAKLAR.....	76
KİŞİSEL BİLGİLER.....	81

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 4.1 Ortalama sıcaklık Verileri.....	22
Çizelge 4.2 En yüksek sıcaklık değerleri.....	22
Çizelge 4.3 En düşük sıcaklık değerleri	22
Çizelge 4.4 Aylık ortalama nisbi nem değerleri (%).....	23
Çizelge 4.5 Adıyaman’nda en hızlı esen rüzgâr yönü ve kuvveti m/s.....	23
Çizelge 4.6 Aylık ortalama yağış miktarı (mm).....	24
Çizelge 4.7 Yağışın mevsimlere göre dağılımı, yağış rejimi ve yağış rejimi tipi.....	25
Çizelge 4.8 Adıyaman İli'ne ait biyoiklim tipi ve bunlar ile ilgili veriler [45].....	26
Çizelge 5.1 Araştırma alanımızda bulunan, endemik ve nadir taksonların tehlike kategorileri ve fitocoğrafik bölgesi.....	66
Çizelge 5.2 Araştırma sahamızda bulunan endemik türlerin fitocoğrafik bölgelere dizilimini gösteren çizelge.....	68
Çizelge 5.3 Araştırma alanında bulunan taksonların fitocoğrafik bölgelere sıralanması.....	68
Çizelge 5.4 Çalışma sahamızda bulunan taksonların, Raunkiaer hayat formları sistemine göre dağılımı.....	69
Çizelge 5.5 Çalışma sahamızda en çok takson bulunduran ilk 10 familya.....	70
Çizelge 5.6 Çalışma alanında, en çok cins içeren ilk 10 familya ve oranları.....	70
Çizelge 5.7 Araştırma bölgesi Ali Dağı ve çevresindeki, en çok takson içeren 11 cins ve oranları.....	71
Çizelge 5.8 Çalışma alanı ve yakın çevresinde yapılmış araştırmalarda belirlenen taksonların endemizm ve fitocoğrafik durumları.....	72
Çizelge 5.9 Araştırma alanımız ve yakın bölgelerinde yapılmış araştırmalarda, baskın ilk 2 familyaya göre dağılımı aşağıdaki gibi.....	73

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1 Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi nin Türkiye deki yeri ve uydu fotoğrafı	16
Şekil. 4.2 Çalışma sahasının eş yükselti haritası	17
Şekil. 4.3 Adıyaman ve yakın civarının jeoloji haritası.....	18
Şekil. 4.4 Ali Dağı ve yakın çevresinin jeoloji haritası	19
Şekil 4.5 Adıyaman merkez havzasının toprak haritası.....	20
Şekil 4.6 Türkiye iklim bölgeleri haritası	21
Şekil 4.7 Adıyaman ve Kahta ilçesinin İklim diyagramları.....	21
Şekil 4.8 Adıyaman ilinin mevsimlere göre yağış miktarı dağılımı (mm).....	25

SİMGELER ve KISALTMALAR

Simgeler

%	: Yüzde
CR	: Kritik
DD	: Veri yetersiz
EN	: Tehlikede
LC	: En az endişe verici
M	: Metre
mm	: Milimetre
NT	: Tehdit altına girebilir
Sp	: Tür
subsp.	: Alt tür
&	: Ve
VU	: Zarar görebilir

Kısaltmalar

Akd. Elm.	: Akdeniz Elementi
Av.-Sib. Elm.	: Avrupa Sibirya Elementi
D. Akd. Elm.	: Doğu Akdeniz Elementi
End.	: Endemik
G	: Geofit
Ge. Yay.	: Geniş Yayılışlı
Hk	: Hemikriptofit
IUCN	: Uluslararası Doğa Koruma Birliği
İr.-Tur. Elm.	: İran Turan Elementi
K	: Kamefit
MicP	: Mikrofenerofit
MeP	: Mezofenerofit
NaP	: Nanofenerofit
T	: Terofit
var.	: Varyete
VaP	: Vasküler Parazit

1. GİRİŞ

Araştırmamız Türkiye'nin Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan, Adıyaman sınırları içerisinde bulunan Ali Dağı ve ziyaret tepesi florasını incelemek amacıyla yapılmıştır.

Yurdumuz yeryüzü coğrafyası bakımından yükselti farklılığının olması, üç tarafının denizlerle çevrili olması ve birçok ekosistemin kesişim noktası olmasından dolayı çok çeşitli bitki türüne ev sahipliği yapmaktadır. Yurdumuz kıyılardan içeri doğru dağların oluşumundan dolayı deniz etkisinin görüldüğü ege bölgesi ile hiç deniz etkisi görülmeyen karasal iklimi birarada yaşamaktadır. Bu farklı topoğrafya, farklı iklim ve üç fitocoğrafik bölgenin kesişiminde olması bitki örtümüzün çeşitliliğine, özellikle endemik bitkilerin ülkemizde fazla sayıda olmasına yol açmıştır.

Bitki örtüsünün bir kısmı tahrip edilmiş ve mesire alanı olarak da bölge halkı tarafından kullanılan bölgede orman, çalı, step, nemli step gibi ekosistemlere ait taksonlar bulunduğu görülmüştür. Çalışma alanımız Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi, Davis'in [1] Grid sistemine göre C7 karesine dahil edilmiştir. Araştırma alanımız Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi, İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölgelerinin birbirine yaklaştığı bir yerde bulunuyor. Bölgemizin coğrafik olarak geçiş kuşağında yer alması fiziki, biyolojik ve kültürel özelliklerinin zenginlikler göstermesine neden olmuştur.

Bu araştırmayı yaparken amacımız ülkemizin floristik çalışma havuzuna katkı sağlamak, yeni türler bulabilme hayali, çevre floralarla mukayese edebilme, bölgeyi fitososyolojik yönden incelemek ve Adıyaman Üniversitesi herbaryumunu bitki örnekleri ile güçlendirmek.

Anadolu yüzyıllar boyunca tüm dünyanın sahip olmak istediği bir coğrafya ya sahiptir. Zengin bitki örtüsü, farklı iklimlere sahip oluşu, endemik bitki cenneti olması yabancı botanik araştırmacılarının dikkatini çekmiş 1960'lı yıllardan sonra ise Türk botanikçiler tarafından önemli çalışmalara imza atılmıştır.

Yurdumuzda ilk floristik çalışmayı 1700'lü yıllarda Fransız bilim insanı Tournefort tarafından yapılmıştır. 1842 yılında başlayıp 1888 yıllarına kadar

anadoluda araştırmalar ve incelemelerde bulunan Boissier ‘Flora Orientalis’adlı 5 ciltten oluşan (toplanan bitkilerden) eserini yayımlamıştır. Bu kaynak, H. Davis ‘in ‘Flora of Turkey and The East Aegean Islands’ isimli 10 ciltten oluşan eser yayınlanıncaya kadar çalışmalara yardımcı olmuştur. Davis ‘in ‘Flora of Turkey and The East Aegean Islands’ adlı eserinde 1938 yılı ve sonrasına ait toplamış olduğu bitki türlerini ve daha önceden hazırlanan bitki örneklerini biraraya getirerek yayımlamıştır. Eserin 11. cildi Adil Güner tarafından 2000 yılında yayınlanmıştır. lke florası 11. cilt le birlikte, bitki türleri sayısı 8988’dir. Ekzotik tür de eklenince bu sayı 9222’ye kadar artmıştır. Kayıt altına alınan türlerden 2651’i endemik ve endemizm oranı yaklaşık %30’dur [1, 2, 3].

Aydın [4] tarafından verilen bilgilere göre; zhatay ve Kültür [5] ek ciltlerin yayınlanması ile birlikte yerli ve yabancı botanikçiler tarafından Türkiye Florası ile ilgili yapılacak birçok araştırmaya zemin hazırlamıştır. 2000-2004 yılları arasında lkemiz Flora’sını güçlendirecek yeni takonların da içinde bulunduğu bir çalışma hazırlanmıştır. Bu alışma Türkiye Flora’sındaki takson sayısının güncellenmesine neden olmuştur. Yapılan çalışmaya göre 295 takson (239 tür ve 56 türaltı) ilave edilmiş toplam takson sayısı 12.301’e kadar çıkmıştır. Yeni eklenen bu bitkilerden; 8 alttür, 142 varyete ve 163 tür endemik olduğu belirlenmiştir. Böylece Türkiye Flora’sındaki toplam endemik takson sayısı 3.963 (%32.2)’yi bulmuştur.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Akkaya [6], "Narlı (Kahramanmaraş)-Aşağımülk (Gaziantep) Arasında Kalan Bölgenin Floristik Yönden İncelenmesi" isimli floristik çalışması Kahramanmaraş ve çevresi olarak kayıtlara geçtiği ve türkiyede grid sisteminin C6 karesinde incelendiği tespit edilmiştir. Bu sahada 37 familya,149 cins ve bu cinslere ait 265 takson bulunduğu belirtilmiştir. Bu taksonlardan 25 tanesinin yeni kaydedildiği ayrıca belirtilmiştir. Bu flora çalışmasında fitocoğrafik bölge dağılımlarına baktığımızda Avrupa-Sibirya Elementleri'nin %4.90, İran-Turan Elementleri %18.11, Akdeniz Elementleri %17.28 oranları belirlenmiştir. Teşhis ettikleri taksonlardan 21 tanesinin endemik bitki olduğu ve endemizm oranının %9.92 olarak tespit edilmiş. Teşhis edilen familyalarının en fazla görülen beş tanesi; Poaceae 24, Umbelliferae 23, Labiatae 22, Brassicaceae 14, Caryophyllaceae 13 tanedir. En fazla sayıda bulunan beş cins ise sırasıyla; *Trigonella* 9, *Silene* 7, *Trifolium* 7, *Salvia* 7, *Triplospermum* 6 olarak belirtilmiştir.

Özulu [7], "Gaziantep Üniversitesi Kampüs Florası" isimli floristik çalışma kendi bölgemize yakın olduğu için inceleme ve karşılaştırma gereği duyduk. Bu çalışmada 51 familya ve 133 cinse ait 176 takson incelenip teşhis edilmiş. Bölgenin fitocoğrafyasına bakıldığında teşhis edilen bitkilerin 39'u (%22) İran-Turan elementi, 29'u (%16) Akdeniz elementi, 1'i (%0.5) Avrupa-Sibirya elementi, 107'si (%19) geniş yayılışlı olduğu belirtilmiştir. Taksonların 3'ünün endemik olduğu anlaşılmıştır. Gaziantep üniversitesi florasında bulunan familyaların yüzdelerle sıralaması; Fabaceae 22 (%12), Asteraceae 20 (%11,3), Rosaceae 13 (%7.3), Poaceae 12 (%6.8), Lamiaceae familyası ise 10 (%5.6) takson teşhis edilmiştir. Bu florada bulunan cinslerin sıralaması şöyle; *Astragalus* 7, *Vicia* 5, *Euphorbia* 4 türdür.

Tel [8] "Contributions to the flora of Nemrut Mountain (Adıyaman/Turkey)" isimli çalışması araştırma bölgemize en yakın flora çalışmalarından birisidir. Z.Tel hocamızın yaptığı çalışmada 44 familya ya ait 149 cins ve bu cinslere ait 250 tohumlu bitki taksonu Adıyaman üniversitesi herbaryumunda kayıt altına alınmıştır. Nemrut Dağı bölgesinde 43 endemik takson tespit edilerek, endemizm oranının %17,2 olduğu belirtilmiştir. Bitkilerin floristik dağılımına bakıldığında, İran-Turan

Elementinin 101 (%40,7), Akdeniz Elementinin 26 (%10,5), Avrupa - Sibirya Elementinin 2 (%0,4), Geniş Yayılışlı olarak 104 (%41,5), Bilinmeyenlerin 17 (%6,9) olarak teşhis edilmiştir. Yapılan çalışmada bulunan familyaların sayısına bakıldığında en fazla taksona sahip familya; Asteraceae 35 (%14,0), sonra ise sırayla Lamiaceae 25 (%10,0), Poaceae 23 (%9,2), Brassicaceae 19 (%7,6), Fabaceae 18 (%7,2), Rosaceae 15 (%6,0), Boraginaceae 13 (%5,2), Caryophyllaceae 13 (%5,2) olduğu belirtilmiştir. Teşhis edilen cinslere bakıldığında *Astragalus* 9 (%3,6) takson ile ilk sırada daha sonra ise *Alyssum* 7 (%2,8), *Silene* 7 (%2,8), *Allium* 6 (%2,4), *Centaurea* 6 (%2,4) takson tespiti yapılmıştır.

Özslu [9], "Sof Dağı (Gaziantep) Florası" isimli floristik çalışmayı incelediğimizde grid sisteminin C6 karesinde yer alan Gaziantep sınırları içerisinde bulunan bir çalışma. Sof Dağı florasında 65 familya, bu familyalara ait olan 231 cins ve cinslere ait 420 takson literatüre geçmiştir. 36 takson Türkiye için endemik kategorisine dahil edilmiştir. Fitocoğrafik dağılım yüzdelerine bakıldığında; İran-Turan elementi 122 (%29), Akdeniz Elementi 72 (%17), Avrupa-Sibirya elementi 11 (%3)'olarak tespit edilmiştir. Bulunan taksonların %51'i geniş yayılışlı ve bölgesi tam olarak karar verilemeyenler olarak belirtilmiştir. Teşhis edilen takson sayısına bakıldığında en büyük 5 familya; Fabaceae 47, Asteraceae 39, Lamiaceae 42, Rosaceae 23, Poaceae 22 takson olarak sınıflandırılmıştır. Takson sayısına göre ise en büyük 5 cins; *Vicia* 11, *Salvia* 11, *Astragalus* 8, *Trifolium* 8, *Euphorbia* 8 takson sahibi olduğu kayıt altına alınmıştır.

Yıldız [10], "Floristical Characteristics of Berit Dağı (Kahramanmaraş)" isimli çalışma incelendiğinde, 97 familya, familyalara ait 462 cins ve cinslere ait 1132 vasküler bitki taksonu(1165 takson) teşhis edildiği görülüyor. 200 taksonun (%17.6) endemik olduğunun belirtildiği çalışmada; floranın fitocoğrafik elementlerin dağılımı ise sırasıyla, İran-Turan elementi 320 (%28.2), Akdeniz elementi 170 (%15.0), Avrupa-Sibirya elementi 63 (%5.6) takson bulundurduğu kaydedilmiştir. Tespit edilen tür sayıları dikkate alındığında; Asteraceae 144, Fabaceae 130, Brassicaceae 77, Caryophyllaceae 75, Lamiaceae 73 takson içeren en büyük beş familya olduğu görülüyor. Bulundukları tür sayısına göre ise en büyük 5 cinsin;

Astragalus 42, *Silene* 24, *Salvia* 19, *Centaurea* 18, *Euphorbia* 17 tür olduğu görülüyor.

Uygun [11], "Sarımsak, Tırl ve Kayranlı Dağlarının (Andırın – Kahramanmaraş) Florası" isimli floristik araştırmaya göre, Sarımsak ve Tırl Dağları grid in kareleme sistemine göre C6 karesinde bulunduğu, bölgedeki Kayranlı Dağı B6 ve C6 karelerinin keşime noktasında olduğu özellikle belirtilmiştir. Flora mevkisi Akdeniz ikliminin hakimiyetinde olsada incelemeler geçiş bölgesi olduğu fikrini doğrumuştur. Belgeler incelendiğinde Sarımsak Dağı'nda 58 familya ve bu familyalara ait 238 cins bulunmuş, toplam takson sayısı ise 411 olarak belirtilmiştir. Kayranlı Dağı 73 familya ve bu familyalara ait 344 cins olduğu takson sayısının ise 625 olduğu belirtilmiş, Tırl Dağı'nda ise 61 familyayı içeren 285 cins ve bu cinslere ait 505 takson tespit edilmiştir. Endemik bitki sayıları şöyle verilmiş; Kayranlı Dağı'nda 90 (%14,40) , Tırl Dağı'nda 61 (%12,08) ,Sarımsak Dağı'nda 49 (%11,92), endemik takson belirlenmiştir. Sarımsak Dağı taksonlarının 18 tanesi, Tırl Dağı taksonlarının 23 tanesi C6 karesi içinde gösterilirken, Kayranlı Dağı taksonlarının 12'si hem C6 hem de B6 kareleri için de gösterilmiştir. Sarımsak dağındaki familyaların fazla olanları Asteraceae 56, Tırl dağında bulunan Asteraceae 74 ve Kayranlı dağındaki Asteraceae 84 takson olarak tespiti yapılmıştır. Bölgelerin en baskın cinsleri ise; Sarımsak dağı etrafında (*Geranium* 7 tür, *Centaurea* 7 tür, *Allium* 7 tür), Tırl dağı yamaçlarında (*Vicia* 10 tür), Kayranlı dağının çevresinde (*Astragalus* 11 tür, *Centaurea* 11 tür) teşhis edilmiştir. Bölgelerin fitocoğrafik dağılımları ise; Sarımsak dağı çevresinde (Akdeniz elementi 77, İran-Turan elementi 70, Avrupa-Sibirya elementi 15, Geniş yayılışlılar 60, Çok bölgeliler 189) takson bulunurken, Tırl dağı yamaçlarında (Akdeniz elementi 99, İran-Turan elementi 87, Avrupa-Sibirya elementi 30, Geniş yayılışlılar 75 Çok bölgeliler 214) takson bulunduğu, Kayranlı dağı florasında ise (Akdeniz elementi 107, İran-Turan elementi 121, Avrupa-Sibirya elementi 28, Geniş yayılışlılar 97, Çok bölgeliler 272) takson bulunduğu teşhis edilmiştir.

Başaran [12], "Şekeroba-Türkoğlu Arasında Kalan Bölgenin Floristik Yönden İncelenmesi" Kahramanmaraş il sınırları içinde yer alan bu araştırmada 46 familya ve bu familyaya ait 186 cins teşhis edilmiştir. Toplam 376 taksonun bulunduğu

çalışmada 36 taksonun endemik olduğu, endemizm oranı %9.57 olarak teşhis edilmiştir. Floradaki taksonların fitocoğrafyasına bakıldığında Akdeniz Elementinin %17.28, İran–Turan Elementinin %14.62, Avrupa-Sibirya Elementinin %3.72 oranında çıktığı görülüyor. Takson sayısına göre familyaları incelediğimizde; Fabaceae (60 tür), Compositae (45 tür), Caryophyllaceae (36 tür) ve takson sayısına göre cinsler incelendiğinde; *Trifolium* (14 tür), *Vicia* (11tür), *Minuartia* (10 tür) olarak tespiti yapılmıştır.

Ekim ve ark. [13], 'The Flora of Kuyulu Erosion District' isimli araştırma bölgemize yaklaşık 50 km mesafededir. Yapılan teşhislere göre kuyulu da 45 familya ve bu familyalara ait 182 cins tespit edilmiştir.303 taksonun saptandığı çalışmada endemizm oranı %5.9 çıkmıştır. Araştırma alanındaki fitocoğrafyanın dağılımı ise İran –Turan elementi %26.7, akdeniz elementi %10.2, geniş yayılışlı %30.6 takson bilinmeyenlerin oranını ise %30.8 olarak belirtilmiştir. Avrupa-Sibirya elementi ve Saharo-Arabian elementlerine ait 1'er takson olduğu görülmüştür. Takson sayılarına bakarak familya ve cinsleri incelediğimizde; Fabaceae familyası 53 , Asteraceae 45, Poaceae 30, Brassicaceae 23, Lamiaceae 15 takson olduğu görülüyor. Cinsler takson sayısına göre sınıflandırıldığında; *Trifolium* 9, *Centuerea* 9, *Astragalus* 8, *Hypericum* 6, *Vicia* 5, *Hedysarum* 5, *Papaver* 5, *Trigonella* 4, *Medicago* 4 takson sayısına sahiptir.

Varol ve Tatlı [14], "Çimen Dağı (Kahramanmaraş)'nın Floristik Özellikleri" isimli floristik çalışmalarına baktığımızda, 67 familya, 287 cins, 524 takson ve bu taksonlara ait 8 alttür, 6 varyete tespiti yapılmıştır. Floradaki endemik takson sayısının 68 (%12,7) olduğu belirlenmiştir. Bölgenin fitocoğrafik dağılımı incelendiğinde sırasıyla; Akdeniz elementi 141 (%26,4), İran-Turan elementi 86 (%16,1) ve Avrupa-Sibirya elementi'nin 26 (%4,8) takson içerdiği tespit edilmiştir. Çimen Dağında bulunan familyaları takson sayılarına göre taksim ettiğimizde; Asteraceae 61, Fabaceae 58, Lamiaceae 42, Poaceae 36, Liliaceae 35 takson olduğu belirlenmiş, bulunan cinsleri takson sayısına göre sıraladığımızda, *Trifolium* 20, *Allium* 10, *Vicia* 9, *Astragalus* 8, *Silene* 8 taksona sahip en büyük cinsler olarak tespit edilmiştir.

Aydın [4], "Kilis İli Resulosman ve Acar Dağlarındaki İşlenmemiş Alanların Florası" ismini verdiği çalışması bölgemize yakınlığından dolayı tarafımızdan incelendiğinde, 41 familyası ve bu familyalara ait 134 cins belirlenip, 169 takson teşhis edilmiştir. Kilis ili ve Acar Dağlarının fitocoğrafyası incelendiğinde; Akdeniz elementi %29, İran-Turan elementi %19 ve Avrupa-Sibirya elementi %2, fitocoğrafyası belli olmayan taksonların oranı %50 olarak belirlenmiştir. Arazide 10 (%5.91) endemik takson tespiti yapılmıştır. Familyalarını takson sayılarına göre sıraladığımızda; *Compositae* 26, *Leguminosae* 22, *Labiatae* 12, *Cruciferae* 11, *Gramineae* 9 tür ve tür altı taksonu barındıran 5 en yüksek familyadır. Aynı şekilde takso sayısına göre cins sayısı tespitinde ise; *Trifolium* 5, *Linum* 4, *Erysimum* 3, *Silene* 3, *Ranunculus* 2 tür ve tür altı taksonlar bulunduğu kayıtlara geçmiştir.

Karakuş [16], Malatya ilinin floristik çalışmasını 2012-2015 yılları arasında 3.816 bitki toplayarak incelemiş 107 familya, 586 cinse ait 2.075 takson belirlemiştir. İncelenen taksonların 437 tanesi (%21.1) endemiktir. Taksonların 1.135 tanesinin fitocoğrafik bölgelere dağılımı belirlenmiştir. Buna göre 892 (%42,81) adet İran-Turan elementi, 163 (%7,82) Akdeniz elementi, 80 (%3,84) Avrupa Sibirya elementi, 940 (%45,54) adet fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen ya da çok bölgeli takson bulunmuştur. Taksonların 2.066'sı Spermatophyta, 9'u Pteridophyta bölümlerinde yer almıştır. 19 takson Gymnospermae, 2.047 takson ise Angiospermae altbölümünde bulunur. Kapalı tohumluların (Angiospermlerin) 1.745'i Dicotyledone (çift çenekli), 302 tanesi ise Monocotyledone (tek çenekli) sınıfında yer alıyor. Çalışmada takson sayısı en fazla olan beş familyaya bakıldığında; *Asteraceae* 250 (%12,25), *Fabaceae* 215 (%10,38), *Brassicaceae* 150 (%7,45), *Lamiaceae* 125 (%6), *Poaceae* 124 (%5,96) olarak sıralanmıştır. Bulunan cinsleri takson sayılarına göre sıraladığımızda ilk beş tanesi şöyle; *Astragalus* 74 (%3,55), *Alyssum* 30 (%1,44), *Allium* 28 (%1,34), *Verbascum* 26 (%1,24), *Silene* 26 (1,24) ve *Veronica* 26 (%1,24) oranı tespit edilmiştir.

Çenet ve ark.[17], "İmalı Deresi ve Çevresindeki Tepelerin Florası (Türkoğlu-Kahramanmaraş)" isimli floristik çalışmasını incelediğimizde 63 familya ve bu familyalara ait 262 cins teşhis edilmiştir. 490 taksona ulaşılan bölgede 33 taksonun yeni eklendiği belirtilmiş. Takson sayısına göre familyaları incelediğimizde

Leguminosae (54), Compositae (48), Cruciferae (48), Gramineae (48), Umbelliferae (28), Labiatae (26) olarak tespit edilmiştir. Takson sayılarına bakarak cinsleri sıraladığımızda *Trifolium* L. (12), *Vicia* L. ve *Bromus* L. (9), *Veronica* L. *Astragalus* L. *Papaver* L., *Alyssum* L., (8), *Geranium* L. (7) takson belirlenmiştir. Raunkiaer'in hayat formları da çalışma analizleri ne göre; terofitler %42, hemikriptofitler %40, fanerofitler %9, geofitler % 7 ve kamefitler'in % 2 olduğu tespit edilmiştir. Floranın fitocoğrafik bölgeleri incelendiğinde; 135 takson (%27.4) Akdeniz elementi, 73 tür (%14.8) İran Turan elementi, 19 tür (%3.8) Avrupa-Sibirya elementi, 238 tür (%48.4) geniş yayılışlı ve 25 takson (%5) dar yayılışlı olduğu belirlenmiştir. Taksonların 49 (%10) tanesi Endemik olduğu teşhis edilmiştir.

Şahin [18] "Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi (Adıyaman) Vejetasyonu" isimli vejetasyon çalışmasını çalıştığım bölgenin olması sebebiyle inceleme ve yardım alma ihtiyacı duyduk. Bölgede 40 familya, 111 cins ve bu cinslere ait 151 takson teşhis edilmiştir. Ali Dağının endemizm oranı %7,3 olarak tespit edilmiştir. Araştırmalar sonucunda 84 parsel incelenmiş, 8 bitki birliği bulunmuştur. Bulunan birliklerin tamamı bilim dünyası için yeni bitki gruplarıdır.

Çakır [19], "Tahtaköprü Barajı ve Çevresi (İslahiye-Gaziantep) Florası" isimli floristik çalışmasında 76 familya ve bu familyalara ait 342 cins tespit edilmiş olup 490 takson, 126 alttür, 82 varyete yi de eklediğimizde 698 tür, türaltı takson tespit edilmiştir. İncelenen taksonlardan 74 tanesinin C6 karesine yeni eklenen kayıt olduğu belirtilmiştir. Araştırma alanının fitocoğrafyası değerlendirildiğinde; Akdeniz elementi 220, İran-Turan elementi 79, Avrupa-Sibirya elementi 35, Öksin elementi 4 fitocoğrafik bölgesi bilinmeyenler veya çok bölgeli olan 360 takson sayılmıştır. Floradaki Endemik takson sayısı 45 (%6.45) olarak tespit edilmiştir.

Kısakürek ve ark. [20], "Kahramanmaraş – Ahir Dağı Bitki Örtüsünün Biyoiklim Katları Doğrultusunda İncelenmesi" isimli araştırmasında Ahir Dağı, Akdeniz ve İran-Turan floristik bölgeleri arasında kaldığı tespit edilmiştir. Bölgede bulunan Endemik taksonların 1000–2000 m arasında %85 (111 tür) oranında çıktığı, yağışın ve yükseltinin floradaki taksonların dağılımında etkili olduğu belirtilmiştir.

Z.Ortaç [21], Ülkemizin Güney Doğu Anadolu Bölgesi, Adıyaman merkez ilçesindeki Gazihan Dede Mesire Alanı'nın flora ve vejetasyonunu incelemiş ve tespitleri ile bölge floristik çalışmalarına katkı sağlamıştır. Bu çalışmada 53 familya 178 cins, 218 tür, 54 alttür ve 25 varyete olmak üzere, toplam 297 takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 13 (%4.37) tanesinin endemik olduğu belirlenmiştir. 297 taksonun hepsi Spermatophyta divizyonuna ait olduğu görülüyor. Bu taksonların 294'ü Angiospermae, 3'ü Gymnospermae alt divizyosundadır. Angiospermae'lerin 267'si Dicotyledones, 27'si Monocotyledones sınıfında olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sahasında ki fitocoğrafik dağılımı ise %87 (%29.29) takson İran-Turan, 39 (%13.14) takson Akdeniz, 17 (%5.73) takson Avrupa-Sibirya, 60 (%20.2) takson Geniş Yayılışlı, 93 (%31.31) takson bilinmeyen ve 1 (%0.33) takson Euxine Elementi olduğu belirlenmiş.

Parmaksız [16], "Osmanbey Kampüsü (Harran Üniversitesi)'nün Flora, Fitososyolojik Özellikleri ve Mevsimsel Gelişimi" isimli araştırmasına göre 31 familya ve 123 cins ve bu cinslere ait 198 takson belirlenmişlerdir. Taksonların 5 (%2,5)'i endemik olduğu görülüyor. Tespit edilen 198 taksonun 47'si monocotilodoneae, 151'i dicotilodoneae olduğu belirlenmiş. Fabaceae (32), Asteraceae (29), Poaceae (27) en fazla takson sayısına sahip familyalardır. Takson sayısına göre cinsler ise *Trigonella* (7), *Trifolium* (6), *Bromus* (6), *Astragalus* (5) olarak tespit edilmiştir. Raunkiaer'in hayat formlarına göre bitkiler incelendiğinde terofitler 117, hemikriptofitler 53, kriptofitler 21, kamefitler 6, fanerofitler 1 taksona sahiptir. Araştırma alanında *Sangiosorbo minora*- *Aegilopsetum biuncialisae* ass.nova., *Aveno siterilisae*- *Medicagoetum rigidulae* ass.nova., *Astragaletum lamarckiae* ass.nova., *Thymo langicaulisae*- *Tucrietum poliae* ass.nova. birlikleri olduğu kayıt altına alınmıştır.

Adıgüzel ve Aytaç [23], "Flora of Ceylanpınar State Farm (Şanlıurfa- Turkey) " isimli araştırmalarında 51 familya, 217 cins ve bu cinslere ait 407 tür, 46 alttür ve 42 varyete tespit etmişlerdir. Bölgenin fitocoğrafik dağılımlarını incelediğimizde taksonlar şu şekildedir; Akdeniz elementleri 46 (%9.3), İran-Turan elementleri 148 (%29.9), Avrupa-Sibirya elementleri 8 (%1.6) ve geniş yayılışlı 293 (%59.2) takson olarak tespit edilmiştir. Taksonlar içerisinde 12 (%2.4) takson Endemik olduğu

belirtilmiştir. Takson sayısı en fazla olan 5 familya sırasıyla; Fabaceae 60 (%14.7), Asteraceae 49 (%12), Poaceae 45 (%11), Apiaceae 29 (%7), Brassicaceae 22 (%5.4) olarak tespit edilirken, takson sayısı fazla olan cinsler; *Astragalus* 13, *Euphorbia* ve *Trifolium* 10 takson olup *Aegilops*, *Verbascum* ve *Veronica* 7 takson olarak tespit edilmiştir.

Tugay ve Öztürk [24], ‘Doğu ve Güneydoğu Florasına Katkılar’ isimli araştırmayı incelediğimizde 61 familya, 158 cins ve bu cinslere ait 279 takson tespit edilmiştir. Tespit edilen Endemik takson 40 tanedir. 56 taksonun ise çeşitli kareler için yeni kayıt altına alındığı belirlenmiştir. Fitocoğrafik bölgelere göre taksonların dağılımına baktığımızda 149 iran-turan elementi, 16 akdeniz elementi, 7 taksonda Avrupa Sibiryaya elementinde bulunduğu tespit edilmiştir. 7 takson geniş yayılışlı olduğu 100 taksonun ise bilinmediği belirtilmiştir.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

Araştırma sahası olan Ali Dağı ve Ziyaret Tepesine 2013 yılı Mart ayından itibaren yaklaşık 10 gün arayla ve çiçeklenme dönemleri takip edilerek 2016 yılı Haziran ayına kadar çıkıldı ve bitki örnekleri usulüne uygun şekilde toplandı. Her taksondan 3 tane toplamaya özen gösterildi. Araştırma sahasında alanı temsil edecek şekilde 50 lokalite belirlendi. Bunların değişik habitatlar olmasına özen gesterildi. Toplanan bitkiler usulüne uygun şekilde kurutuldu ve herbaryum materyali haline getirildi ve toplayıcı numarası verildi.

Düzenli olarak toplanan ve kurutulan bitkilerin bilimsel teşhisi yapıldı. Teşhis edilirken “Flora of Turkey and the East Aegean Islands” isimli kaynaktan faydalanılmıştır [19, 20, 21]. Çalışmalarımız sırasında bitkinin toplandığı koordinatlar yazıldı. Toplama tarihi kayıt altına alındı. Bitkiler herbaryumda kurutuldu. Endemizm durumu ve Fitocoğrafik bölgesi not alındı. Taksonların hayat formları belirlendi. Endemik ve Nadir taksonların IUCN tehlike kategorileri ortaya konuldu [26, 27]. Floristik listeyi çıkarırken familya, cins ve taksonlar alfabetik sıraya göre sıra numarası verildi. Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi’nden çıkardığımız floristik listemiz bulgular başlığı altında “Araştırma Alanının Florası” bölümünde sunulmuştur.

Araştırma sahamızdan elde edilen floristik listemizdeki kısaltmalar, aşağıdaki şekilde gösterilmiştir: İr.-Tur. Elm. : İran Turan Elementi; Akd. Elm. : Akdeniz Elementi; D. Akd. Elm. : Doğu Akdeniz Elementi; Ge. Yay. : Geniş Yayılışlı; Av.-Sib. Elm.: Avrupa Sibiryaya Elementi; End. : Endemik; Eux. Elm. : Euxine Elementi; LC: En az endişe verici ; CR: Kritik; NT: Tehdit altına girebilir; VU: Zarar görebilir; EN: Tehlikede; DD: Veri yetersiz; T: Terofit; Hk: Hemikriptofit; K: Kamefit; G: Geofit; NaP: Nano Fenerofit; MicP: Micro Fenerofit; MeP: Mezo Fenerofit, VaP: Vasküler Parazit

Araştırma sahamızda topladığımız bitkilerin toplandığı bölgeler aşağıda gösterilmiştir.

1. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 45' 23" N 38°21' 20" E, 819 m.

2. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi , Ormanlık Arazi, 37° 45' 28" N 38°21' 30" E, 849 m.

3. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 45' 31" N 38°21' 22" E, 813 m.

4. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 45' 21" N 38°21' 06" E, 760 m.

5. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 45' 31" N 38°20' 47" E, 710 m.

6. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 45' 30" N 38°20' 39" E, 590 m.

7. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi , Ormanlık Arazi, 37° 45' 18" N 38°20' 35" E, 585 m.

8. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 44' 56" N 38°20' 36" E, 586 m.

9. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 45' 36" N 38°21' 48" E, 858 m.

10. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 45' 46" N 38°22' 10" E, 808 m.

11. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, 37° 45' 45" N 38°22' 34" E, 787 m.

12. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 46' 21" N 38°21' 37" E, 593 m.

13. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 46' 10" N 38°21' 36" E, 615 m.

14. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Sulak Arazi, 37° 46' 03" N 38°21' 04" E, 582 m.

15. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Sulak Arazi, 37° 45' 53" N 38°21' 27" E, 729 m.

16. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Sulak Arazi, 37° 46' 03" N 38°22' 07" E, 682 m.

17. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 45' 50" N 38°20' 41" E, 568 m.

18. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 45' 54" N 38°20' 17" E, 586 m.

19. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, kırsal alan , 37° 45' 15" N 38°22' 06" E, 751 m.

20. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, kırsal alan, 37° 45' 28" N 38°22' 33" E, 780 m.

21. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 45' 55" N 38°22' 29" E, 709 m.

22. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 45' 33" N 38°21' 02" E, 742 m.

23. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 45' 48" N 38°21' 08" E, 709 m.

24. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 45' 27" N 38°20' 31" E, 559 m.

25. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 46' 13" N 38°22' 12" E, 645 m.

26. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 45' 58" N 38° 20' 37" E, 597 m.

27. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi , kırsal alan, 37 ° 44' 51" N 38 ° 21' 26" E, 663 m.

28. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, kırsal alan, 37 ° 44' 37" N 38 ° 21' 11" E, 630 m.

29. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37 ° 45' 43" N 38 ° 21' 28" E, 765 m.

30. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37 ° 46' 11" N 38 ° 21' 09" E, 686 m.

31. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37 ° 46' 12" N 38 ° 22' 50" E, 590 m.

32. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi , kırsal alan, 37 ° 46' 29" N 38 ° 22' 44" E, 632 m.

33. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37 ° 46' 29" N 38 ° 22' 02" E, 600 m.

34. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37 ° 46' 30" N 38 ° 22' 00" E, 597 m.

35. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37 ° 45' 41" N 38 ° 21' 31" E, 798 m.

36. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, 37 ° 45' 31" N 38 ° 20' 10" E, 614 m.

37. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37 ° 45' 10" N 38 ° 20' 14" E, 600 m.

38. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37 ° 44' 59" N 38 ° 20' 08" E, 585 m.

39. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Sulak Arazi, 37 ° 46' 08" N 38 ° 20' 28" E, 620 m.

40. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Sulak Arazi, 37 ° 46' 08" N 38 ° 20' 20" E, 598 m.

41. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Sulak Arazi, 37 ° 46' 00" N 38 ° 21' 26" E, 640 m.

42. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37 ° 44' 52" N 38 ° 21' 06" E, 615 m.

43. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37 ° 45' 43" N 38 ° 22' 50" E, 753 m.

44. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, kırsal alan, 37 ° 46' 27" N 38 ° 22' 51" E, 630 m.

45. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37 ° 45' 50" N 38 ° 22' 00" E, 774 m.

46. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37 ° 45' 42" N 38 ° 21' 21" E, 755 m.

47. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 45' 40" N 38° 20' 48" E, 660 m.

48. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 44' 49" N 38° 20' 40" E, 578 m.

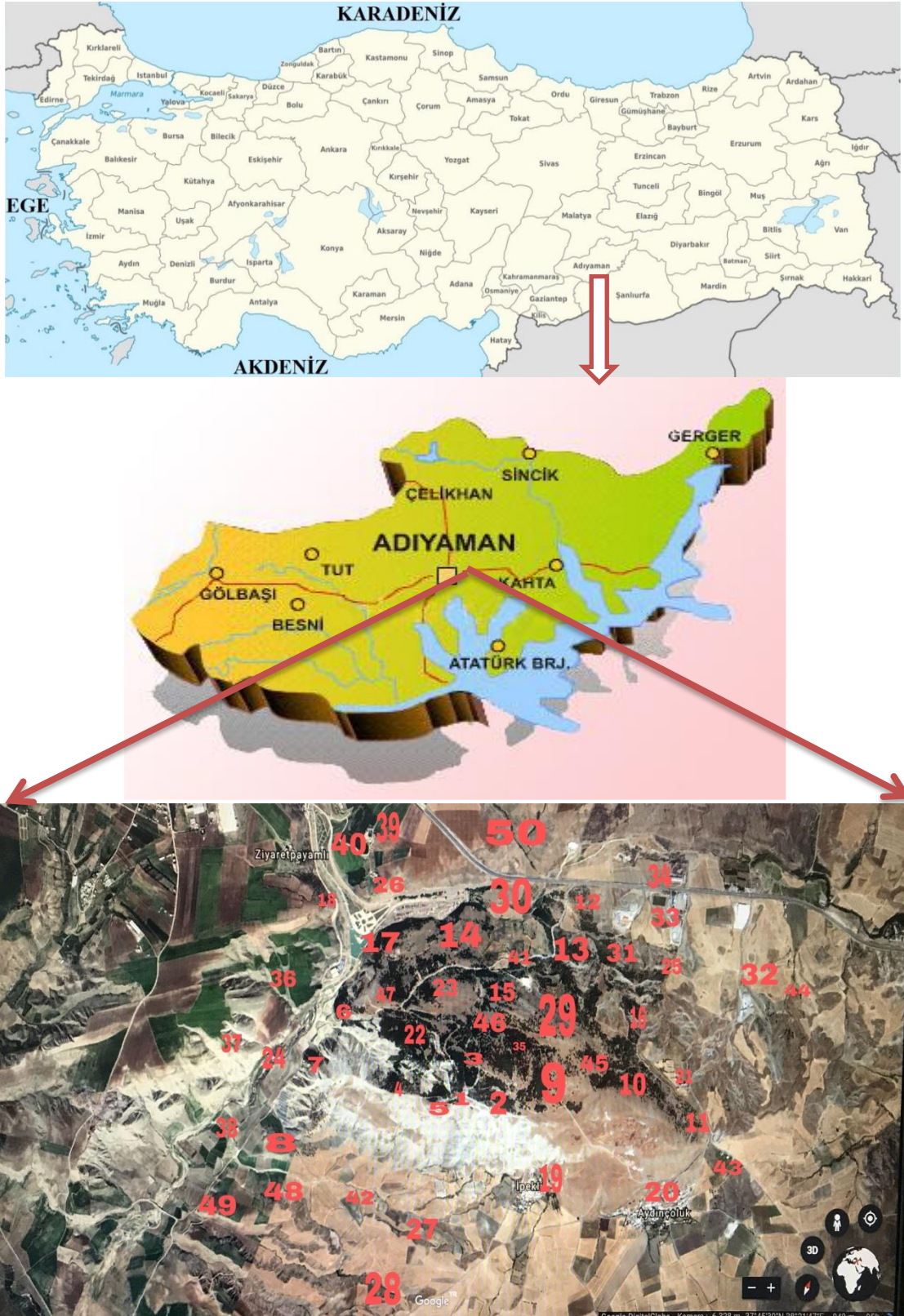
49. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, Ormanlık Arazi, 37° 44' 43" N 38° 20' 25" E, 572 m.

50. C7 Adıyaman; Adıyaman İli, Ali Dağı ve ziyaret tepesi, kırsal alan, 37° 46' 26" N 38° 21' 10" E, 600 m.

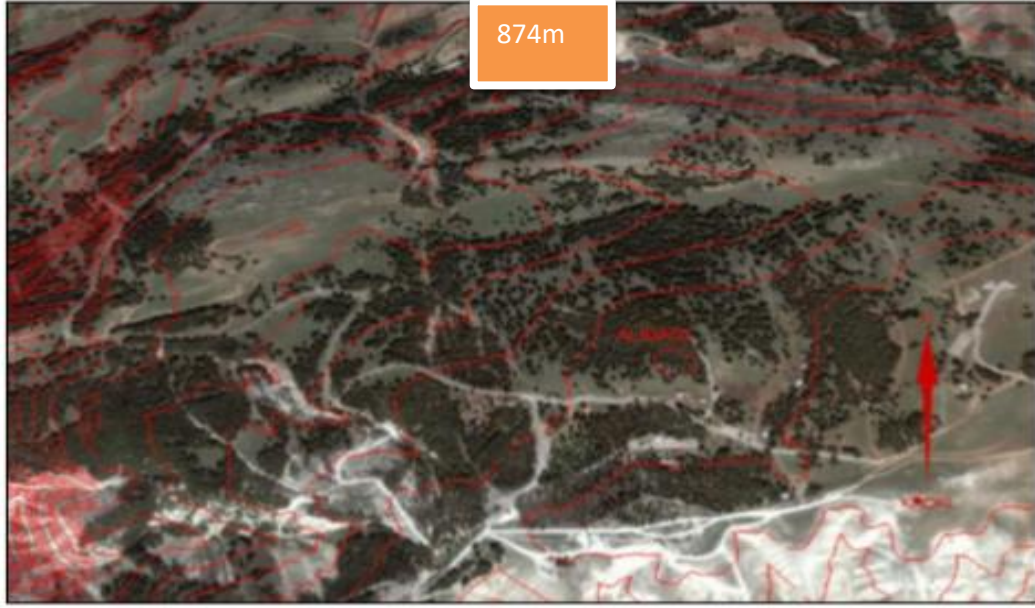
4. ARAŞTIRMA ALANININ TANIMI**4.1. Araştırma Alanının Coğrafi Durumu**

Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu bölgesinde yer alan çalışma sahamız, Adıyaman ilinin doğusunda Kâhta ilçesi ile Adıyaman ili arasında Adıyaman Merkez ilçesine bağlıdır. Çevresindeki Aydınoluk ve İpekli köyleri ile Ziyaret Tepesini kapsamaktadır. Sahamızın bir kısmı tarım arazisi bir kısmı da mesire alanı olarak yaşam sürmektedir. Ali Dağı ve çevresi, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin Gaziantep Bölümü'nde Adıyaman-Kâhta Plâtosu ile Toros dağlarının güney kesimi arasında bulunuyor. Kuzeyde Çelikhan (Adıyaman), batıda Adıyaman şehir merkezi, doğuda Kahta (Adıyaman), güney kısmında ise Atatürk Barajı bulunmaktadır. (Şekil 4,1). Ali Dağı'nın en yüksek bölgesi deniz seviyesinden 900 m yüksekliktedir (Şekil 4,2)

Türkiyenin kareleme sistemine göre C7 karesinde bulunan çalışma sahamız İran-Turan fitocoğrafik bölgesinin özelliklerini fazlası ile yansıtmaktadır. Bölgemiz olan Ali Dağı düzgün olmayan bir yüzeye sahip. Adıyaman-Kâhta Plâtosu üzerinde 360 m civarında Ziyaret çayı yatağındaki sahadan başlayarak Ali Dağı'nda 874 m' ye ulaşmaktadır. Bu yüzden yaklaşık 3 km' lik kuş uçuşu mesafede ve yükseklik farkı yaklaşık 510 m'yi bulmaktadır. Topografya yapısı homojen dağılmamış. Ali Dağı'nın eteklerine doğru % 90 yamaç eğiminin görüldüğü bölgeler bulunmakta. Ali Dağı çalışma sahamızın ortasına denk gelen ve yükseltisi 874 m bulan bir yapıdadır.



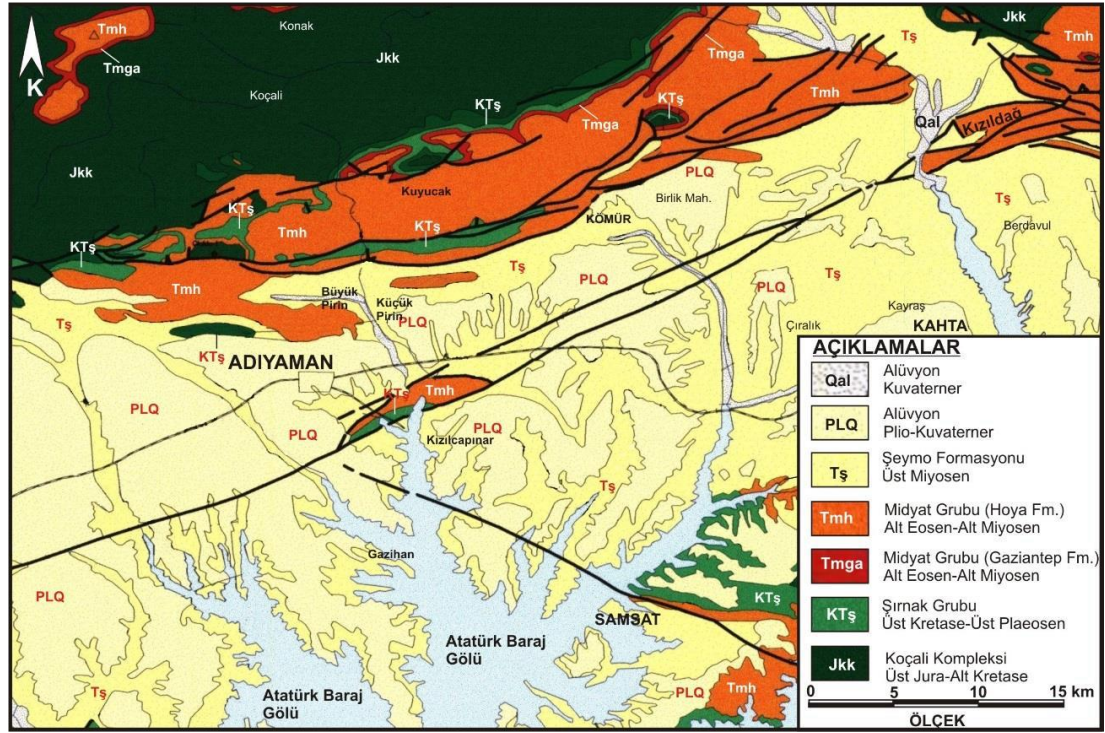
Şekil 4.1 Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi'nin Türkiye'deki yeri ve uydu fotoğrafı



Şekil. 4.2 Çalışma sahasının eş yükselti haritası

4.2. Araştırma Alanının Jeolojik Durumu.

Bu bölgenin jeolojik durumu incelendiğinde Adıyaman ve yakın çevresi, Mesozoyik ve Senozoyik yaşlı birimlerden meydana gelmektedir. Şekil 4.3’de verilen jeolojik haritada Midyat Grubu Koçalı Kompleksi, Şelmo formasyonu, Şırnak Grubu olarak verilmiştir. Birim üzerine transgresif olarak Gaziantep ve Hoya formasyonlarından oluşan Midyat Grubu gösterilir. Birimin yaşı ile ilgili olarak Sungurlu (1974) tarafından sırasıyla Üst Kretase ve Jura-Kretase yaş olarak verilmiştir. Koçalı Karmaşığı ise Adıyaman ilinin kuzeyinde Çelikhan ilçesinin güneyinde bol bulunan birim yeşilin çeşitli tonları ve bunun yanında kırmızı, gri, mor, renklerde okyanusal topluluk gabro, diyabaz, serpantin, tüfit, radyolarit, yastıklav ve ince-orta tabakalı pelajik kireçtaşları ile gösterilir. [25]

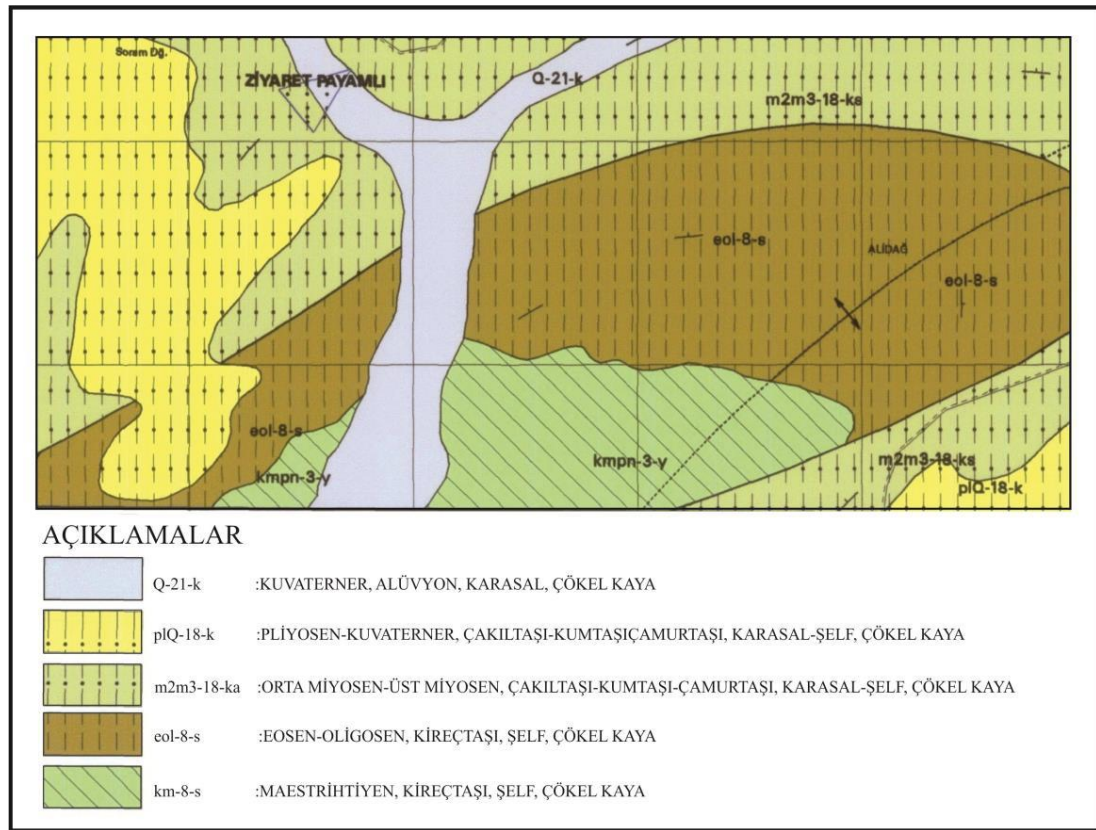


Şekil. 4.3 Adiyaman ve yakın civarının jeoloji haritası [25]

Midyat Grubu; Hoya formasyonu ve Gaziantep formasyonu olarak gözlenen litolojik grup Adiyaman ilinin kuzeyinde doğu-batı hattında geniş bir alanda mostra vermektedir. Gaziantep formasyonu mostra verdiği alanlarda beyaz, krem renkli, sert, kırılğan, orta-kalın, yer yer som tabakalı, bol fosilli, bazı bölgelerde iri bentik foraminiferlerin meydana geldiği yığınak benzeri karbonat görünümlü, ince-orta tabakalı, bar/kanal nitelikli karbonat kum fasiyeslerine geçişli kireçtaşlarıyla; bazı bölgelerdeyse, beyaz, krem renkli, ince-kalın tabakalı, tebeşirli, iri ve küçük bentik foraminiferli, mollusk ve ekinid kırıntılı, seyrek bol düz ve/veya U-şekilli iz fosilli iz fosilli ve tebeşirli olup birimin yaşı Duran ve ark. tarafından Alt Eosen-Üst Oligosen olarak kayıtlara geçmiştir. [26]

Şırnak Grubu; Adiyaman'ın kuzeyinde, batısında ve güneydoğusunda ancak az bulunan Şırnak Grubu kumtaşı-şeyl-marnsilttaşı ardalanmasından oluşan Kastel kırıntılar ve kireçtaşlarından oluşan Germav Formasyonunu bulundurur. Kastel Formasyonunun yaşı Çoruh ve Güven ve ark.'nın saptadığı fosillere göre Kampaniyen-Alt Maastrichtiyen; Germav Formasyonunun yaşı Üst Maastrichtiyen-

Paleosen olarak gösterilmiştir [27, 28]. Şelmo Formasyonu; Adıyaman sınırlarında çok rastlanan birim, alt alluvial birim, göl çökelleri ve üst allüvyal birim olmak üzere üç değişik sedimater birimden meydana gelmektedir. [29] . Alt allüvyal birim yatay katmanlı olup, tane destekli, derecelenmiş konglomera, çapraz katmanlı kumtaşı ve yüksek kısımlarda kırmızı çamurtaşlarından meydana gelmektedir. Bu birimin yaşı Üst Miyosen-Alt Pliyosen olarak gösterilmiştir. [30]



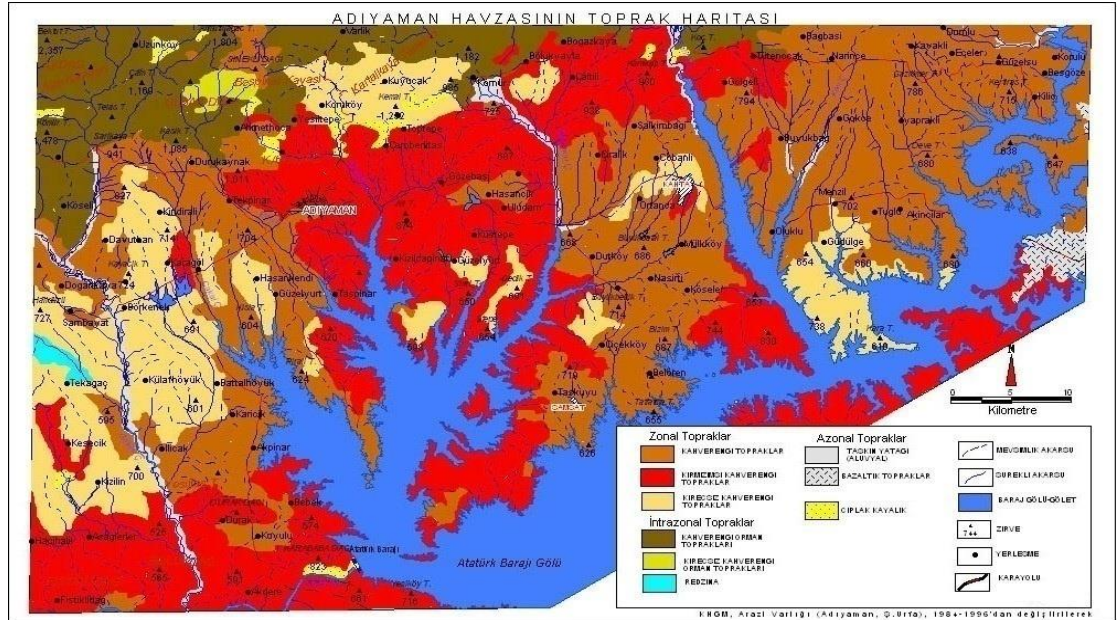
Şekil. 4.4 Ali Dağı ve yakın çevresinin jeoloji haritası [31]

Çalışma sahası yaşlıdan gence doğru, Maestrihtiyen yaşlı kireçtaşı, şelf - çökel kayalar, Eosen-Oligosen yaşlı kireçtaşları, şelf çökel kayaları, Orta Miyosen-Üst Miyosen yaşlı çakıltaşı, kumtaşı, çamurtaşı, karasal şelf ve çökel kayalar, Pliyosen-Kuvaterner yaşlı çakıltaşı, kumtaşı, çamurtaşı ve çökel kayalar ile en genç birim olan Kuvaterner alüvyon ve karasal çökel kayalar bulunmaktadır. (Şekil. 3.4) [31]

4.3. Araştırma Alanının Toprak Durumu

Bölgenin toprak yapısı incelendiğinde yüksek oranda organik madde içerdiği, yüksek su tutma kapasitesi bulunması, kation değişim kapasitesi, gözenekli bir yapıda olması, yararlı mikroorganizmaların rahatça yaşaması, sıcaklık değişimlerinden öteki mineralli topraklara oranla fazla etkilenmedikleri görülmüş, bu özelliklerin flora ve fauna çeşitliliği üst seviyelere çıkardığı görülmüştür. [32, 33, 34]. Çalışma sahası taşlık, kayalık bölgeler ve engebeli bir yapıya sahiptir. Arazinin bir bölümü ise tarım arazisi olarak ekilip biçilmektedir.

Adıyaman'da İklim, topoğrafya ve ana madde farklılıklarından dolayı farklı toprak tipleri oluşmuştur. İlimizin toprak yapısı genellikle killi-tınlıdır. Toprak rengi incelendiğinde koyu kırmızıdan koyu kahverengiye kadar farklılık olduğunu görüyoruz, bazı kısımlarda ise tamamen boz renkli kısımlar meydana gelmiştir. Nehir ve çay kısımlarında alüvyonlu sahalara bulunmaktadır. Bölgemizde kahverengi toprak baskın olan toprak rengidir. [35]. Adıyaman topraklarında maalesef erozyon oranı oldukça yüksek olarak tespit edilmiştir. Taşlık, kayalık, drenaj ve toprak sıklığı görülen diğer toprak sorunlarıdır [35].



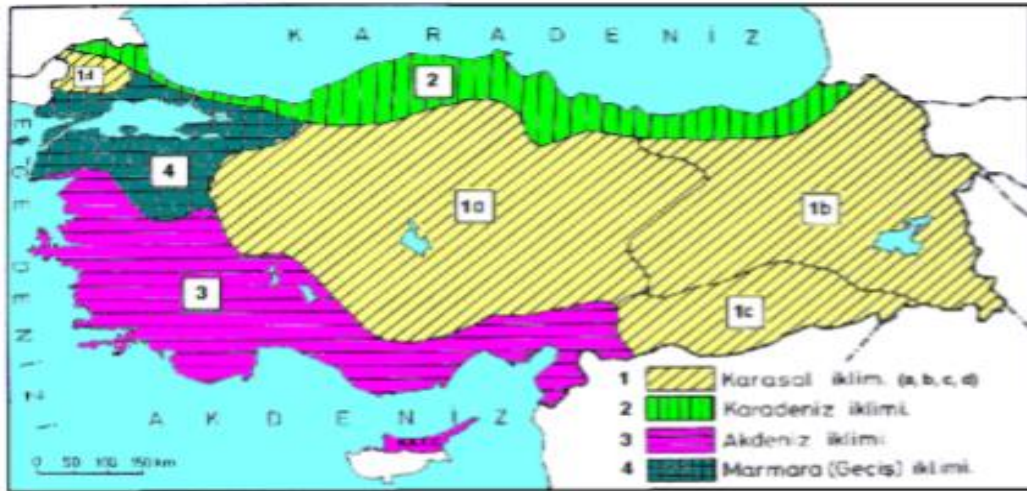
Şekil 4.5 Adıyaman merkez havzasının toprak haritası [21]

4.4. Araştırma Alanının İklim Durumu

Ülkemizin üç tarafının denizlerle çevrili olması, dağların uzanışı ve yeryüzü şekillerinin çeşitlilik göstermesi, deniz seviyesinden yüksekliklerde görülen açık fark değişik iklim tiplerinin oluşmasına sebep olmuştur [36]. Türkiye bu yüzden ılıman kuşak ile subtropikal kuşak arasında geçiş bölgesidir.

Atalay (1997) anadolunun kıyı bölgelerinde denizlerin etkisiyle ılıman iklim özellikleri baskındır. Toros Sıradağları ve Kuzey Anadolu Dağları denizlerin ılıman etkisini iç kısımlara kadar iletilmesini engeller (Şekil 4.6) [37]. Dağların bu özelliği iç kısımlarda karasal iklimin görülmesine sebep olmuştur. Ülkemizde dünya ölçütlerine göre 4 tip iklim tespit edilmiştir. [37].

Karasal İklim (a, b, c, d) 2. Karadeniz İklimi 3. Akdeniz İklimi 4. Marmara (Geçiş) İklimi



Şekil 4.6 Türkiye iklim bölgeleri haritası [37]

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

Şekil 4.7 Çalışma bölgesine en yakın istasyonun rasat tipi ve süresi [12].

4.4.1. Sıcaklık

Çalışma sahamızın ortalama sıcaklık değerleri Çizelge 4.1 'de belirtilmiştir. Adıyaman'ın yıllık sıcaklık ortalaması 17.0 °C, Kahta'nın 17.1 °C'dir. Aylık ortalama sıcaklık değerleri ele alındığında, araştırma alanında en sıcak ay Temmuz, en soğuk ay Ocak ayı, olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 4.1 Ortalama sıcaklık Verileri

AYLAR

İSTASYON	Rasat Süresi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık ort.
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
Kahta	15	5.2	5.8	8.5	13.3	21.3	26.8	30.7	30.4	24,6	18.8	12.2	7.7	17.1

Araştırma alanında görülen en yüksek sıcaklıkların yıllık ortalaması 33.8 °C'dir. Yıllık ortalama en yüksek sıcaklık değerleri, Adıyaman'da 33.8, ve Kahta'da 31 °C olarak hesaplanmıştır. (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2 En yüksek sıcaklık değerleri

AYLAR

İSTASYON	Rasat Süresi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık ort.
Adıyaman	42	18.7	21.8	29.2	36	38	42	45.2	44.4	41.3	37.2	27.2	24	33.8
Kahta	15	14.2	18.8	21.2	29.8	37	40	43.7	42.6	40.3	35	25.4	18	31

Araştırma alanında görülen en düşük sıcaklıkların yıllık ortalaması 1.05 °C olarak hesaplanmıştır. (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3En düşük sıcaklık değerleri

AYLAR

İSTASYON	Rasat Süresi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık Ort.	
Adıyaman	42	-14.4	-10	-7	-1	3	.4	10.7	15	15.8	9.6	2.5	-3.5	-8.4	1.05
Kahta	15	-5	-9.4	-4.3	-0.1	5.3	12.3	17.5	17.3	12.5	2.2	-1	-2.8	1.12	

4.4.2. Nisbi Nem ve Rüzgâr

Belirli bir sıcaklıktaki havanın sahip olduğu su buharının o sıcaklıktaki bir havanın ihtiva edebileceği en fazla su buharına oranına Nispi nem denildiğini biliyoruz. Kısaca nispi nem, ölçülebilen su buharıdır ve % olarak ifade edilir. Günlük değişimi sıcaklıkla ters orantılıdır [38]

İnceleme bölgemiz ve civarındaki istasyonlarda yapılan rasatlara bakıldığında, bir yıllık ortalama nisbi nem değerleri % 31 ile % 68 arasında gösteriliyor. Adıyaman'ın yıllık ortalama nispi nemi % 49.2'dir. Ortalama alındığında nispi nemin en yüksek olduğu aylar % 66.8 - % 65.7 ile Aralık ve Ocak aylarıdır. Nispi nemin minimum olduğu aylar ise % 28.9 ile Temmuz ve % 31 ile Ağustos ayları olarak ölçülmüştür (Çizelge4.4).

Çizelge 4.4 Aylık ortalama nisbi nem değerleri (%)

AYLAR

İSTASYON	Rasat Süresi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık Ort.
Adıyaman	42	65.7	63.2	57.7	55.5	46.6	32.9	28.9	31	34.6	47.4	60.3	66.8	49.2
Kahta	15	67.3	61.4	62.1	63.5	49.7	35.7	31	32.4	37.6	45.5	56.3	68.4	52.7

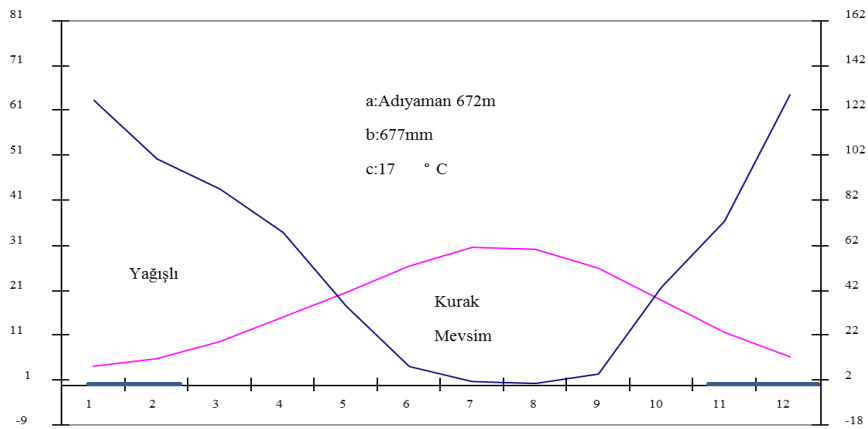
Rüzgârın yönü ve şiddeti havanın nemini, bölgenin aldığı yağışı ve bitkilerde evaporasyonu (terleme) çok fazla etkilediğini biliyoruz. Floradaki bitkilerin form almasında ve diasporlarının yayılması ve dağılmasında rüzgâr çok çok önemlidir [38].Bölgemizde en hızlı rüzgârlar Aralık ayında batıdan 30.3 m/s hızla estiği görülmektedir (Çizelge 4.5) .

Çizelge 4.5 Adıyaman'nda en hızlı esen rüzgâr yönü ve kuvveti m/s

AYLAR

İSTASYON	Rasat Süresi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık Ort
Adıyaman	42	28.7	28.7	26.2	24.8	23.5	23.5	29.1	20.6	23.6	27.4	25.8	30.3	26.4
		KKB	KKB	K	B GB	K	GGB	KB	K	KKB	BKB	KKD	B	B

Çalışma bölgemizde mayıs ile ekim ayları arasında kurak mevsim farklılık gösteriyor (Şekil 4.7).



Şekil 4.7 Adıyaman İlinin İklim diyagramı[18].

4.4.3. Yağış

Araştırma sahamız olan Adıyaman ilinin rasat istasyonu verilerine göre yıllık ortalama toplam yağış miktarı 677 mm olarak ölçülmüştür. Aralık ayı 129.1 mm ile en fazla yağışın düştüğü ay arkasından ise ocak ayında 126.6 mm yağış ölçülmüştür. Ağustos ayı 0.8 mm ile en az onu takip eden Temmuz ayında 1.3 mm yağış düşen aylardır (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6 Aylık ortalama yağış miktarı (mm)

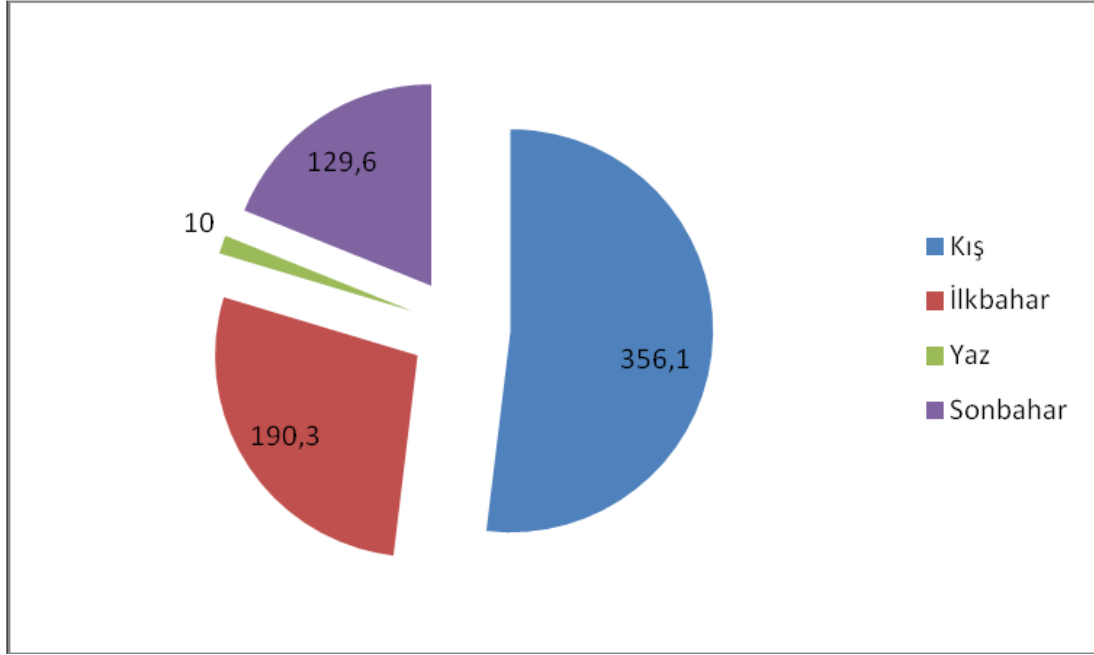
AYLAR

İSTASYON	Rasat Süresi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık Ortalama
Adıyaman	42	126.6	100.4	87.2	68.0	35.1	8.1	1.1	0.8	4.6	43.4	72.6	129.1	677
Kahta	15	107.6	88.7	118.7	88.1	19.2	7.5	1.9	0.5	8.3	55.3	74.4	120	690.4

Bir yıl içerisindeki yağış miktarının mevsimlere ve aylara göre dağılışı sekline “yağış rejimi” denir. Florada yıllık yağış miktarı kadar yıl içerisinde mevsimlere göre dağılımıda bir bitki için çok önemlidir.. Bir yıl içerisinde hangi mevsimin veya mevsimlerin kurak veya yağışlı geçtiğinin bilinmesi gerekir [38]. Çalışma sahamızda en az yağış ise yaz aylarında, en fazla yağış kış aylarında yağmaktadır. Flora bölgemiz Doğu Akdeniz yağış rejiminin 1. Tipi Kış, İlkbahar, Sonbahar, Yaz (KİSY) içinde yer almaktadır (Çizelge 4.7, Şekil 4.8)

Çizelge 4.7 Yağışın mevsimlere göre dağılımı, yağış rejimi ve yağış rejimi tipi

	Kış		İlkbahar		Yaz		Sonbahar			
İSTASYON	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	Yağış Rejimi	Yağış Rejimi Tipi
Adıyaman	356.1	53	190.3	28	10	1	120.6	18	KİSY	Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 1. Tipi
Kahta	316	45.8	226	32.7	9.9	1.4	138.2	20	KİSY	Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 1. Tipi



Şekil 4.8 Adıyaman ilinin mevsimlere göre yağış miktarı dağılımı (mm)

4.4.4. Araştırma alanının ikliminin değerlendirilmesi

Bölgemizin florasına düşen yağışın mevsim ve aylara göre dağılımlarına göre yağış rejimlerini belirlendiğini biliyoruz. Adıyaman K. İ. S. Y. Sıralamasının oluştuğu Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 1. Tipi'ne girmektedir (Çizelge 4.8). Akman (1993), Akdeniz İkliminin Fotoperiodizmi günlük ve mevsimlik, yağışları soğuk ve nispeten soğuk mevsimlere toplanmış, kurak mevsimi yaz olan ve yaz mevsimi maksimum bir sıcaklıkla (25 °C'den fazla) karakterize olan tropikal dışı bir iklim olarak tarif etmiştir. Akdeniz iklim tipinde temel unsur yaz kuraklığı olarak gösterilmiştir. [38].

Bir bölgenin Akdenize ait olup olmadığını Emberger kurak devrenin (S) belirleyeceğini tespit etmiştir. Kurak devreyi belirlemek için; $S = PE / M$ formülünü geliştirmiştir. (Formülde PE: Yaz yağışı ortalaması, M: en sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalamasıdır). Eğer S değeri 5'ten küçük ise o bölge Akdenizli olduğunu anlamına gelir. Çalışma sahamızın çevresindeki bölgelerin S değerleri; Adıyaman'da 0.19 olarak ölçülmüştür ve S değerleri 5'ten küçük ($S < 5$) olduğu için çalışma alanı Akdeniz ikliminin çatısı altında olduğu görülmektedir (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.8 Adıyaman İli'ne ait biyoiklim tipi ve bunlar ile ilgili veriler.

İSTASYON	Yükseklik (m)	P (mm)	M	M	Q	PE	PE / M	BIYOİKLİM KATI
ADİYAMAN	672	771.2	36.9	0.9	73.39	8.4	0.23	Az yağışlı Akdeniz iklimi

5. BULGULAR ve TARTIŞMA

5.1. Araştırma Alanının Florası

Division: PTERIDOPHYTA

1.ASPLENIACEAE

1.CETERAH DC.

1.*Ceterah officinarum* DC. (42)(36)(11)(4), 11.03.2013 (Hk), Karadağ 1000

2.EQUISETACEAE

2.EQUISETUM L.

2.*Equisetum arvense* L. (7)(15)(6), 02.03.2013 (Hk), Karadağ 1001

3.POLYPODIACEAE

3.POLYPODIUM L.

3.*Polypodium vulgare* L. subsp. *prionodes* ROTHMALER, (8)(14)(27)(32), 28.03.2015, (Hk), Karadağ 1002

Division: SPERMATOPHYTA

Subdivision: GYMNOSPERMAE

4. CUPRESSACEAE

4. CUPRESSUS L.

4.*Cupressus sempervirens* L. , (5)(9), 08.05.2013, Akd. Elm., (MezP), Karadağ 1003

5. JUNIPERUS L.

5. *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* L. ,(1)(7)(19), 12.03.2014, Gen. Yay. , (NaP), Karadağ 1004

5. EPHEDRACEAE

6. EPHEDRA L.

6. *Ephedra campylopoda* C. A. MEYER, (17)(35)(47), 28.03.2015, (NaP), Karadağ 1005

7. *E. major* HOST (36)(48), 18.03.2013 (NaP), Karadağ 1006

6. PINACEAE

7. CEDRUS LINK

8. *Cedrus libani* A. RICH , (3)(14)(26), 08.09.2013, Akd. Elm., (MicP), Karadağ 1007

8. PINUS L.

9. *Pinus brutia* TEN. , (17)(28)(39), 08.05.2013, Akd. Elm. (MeP), Karadağ 1008

Subdivision: ANGIOSPERMAE

Classis: DICOTYLEDONES

7. ANACARDIACEAE

9. COTINUS Adanson

10. *Cotinus coggyria* SCOP. , (9)(19)(38), 27.03.2013 ,(NaP), Karadağ 1009

10. PISTACIA L.

11. *Pistacia terebinthus* subsp. *palaestina* , (10)(22)(50), 26.04.2014, İr.-Tur. Elm. , (MicP), Karadağ 1010

12. *Pistacia vera* L. , (3)(33)(47), 27.03.2013, (MicP), Karadağ 1011

11. RHUS L.

13. *Rhus coriaria* L. , (2)(24)(31)(44), 26.04.2014, (NaP), Karadağ 1012

8. APIACEAE/UMBELLIFERAE

12. ARTEDIA L.

14. *Artedia squamata* L. ,(1)(8)(37)(40), 18.03.2013 , (T), Karadağ 1013

13. AINSWORTHIA BOISS.

15. *Ainsworthia trachycarpa* BOISS. , (40)(41)(49), 27.03.2013, Akd. Elm. , (T), Karadağ 1014

14.BUPLEURUM L.

16. *Bupleurum aleppicum* BOISS. , (17)(19)(22), 08.05.2013 İr.-Tur. , (T), Karadağ 1015

17. *B.brevicaule* SCHLECHTENDAL ,(20)(26)(30)(45)(47), 02.03.2013, İr.-Tur. (T), Karadağ 1016

15.CAUCALIS L.

18. *Caucalis platycarpus* L. ,(2)(32)(27)(48), 08.05.2013, (T), Karadağ 1017

16.DAUCUS L.

19. *Daucus carota* L. ,(11)(13)(21)(25) , 27.03.2013 ,(Hk), Karadağ 1018

17.ERYNGIUM L.

20. *Eryngium campestre* L. var. *virens* LINK ,(5)(7)(12)(19)(25)(34) , 14.09.2014 Gen. Yay. , (Hk), Karadağ 1019

18.LAGOECIA L.

21. *Lagoecia cuminoides* L. , (2)(9)(16)(23), 08.09.2013, Akd. Elm. , (Hk), Karadağ 1020

19.PIMPINELLA L.

22.*Pimpinella kotschyana* BOISS. ,(4)(16)(24)(33)(49), 26.04.2014, İr.-Tur. , (Hk), Karadağ 1021

20.SCANDIX L.

23.*Scandix iberica* BIEB. (4)(12)(18)(28) , 17.04.2013, (T), Karadağ 1022

24.*S. pecten-veneris* L. ,(3)(7)(36)(38)(48), 18.10.2014, (T), Karadağ 1023

25.*S. stellata* BANKS ET SOL. , (33) , 17.04.2013, Gen. Yay. , (T), Karadağ 1024

21.TORILIS ADANS

26. *Torilis arvensis* (HUDS.) LINK subsp. *neglecta* (SPRENGEL) THELLUNG , (2)(8) , 14.09.2014 , (Hk), Karadağ 1025

27. *T. leptophylla* (L.) REICHB. , (14) , 12.03.2014, Gen. Yay. ,(Hk), Karadağ 1026

22.TURGENIA HOFFM.

28.*Turgenia latifolia* (L.) HOFFM. , (17)(43) , 18.10.2013 , (T), Karadağ 1027

9.APOCYNACEAE

23.NERIU M L.

29.*Nerium oleander* L. , (6)(28)(37), 26.04.2014, Akd. Elm. , (NaP), Karadağ 1028

10.ARACEAE

24.BIARUM

30.*Biarum carduchorum* (SCHOTT) ENGL. , (42)(13)(7), 14.09.2014, (G) ,Karadağ 1029

25.EMINIUM

31.*Eminium heterophyllum* (BLUME) SCHOTT ,(12)(37)(31), 18.03.2013 , (G) Karadağ 1030

11.ARALIACEAE

26.HEDERA L.

32.*Hedera helix* L. , (5)(44), 17.04.2013 , (Hk), Karadağ 1031

12.ARISTOLOCHIACEAE

27.ARISTOLOCHIA L.

33.*Aristolochia bottae* JAUB. ET SPACH , (27)(29)(32), 18.03.2013, İr.-Tur. (G), Karadağ 1032

13.ASCLEPIADACEAE

28. VINCETOXICUM N. M. Wolf

34. *Vincetoxicum fuscatum* subsp. *Fuscatum* , (6), 14.09.2014, (Hk), Karadağ 1033

35. *V. tmoicum* ,(9)(18), 08.09.2013, İr.-Tur (Hk), Karadağ 1034

14.ASTERACEAE/COMPOSITAE

29.ACHILLAE L.

36. *Achillea millefolium* L. subsp. *millefolium* L. ,(15)(17)(24)(26)(31), 17.04.2013
Avrupa-Sibirya (Hk), Karadağ 1035

30. ACROPTILON CASS.

37. *Acroptilon repens* (L.) DC. ,(2)(13)(22)(28), 12.03.2014 İr.-Tur. (Hk), Karadağ
1036

31. ANTHEMIS L.

38. *Anthemis tinctoria* L. var. *tinctoria* L. ,(1)(35)(36)(41)(48), 11.03.2013 (Hk),
Karadağ 1037

32. BELLIS L.

39. *Bellis perennis* L. (44)(48), 08.05.2013, Avrupa-Sibirya, (Hk), Karadağ 1038

33. CALENDULA L.

40. *Calendula arvensis* L. ,(38)(42)(49)(23) , 18.10.2013, Karadağ 1039 , (T)

34. CARDUUS L.

41. *Carduus pycnocephalus* L. subsp. *pycnocephalus* L. ,(3)(14)(17), 02.03.2013, İr.-
Tur. , (Hk), Karadağ 1040

35. CARTHAMUS L.

42. *Carthamus lanatus* L. ,(7)(47)(29)(15)(11), 17.04.2013, Gen. Yay. ,(T), Karadağ
1041

36. CENTAUREA L.

43. *Centaurea virgata* LAM. ,(8)(45)(26)(27)(36), 18.10.2013, İr.-Tur., (Hk),
Karadağ 1042

44. *Centaurea lycopifolia* BOISS. & KOTSHY (22)(40)(47) ,18.10.2013, Akd. Elm.
(Hk) Karadağ 1043

37. CHONDRILLA L.

45. *Chondrilla juncea* L. var. *juncea* L. (32)(34)(38)(39), 26.04.2014 , (Hk), Karadağ
1044

38. CICHORIUM L.

46. *Cichorium intybus* L. ,(2)(12)(24)(27)(36), 17.04.2013 , (Hk), Karadağ 1045

39. CIRSIUM MILLER

47. *Cirsium arvense* (L.) SCOP. subsp. *vestitum* (WIMMER ET GRAB.) PETRAK,
(39)(43)(46), 23.09.2014 ,(Hk), Karadağ 1046

40.CNICUS L.

48.*Cnicus benedictus* L. var. *benedictus* L. (4)(14)(23)(28)(37), 18.03.2013, (T), Karadağ 1047

41.CREPIS L.

49.*Crepis foetida* L. subsp. *foetida* L. ,(6)(14)(28), 18.10.2013, Gen. Yay, (T), Karadağ 1048

50.*C. reuterana* BOISS. subsp. *reuterana* BOISS. , (26)(32)(43)(48)(50), 28.03.2015, Akd. Elm. (T), Karadağ 1049

51.*C. sancta* (L.) BABCOCK , (8)(16)(46), 23.09.2014 ,(T), Karadağ 1050

42.CRUPINA (PERS.) DC.

52.*Crupina crupinastrum* (MORIS) VIS. ,(43)(48)(40)(32)(30), 28.03.2015 , (T), Karadağ 1051

43.ECHINOPS RITRO L.

53.*Echinops ritro* L. , (7)(19)(27), 28.03.2015 , (Hk), Karadağ 1052

44.GUNDELIA L.

54.*Gundelia tournefortii* L. var. *tournefortii* L. , (5)(13)(47), 18.10.2013 İr.-Tur. (Hk), Karadağ 1053

55.*G. tournefortii* L. var. *armata* FREYN ET SINT. ,(1)(15)(27)(33)(40), 26.03.2015 İr.-Tur. , (Hk), Karadağ 1054

45.FILAGO

56.*Filago eriocephala* GUSS. , (15)(7)(46), 11.03.2013, Akd. Elm. (Hk) Karadağ 1055

46.HELICHRYSUM GAERTNER

57.*Helichrysum arenarium* (L.) MOENCH subsp. *aucheri* (BOISS.) DAVIS ET KUPICHA , (5)(43)(48), 02.10.2013, Endemik, İr.-Tur. , (Hk), Karadağ 1056

58. *H. arenarium* (L.)MOENCH subsp. *rubicundum* (C. KOCH) DAVIS ET KUPICHA , (1)(20)(25)(33), 09.04.2013, İr.-Tur. , (Hk), Karadağ 1057

59.*H. graveolens* (BIEB.) SWEET , (7)(15)(16)(38), 05.05.2014 (Hk), Karadağ 1058

47. IFLOGA CASS.

60. *Ifloga spicata* L. , (24)(26)(28)(33)(38), 08.05.2013, (Hk), Karadağ 1059

48.INULA L.

61.*Inula viscosa* (L.) AITON , (2)(24)(32)(47)(48), 11.03.2013, Akd. Elm. , (Hk), Karadağ 1060

62.*I. graveolens* (L.) DESF. , (27)(29)(37)(32)(47), 26.04.2014, Akd. Elm. ,(Hk), Karadağ 1061

49.LACTUCA L.

63.*Lactuca saligna* L. , (26)(32)(37)(42), 08.09.2013 ,(Hk), Karadağ 1062

64.*L. serriola* L. , (6)(8)(12), 02.03.2013, (Hk), Karadağ 1063

50.LAPSANA L.

65.*Lapsana communis* L. Subsp. *intermedia* (BIEB.) HAYEK , (7)(11)(16)(18), (Hk), Karadağ 1064

51.NOTOBASIS CASS.

66. *Notobasis syriaca* (L.) Cass. ,(3)(17)(19)(25)(36), 23.09.2014, Akd. Elm. ,(Hk), Karadağ 1065

52.ONOPORDUM L.

67.*Onopordum candidum* NAB. ,(7)(10), 17.04.2013, İr.-Tur. ,(Hk), Karadağ 1066

53.PICNOMON ADANS.

68. *Picnomon acarna* (L.) CASS. , (36), 08.05.2013, Gen. yay. (Hk), Karadağ 1067

54.PICRIS L.

69.*Picris strigosa* BIEB. var. *Strigosa* , (4)(24)(27), 14.09.2014, İr.-Tur. ,(Hk), Karadağ 1068

55.SCARIOLA F. W. SCHMIDT

70.*Scariola orientalis* (BOISS.) SOJAK, (46)(50), 27.03.2013, İr.-Tur. , (K), Karadağ 1069

56.SCOLYMUS L.

71.*Scolymus maculatus* L. , (7)(24)(38), 28.03.2015 ,(Hk), Karadağ 1070

57.SENECIO L.

72.*Senecio vernalis* WALDST. ET KIT. , (16)(19), 26.04.2014 ,(T), Karadağ 1071

58.SERRATULA L.

73.*Serratula cerinthifolia* (SM.) BOISS. , (22), 28.03.2015 ,(Hk), Karadağ 1072

59.SIEBERA J.GAY

74. *Siebera nana* L. , (1)(24)(36)(39)(42), 12.03.2014, İr.-Tur. ,(T), Karadağ 1073

75. *S. pungens* L. , (28)(23), 08.05.2013, İr.-Tur. (T), Karadağ 1074

60.SONCHUS L.

76.*Sonchus asper* (L.) HILL subsp. *glaucescens* (JORDAN) BALL , (34)(36) , 28.03.2015 , (T) , Karadağ 1075

77.*S.oleraceus* L. , (36)(34)(30), 18.10.2013 , (T) , Karadağ 1076

61.TRAGOPOGON L.

78.*Tragopogon longirostis* BISCH. EX SCHULTZ BIP. var. *longirostis* , (6), 28.03.2015 , (Hk) , Karadağ 1078

62.TUSSILAGO L.

79.*Tussilago farfara* L. , (1)(46), 08.09.2013, Avrupa-Sibirya, (Hk), Karadağ 1079

63.XANTHIUM L.

80.*Xanthium spinosum* L. , (14)(22), 28.03.2015 , (T), Karadağ 1080

81.*X. strumarium* L. subsp. *strumarium* L. ,(24)(23)(36), 28.03.2015 , (K) , Karadağ 1081

64. XERANTHEMUM L.

82.*Xeranthemum annuum* L. , (34), 28.03.2015 , (T) , Karadağ 1082

15.BERBERIDACEAE**65. BERBERIS L.**

83.*Berberis crataegina* DC. , (12)(17)(24)(33), 27.03.2013, (NaP), Karadağ 1083

66. BONGARDIA C.A.MEY.

84.*Bongardia chrysogonum* (L.) SPACH. , (16)(18) , 29.05.2014, İr.-Tur. , (G), Karadağ 1297

16.BORAGINACEAE**67.ALKANNA TAUSCH**

85.*Alkanna orientalis* (L.) BOISS. var. *orientalis* (L.) BOISS. , (1)(5)(7)(14), 02.03.2013, İr.-Tur. , (Hk), Karadağ 1084

68.ANCHUSA L.

86.*Anchusa azurea* MILLER var. *azurea* MILLER , (12)(14)(21)(36) , 08.05.2014 , (Hk), Karadağ 1085

69.ASPERUGO L.

87.*Asperugo procumbens* L. , (36)(38)(41)(44) , 18.03.2013, Avrupa-Sibirya, Karadağ 1086

70.BUGLOSSOIDES MOENCH

88.*Buglossoides arvensis* (L.) JOHNSTON , (46),(49),(50) , 11.03.2013 , (T) , Karadağ 1087

71.CYNOGLASSUM L.

89.*Cynoglossum montanum* L. , (2)(9)(15)(16) , 17.04.2013, Avrupa-Sibirya , (T) , Karadağ 1088

72.ECHIUM L.

90.*Echium italicum* L. , (15)(25)(29), 22.03.2014, Akd. Elm. , (Hk), Karadağ 1089

73.HELIOtropium L.

91.*Heliotropium europaeum* L. ,(34)(37), 14.09.2014, Akd. Elm. , (T) , Karadağ 1090

74.LAPPULA FABRICUS

92.*Lappula barbata* (BIEB.) GÜRKE ,(7)(25)(28)(32), 28.03.2015, İr.-Tur. , (T), Karadağ 1091

75. ONOSMA L.

93. *Onosma rascheyanum* BOISS. , (45)(47), 28.03.2015, İr.-Tur. , (Hk) , Karadağ 1092

94.*O. albo-roseum* FISCH. ET MEY. subsp. *albo-roseum* var. *albo-roseum*. , (26)(29)(34)(41) , 28.03.2015, İr.-Tur. , (Hk) , Karadağ 1093

76.ROCHELIA REICHB.

95.*Rochelia disperma* (L. FIL.) C. KOCH var. *disperma* (L. FIL.) C. KOCH , (12)(15)(18) , 28.03.2015 , (T) , Karadağ 1094

17.BRASSICACEAE/CRUCIFERAE**77.ALYSSUM L.**

96.*Alyssum condensatum* BOISS. ET HAUSSKN. subsp. *condensatum* , (23)(26)(29)(32) , 02.03.2013, (Hk), Karadağ 1095

97.A. *desertorum* STAPF. var. *desertorum* , (7)(15)(13)(24) , 08.05.2013 , (Hk), Karadağ 1096

98.A. *meniocoides* BOISS. , (9)(14)(17) , 16.03.2015, İr.-Tur. , (T), Karadağ 1097

99.A. *murale* WALDST. ET KIT. var. *murale* (24)(28)(36)(39), 14.09.2014 (Hk), Karadağ 1098

100.A. *pateri* NYAR. subsp. *pateri* , (50)(4), 08.09.2013, Endemik, LR (lc) , İr.-Tur. , (Hk), Karadağ 1099

78.ARABIS L.

101.*Arabis caucasica* WILLD. subsp. *caucasica* , (36)(32)(33), 12.03.2014 , (Hk), Karadağ 1100

79.BISCUTELLA L.

102.*Biscutella Didyma* L. , (2)(33)(26) , 16.03.2015 , (T) , Karadağ 1101

80.BOREAVA JAUB.&SPACH

103.*Boreava orientalis* JAUB.&SPACH , (1)(11)(27)(44) ,08.09.2013, T, Karadağ 1102

81.CAPSELLA MEDIK.

104.*Capsella bursa-pastoris* (L.) MEDIK. , (47)(41) , 23.09.2014 , (T) , Karadağ 1103

82.CLYPEOLA

105.*Clypeola aspera* (GRAUER) TURRILL. , (3)(15)(37) , 02.03.2013, İr.- Tur. , (T) , Karadağ 1105

83.CONRINGIA ADANS.

106.*Conringia perfoliata* (C.A.MEYER) BUSCH , (6)(9)(13)(24) , 18.03.2013 , (T), Karadağ 1106

84.CRAMBE L.

107.*Crambe orientalis* L. var. *orientalis* L., İr.-Tur. ,(7)(15)(18)(25), (Hk), Karadağ 1107

108.*C. orientalis* L. var. *alutacea* (HAND.-MAZ.) HEDGE ET HUB.-MOR. , (28)(25), 19.05.2015, VU , (Hk), Karadağ 1108

85.DESCURAINIA WEBB ET BERTH.

109.*Descurainia sophia* (L.) WEBB EX PRANTL , (23)(25)(33), 08.05.2013 , (T), Karadağ 1109

86.EROPHILA DC.

110.*Erophila verna* (L.) CHEVALL. subsp. *verna* , (6)(12)(16), 27.03.2013 , (T), Karadağ 1110

87.ERYSIMUM L.

111.*Erysimum hamosum* BLANCHE EX POST , (24)(26), 02.03.2013, İr.-Tur. (Hk), Karadağ 1111

112.*E. purpureum* AUCHER , (35)(36), 17.04.2013 ,(Hk), Karadağ 1112

113.*E. repandum* L. , (31)(37)(48), 18.10.2013 , (T) , Karadağ 1113

88.FIBIGIA MEDIK.

114. *Fibigia eriocarpa* G.Y. , (12)(14), 22.03.2014, (Hk), Karadağ 1114

89.IBERIS L.

115.*Iberis sempervirens* L. , (17)(16)(22)(27), 18.03.2013, Akd. Elm. , (Hk), Karadağ 1115

90.ISATIS L.

116.*Isatis tinctoria* L. subsp. *tomentella* (BOISS.) DAVIS , (4)(18)(35), 11.03.2013 (Hk), Karadağ 1116

91.LEPIDIUM L.

117.*Lepidium latifolium* L. , (7)(26), 14.09.2014 , (G), Karadağ 1117

118.*L. perfoliatum* L. ,(32)(36)(34), 27.03.2013, (T), Karadağ 1118

119.*L. sativum* L. subsp. *sativum* L. , (1)(8)(16), 19.05.2015 , (T), Karadağ 1119

120.*Lepidium draba* (L.) DESV. subsp. *draba* (L.) DESV. , (5)(8), 16.03.2015 (Hk), Karadağ 1120

92.MALCOLMIA R. BR.

121.*Malcolmia africana* (L.) R. BR. , (4)(9)(17)(23), 23.09.2014 ,(T), Karadağ 1121

93.MATTHIOLA R. BR.

122.*Matthiola longipetala* (VENT.) DC. subsp. *bicornis* , (SIBTH. ET SMITH) P.W. BALL , (36)(47), 19.05.2015 , (T), Karadağ 1122

94.NASTURDIUM R. BR.

123.*Nasturtium officinale* R. BR. , (42)(49) , 27.03.2013 , (G) , Karadağ 1123

95.RAPHANUS L.

124.*Raphanus raphanistrum* L. , (3), 22.03.2014 , (T) , Karadağ 1124

96.SINAPIS

125.*Sinapis alba* L. (5)(11) 19.05.2015, (T), Karadağ 1125

126.*Sinapis arvensis* L. (42), 23.09.2014 Gen. Yay. (T), Karadağ 1126

97.THLASPI L.

127.*Thlaspi perfoliatum* L. , (15)(12), 08.09.2013 , (T), Karadağ 1127

98.TURRITIS L.

128.*Turritis glabra* L. , (9)(31) , 19.05.2015 , (T) , Karadağ 1128

18. CAMPANULACEAE

99. CAMPANULA L.

129. *Campanula stricta* L.var. *stricta* , (15)(17), 19.05.2015, İr.-Tur. Elm. , (Hk) , Karadağ 1129

130.*C. strigosa* BANKS ET SOL. , (22)(16)(44) , 19.05.2015, Akd. Elm. , (T), Karadağ 1130

100.LEGOUSIA DURANDE

131.*Legousia pentagonia* (L.) THELLUNG , (46)(37)(50), 17.04.201, Akd. Elm. , (T), Karadağ 1131

19.CAPPARACAEA

101.CAPPARIS L.

132.*Capparis ovata* DESF. var. *herbacea* (WILLD.) ZOH. , (33)(37)(40), 16.03.2015 , (NaP), Karadağ 1132

20. CAPRIFOLIACEAE

102. LONICERA L.

133. *Lonicera etrusca* SANTI var. *etrusca* , (3)(19)(39), 18.03.2013, Akd. Elm. , (K), Karadağ 1133

21.CARYOPHYLLACEA

103.ANARRHINUM DESF.

134.*Anarrhinum orientale* BENTHAM , (6)(27)(48), 17.04.2013, İr.-Tur. , (Hk) Karadağ 1134

104.ANKYROPETALUM FENZL

135.*Ankyropetalum gypsophiloides* FENZL. , (21)(32)(44), 19.05.2015, İr-Tur Elm. (Hk) , Karadağ 1135

105.AGROSTEMMA L.

136.*Agrostemma githago* L. , (7)(13)(21)(23), 22.03.2014 , (T), Karadağ 1136

106.CERASTIUM L.

137.*Cerastium dichotomum* L. subsp. *dichotomum* L. , (22)(35), 23.09.2014 , (T), Karadağ 1137

138.*C. fontanum* BAUMG. subsp. *triviale* (LINK.) JALES, (35)(36)(42)(46) , 19.05.2015 , (T), Karadağ 1138

107. DIANTHUS L.

139. *Dianthus anatolicus* L. , (3)(7)(10)(41), 16.03.2015, Endemik. , LR (lc), (Hk) Karadağ 1139

140.*D. orientalis* ADAMS , (41)(44)(49)(50), 19.05.2015, (Hk), Karadağ 1140

108.HOLESTEUM L.

141.*Holesteum umbellatum* L. var. *umbellatum* L. ,(27)(23)(26)(33), 19.05.2015 , (T), Karadağ 1141

109.SAPONARIA L.

142.*Saponaria orientalis* L. , (11)(5)(8)(47), 08.05.2015 , (T), Karadağ 1142

110. SILENE L.

143.*Silene chlorifolia* L. , (44)(48)(46)(40), 02.10.2013, İr.-Tur. , (Hk), Karadağ 1143

144. *S. dichotoma* EHRH. subsp. *dichotoma* EHRH. , (23)(25)(29)(31), 24.04.2015
(Hk), Karadağ 1144

111. VACCARIA MEDIK.

145. *Vaccaria pyramidata* MEDIK. var. *pyramidata* MEDIK. , (2)(16)(23)(39) ,
24.04.2015, (T), Karadağ 1145

112. VELEZIA L.

146. *Velezia rigida* L. , (14)(37)(38)(41), 18.10.2013, (T), Karadağ 1146

22. CHENOPODIACEAE

113. CHENOPODIUM L.

147. *Chenopodium album* L. subsp. *album* L. var. *album* L. , (24)(25)(26)(34) ,
12.03.2014, (T), Karadağ 1147

148. *C. botrys* L. , (46)(49)(50)(1), 24.04.2015, (T), Karadağ 1148

23. CISTACEAE

114. HELIANTHEMUM Miller

149. *Helianthemum nummularium* (L.) MILLER subsp. *Nummularium* ,
(12)(15)(22)(37), 24.04.2015, (Hk), Karadağ 1149

150. *H. kotschyianum* BOISS , (22)(33)(42), 08.09.2013, İr.-Tur. , (Hk), Karadağ
1150

24. CONVULVULACEAE

115. CALYSTEGIA L.

151. *Calystegia sepium* (L.) R.Br. subsp. *Sepium* , (5)(14)(23), 08.05.2015 , (Hk) ,
Karadağ 1151

116. CONVULVULUS L.

152. *Convolvulus betonicifolius* Miller subsp. *peduncularis* (Boiss.) Parris,
(14)(16)(24)(25), 24.04.2015, İr.-Tur. Elm. , (Hk), Karadağ 1152

153. *C. betonicifolius* subsp. *Peduncularis* , (22)(23), 24.04.2015, İr.-Tur. ,(Hk),
Karadağ 1153

154. *C. galaticus* ROSTON ex CHOÏSY , (21)(33), 08.05.2015, Endemik, LR (lc)
İr.-Tur. , (Hk), Karadağ 1154

155. *C. holosericeus* subsp. *holosericerius* , (27)(26)(23)(34), 08.05.2015 , (Hk), Karadağ 1155
156. *C.pilosellifolius* (22)(37)(41)(44), 24.04.2015 , (Hk), Karadağ 1156
157. *C. reticulatus* subsp. *reticulatus* , (45)(46)(49), 08.05.2015, İr.-Tur. , (Hk), Karadağ 1157
158. *C. arvensis* L. , (27)(29), 23.09.2014 , (Hk), Karadağ 1158

25.CRASSULACEAE**117.SEDUM L.**

- 159.*Sedum album* L. ,(23)(14)(6), 08.05.2015 , (Hk), Karadağ 1159

118.UMBILICUS DC.

- 160.*Umbilicus erectus* DC. , (3)(7), 16.03.2015 , (Hk) , Karadağ 1160

26.CUCURBITACEAE**119.BRYONICA L.**

- 161.*Bryonia cretica* L. (5)(11), 08.05.2015 Akd. Elm. (Hk), Karadağ 1161

120.CUCURBITA L.

- 162.*Cucurbita mosehta* L. , (6)(19), 24.04.2015 , (Hk), Karadağ 1162

121.ECBALLIUM A.Rich.

- 163.*Ecballium elaterium* A.Rich. , (3)(11)(36) , 23.09.2014 , (Hk) , Karadağ 1163

27. DIPSACACEAE**122. CEPHALARIA SCHRADER EX ROEMER & SCHULTES**

164. *Cephalaria syriaca* (L.) SCHRADER , (7)(31), 08.05.2015, (Hk), Karadağ 1164

165. *C. Amana* RECH. FİL. , (50)(9)(3), 08.05.2015, Endemik, EN, Akd. Elm. (Hk), Karadağ 1165

123.DIPSACUS L.

- 166.*Dipsacus laciniatus* L. , (42)(45)(49), 08.05.2015 , (Hk) , Karadağ 1166

124. SCABIOSA L.

167. *Scabiosa argentea* L. , (1)(3), 08.05.2015 , (Hk) , Karadağ 1167

168. *S. persica* BOISS. ,(24)(28)(36)(39) , 24.04.2015, İr.-Tur. Elm. , (T) , Karadağ 1168

169. *S. rotata* Bieb, (7)(18), 08.05.2015, İr.-Tur. Elm. , (Hk), Karadağ 1169

125. PTEROCEPHALUS VAILL. EX ADANSON

170. *Pterocephalus plumosus* (L.) COULTER , (1)(4)(36), 08.05.2015, Gen. Yay. (Hk), Karadağ 1170

28. ELAEAGNACEAE**126. ELAEAGNUS L.**

171. *Elaeagnus angustifolia* L. , (13)(9)(7)(34), 08.09.2013 , (MeP), Karadağ 1171

29. EUPHORBIACEAE**127. EUPHORBIA L.**

172. *Euphorbia aleppica* L. , (6)(48)(45)(49) , 16.03.2015 , (T) , Karadağ 1172

173. *E. cheiradenia* BOISS. ET HOHEN. , (28)(24)(36)(40) , 08.05.2015, İr.-Tur. (Hk), Karadağ 1173

174. *E. orientalis* L. , (44)(42), 17.04.2013, İr.-Tur. , (Hk) , Karadağ 1174

175. *E. herniariifolia* var. *Herniariifolia* , (34)(33)(8)(4) , 24.04.2015, (Hk), Karadağ 1175

176. *E. szovitsii* var. *Kharputensis* , (2)(3), 08.05.2015, İr.-Tur. , (Hk) , Karadağ 1176

128. MERCURIALIS L.

177. *Mercurialis ovata* STERNB. ET HOPPE , (5)(9) , 17.04.2013 , (T) , Karadağ 1177

30. FABACEAE/LEGUMINOSAE

129.ALHAGI ADANS

178.*Alhagi pseudalhagi* ADANS , (9)(23)(41) , 08.05.2015, İr. Tur Elm. , (K) , Karadağ 1178

130. ASTRAGALUS L.

179. *Astragalus anthylloides* LAM. , (26)(25), 08.05.2015, İr.-Tur. , Endemik, LR (lc) , (K), Karadağ 1179

180. *A. schizopterus* BOISS. , (27)(21), 24.04.2015, Akd. Elm. , Endemik, LR (lc) , (K), Karadağ 1180

181. *A. brachypterus* Fischer, (50)(40), 08.05.2015, Endemik, İr.-Tur. Elm, (K), Karadağ 1181

182.*A.densifolius* LAM. , (1)(7)(18)(39), 17.04.2013, (Hk), Karadağ 1182

183.*A.cataonicus* BUNGE , (9)(46)(32)(34), 08.05.2015, (Hk), Karadağ 1183

131.CICER L.

184.*Cicer pinnatifidum* JAUB. ET SPACH , (18)(16)(23), 24.04.2015 , (T), Karadağ 1184

132.CORONILLA L.

185.*Coronilla orientalis* MILLER var. *orientalis* (ALL.) VITMAN , (22)(27)(14)(11) , 08.05.2015 , (Hk) , Karadağ 1185

186.*Coronilla varia* L. subsp. *libanotica* BORNH. , (19)(22)(28), 17.04.2013, Akd. Elm. , (Hk), Karadağ 1186

133.GLYCYRRHIZA L.

187.*Glycyrrhiza glabra* L. var. *glandulifera* (WALDST. ET KIT.) BOISS. , (22)(12)(14) , 24.04.2015 , (NaP) , Karadağ 1187

134. HEDYSARUM L.

188. *Hedysarum syriacum* BOISS. ,(5)(45)(47)(50), 08.05.2015, İr.-Tur. Elm , (Hk), Karadağ 1188

189.*H. varium* WILLD. , (6)(13)(12)(17), 24.04.2015, İr.-Tur. , (Hk), Karadağ 1189

135.HYMENOCARPUS SAVI

190.*Hymenocarpus circinnatus* (L.) SAVI , (38)(37)(34), 16.03.2015, Akd. Elm. , (T), Karadağ 1190

136.LATHYRUS L.

191.*Lathyrus aphaca* L. var. *biflorus* POST , (28)(25)(18)(14) , 08.05.2015 , (Hk), Karadağ 1191

137.LENS MILLER

192.*Lens orientalis* (BOISS.) HAND.-MAZZ. , (17)(8), 02.10.2013, (T), Karadağ 1192

138.LOTUS L.

193.*Lotus corniculatus* L. var. *corniculatus* (BIEB.) ARC. , (3)(15)(43)(41), 11.03.2013, (Hk) , Karadağ 1193

194.*L. gebelia* VENT. var. *gebelia* VENT. , (33)(35)(14) , 17.04.2013, (Hk), Karadağ 1194

139.MELILOTUS L.

195.*Melilotus officinalis* (L.) DESR. , (21)(28) , 15.04.2014 , (T) , Karadağ 1195

140.MEDICAGO L.

196. *Medicago radiata* L. , (7)(18) , 24.04.2015, İr.-Tur. , (Hk), Karadağ 1196

197.*M. sativa* L. subsp. *sativa* L. , (16)(24)(27)(23), 02.03.2013 , (Hk) , Karadağ 1197

198.*M. xvaria* MARTYN , (22)(28)(32)(39), 08.05.2015 , (Hk) , Karadağ 1198

141. ONOBRYCHIS Adanson

199. *Onobrychis caput-galli* (L.) LAM, (32)(33)(37)(40), 08.05.2015, Akd. Elm. , (Hk), Karadağ 1199

200. *O. galegifolia* BOISS, (25)(27)(29)(32), 24.04.2015, İr.-Tur. Elm. , (Hk), Karadağ 1200

142.ONONIS L.

201.*Ononis pubescens* L. (4)(30), 08.05.2015 , (Hk) , Karadağ 1201

202.*O. spinosa* L. subsp. *leiosperma* (BOISS.) SIRJ. , (47)(42)(44) , 14.09.2014 , (Hk), Karadağ 1202

143.PISUM L.

203.*Pisum sativum* L. subsp. *sativum* L. var. *sativum* L. , (10)(6)(5)(27) , 17.04.2013 , (T) , Karadağ 1203

144.ROBINIA L.

204. *Robinia pseudoacacia* L. , (21)(27)(36)(34), 24.04.2015 , (MicP), Karadağ 1204

145. TRIFOLIUM L.

205. *Trifolium campestre* SCHREB , (15)(4)(9)(43), 08.05.2015, Ge. Yay , (T), Karadağ 1205

206. *T. repens* L. var. *repens*, (23)(24)(28)(29), 14.09.2014, (T), Karadağ 1206

207. *T. purpureum* var. *Purpureum* , (13)(16)(18)(24) , 08.05.2015 , (T) , Ge.Yay, Karadağ 1207

208. *T. stellatum* var. *Stellatum* , (38)(40) , 02.10.2013 , (T) , Karadağ 1208

209. *T. arvense* L. var. *arvense* , (42)(48) , 08.05.2015 , (T) , Karadağ 1209

210. *T. hybridum* L. var. *hybridum* , (12)(37) , 02.10.2013 , (T) , Karadağ 1210

211. *T. pratense* L. var. *pratense* , (11)(19) , 27.02.2015 , (T) , Karadağ 1211

146. TRIGONELLA L.

212. *Trigonella mesopotamica* HUB.-MOR. , (14)(25)(27)(20) , 02.10.2013, İr.-Tur. , (T) , Karadağ 1212

147. VICIA L.

213. *Vicia peregrina* L. , (22)(25)(36)(39) , 15.04.2014, Ge. Yay , (T) , Karadağ 1213

214. *V. faba* L. (4)(14)(48)(44), 24.04.2015 , (T) , Karadağ 1214

215. *V. hybrida* L. , (47)(4)(42)(50) , 08.05.2015 , (T) , Karadağ 1215

216. *V. sativa* L. subsp. *sativa* L. ,(2)(9)(11) , 08.05.2015 , (T) , Karadağ 1216

31. FAGACEAE

148. QUERCUS L.

217. *Quercus brantii* Lindley, (5)(41)(48)(12) , 11.03.2013, İr.-Tur. Elm. , (MicP) Karadağ 1217

32. GERANIACEAE

149. ERODIUM L'HERIT.

218.*Erodium cicutarium* (L.) L'HERIT. subsp. *cicutarium* (L.) L'HERIT. , (2)(32),
02.10.2013 , (T) , Karadağ 1218

150.GERANIUM L.

219.*Geranium molle* L. subsp. *molle* L. , (37)(39)(42)(44) , 17.04.2013 , (T) ,
Karadağ 1219

220.*G. tuberosum* L. subsp. *tuberosum* L. , (7)(13)(16) , 02.10.2013 , (G) , Karadağ
1220

33.HYPERICACEAE/GUTTIFERAE

151.HYPERICUM L.

221. *Hypericum hyssopifolium* subsp. *Elangatum* , (8)(42)(43) , 08.05.2013, İr.-Tur.
, (Hk) , Karadağ 1221

222. *H. perforatum* L. , (46)(34)(7)(32) , 17.04.2013, Akd. Elm. , (Hk) , Karadağ
1222

223. *H. scabrum* L. , (9)(11)(19) , 27.02.2015, İr.-Tur. , (Hk) , Karadağ 1223

34.ILLECEBRACEAE

152.PARONYCHIA MILLER

224.*Paronychia kurdica* BOISS. subsp. *kurdica* BOISS. var. *kurdica* (BOISS.)
MCNEILL , (14)(16)(18)(13) , 24.04.2015 , (Hk) , Karadağ 1224

153.SCLERANTHUS L.

225.*Scleranthus annuus* L. subsp. *annuus* L. , (23)(24)(29)(31) , 17.04.2013 , (T),
Karadağ 1225

35.JUGLANDACEAE

154.JUGLANS L.

226. *Juglans regia* L. , (17)(18)(19)(21) , 02.10.2013 , (MeP) , Karadağ 1226

36.LAMIACEAE/LABIATAE**155.AJUGA L.**

227.*Ajuga chamaepitys* (L.) SCHREBER subsp. *chia* (SCHREBER) ARCANGELI
var. *chia* APIA , (6)(26)(27)(33) , 02.10.2013 , (Hk) , Karadağ 1227

156.BALLOTA L.

228.*Ballota saxatilis* SIEBER EX J. ET C. PRESL subsp. *saxatilis* SIEBER EX J.
ET C. PRESL , (9)(45)(49)(50) , 17.05.2014, Akd. Elm. , (Hk) , Karadağ 1228

157.LALLEMANTIA FISCH. ET MEY.

229.*Lallemantia iberica* (BIEB.) FISCH. ET MEY. , (18)(16) , 11.03.2013, İr.-Tur. ,
(T), Karadağ 1229

158.LAMIUM L.

230.*Lamium aleppicum* BOISS. ET HAUSSKN. , (2)(5)(18)(44) , 15.04.2014, İr.-
Tur. , (T) , Karadağ 1230

231.*L. amplexicaule* L. , (3)(27)(31)(34) , 27.02.2015, Avrupa-Sibirya , (T) ,
Karadağ 1231

232.*L. garganicum* L. subsp. *reniforme* (MONTBRET ET AUCHER EX
BENTHAM) R. MILL , (47)(46)(50) , 05.05.2014, (Hk), Karadağ 1232

233.*L. garganicum* L. subsp. *lasioclades* (STAPF) R. MILL , (37)(43) , 08.05.2015 ,
(Hk), Karadağ 1233

159.MARRUBIUM L.

234.*Marrubium vulgare* L. , (5)(28)(23)(31), 14.09.2014 , (Hk) , Karadağ 1234

160.MENTHA L.

235.*Mentha longifolia* (L.) HUDSON subsp. *longifolia* (L.) HUDSON(9)(11)(17),
17.05.2014 , (Hk), Karadağ 1235

161.MICROMERIA BENTHAM

236.*Micromeria myrtifolia* BOISS. ET HOHEN. , (7)(45)(48)(49) , 08.05.2015, Akd.
Elm. , (Hk) , Karadağ 1236

162.NEPETA L.

237.*Nepeta nuda* L. subsp. *albiflora* (BOISS.) GAMS , (34)(36)(39)(40), 17.04.2013
, (Hk) , Karadağ 1237

163.PHLOMIS L.

238.*Phlomis armeniaca* WILLD. , (19)(21)(21)(26), 15.04.2014, endemik, LR(lc) İr.-Tur. , (Hk) , Karadağ 1238

239.*Phlomis rigida* LABILL. , (11)(15)(24)(26) , 17.04.2013, İr.-Tur. , (Hk), Karadağ 1239

164.PRUNELLA L.

240.*Prunella vulgaris* L. , (45)(40)(13)(2), 27.02.2015, Avrupa-Sibirya , (Hk) , Karadağ 1240

165.SALVIA L.

241.*Salvia cryptantha* MONTBRET ET AUCHER EX BENTHAM. , (13)(18)(22)(27) , 24.04.2015, Endemik, LR (lc) , İr.-Tur. , (Hk) , Karadağ 1241

242.*S. multicaulis* VAHL , (33)(34)(39) , 05.05.2014, İr.-Tur. , (Hk) , Karadağ 1242

243.*S. verticillata* L. subsp. *amasiaca* (FREYN ET BORNM.) BORNM. , (1)(15), 08.05.2015, İran-Turan , (Hk) , Karadağ 1243

244.*S. virgata* JACQ. , (28)(34)(39)(41) , 14.09.2014, İr.-Tur. , (Hk) , Karadağ 1244

245.*S. viridis* L. , (3)(5)(17)(22) , 08.05.2015 , (Hk) , Karadağ 1245

166.SCUTELLARIA L.

246.*Scutellaria orientalis* L. subsp. *santolinoides* (HAUSSKN. EX BORNM.) EDMONDSON , (23)(28)(35)(42) , 15.04.2014, Endemik, LR (lc) , İr.-Tur. (Hk), Karadağ 1246

247. *S. Heterophylla* L. , (37)(39)(41)(44), 02.10.2013, Akd. Elm. , (Hk), Karadağ 1247

167.SIDERITIS L.

248.*Sideritis montana* L. subsp. *montana* L. , (4)(23)(28)(29), 11.03.2013, Akd. Elm. , (T) , Karadağ 1248

249.*S. syriaca* L. subsp. *nusairiensis* (POST) HUB.-MOR. (3)(4)(12)(24), 24.04.2015, Akd. Elm. (Hk), Karadağ 1249

168.STACHYS L.

250.*Stachys cataonica* BHATTACHARJEE ET HUB.-MOR. , (24),28),(29),(36), 27.02.2015, Endemik, VU ,(Hk), Karadağ 1250

251.*S. cretica* L. subsp. *anatolica* RECH. FIL. , (35)(36)(47)(28), Endemik, LR (lc) , İr.-Tur. , (Hk), Karadağ 1251

252.*S. cretica* L. subsp. *garana* (BOISS.) RECH. FIL. (7)(28)(23)(9), 17.05.2014 İr.-Tur. (Hk), Karadağ 1252

253.*S. lavandulifolia* VAHL var. *lavandulifolia* VAHL , (3)(14)(16)(19), 08.05.2013, İr.-Tur. , (Hk) , Karadağ 1153

254.*S. woronowii* (SCHISCHKIN EX GROSSH.) R. , (1)(8)(45)(48) , 14.09.2014, İr.-Tur. , (Hk), Karadağ 1254

169.TEUCRIUM L.

255.*Teucrium polium* L. (47)(50), 05.05.2014 (Hk), Karadağ 1255

170.THYMBRA L.

256.*Thymbra spicata* L. var. *spicata* L. , (15),(21), 27.02.2015, Akd. Elm. , (Hk), Karadağ 1256

171.ZIZIPHORA L.

257.*Ziziphora capitata* L. , (26)(30)(34), 24.04.2015, İr.-Tur. , (T) , Karadağ 1257

37. LINACEAE

172. LINUM L.

258. *Linum corymbulosum* Reichb. , (39)(40)(48)(50) , 15.04.2014, Akd. Elm. , (T), Karadağ 1258

259. *L. bienne* MILLER , (5)(9), 14.09.2014, Akd. Elm. , (T) , Karadağ 1259

260.*L. mucronatum* BERTOL. subsp. *armenum* (BORD2.) DAVIS , (10), 08.05.2015, İr.-Tur. , (Hk) , Karadağ 1260

261.*L. mucronatum* BERTOL. subsp. *mucronatum* BERTOL , (17)(19)(26)(28), 24.04.2015 , (Hk) , Karadağ 1261

262.*L. strictum* L. var. *strictum* L. , (6)(48)(49) ,08.05.2015 , (Hk) , Karadağ 1262

263. *L. strictum* var. *Spicatum* (PERS) NYMAN , (45)(47)(12)(17) , 17.04.2013 , (Hk) , Karadağ 1263

38.LYTHRACEAE

173.LYTHRUM L.

264.*Lythrum salicaria* L. , (48)(50) , 17.05.2014, Avrupa-Sibirya , (Hk) , Karadağ 1264

39. MALVACEAE

174. ALCEA L.

265. *Alcea digitata* (BOISS) ALEF. , (11)(21)(37)(44) , 05.05.2014, İr.-Tur. , (Hk), Karadağ 1265

175.MALVA L.

266.*Malva neglecta* WALLR. , (17)(15)(24)(27) , 24.04.2015 , (Hk) , Karadağ 1266

267.*M. sylvestris* L. , (35)(36)(39) , 27.02.2015 , (Hk) , Karadağ 1267

40.MORACEAE

176.FICUS L.

268. *Ficus carica* subsp. *rupestris* (HAUSSKN) BROWICZ , (12)(23)(35)(38), 08.05.2015, İr.-Tur. , (NaP) , Karadağ 1268

177.MORUS L.

269.*Morus alba* L. , (4)(8)(9)(1) , 19.05.2013 , (MeP) , Karadağ 1269

270.*M. nigra* L. , (4)(28)(29) , 05.05.2014 , (MeP) , Karadağ 1270

41. MORINACEAE

178. MORINA L.

271. *Morina persica* L. , (7)(9) , 08.05.2013, İr.-Tur. Elm , (Hk) , Karadağ 1271

42. OLEACEAE

179. JASMINUM L.

272. *Jasminum fruticans* L. , (26)(23)(17)(19) , 17.05.2014, Akd. Elm , (K), Karadağ 1272

180.OLEA L.

273.*Olea europaea* L. var. *europaea* L. , (2)(5)(8) , 24.04.2015, Akd. Elm. , (NaP), Karadağ 1273

43.ONAGRACEAE

181.EPILOBIUM L.

274.*Epilobium hirsutum* L. , (3)(13)(17)(21) , 11.03.2013 , (Hk) , Karadağ 1274

44.ROBANCHACEAE

182.ROBANCHE L.

275.*Orobanche alba* STEPHAN , (5)(11)(18)(23) , 17.04.2013, (T) , Karadağ 1275

276.*O. anatolica* BOISS. ET REUTER , (37)(8) ,17.04.2013, (T) , Karadağ 1276

277.*O. aegyptiaca* PERS. , (2)(26)(34) , 08.05.2013, (T) , Karadağ 1277

45.OXALIDACEAE

183.OXALIS L.

278.*Oxalis corniculata* L. , (2) , 21.09.2013 , (Hk) , Karadağ 1278

46. PAPAVERACEAE

184. FUMARIA L.

279. *Fumaria asepalata* BOISS. , (5)(12)(18) , 27.02.2015, İr.-Tur. Elm , (Hk) , Karadağ 1279

185.HYPECOUM L.

280.*Hypecoum imberbe* SIBTH. ET SM. , (23)(27)(35)(40) , 27.03.2013 , (T), Karadağ 1280

186. PAPAVER L.

281. *Papaver glaucum* BOISS. ET HAUSSKN. , (18)(11)(19) , 11.03.2013, İr.-Tur. , (Hk) , Karadağ 1281

282. *P. clavatum* BOISS. ET HAUSSKN. EX BOISS. , (9)(14) , 17.05.2014, Endemik, LR(lc) , (Hk), Karadağ 1282

187. ROEMERIA MEDIK.

283. *Roemeria hybrida* subsp. *Hybrida* (L.) DC. , (43)(48) , 24.04.2015 , (T), Karadağ 1283

47. PLANTAGINACEAE

188. PLANTAGO L.

284. *Plantago lanceolata* L. , (36)(38)(28) , 02.10.2013 , (Hk) , Karadağ 1284

285. *P. major* L. subsp. *major* L. , (22)(31)(37)(39) , 17.04.2013 , (Hk) , Karadağ 1285

48. PLATANACEAE

189. PLATANUS L.

286. *Platanus orientalis* L. (19), 17.05.2014 (MeP), Karadağ 1286

49. PLUMBAGINACEAE

190. PLUMBAGO L.

287. *Plumbago europaea* L. , (27)(13)(32) , 11.03.2013, Avrupa-Sibirya , (Hk), Karadağ 1287

50. POLYGONACEAE

191. ATRAPHAXIS

288. *Atraphaxis billardieri* JAUB. ET SPACH var. *billardieri* JAUB. ET SPACH
,(46)(43)(48)(50) , 05.05.2014 , (K) , Karadağ 1288

192. RUMEX L.

289. *Rumex scutatus* L. , (22)(40)(47) , 17.04.2013 , (Hk) , Karadağ 1289

290. *R. acetosella* L. , (5)(17)(19)(23) , 24.04.2015 , (Hk) , Karadağ 1290

51. PRIMULACEAE

193. ANAGALLIS L.

291. *Anagallis arvensis* L. var. *caerulea* (L.) GOUAN , (45)(47)(6) , 02.10.2013 ,
(T), Karadağ 1291

194. ANDROSACE L.

292. *Androsace maxima* L. , (23)(35)(38)(42) , 19.05.2013 , (T) , Karadağ 1292

52. PUNICACEAE

195. PUNICA L.

293. *Punica granatum* L. , (8)(32)(50)(7) , 27.03.2013 , (NaP) , Karadağ 1293

53. RANUNCULACEAE

196. ADONIS L.

294. *Adonis aestivalis* L. subsp. *aestivalis* L. , (18)(12) , 29.05.2014 , (T) , Karadağ
1294

295. *A. aleppica* BOISS. , (41)(43)(47)(12) , 17.04.2013 , (T) , Karadağ 1295

296. *A. flammea* JACQ. , (8) , 19.05.2013 , (T) , Karadağ 1296

197. CERATOCEPHALUS MOENCH.

297. *Ceratocephalus falcatus* (L.) PERS. , (38)(39)(41)(47) , 27.03.2013 , (T) ,
Karadağ 1299

198. CONSOLIDA (DC.) S.F. GRAY

298. *Consolida orientalis* (GAY) SCHRÖD , (21)(28)(29) , 08.09.2013 , Ge. Yay. (T) , Karadağ 1298

199.DELPHINIUM L.

299.*Delphinium peregrinum* L. , (14)(19) , 29.05.2014 , (T) , Karadağ 1299

200.NIGELLA L.

300.*Nigella sativa* L. (2),(6),(27),(23) , 02.10.2013 (T) , Karadağ 1300

201.RANUNCULUS L.

301.*Ranunculus arvensis* L. ,(14)(18) , 24.04.2015, (T) , Karadağ 1301

302.*R. asiaticus* L. , (23)(26)(8) , 29.05.2014 , (T) , Karadağ 1302

303.*R. repens* L. (35)(14)(19)(22) , 24.04.2015 , (Hk) , Karadağ 1303

54. RESEDACEAE

202. RESEDA L.

304. *Reseda lutea* L. var. *Lutea* , (36)(39)(41)(48) , 17.04.2013, Ge. Yay. , (Hk) , Karadağ 1304

55. RHAMNACEAE

203. PALIURUS Miller

305. *Paliurus spina-christi* Miller , (25)(28) , 08.09.2013 , (NaP) , Karadağ 1305

204.RHAMNUS L.

306.*Rhamnus oleoides* L. subsp. *graecus* (BOISS. ET REUT.) HOLMBOE , (9) , 27.02.2015, Akd. Elm. , (NaP) , Karadağ 1306

56. ROSACEAE

205. AMYGDALUS L.

307. *Amygdalus arabica* OLIV, (40)(42)(47)(49) , 28.05.2015, İr.-Tur. Elm. , (NaP) , Karadağ 1307

308. *A. orientalis* Miller, (11)(13) , 10.10.2014, İr.-Tur. Elm. , (NaP) , Karadağ 1308

206. CERASUS Duhamel

309. *Cerasus microcarpa* (C. A. MEYER) BOISS. subsp. *tortuosa* (BOISS. & HAUSSKIN.) BROWIČHZ , (4)(41)(46)(47) , 24.04.2015, İr.-Tur. Elm. , (NaP) , Karadağ 1309

207.COTONEASTER MEDIK.

310.*Cotoneaster nummularia* FISCH. ET MEY. , (22)(28)(29) , 21.09.2013, (K) , Karadağ 1310

208.CRATAEGUS L

311. *Crataegus monogyna* JACQ subsp. *Monogyna* JACQ , (23)(25)(28)(32) , 24.04.2015 , (NaP) , Karadağ 1311

209.CYDONIA MILLER

312.*Cydonia oblonga* MILLER , (1)(3) , 19.05.2013 , (MicP) , Karadağ 1312

210.ERIOLOBUS (SER.) ROEMER

313.*Eriolobus trilobatus* (POIRET) ROEMER var. *sorgerae* BROWICZ , (8)(28)(9) , 05.05.2014, Endemik, MeP, Karadağ 1314

211.MALUS MILLER

314.*Malus sylvestris* MILLER subsp. *orientalis* (A. UGLITZKICH) BROWICZ var. *orientalis* (A. UGLITZKICH) BROWICZ , (45)(32)(11)(18) , 24.04.2015 , (MicP) , Karadağ 1314

212. PYRUS L.

315. *Pyrus syriaca* Boiss. var. *Syriaca* , (1)(8)(24)(27) , 08.09.2013 , (NaP) , Karadağ 1315

213.RUBUS L.

316. *Rubus sanctus* Schreber , (5)(7)(26)(19) , 05.05.2014, Ge. Yay , (NaP) , Karadağ 1316

214.ROSA L.

317.*Rosa canina* L. , (12)(14)(16)(27) , 02.10.2013 , (NaP) , Karadağ 1317

215. SANGUISORBA L.

318. *Sanguisorba minor* SCOP. subsp. *magnolii* (SPACH) BRİG. , (32)(33)(38)(41) , 29.05.2014 , (Hk) , Karadağ 1318

216.SORBUS L.

319. *Sorbus torminalis* (L.) CRANTZ var. *torminalis* (L.) CRANTZ , (9)(16) , 24.04.2015 , (MicP) , Karadağ 1319

57. RUBIACEAE**217. ASPERULA L.**

320. *Asperula orientalis* BOISS. ET HOHEN. , (45)(48)(50) , 21.09.2013, İr.-Tur. , (T) , Karadağ 1320

218. CALLIPELTIS Steven

321. *Callipeltis cucullaria* (L.) STEWEN, (8)(17)(3)(46) , 10.10.2014, İr.-Tur. Elm. , (T) , Karadağ 1321

219. CRUCIATA Miller

322. *Cruciata taurica* (PALLAS EX WILLD) EHREND. , (5)(34)(39)(42) , 02.10.2013, İr.-Tur. Elm. ,(Hk) , Karadağ 1322

220. GALIUM L.

323. *Galium album* MILLER subsp. *amani* EHREND. ET SCHÖNB.-TEM. , (15)(14)(18) , 27.02.2015 , (Hk) , Karadağ 1323

324. *G. cassium* BOISS. , (1)(28)(29)(33), 19.05.2013, Akd. Elm. (T), Karadağ 1324

325. *G. hierasolymitanum* L. , (7)(26)(23)(22) , 29.05.2014, Akd. Elm. , (Hk) , Karadağ 1325

326. *G. incanum* SM. subsp. *elatus* (BOISS.) EHREND. , (2)(31) , 24.04.2015, İr.-Tur. , (Hk) , Karadağ 1326

327. *G. verum* L. subsp. *glabrescens* EHREND. , (6)(41)(42)(48) , 28.05.2015, İr.-Tur. , (Hk) , Karadağ 1327

328. *G. verum* L. subsp. *verum* L. , (9)(13)(27) , 05.05.2014, Avrupa-sibirya , (Hk), Karadağ 1328

221. PUTORIA PERS.

329. *Putoria calabrica* (L. FIL.) DC. , (17)(15)(26)(24) , 02.10.2013, Akd. Elm. , (Hk) , Karadağ 1329

222. VALANTIA L.

330. *Valantia hispida* L. , (4)(15), 21.09.2013, Akd. Elm. , (T) , Karadağ 1330

58.SALICACEAE

223.POPULUS L.

331.*Populus nigra* L. subsp. *caudina* (TEN.) BUGALA , (39)(45)(42)(1) , 19.05.2013 , (MeP) , Karadağ 1331

224.SALIX L.

332.*Salix triandra* L. subsp. *triandra* L. (2)(24)(23)(28) , 29.05.2014 , (MeP), Av-Sib. Elm. , Karadağ 1332

59.SANTALACEAE

225.THESIUM L.

333. *Thesium tauricolum* L. , (33)(37)(38)(41) , 10.10.2014, Endemik, LR (nt) , İr.-Tur. , (Hk) , Karadağ 1333

60. SCROPHULARIACEAE

226. ANARRHINUM Desf.

334. *Anarrhinum orientale* BENTHAM , (5)(19)(26)(28) , 19.05.2013, İr.-Tur. Elm. (Hk) , Karadağ 1334

227.LINARIA MILLER

335.*Linaria chalepensis* (L.) MILLER var. *chalepensis* (L.) MILLER , (36)(34)(25)(22) , 28.05.2015, Akd. Elm. , (T) , Karadağ 1335

228.PARENTUCELLIA VIV.

336.*Parentucellia latifolia* (L.) CARUEL subsp. *flaviflora* (BOISS.) HAND.-MAZZ. , (29)(23) , 28.05.2015 , (T) , Karadağ 1336

229.SCROPHULARIA L.

337.*Scrophularia xanthoglossa* BOISS. var. *decipiens* (BOISS. ET KOTSCHY) BOISS. , (7)(16)(11)(35) , 28.05.2015, İr.-Tur. , (Hk) , Karadağ 1137

230. VERONICA L.

338. *Veronica polifolia* BENTH. , (12)(18)(13)(21) , 10.10.2014, V, İr.-Tur. , (Hk) , Karadağ 1338

339. *V. anagallis-aquatica* L. subsp. *anagallis-aquatica* , (22)(18)(14)(9) , 28.05.2015 , (Hk) , Karadağ 1339

340. *V. persica* POIRET , (6)(11)(16)(48) , 21.09.2013 , (T) , Karadağ 1340

61.SIMAROUBACEAE

231.AILANTHUS L.

341. *Ailanthus altissima* L. , (8)(17)(35) , 10.10.2014 , (MeP), Karadağ 1341

62.SOLANACEAE

232.DATURA L.

342. *Datura stramonium* L. , (4)(27)(26)(31) , 28.05.2015 , (T) , Karadağ 1342

233.HYOSCYAMUS L.

343. *Hyoscyamus niger* L. , (9)(18)(27) , 02.10.2013 , (Hk) , Karadağ 1343

234.NICOTIANA(L)

344. *Nicotiana tabacum* L. , (3)(21)(32)(44) , 28.05.2015 , (T) , Karadağ 1344

235.SOLANUM L.

345. *Solanum dulcamara* L. , (14)(12)(19)(27) , 01.03.2014, Av-Sib. Elm. , (Hk), Karadağ 1345

63.STYRACACEAE

236.STYRAX L.

346. *Styrax officinalis* L. , (37)(39) , 10.10.2014 , (MicP) , Karadağ 1346

64.TAMARICACEAE

237.TAMARIX L.

347.*Tamarix smyrnensis* BUNGE , (18)(26)(25)(37) , (NaP) , Karadağ 1347

65.ULMACEAE

238.CELTIS L.

348.*Celtis australis* L. , (41)(17)(48) , 01.03.2014, Akd. Elm. , (MicP) , Karadağ 1348

66.URTICACEAE

239.PARIETARIA L.

349. *Parietaria judaica* L. , (7)(3)(37)(39) , 27.02.2015, Gen. Yay. , (Hk) , Karadağ 1349

240.URTICA L.

350.*Urtica dioica* L. , (8)(16)(22) , 28.05.2015, Avrupa-Sibirya , (Hk) , Karadağ 1350

67. VALERIANACEAE

241. VALERIANELLA Miller

351.*Valerianella orientalis* (SCHLECHT.) BOISS. ET BAL. , (30)(38)(40)(49) , 04.04.2014 , (Hk) , Karadağ 1351

242.VALERIANA L.

352.*Valeriana dioscoridis* SM. , (1)(9)(10)(6) , 21.09.2013, Akd. Elm. , (Hk) , Karadağ 1352

353. *V. Leucophaea* L. , (3)(13) , 10.10.2014, Akd. Elm. , (Hk) , Karadağ 1353

68.VERBANACEAE

243.VERBANA L.

354. *Verbena officinalis* L. , (3)(8)(14)(16) , 01.03.2014 , (Hk) , Karadağ 1354

244. VITEX L.

355. *Vitex agnus-castus* L. , (6)(12)(23)(28) , 19.05.2013, Akd. Elm. , (NaP) ,
Karadağ 1355

69. VIOLACEAE

245. VIOLA L.

356. *Viola odorata* L. , (24)(23)(37)(40) , 21.09.2013 , (Hk) , Karadağ 1356

357. *V. modesta* FENZL. , (27)(25)(34)(48) , 27.02.2015 , (T) , Karadağ 1357

70. VITACEAE

246. VITIS L.

358. *Vitis vinifera* L. , (2)(5)(16)(27) , 04.04.2014 , (NaP) , Karadağ 1358

71. ZYGOPHYLLACEAE

247. PEGANUM L.

359. *Peganum harmala* L. , (2)(28)(36)(39) , 21.09.2013 , (Hk) , Karadağ 1359

Classis: MONOCOTYLEDONES

72. AMARYLLIDACEAE

248. IXIOLIRION FISCHER EX HERBERT

360. *Ixiolirion tataricum* (PALLAS) HERBERT subsp. *montanum* (LABILL.)
TAKHT. , (2)(6)(15)(28) , 01.03.2014, İr.-tur. Elm. , (G) , Karadağ 1360

249. FIMBRISTYLIS (FORSSKAL) BUBANI

361. *Fimbristylis bisumbellata* (FORSSKAL) BUBANI , (34)(13)(27) , 01.03.2014 ,
(Hk) , Karadağ 1361

73.IRIDACEAE

250.CROCUS L.

362.*Crocus chrysanthus* (HERBERT) HERBERT , (3)(15)(18) , 27.02.2015 , (G) , Karadağ 1362

363.*C. biflorus* MILLER subsp. *pseudonubigena* MATHEW , (6)(11)(25)(20) , 28.05.2015, Endemik, LR(lc) , (G) , Karadağ 1363

364.*C. graveolens* BOISS. ET REUTER , (3)(33)(44)(50) , 21.09.2013, Akd. Elm. , (G) , Karadağ 1364

251.IRIS L.

365.*Iris persica* L. , (1)(22)(35)(47) , 01.03.2014, İr.-Tur. Elm. , (G) , Karadağ 1365

74.JUNCACEAE

252.JUNCUS L.

366.*Juncus inflexus* L. , (9)(26)(29)(34) , 10.10.2014 , (Hk) , Karadağ 1366

75.LILIACEAE

253.ALLIUM L.

367. *Allium affine* L. , (33)(36)(44)(47) , 27.02.2015, İr.-Tur. , (G) , Karadağ 1367

368.*A. ampeloprasum* L. (12)(13)(18)(21) , 28.05.2015, Akd. Elm. , (G) , Karadağ 1368

369. *A. asclepiadeum* BORNM. , (22)(24)(28)(26) , 28.05.2015, VU, İr.-Tur. , (G) , Karadağ 1369

370.*A. flavum* L. subsp. *flavum* L. var. *flavum* L. , (11)(15)(18) , 28.05.2015 , (G) , Karadağ 1370

371.*A. flavum* L. subsp. *tauricum* (BESSER EX REICHB.) STEARN var. *tauricum* L. , (21)(23) , 28.05.2015, Akd. Elm. , (G) , Karadağ 1371

- 372.A. *kharputense* FREYN ET SINT. , (5)(28) , 28.03.2015, İr.-Tur. , (G) ,
Karadağ 1372
373. A. *stamineum* L. , (9)(5)(26)(40) , 10.10.2014, Akd. Elm. , (G) , Karadağ 1373
254.BELLIVALIA L.
- 374.*Bellevalia longipes* POST , (15)(17)(19)(23) , 19.05.2013 , (G) , Karadağ 1374
- 375.B. *malatyaensis* UZUNH. & H.DUMAN , (1)(23)(24)(26), 28.03.2015 , (CR),
(G) , Karadağ 1375
255.COLCHICUM L.
- 376.*Colchicum cilicicum* (BOISS.) DAMMER , (6)(14)(17)(21) , 09.04.2013 , (G) ,
Karadağ 1376
256.GAGEA SALISB.
- 377.*Gagea gageoides* (ZUCC.) VVED. , (25)(23)(44)(41) , 01.03.2014, İr.-Tur. ,
(G) , Karadağ 1377
- 378.G. *villosa* (BIEB.) DUBY var. *villosa* (BIEB.) DUBY , (3)(27)(19)(17) ,
28.03.2015, Akd. Elm. , (G) , Karadağ 1378
257.HYACINTHELLA SCHUR
- 379.*Hyacinthella nervosa* (BERTOL.) CHOUARD , (14)(25)(29)(33) , 04.04.2014 ,
(G) , Karadağ 1379
258.HYACINTHUS L.
- 380.*Hyacinthus orientalis* L. subsp. *orientalis* , (5)(14)(16)(27) , Akd. Elm. , (G) ,
Karadağ 1380
259.MUSCARI MILLER
- 381.*Muscari comosum* (L.) MILLER , (24)(29)(20)(32) , 10.10.2014, Akd. Elm. ,
(G) , Karadağ 1381
- 382.M. *neglectum* GUSS. , (33)(34)(42)(47) , 02.10.2013 , (G) , Karadağ 1382
260.ORNITHOGALUM L.
383. *Ornithogalum narbonense* , (9)(45) , 02.10.2013, Akd. Elm , (G) , Karadağ
1383
- 384.O. *ulophyllum* HAND.-MAZZ. , (13)(16) , 10.10.2014 , (G) , Karadağ 1384
- 385.O. *umbellatum* L. , (7)(26)(23)(18) , 01.03.2014 , (G) , Karadağ 1385
261.SCILLA L.

386. *Scilla bifolia* L. , (45)(50) , 28.03.2015 , (G) , Karadağ 1386

262.TULIPA L.

387. *Tulipa aleppensis* BOISS. EX REGEL , (40)(42)(8)(18) , 28.03.2015, VU, İr.-Tur. , (G) , Karadağ 1387

388. *T. armena* BOISS. var. *armena* BOISS. , (9)(16) , 28.03.2015. , İr.-Tur. , (G) , Karadağ 1388

76.ORCHIDACEAE

263.ORCHOS L.

389. *Orchis laxiflora* LAM , (2)(23)(26) , 28.03.2015, Akd. Elm. , (G) , Karadağ 1389

390. *O. palustris* JACQ. , (19)(26) , 01.03.2014 , (G) , Karadağ 1390

391. *O. laxiflora* LAM. , (13)(18)(10)(22) , 28.03.2015, Akd. Elm. , (G) , Karadağ 1391

77.POACEAE/GRAMINAE

264.AEGILOPS L.

392. *Aegilops biuncialis* VIS. , (3)(24)(17)(12) , 28.03.2015, Gen. Yay. , (T) , Karadağ 1392

393. *A. triuncialis* L. subsp. *triuncialis* L. , (11)(23)(28)(36) , 19.05.2013, Gen. Yay. , (T) , Karadağ 1393

394. *A.umbellulata* ZHUKOVSKY subsp. *umbellulata* ZHUKOVSKY , (33)(37)(39)(41) , 10.10.2014 , (T) , Karadağ 1394

265.AGROPYRON L.

395. *Agropyron repens* (L.)P.BEAUV. ESS. AGROST. , (20)(27)(32),(36), 04.04.2014 , (Hk) , Karadağ 1395

266.ALOPECURUS L.

396. *Alopecurus arundinaceus* POIRET , (3)(8)(46) , 28.03.2015, Avrupa-Sibirya , (Hk) , Karadağ 1396

397.*A.myosuroides* HUDSON var. *myosuroides* HUDSON , (25)(23)(24)(30) ,
04.04.2014 , Avrupa-Sibirya , (T) , Karadağ 1397

267.AVENA L.

398.*Avena sterilis* L. subsp. *sterilis* L. , (6)(15)(18)(27) , 09.04.2013 , (T) , Karadağ
1398

268.BRIZA L.

399. *Briza humilis* L. (3)(20)(35)(39) , 02.10.2013, Gen. Yay. , (T) , Karadağ 1399

400.*B. minor* L. , (42)(18)(3) , 01.03.2014 , (T) , Karadağ 1400

269.BROMUS L.

401.*Bromus danthoniae* TRIN. , (41)(44)(48)(50) , 01.03.2014 , (T) , Karadağ
1401

402.*B. japonicus* THUNB. subsp. *japonicus* THUNB. , (16)(17)(21)(23) ,
28.03.2015, Gen.Yay. , (T) , Karadağ 1402

403.*B. japonicus* THUNB. subsp. *anatolicus* (BOISS. ET HELDR.) PENZES ,
(3)(42) , 04.04.2014 , (T) , Karadağ 1403

404.*B. sterilis* L. , (25)(26)(27)(33) , 19.05.2013 , (T) , Karadağ 1404

405.*B. tectorum* L. ,(10)(16)(29)(23) , 28.03.2015 , (T) , Karadağ 1405

406.*B. tomentellus* BOISS. , (22)(24)(28)(37) , 19.05.2013, İr.-Tur. , (Hk) , Karadağ
1406

270.CYNODON L. C. M. RICHARD

407.*Cynodon dactylon* (L.) PERS. var. *villosus* REGEL , (7)(49) , 09.04.2013 , (Hk)
, Karadağ 1407

271. DACTYLIS L.

408.*Dactylis glomerata* L. subsp. *glomerata* ,(9)(14)(18) , 21.09.2013, Av-Sib. Elm.
(Hk) , Karadağ 1408

272.ECHINARIA DESF.

409. *Echinaria capitata* (L.) DESF. , (27)(26)(35)(38) , 09.04.2013, Gen. Yay. , (T) ,
Karadağ 1409

273. ELYMUS L.

410.*Elymus hispidus* (OPIZ) MELDERIS subsp. *barbulatus* (SCHUR) MELDERIS
,(27)(26)(34)(21) , 02.10.2013 , (Hk) , Karadağ 1410

274. EREMOPOA ROSHEV.

411. *Eremopoa persica* (TRIN.) ROSHEV. , (2)(11)(18) , 01.03.2014 , (T) , Karadağ 1411

275. HORDEUM L.

412. *Hordeum murinum* L. subsp. *glaucum* (STEUDEL) TZVELEV , (42)(44)(47) , 19.05.2013 , (T) , Karadağ 1412

413. *H. bulbosum* L. , (7)(10)(28)(23) , 21.09.2013 , (G) , Karadağ 1413

276. KOELERIA PERS.

414. *Koeleria cristata* (L.) PERS. , (22)(24)(28)(30) , 09.04.2013 , (Hk) , Karadağ 1414

277. LOLIUM L.

415. *Lolium temulentum* L. var. *temulentum* L. , (9)(11)(37)(48) , 18.03.2013 , (T) , Karadağ 1415

278. ORYZA (L.)

416. *Oryza sativa* L. ,(4)(15)(26)(48) , 02.10.2013 , (T) , Karadağ 1416

279. PENNisetum L. C. M. RICHARD

417. *Pennisetum orientale* RICH. , (4)(27)(20)(15) , 19.05.2013, İr.-Tur. Elm. (Hk), Karadağ 1417

280. PHLEUM L.

418. *Phleum exaratum* HOCHST. EX GRISEB. subsp. *exaratum* HOCHST. EX GRISEB. , (28)(22)(23)(11) , 19.05.2013, Akd. Elm. , (T) , Karadağ 1418

281. PHRAGMITES L.

419. *Phragmites australis* (CAV.) TRIN. EX STEUDEL , (10)(14)(17)(23), 09.04.2013, Av-Sib. (Hk) , Karadağ 1419

282. SETARIA P. BEAUV.

420. *Setaria viridis* (L.) P. BEAUV. , (5)(19)(22)(23) , 18.03.2013 , (T) , Karadağ 1420

283. STIPA L.

421. *Stipa holosericea* TRIN. , (24)(29)(35)(39) , 18.03.2013, İr.-Tur. Elm. , (Hk) , Karadağ 1421

284. TAENIATHERUM NEVSKI

422. *Taeniatherum caput-medusae* (L.) NEVSKI subsp. *crinitum* (SCHREBER)
MELDERIS , (42)(48)(49) , 02.10.2013, İr.-Tur. , (T) , Karadağ 1422

285. TRITICUM L.

423. *Triticum aestivum* L. , (8)(26)(25)(2) , 09.04.2013 , (T) , Karadağ 1423

424. *T. durum* DESF. , (17)(22)(44)(47) , 21.09.2013 , (T) , Karadağ 1424

425. *T. vulgare* L. , (6)(34)(36)(39) , 02.10.2013 , (T) , Karadağ 1425

286. VULPIA C. C. GMELIN

426. *Vulpia ciliata* DUMORT subsp. *ciliata* DUMORT , (24)(35) , 21.09.2013 , (T) ,
Karadağ 1426

287. ZEA L.

427. *Zea mays* L. subsp. *mays* L. , (1)(7)(19)(29) , 21.09.2013 , (T) , Karadağ 1427

78. TYPHACEAE

288. TYPHA L.

428. *Typha domingensis* PERS. , (2)(7)(23)(27) , 09.04.2013 , (Hk) , Karadağ 1428

Çalışma sahamızda tespit edilen endemik ve nadir taksonların tehlike kategorileri ile fitocoğrafik bölgeleri gösterilmiştir (Çizelge 5.1).

Çizelge 5.1 Araştırma alanımızda bulunan, endemik ve nadir taksonların tehlike kategorileri ve fitocoğrafik bölgesi

Familya	Bitkinin Bilimsel Adı	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİZİ M/IUCN
ASTERACEAE/ COMPOSITAE	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) MOENCH subsp. <i>aucheri</i> (BOISS.) DAVIS ET KUPICHA	İr.-Tur. Elm.	+/-
BRASSICACEAE/ CRUCIFERAE	<i>Alyssum pateri</i> NYAR. subsp. <i>pateri</i>	İr.-Tur. Elm.	+ /LC
CARYOPHYLLACEA	<i>Dianthus anatolicus</i>	-	+ / LC
CONVOLVULACEAE	<i>Convolvulus galaticus</i> ROSTON ex CHOİSY	İr.-Tur. Elm.	+ /LC
DIPSACACEAE	<i>Cephalaria Amana</i>	Akd. Elm.	+ / EN

	RECH.FİL.		
FABACEAE/ LEGUMINOSAE	<i>Astragalus anthylloides</i>	İr.-Tur. Elm.	+ / LC
FABACEAE/ LEGUMINOSAE	<i>Astragalus schizopterus</i>	Akd. Elm.	+ / LC
FABACEAE/ LEGUMINOSAE	<i>Astragalus brachypterus</i> <i>Fischer</i>	İr.-Tur. Elm	+ / -
LAMIACEAE/ LABIATAE	<i>Phlomis armeniaca</i> WILLD.	İr.-Tur. Elm.	+ / LC
LAMIACEAE/ LABIATAE	<i>Salvia cryptantha</i> MONTBRET ET AUCHER EX BENTHAM.	İr.-Tur. Elm.	+ / LC
LAMIACEAE/ LABIATAE	<i>Scutellaria orientalis</i> L. subsp. <i>santolinoides</i> (HAUSSKN. EX BORNM.) EDMONDSON	İr.-Tur. Elm	+ / LC
LAMIACEAE/ LABIATAE	<i>Stachys cataonica</i> BHATTACHARJEE ET HUB.-MOR.	-	+ / VU
LAMIACEAE/ LABIATAE	<i>Stachys cretica</i> L. subsp. <i>anatolica</i> RECH. FIL.	İr.-Tur. Elm	+ / LC
LILIACEAE	<i>Bellevalia malatyaensis</i> UZUNH. & H.DUMAN.	-	+ / CR
PAPAVERACEAE	<i>Papaver clavatum</i> BOISS. ET HAUSSKN. EX BOISS.	-	+ / LC
ROSACEAE	<i>Eriolobus trilobatus</i> (POIRET) ROEMER var. <i>sorgerae</i> BROWICZ	-	+ / EN
SANTALACEAE	<i>Thesium tauricum</i>	İr.-Tur. Elm	+ / NT
MONOCOTYLEDONES /AMARYLLIDACEAE	<i>Arum dioscoridis</i> var. <i>Luschanii</i> R.MILL	Akd. Elm.	+ / CD
IRIDACEAE	<i>Crocus biflorus</i> MILLER subsp. <i>pseudonubigena</i> MATHEW	-	+ / LC
BRASSICACEAE/ CRUCIFERAE	<i>Crambe orientalis</i> L. var. <i>alutacea</i> (HAND.- MAZ.) HEDGE ET HUB.-MOR.	-	- / VU
SCROPHULARIACEAE	<i>Veronica polifolia</i> BENTH.	İr.-Tur. Elm	- / LC
LILIACEAE	<i>Allium asclepiadeum</i> BORNM.	İr.-Tur. Elm	- / VU

LILIACEAE	<i>Tulipa aleppensis</i> BOISS.EX REGEL	İr.-Tur. Elm	-/VU
-----------	--	--------------	------

Çizelge 5.1 de görüldüğü gibi araştırmalarımız sonucu sahamızda 19 endemik bitki teşhis edilmiştir. Ayrıca 4 tane de tehlike kategorisinde yer alan ancak endemik olmayan bitki tablonun sonuna eklenmiştir. Endemik bitkilerin 11 tanesi LC (en az endişe verici), 2 tanesi bilinmiyor (*Astragalus brachypterus* ve *Helichrysum arenarium* (L.) MOENCH subsp. *Aucheri* türlerinin araştırmalarımız sonucu tehlike kategorileri belirtilmediği görülmüştür.) ,1 tanesi VU (zarar görebilir), 1 tanesi NT (tehdit altına girebilir), 1 tanesi CD (koruma gerektiren), 2 tanesi EN (tehlikede), 1 tanesi CR (Çok tehlikede) kategorisindedir. Endemik olmayan türlerin 3 tanesi VU (zarar görebilir), 1 tanesi LC (en az endişe verici) kategorisinde bitki tespit edilmiştir.

Çalışma sahamızdaki endemik türlerin fitocoğrafik bölgelere dağılımı gösterilmiştir (Çizelge 5.2). En fazla tür içeren fitocoğrafik bölge İran-Turan bölgesi olarak tespit edilmiştir. Bu yüksek oranın çıkmasının sebebinin bölgemizin fitocoğrafik konumunun İran-Turan bölgesine daha yakın olduğu düşüncesini güçlendirmektedir.

Çizelge 5.2 Araştırma sahamızda bulunan endemik türlerin fitocoğrafik bölgelere dizilimini gösteren çizelge

Fitocoğrafik Bölgesi	Endemik Takson Sayısı	Oranı
İran-Turan	10	% 52.63
Akdeniz	3	% 15.78
Bilinmeyenler	6	% 31.57
Toplam	19	% 100

Araştırma bölgemizde, türlerimizin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımına baktığımızda; 97 (%22.66) taksonun İran-Turan olduğu görülüyor. 59 (%13.78) takson Akdeniz fitocoğrafyasında, 19 (%4.43) takson Avrupa-Sibirya bölgesi, 21 (%4.90) taksonun Geniş Yayılışlı olduğu ve 232 (%54.20) takson ise bilinmeyen takson sayısıdır (Çizelge 5.3).

Çizelge 5.3 Araştırma alanında bulunan taksonların fitocoğrafik bölgelere sıralanması

Fitocoğrafik Bölgesi	Takson Sayısı	Yüzdesi
İran-Turan	97	% 22.66
Akdeniz	59	% 13.78
Avrupa-Sibirya	19	% 4.43
Geniş Yayılışlı	21	% 4.90
Bilinmeyen	232	% 54.20
Toplam	428	% 100

Çalışma sahamızda en fazla takson sayısı İran-Turan (97) ve bilinmeyenler grubu ise 232 (% 54.20) taksonla tüm taksonların yarısından daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Çalışma bölgemiz Güney Doğu Anadolu Bölgesi sınırlarında bulunduğu için, teşhis ettiğimiz bitki türlerinin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımında 1'inci sırada İran-Turan elementi (97 takson), 2'inci sırada Akdeniz elementi (59 takson), 3'üncü sırada Geniş yayılışlı, 4.sırada ise Avrupa-Sibirya elementi (19 takson) bulunmaktadır. Teşhis sıralamamız daha önceki çalışmalara ve fitocoğrafik dağılıma uygun olduğu görülmektedir.

Araştırma alanımızdaki incelemeler sonucu elde edilen taksonların Raunkier yaşam formlarına göre; İlk sırada 197 (%46.02) takson ile Hemikriptofit, 2'inci sırada 136 (%31.77) takson ile Terofit, 3'üncü sırada 40 (%9.34) takson ile Geofit, 4 'üncü sırada 24 (%5.60) takson ile Nanofenerofit, 5. sırada 11 (%2,57) mezofenerofit, 6. ve 7. sırada ise aynı oranda 10 (%2.33) takson ile Kamefit, Mikrofenofit taksonların eşit oranda dağılmaktadır (Çizelge 5.4).

Çizelge 5.4 Çalışma sahamızda bulunan taksonların, Raunkier hayat formları sistemine göre dağılımı

Hayat Formları	Takson Sayısı	Yüzdesi
Hemikriptofit (Hk)	197	% 45.68
Terofit (T)	136	% 31.70
Nano Fenerofit (NaP)	24	% 5.59
Geofit (G)	40	% 9.09
Kamefit (K)	10	% 2.33
Mezo Fenerofit (MeP)	10	% 2.33
Micro Fenerofit (MicP)	10	% 2.33
Toplam	428	% 100

Çalışma sahamızda bulundurdukları takson sayılarına göre en büyük 10 familya sırasıyla; Asteraceae 47 (%10.95), Fabaceae 39 (%9.09), Poaceae 36 (%8.27), Lamiaceae 31 (% 7.22), Brassicaceae 27(%6.29), Liliaceae 22(%5.12), Apiaceae 15 (%3.49), Rosaceae 13 (%3.03), Caryophyllaceae 13(%3.03), Boraginaceae 11(%2.56) şeklindedir.(Çizelge 5.5).

Çizelge 5.5 Çalışma sahamızda en çok takson bulunduran ilk 10 familya

Sıra No	Familya	Takson Sayısı	Oranı
1	Asteraceae	47	% 10.95
2	Fabaceae	39	% 9.09
3	Poaceae	36	% 8.27
4	Lamiaceae	31	% 7.22
5	Brassicaceae	27	% 6.29
6	Liliaceae	22	% 5.12
7	Apiaceae	15	% 3.49
8	Rosaceae	13	% 3.03
9	Caryophyllaceae	13	% 3.03

10	Boraginaceae	11	% 2.56
Diğerleri		174	% 40.79
Toplam		428	% 100

Çalışma sahamızdaki, en çok cins içeren ilk 10 familya ve yüzdeleri verilmiştir (Çizelge 5.6).

Çizelge 5.6 Çalışma alanında, en çok cins içeren ilk 10 familya ve oranları

Sıra No	Familya	Cins Sayısı	Oranı
1	Asteraceae	38	% 13.19
2	Poaceae	24	% 8.33
3	Brassicaceae	22	% 7.63
4	Fabaceae	19	% 6.59
5	Lamiaceae	17	% 5.90
6	Rosaceae	12	% 4.16
7	Apiaceae	11	% 3.81
8	Boraginaceae	10	% 3.47
9	Caryophyllaceae	10	% 3.47
10	Liliaceae	10	% 3.47
Diğerleri		115	% 39.93
Toplam		288	% 100

Çalışma sahamızdaki, en çok takson içeren ilk 11 cins ve bölgede bulunma oranları sırasıyla aşağıdaki çizelgede verilmiştir. (Çizelge 5.7).

Çizelge 5.7 Araştırma bölgesi Ali Dağı ve çevresindeki, en çok takson içeren 11 cins ve oranları

Sıra No	Cins	Takson Sayısı	Oranı
1	<i>Allium</i>	7	% 1.63
2	<i>Convolvulus</i>	7	% 1.63
3	<i>Trifolium</i>	7	% 1.63
4	<i>Bromus</i>	6	% 1.39
5	<i>Galium</i>	6	% 1.39
6	<i>Linum</i>	6	% 1.39
7	<i>Astragalus</i>	5	% 1.16
8	<i>Alyssum</i>	5	% 1.16
9	<i>Euphorbia</i>	5	% 1.16
10	<i>Salvia</i>	5	% 1.16
11	<i>Stachys</i>	5	% 1.16
Diğerleri		364	% 85.08
Toplam		428	% 100

Aşağıda oluşturduğumuz Çizelge 5.8 ve Çizelge 5.9'da bulunan numaraların karşılığı olan çalışmaların isimleri;

1. Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi floristik çalışması
2. Gazihan Dede Mesire Alanının (Adıyaman) Flora ve Vejetasyonu[21]

- 3."Floristical Characteristics of Berit Dağı (Kahramanmaraş)" [10]
- 4."Çimen Dağı (Kahramanmaraş)'nın Floristik Özellikleri" [14]
- 5."İmalî Deresi ve Çevresindeki Tepelerin Florası (Türkoğlu-Kahramanmaraş)" [17]
- 6."Şekeroba-Türkoğlu Arasında Kalan Bölgenin Floristik Yönden İncelenmesi" [12]
- 7."Narlı (Kahramanmaraş)-Aşağımülk (Gaziantep) Arasında Kalan Bölgenin Floristik Yönden İncelenmesi" [6]
- 8."Sarımsak, Tırl ve Kayranlı Dağlarının (Andırın –Kahramanmaraş) Florası" [11]
- 9."Sof Dağı (Gaziantep) Florası" [9]
- 10." Gaziantep Üniversitesi Kampüs Florası" [7]
- 11." Tahtaköprü Barajı ve Çevresi (İslahiye-Gaziantep) Florası" [19]
- 12." Kilis İli Resulosman ve Acar Dağlarındaki İşlenmemiş Alanların Florası" [4]
- 13." Perre (Pirin) Antik Şehri (Adıyaman) Vejetasyonu" [44]
- 14." Contributions to the flora of Nemrut Mountain (Adıyaman/Turkey)"[8]
- 15." Çelikhan Çat Barajı (Adıyaman) Havzası'nın Fitososyolojik Ve Fitoekolojik Özellikleri" [45]
- 16."Gölbaşı Gölleri (Adıyaman) Havzası'nın Vejetasyonu" [46]

Araştırma bölgemizde ve çevresinde daha önce yapılan araştırmalar incelendiğinde belirlenen taksonların endemizm ve fitocoğrafik durumları karşılaştırıldığında 2,12,16 nolu araştırma alanlarının endemizm oranlarının çalışma alanımıza benzer ve düşük oranda çıkması, alanımızın iklim ve yükseltisinin benzer ve durağan olmasından kaynaklanmış olabilir. 2,3, 7, 9, 10, 14, 15 ve 16 nolu araştırma alanlarında çalışma alanımızda olduğu gibi fitocoğrafik özellik bakımından 1'inci sıra İran-Turan elementinin bulunması araştırma alanlarının birbirine yakın olması ve toprak yapısı benzerliği ile açıklanabilir (Çizelge 5.8).

Çizelge 5.8 Çalışma alanı ve yakın çevresinde yapılmış araştırmalarda belirlenen taksonların endemizm ve fitocoğrafik durumları

Sıra No	Toplam Takson Sayısı	Endemizm Oranı %	Akdeniz Elementi %	İran-Turan Elementi %	Avrupa-Sibirya Elementi %	Geniş Yayılışlı ve Bilinmeyenler %	Euxine Elementi %
1	428	4.42	13.75	22.61	4.42	59.20	-
2	297	4.37	13.14	29.29	5.73	51.51	0.33
3	1165	17.6	15.0	28.2	5.6	-	-

4	534	12.7	26.4	16.1	4.8	-	-
5	490	10	27.4	14.8	3.8	53.4	-
6	376	9.57	17.28	14.62	3.72	242	-
7	265	9.92	17.28	18.11	4.90	59.71	-
8	1541	38.4	18.36	18.04	4.74	58.6	-
9	420	8.57	17	29	3	51	-
10	176	1.70	16	22	0.5	19	-
11	698	6.45	31.52	11.32	5.59	51.56	0.57
12	169	5.91	29	19	2	50	-
13	201	7.46	-	-	-	-	-
14	250	17.2	10.5	40.7	0.4	48.4	-
15	167	12	7	46	4	43	-
16	136	5	17	17	2	64	-

İncelemelerimiz sonucu 3, 4, 7, 8, 12, 14, 15 ve 16 nolu araştırma alanlarında çalışma sahamızda olduğu gibi Asteraceae familyasının 1'inci sırada olduğunu görüyoruz; 5, 6, 9, 10 ve 11 nolu çalışma alanlarında ise Fabaceae familyası 2'inci sırada bulunmaktadır. Bu iki familya Asteraceae ve Fabaceae familyası ülkemiz florasında en fazla sayıda bulunan familyalarıdır. (Çizelge 5.9).

Çizelge 5.9 Araştırma alanımız ve yakın bölgelerinde yapılmış araştırmalarda, baskın ilk 2 familyaya göre dağılımı aşağıdaki gibi

Sıra No	Toplam Takson Sayısı	Asteraceae Takson Sayısı	Fabaceae Takson Sayısı
1	428	47	39
2	297	43	27
3	1165	144	130
4	534	61	58
5	490	48	54
6	376	45	60
7	265	41	25
8	1541	214	166
9	420	39	47
10	176	20	22
11	698	77	102
12	169	26	22
13	201	-	-
14	250	35	18
15	167	25	19
16	136	19	7

6.SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırma sahamız olan Ali Dağı ve Ziyaret tepesinin florası çalışmamızda 78 familya 288 cinse ait, 284 tür, 94 alttür ve 50 varyete olmak üzere, toplam 428 takson tespit edilmiştir. Teşhis ettiğimiz taksonlardan 19 (% 4.42) 'u endemiktir. 428taksonun 3 tanesi Pteridophyta geri kalan 425 tanesi Spermatophyta divizyonuna olduğu tepit edilmiştir. Pteridophyta grubuna ait 3 familya 3 tanede cins tespiti yapılmıştır. Spermatophyta grubunun 6 taksonu Gymnospermea (Açık tohumlu), 420 si ise Angiospermea (Kapalı tohumlu) alt divizyosunda olduğu görülür. Angiospermae grubuna ait 350 taksonu Dicotyledones (Çift çenekli), 69 taksonu Monocotyledones (Tek çenekli) sınıfında bulunduğu tespit edildi.

Araştırma bölgemizde, türlerimizin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımına baktığımızda; 97 (% 22.61) taksonun İran-Turan olduğu görülüyor. 59 (% 13.75) takson Akdeniz fitocoğrafyasında, 19 (% 4.42) takson Avrupa-Sibirya bölgesi, 21 (% 4.89) taksonun Geniş Yayılışlı olduğu ve 232 (% 54.31) takson ise bilinmeyen takson sayısıdır. Araştırma sahamız iran turan fitocoğrafik bölgesi sınırlarında olduğu için bulgularımız fitocoğrafya açısından uygun ve kabul edilebilir bir sonuçtur. Araştırma sahamıza çok yakın olan Gazihan Dede Mesire Alanının (Adıyaman) Flora ve Vejetasyonu çalışmasında gerek fitocoğrafik oranlar gerekse endemizm oranının birbirine çok yakın olduğu görülmektedir.

Bölgemize çok yakın olan Nemrut dağı flora çalışması incelendiğinde Endemizm oranı (% 17.2) olduğu, sahamızın endemizm oranının (% 4.42) , yine ovada olup yakın mesafedeki gazihandede florasında endemizm oranının (% 4.37) olduğu görülüyor.Bu farkın sebebini nemrut dağının şehirden uzak olması , bakir bir bölge olması ve diğerlerine göre mesire alanı olmaması ,yükselti farkının çok olması endemik bitki sayısının bizim bölgemize göre yüksek oranda çıkmasına sebeb olabilir.

Çalışma sahamızda Allium, Convolvulus ve Trifolium cinslerinin 7'şer taksonla ilk sırada olduğunu görüyoruz. Türkiye florasında ise en fazla taksona sahip cinsin Astragalus olmasına rağmen bizim bölgemizde 5 taksonla ancak 7. Sırada kendisine yer bulmuştur. Fazla cinsin fazla sayıda takson sayısına ulaşması bölgemizin floristik zenginliğini göstermektedir. Araştırma alanımızdaki yükselti farklılığı ,toprak farklılığı ile orman ,çayır,sulak arazi,ekili arazi kenarı gibi farklı ekolojik çevre floranın çeşitliliğini artırmaktadır.(Çizelge 5.7)

Araştırmalarımız sonucu Çizelge 5.5 ve Çizelge 5.6'da tespitlerimizi tablo haline getirip sıraladığımızda en fazla takson 47 tane ile Asteraceae familyası, ikinci sırada ise 39 takson ile fabaceae familyasıdır. Ülkemizin geneline baktığımızda da böyle bir genelleme zaten var.Yalnızca bölge bölge bu iki familya yer değiştirebiliyor.Bunun sebepleri arasında ekolojik faktörler ön plana çıkıyor.Aynı bölgenin farklı katmanlarında bile mşkroklima dediğimiz iklim farklılaşmaları ,kuzey ve güney bölgelerde farklı zamanda çiçeklenmeler hepimizin bildiği ekolojik faktörlerdir.Toprak yapısını içeren Edafik faktörler de bu farklılığa sebeb olarak gösterilebilir. [22]. Çalışma alanımız ve yakın çevresinde yapılan araştırmalarda ise;

(3, 4, 7, 8, 13, 15 ve 16'inci araştırma alanlarında) çalışma alanımızda olduğu gibi içerdiği takson sayısı bakımından ilk sırada Asteraceae familyası olduğu görülmektedir.

Araştırma verilerimiz incelendiğinde Asteracea ve Fabaceae familyalarının yüksek oranda çıktığı görülüyor.Ülkemizin geneline hakim olan bu iki familyanın yüksek sayıda bulunması ülke florası ile paralel bir coğrafik bölge olduğunu gösteriyor olabilir.(Çizelge5.9)

Çalışma sahamızda alınması gereken bazı önlemleri kısaca yazalım.

- a) Çalışma alanının; mesire alanı olması sebebiyle, bölgede hayvan otlatılması, besin olarak bazı bitkilerin kullanılıyor olması floraya zarar vermektedir.
- b) Çalışma sahamızda tarım arazisi elde etmek için orman tahribi , anız yakma sırasında canlılara verilen zarar bölge florasına oldukça zarar vermektedir,yeterli önlemler alınmalıdır.
- c) Çevre insanları bilinçsiz bir tarım hayatı yaşamakta, toprak ölçümleri yapılmadan atadan görme tahmini gübre kullanımı ile aşırı mineral birikimine ,ötrofikasyona yani kirliliğe sebep olmaktadır.
- d) Tehlike kategorisinde tespit ettiğimiz türlerin öncelikle yetiştirilmesi ve flora zenginliğimiz için özel çalışmalar yapılması gerekmektedir.
- e) Bölge halkı orman tahribine karşı bilinçlendirilmelidir

KAYNAKLAR

- [1] P. H. Davis, "*Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vol. 1-9", Edinburgh Univ. Press, 1965-1985
- [2] Boissier, E. (1867-1888). *Flora Orientalis*, 1-5. Geneve and Basile
- [3] A. Güner, N. Özhatay, T. Ekim, ve K.H.C. Başer, "*Flora of Turkey and the East Aegean Islands*", Edinburgh Univ. Press, Vol. 11, 2000.
- [4] K. Aydın, "Kilis İli resul osman ve acar dağlarındaki işlenmemiş alanların florası", Yüksek lisans tezi, Kilis Yedi Aralık Üniversitesi, 2011.
- [5] N. Özhatay, ve Ş. Kültür, "Check-List of additional taxa to the supplement flora of Turkey" *III. Turk J Bot.* vol. 30, no.4, 281-316, 2006.
- [6] B. O. Akkaya, "Narlı (Kahramanmaraş)-Aşağımülk (Gaziantep) arasında kalan bölgenin floristik yönden incelenmesi", Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, 2007.
- [7] E. Özuslu, "Gaziantep Üniversitesi Kampüs Florası" *Ekoloji Dergisi*, vol. 14, no. 53, 25- 32, 2004.
- [8] A. Z. Tel, "Contributions to the flora of Nemrut Mountain (Adıyaman/Turkey)" *Biological Diversity and Conservation*, vol. 2, no. 1, 36-60, 2009.
- [9] E. Özuslu, "Sof Dağı (Gaziantep) Florası" Yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi, 2003.
- [10] B. Yıldız, "Floristical Characteristics of Berit Dağı (Kahramanmaraş)", *Turk. J. Bot*, vol. 25, 63-102, 2001.
- [11] C. Uygun, "Sarımsak, tırl ve kayranlı dağlarının (Andırın-Kahramanmaraş) florası", Doktora tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, 2014.
- [12] H. Başaran, "Sekeroba-Türkoğlu arasında kalan bölgenin floristik yönden incelenmesi", Yüksek lisans tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, 2006.
- [13] T. Ekim, H. Akan ve E. Çetin, "The Flora of Kuyulu Erosion District", *Asian Journal of Plant Sciences*, vol. 4, no. 2, 171-183, 2005
- [14] Ö. Varol, ve A. Tatlı, "Çimen Dağı (Kahramanmaraş)'nın floristik özellikleri" *Ekoloji Çevre Dergisi*, vol.12, no.:46, 17-28, 2003.

- [15]Y. Akman, M. Barbero, ve P. Qu zel, "Contribution a l' etude la vegetation forestiered' anatolie mediterraneenne", *Pyhtocoenologia*, 189-276, 1979.
- [16]Ş. Karakuş, "Malatya ilinin floristik alışması", İnönü üniversitesi, Doktora Tezi, 2016
- [17]M. enet, M. Aydoğdu, A. İlim, ve S.Toroğlu, "İmalı deresi ve çevresindeki tepelerin florası (Türkoğlu-Kahramanmaraş)", *KSÜ. Fen ve Mühendislik Dergisi*, vol. 9, no.1, 2006.
- [18]M. S. Şahin "Ali dağı ve ziyaret Tepesi (Adıyaman) vejetasyonu" Yüksek lisans tezi, Adıyaman Üniversitesi, 2015.
- [19]Ş. akır, "Tahtaköprü Barajı ve evresi (İslahiye-Gaziantep) Florası", Yüksek lisans tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, 2009.
- [20]Ş. Kısakürek, H. Doygun, ve M. Gözcü, "Kahramanmaraş–Ahir Dağı Bitki Örtüsünün Biyoiklim Katları Doğrultusunda İncelenmesi", II. Ulusal Akdeniz Orman ve evre Sempozyumu, Kahramanmaraş, 2014.
- [21]Z.Orta "Gazihan Dede Mesire Alanı'nın flora ve vejetasyonu", Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi, 2019
- [22]A. Parmaksız "Osmanbey Kampüsü (Harran Üniversitesi)'nün Flora, Fitososyolojik Özellikleri ve Mevsimsel Gelişimi", Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi, 2005
- [23]N. Adıgüzel ve Z. Aytaç, "Flora of Ceylanpınar state farm (Şanlıurfa- Turkey)", *Fl Medit*, vol. 11, 333-361, 2001
- [24]O. Tugay, F. Öztürk "Doğu ve Güneydoğu Anadolu florasına katkılar", *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Ed Fak Dergisi*, vol. 22, 7- 17, 2003
- [25]O. Sungurlu, "VI. Bölge kuzey sahalarının jeolojisi" TPAO Arama Grubu, Rapor no. 871, 32 s. 1974.
- [26]O. Duran, D. Şemşir, İ. Sezgin ve D. Perinçek, 1988, "Güneydoğu Anadolu'da Midyat ve Silvan gruplarının stratigrafisi, sedimentolojisi ve petrol potansiyeli" *TPJD Büst.*, vol. 11, no.2, 99-126, 1988
- [27]T. Çoruh, "Adıyaman civarındaki (XL Bölge kuzeybatısı ve XII. Bölge) yüzeylenen Kampaniyen-Tanesiyen istifinin biyostratigrafisi ve paleocoğrafik evrimi, TPAO Araş. Rap. No: 1656, 94 s.,1991

- [28] A. Güven, A. Dinçer, M. E. Tuna ve T. Çoruh, "Güneydoğu Anadolu Kampaniyen, Paleosen otokton istifinin stratigrafisi, TPAO Arama Rap. No:2827, 133, 1991.
- [29] İ. Türkmen, E. Aksoy, H. Orhan, A. Nazık ve T. C. Koç "Şelmo Formasyonu'nun Adıyaman dolayındaki yüzeylemelerinin sedimentolojik özellikleri ve yöresel tektonikle ilişkisi" TUBITAK Proje No: 107Y291, 125 s. Ankara, 2010
- [30] C. K. Taşgın, H. Orhan, I. Türkmen, E. Aksoy, "Soft-sediment deformation structures in the late Miocene Şelmo Formation around Adıyaman area, Southeastern Turkey", *Sedimentary Geology*, vol. 235, no. 3-4, 277-291, 2011
- [31] D. Arkanol, A. Aydındağ, A. Kocahamzen, "Kahramanmaraş ve Adıyaman İlleri Mermer ve Doğaltaş Potansiyel Alanların Belirlenmesine Yönelik Etüt Raporu. 2012
- [32] U. Dinç, S. Kapur, S. Şenol, H. Özbek, H., *Toprak genesisi ve sınıflandırılması*, Çukurova Üniversitesi. Yay. No: 7.1.3., Adana, 1987
- [33] N. G. Juma, *Introduction to Soil Science and Soil Resources*. Salman Productions, Kanada, 2001
- [34] K. H. Tan, *Environmental Soil Science. 3rd Edition*. CRC Press, Boca Raton, 2009
- [35] T. C. Çevre ve Orman Bakanlığı, "Adıyaman-Şanlıurfa-Diyarbakır Planlama Bölgesi", 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Araştırma Raporu, Ankara, 2010.
- [36] S. Şensoy, M. Demircan, Y. Ulupınar ve İ. Balta, İ., *Türkiye'nin iklimi*, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 2008
- [37] İ. Atalay, *Türkiye Vegetasyon Coğrafyası*, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, 1997
- [38] Y. Akman, *İklim ve Biyoiklim*, Palme Yayınları Mühendislik Serisi', Ankara, 1990.

- [39]P. Quézel, M. Barbero ve Y. Akman "Contribution al' etude la vegetation forestiered' anatolie mediterraneenne septentrionela Stuttgart", *Phytocoenologia*, 365-519, 1950.
- [40]P.H. Davis, R.R. Mill, and K. Tan, '*Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vol.10", Edinburgh Univ. Press,1988.
- [41] IUCN, "*Red List Categories: Version 3.1. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. Gland*", Switzerland and Cambridge 2001.
- [42]"Türkiye'nin Kırmızı Liste Taslağı", Milli Parklar.gov, <http://portal.milliparklar.gov.tr>. [Erişim Tarihi: 15-Mayıs-2006].
- [43]Ö. Varol ve A.Tatlı, "Çimen Dağı (Kahramanmaraş)'nın floristik özellikleri", *Ekoloji Çevre Dergisi*, vol.12, no. 46, 17-28, 2003.
- [44]A. Z. Tel ve M. Tak, "Perre (Pirin) antik şehri (Adıyaman) vejetasyonu", *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, vol. 5, no. 2, 45-62, 2012.
- [45]M. Tak, "Çelikhan çat barajı (Adıyaman) havzası'nın fitososyolojik ve fitoekolojik özellikleri", Yüksek lisans tezi, 7 Aralık Üniversitesi, 2015.
- [46]Ç. Egilmez, "Gölbaşı gölleri (Adıyaman) havzası'nın vejetasyonu", Yüksek lisans tezi, Adıyaman Üniversitesi, 2014.
- [47]C. Raunkiaer, *The Life Forms of Plants and Statistical Geography*, Clarendon, Oxford, 1934
- [48]A. Güner, N. Özhatay, T. Ekim, ve K. H. C Başer, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* (Supplement 2). Edinburgh University Press, Edinburgh, 2000

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Hacı Abdullah KARADAĞ

Doğum Yeri : Adıyaman

Doğum Tarihi : 16.06.1974

Medeni Hali : Evli

Yabancı Dili : İngilizce

E-Posta : h.akaradag@hotmail.com

Eğitim Durumu

Derece	Alan	Üniversite	Mezuniyet Yılı
Lisans	Biyoloji Öğretmenliği	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi	1997
Lise	Fen Bilimleri	Adıyaman Lisesi	1991

Yayımlar