

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

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ALİ DAĞI VE ZİYARET TEPESİ (ADİYAMAN) VEJETASYONU

MEHMET SUAT ŞAHİN

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

2015

T.C.
ADİYAMAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ALİ DAĞI VE ZİYARET TEPESİ (ADİYAMAN) VEJETASYONU

Mehmet Suat ŞAHİN

Yüksek Lisans Tezi

Biyoloji Anabilim Dalı

Bu tez 21/01/2015 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Ahmet Zafer TEL
BAŞKAN (DANIŞMAN)

Yrd. Doç. Dr. Gonca KESER
ÜYE

Yrd. Doç. Dr. Memet İNAN
ÜYE

Doç. Dr. Ramazan GÜRBÜZ
Enstitü Müdürü

Bu çalışma Adıyaman Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir.
Proje No: FEFYL/2011-2012

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

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ALİ DAĞI VE ZİYARET TEPESİ (ADİYAMAN) VEJETASYONU

Mehmet Suat ŞAHİN

Adıyaman Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Ahmet Zafer TEL
Yıl: 2015, Sayfa Sayısı: 92

Jüri : Yrd. Doç. Dr. Gonca KESER
: Yrd. Doç. Dr. Memet İNAN

Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi Adıyaman il sınırları içindedir. Bu çalışma 2010-2012 yılları arasında yapılmıştır. Sintaksonomik çalışmalar esnasında 40 familya, 111 cins ve 151 takson tespit edilmiştir. Araştırma alanının endemizm oranı % 7,3'dir. Alanın vejetasyonu Braun-Blanquet metoduna (1932) göre incelendi. Bu çalışma sonucunda 84 örnek parsel değerlendirildi, 8 bitki birliği tespit edildi. Tespit edilen birliklerin hepsi bilim dünyası için yenidir. Birlikler ve onların bağlı oldukları üst kategoriler aşağıdaki gibidir:

Sınıf. **Quercetea ilicis** Br.-Bl. 1947

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

Alyans. **Quercion calliprini** Zohary 1962

Birlik 1. *Ceraso tortusae* - *Cotinetum coggyriaes* ass. nova

Birlik 2. *Crataego monogynae* - *Rhetum coriariae* ass. nova

Birlik 3. *Diantho anatolicii* - *Crataegetum monoginae* ass. nova

Ordo. Qerco – **Carpinetalia orientalis** Quezel, Barbero & Akman 1980

Birlik 4. *Convolvulus galaticii* - *Quercetum brantii* ass. nova

Sınıf. **Astragalo Brometea** Quèzel 1973

Ordo. **Onobrycho armenae** - **Thymetalia leucostomi** Akman, Ketenoğlu ve Quzel 1984

Birlik 5. *Scutellario orientalis* - *Hedysaretum santalinoidii* ass. nova

Birlik 6. *Galio hierasolymitanii* - *Phragmitetum australidis* ass. nova

Birlik 7. *Astragalo brachypetalii* - *Thymbretum spicatae* ass. nova

Alyans. **Astragalo karamasici** - **Gysophilion ericalycis** Ketenoğlu, Quezel, Akman & Aydoğdu 1983

Birlik 8. *Astragalo schizopterii* - *Amygdaletum arabicae* ass. nova

Anahtar Kelimeler: Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi, sintaksonomi, vejetasyon, ekoloji, Adıyaman.

ABSTRACT

MSc THESIS

VEGETATION OF ALI MOUNTAIN AND ZIYARET HILL (ADIYAMAN)

Mehmet Suat ŞAHİN

Adiyaman University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Biology

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Ahmet Zafer TEL
Year : 2015, Number of pages: 92

Jury : Asst. Prof. Dr. Gonca KESER
Asst. Prof. Dr. Memet İNAN

Ali Mountain and Ziyaret Hill are in the province of Adiyaman. This study conducted between the years of 2010-2012. During the studying of syntaxonomic; 40 families, 111 genera and 151 taxa have been identified. Endemism rate of the study area is 7.3%. The vegetation of the area analyzed by the method of Braun-Blanquet (1932). As a result of this study, 84 minimal area analyzed and 8 associations have been identified. All the associations are new to science. Associations and their higher units are as follows:

Sınıf. **Quercetea ilicis** Br.-Bl. 1947

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

Alyans. **Quercion calliprini** Zohary 1962

1. *Ceraso tortusae* - *Cotinetum coggyriaes* ass. nova

2. *Crataego monogynae* – *Rhetum coriariae* ass. nova

3. *Diantho anatolicii* – *Crataegetum monoginae* ass. nova

Ordo. **Qerco – Carpinetalia orientalis** Quezel, Barbero & Akman 1980

4. *Convolvulus galaticii* – *Quercetum brantii* ass. nova

Sınıf. **Astragalo Brometea** Quèzel 1973

Ordo. **Onobrycho armenae – Thymetalia leucostomi** Akman, Ketenoglu ve Quzel 1984

5. *Scutellario orientalis* – *Hedysaretum santalinoidii* ass. nova

6. *Galio hierasolymitanii* – *Phragmitetum australidis* ass. nova

7. *Astragalo brachypetalii* – *Thymbretum spicatae* ass. nova

Alyans. **Astragalo karamasici – Gysophilion ericalycis** Ketenoglu, Quezel, Akman & Aydoğdu 1983

8. *Astragalo schizopterii* - *Amygdaletum arabicae* ass. nova

Anahtar Kelimeler: Ali Mountain and Ziyaret Hill, syntaxonomy, vegetation, ecology, Adiyaman.

TEŞEKKÜR

Tez konusunun seçiminde ve çalışmalarımın her safhasında bilgi ve birikiminden yararlandığım, arazi çalışmalarının tamamına bizzat katılan, bana her zaman destek olan, tez danışmanım ve hocam Sayın Doç. Dr. Ahmet Zafer TEL'e saygılarımı ve sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Arazide örneklik alan çalışmalarım esnasında bizlere eşlik eden Yüksek Lisans öğrencisi Biyolog Murat TAK'a, şükranlarımı sunarım. Bitki teşhisinde yardımlarını gördüğüm Gazi Üniversitesinden Prof. Dr. Ergin HAMZAOĞLU ve Mustafa Kemal Üniversitesinden Doç. Dr. Ahmet İLÇİM'e ayrıca teşekkür ederim. Araştırma alanının jeolojisi ve diğer destekleri için, Doç. Dr. Osman GÜNAYDIN'a, araştırma alanının haritalarını temin ettiğim Adıyaman Bayındırlık İl Müdürlüğü ve İl Özel İdaresi çalışanlarına ve iklim verilerini temin ettiğim Adıyaman Meteoroloji İl Müdürlüğü çalışanlarına teşekkürü borç bilirim. Toprak analizlerini yapan Adıyaman Tarım İl Müdürlüğü Toprak analiz Laboratuvarı çalışanlarına çok teşekkür ederim. Yüksek Lisans tez çalışmamı maddi olarak destekleyen (FEFYL2011/0012) Adıyaman Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) birimine, yüksek lisansım boyunca benden desteğini esirgemeyen, tüm çalışmalarımda motivasyonumu arttıran, her zaman yanımda olan eşime ve aileme sonsuz teşekkürler.

İÇİNDEKİLER

SAYFA

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	x
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ (ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR).....	2
3. MATERYAL VE YÖNTEM	5
3.1. Araştırma Alanının Coğrafik Özellikleri	7
3.2. Araştırma Alanının Jeolojik Özellikleri	9
3.3. Araştırma Alanının Toprak Özellikleri	12
3.4. Araştırma Alanının İklim Özellikleri	12
3.4.1. Sıcaklık.....	14
3.4.2. Yağış.....	15
3.4.3. Nispi nem (bağıl nem) ve rüzgâr.....	16
3.4.4. Araştırma alanının ikliminin değerlendirilmesi.....	18
4. BULGULAR.....	20
4.1. Flora Hakkında Özet Bilgi.....	20
4.2. Vegetasyon Bulguları.....	33
4.2.1. Orman vejetasyonu.....	35
4.2.1.1. <i>Ceraso tortusae</i> – <i>Cotinetum coggyriae</i> ass. nova.....	35
4.2.1.2. <i>Crataego monogynae</i> - <i>Rhetum coriariae</i> ass. nova.....	39
4.2.1.3. <i>Diantho anatolicii</i> – <i>Crataegetum monoginae</i> ass. nova.....	43
4.2.2.4. <i>Convolvulus galaticii</i> – <i>Quercetum brantii</i> ass nova.....	47
4.2.2. Step vejetasyonu.....	51
4.2.2.1. <i>Scutellario orientalis</i> – <i>Hdysaretum santolinoidii</i> ass. nova.....	51
4.2.2.2. <i>Galio hierasolymitanii</i> – <i>Phragmitetum australidis</i> ass. nova.....	55
4.2.2.3. <i>Astragalo brachypetalii</i> – <i>Thymbretum spicatae</i> ass. nova.....	60
4.2.2.4. <i>Astragalo schizopterii</i> – <i>Amygdaletum arabicae</i> ass. nova.....	63

5. TARTIŞMA ve SONUÇ.....	68
5.1. Orman Vejetasyonuna Ait Bitki Birlikleri.....	74
5.1.1. <i>Ceraso tortusae</i> – <i>Cotinetum coggyriae</i> ass. nova.....	75
5.2.2. <i>Crataego monogynae</i> - <i>Rhetum coriariae</i> ass. nova.....	76
5.1.3. <i>Diantho anatolicii</i> – <i>Crataegetum monoginae</i> ass. nova.....	77
5.1.4. <i>Convolvulus galaticii</i> – <i>Quercetum brantii</i> ass. nova.....	78
5.2. Step Vejetasyona Ait Bitki Birlikleri.....	79
5.2.1. <i>Scutellario orientalii</i> – <i>Hdysaretum santolinoidii</i> ass. nova.....	79
5.2.2. <i>Galio hierasolymitanii</i> – <i>Phragmitetum australidis</i> ass. nova.....	80
5.2.3. <i>Astragalo brachypetalii</i> – <i>Thymbretum spicatae</i> ass. nova.....	81
5.2.4. <i>Astragalo schizopterii</i> – <i>Amygdaletum arabicae</i> ass. nova.....	82
5.3. Öneriler.....	83
KAYNAKLAR.....	84
ÖZGEÇMİŞ.....	96

ÇİZELGELER DİZİNİ

SAYFA

Çizelge 3.1. Araştırma bölgesine en yakın istasyonun rasat tipi ve süresi	13
Çizelge 3.2. Ortalama sıcaklık değerleri	14
Çizelge 3.3. En yüksek sıcaklık değerleri	14
Çizelge 3.4. En düşük sıcaklık değerleri	14
Çizelge 3.5. Aylık ortalama yağış değerleri	15
Çizelge 3.6. Yağışın mevsimlere göre dağılımı, yağış rejimi ve yağış rejimi tipi	15
Çizelge 3.7. Aylık ortalama nisbi nem değerleri	16
Çizelge 3.8. Araştırma alanında en hızlı esen rüzgar yönü ve kuvveti.....	17
Çizelge 3.9. Akdeniz ikliminin biyoiklim katlarının belirlendiği Q ve P değerleri	18
Çizelge 3.10. Akdeniz ikliminin sınıflandırılması.....	18
Çizelge 3.11. Araştırma alanı ve çevresinin biyoiklim katları.....	19
Çizelge 4.1. Araştırma alanında tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre.. dağılımları	20
Çizelge 4.2. IUCN tehlike sınıfına giren taksonlar.....	24
Çizelge 4.3. Araştırma alanında tespit edilen bitkilerin Raunkiaer'in (1934) hayat... formlarına göre dağılım oranları	26
Çizelge 4.4. Araştırma alanında tespit edilen bitkilerin flora listesi.....	27
Çizelge 4.5. Araştırma alanında bulunan birliklere ait toprak analiz sonuçları	34
Çizelge 4.6. Birliğe ait toprak analiz sonuçları	36
Çizelge 4.7. <i>Ceraso tortusae</i> – <i>Cotinetum coggyriae</i> ass. nova.....	37
Çizelge 4.8. Birlikteki bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve endemizm... durumu	39
Çizelge 4.9. Birlikteki bitki türlerinin hayat formlarına göre dağılım oranları.....	39
Çizelge 4.10. Birliğe ait toprak analiz sonuçları	40
Çizelge 4.11. <i>Crataego monogynae</i> - <i>Rhetum coriariae</i> ass. nova	41
Çizelge 4.12. Birlikteki bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve endemizm..... durumu	43
Çizelge 4.13. Birlikteki bitki türlerinin hayat formlarına göre dağılım oranları.....	43
Çizelge 4.14. Birliğe ait toprak analiz sonuçları	44
Çizelge 4.15. <i>Diantho anatolici</i> – <i>Crataegetum monoginae</i> ass. nova	45
Çizelge 4.16. Birlikteki bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve endemizm	

durumu.....	46
Çizelge 4.17. Birlikteki bitki türlerinin hayat formlarına göre dağılım oranları.....	47
Çizelge 4.18. Birliğe ait toprak analiz sonuçları.....	48
Çizelge 4.19. <i>Convolvulus galaticii – Quercetum brantii</i> ass. nova.....	49
Çizelge 4.20. Birlikteki bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve endemizm durumu.....	51
Çizelge 4.21. Birlikteki bitki türlerinin hayat formlarına göre dağılım oranları.....	51
Çizelge 4.22. Birliğe ait toprak analiz sonuçları.....	52
Çizelge 4.23. <i>Scutellario orientalii – Hdysaretum santolinooidii</i> ass. nova.....	53
Çizelge 4.24. Birlikteki bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve endemizm durumu.....	55
Çizelge 4.25. Birlikteki bitki türlerinin hayat formlarına göre dağılım oranları.....	55
Çizelge 4.26. Birliğe ait toprak analiz sonuçları.....	56
Çizelge 4.27. <i>Galio hierasolymitanii - Phragmitetum australidis</i> ass. nova.....	57
Çizelge 4.28. Birlikteki bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve endemizm durumu.....	59
Çizelge 4.29. Birlikteki bitki türlerinin hayat formlarına göre dağılım oranları.....	59
Çizelge 4.30. Birliğe ait toprak analiz sonuçları.....	60
Çizelge 4.31. <i>Astragalo brachypetalii – Thymbretum spicatae</i> ass. nova.....	61
Çizelge 4.32. Birlikteki bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve endemizm durumu.....	63
Çizelge 4.33. Birlikteki bitki türlerinin hayat formlarına göre dağılım oranları.....	63
Çizelge 4.34. Birliğe ait toprak analiz sonuçları.....	64
Çizelge 4.35. <i>Astragalo schizopterii – Amygdaletum arabicae</i> ass. nova.....	65
Çizelge 4.36. Birlikteki bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve endemizm durumu.....	67
Çizelge 4.37. Birlikteki bitki türlerinin hayat formlarına göre dağılım oranları.....	67
Çizelge 5.1. Araştırma ile yakın bölgelerdeki çalışmaların endemizm oranları.....	71
Çizelge 5.2. Araştırma alanına yakın bölgelerde yapılan floristik araştırmalardaki taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımları.....	72
Çizelge 5.3. En büyük ilk 3 familya ve ilk 3 cinse göre araştırma alanına yakın yerlerde yapılan floristik çalışmaların karşılaştırılması.....	73

ŞEKİLLER DİZİNİ

SAYFA

Şekil 3.1. Araştırma alanının Türkiye deki yeri ve uydu fotoğrafı.....	8
Şekil 3.2. Araştırma alanının eş yükselti haritası.....	9
Şekil 3.3. Adıyaman ve yakın civarının jeoloji haritası.....	10
Şekil 3.4. Araştırma alanının jeoloji haritası.....	12
Şekil 3.5. Türkiye İklim bölgeleri haritası.....	13
Şekil 3.6. Araştırma alanının mevsimlere göre yağış miktarı dağılımı.....	16
Şekil 3.7. Adıyaman – Kahta iklim diyagramları.....	17
Şekil 4.1. Fitocoğrafik bölgelere göre dağılım spektrumu.....	21
Şekil 4.2. En fazla takson içeren familyaların grafikte gösterimi.....	25
Şekil 4.3. En fazla tür içeren cinsler ve diğer cinslerin spektrumu.....	25
Şekil 4.4. Araştırma alanından tespit edilen taksonların biyolojik spektrumu.....	26
Şekil 4.5. Tespit edilen birliklerin lokasyonu.....	33
Şekil 4.6. <i>Ceraso tortusae</i> – <i>Cotinetum coggyriae</i> birliğinin uzaktan görünüşü.....	36
Şekil 4.7. <i>Ceraso tortusae</i> – <i>Cotinetum coggyriae</i> birliğinin frekansite diyagramı.....	38
Şekil 4.8. <i>Crataego monogynae</i> - <i>Rhetum coriariae</i> birliğinin uzaktan görünüşü.....	40
Şekil 4.9. <i>Crataego monogynae</i> - <i>Rhetum coriariae</i> birliğinin frekansite diyagramı.....	42
Şekil 4.10. <i>Diantho anatolici</i> – <i>Crataegetum monoginae</i> birliğinin uzaktan görünüşü.....	44
Şekil 4.11. <i>Diantho anatolici</i> – <i>Crataegetum monoginae</i> birliğinin frekansite diyagramı.....	46
Şekil 4.12. <i>Convolvulus galaticii</i> – <i>Quercetum brantii</i> birliğinin uzaktan görünüşü.....	48
Şekil 4.13. <i>Convolvulus galaticii</i> – <i>Quercetum brantii</i> birliğinin frekansite diyagramı.....	50
Şekil 4.14. <i>Scutellario orientalii</i> – <i>Hdysaretum santolinoidii</i> birliğinin uzaktan görünüşü.....	53
Şekil 4.15. <i>Scutellario orientalii</i> – <i>Hdysaretum santolinoidii</i> birliğinin uzaktan görünüşü.....	55
Şekil 4.16. <i>Galio hierasolymitanii</i> – <i>Phragmitetum australidis</i> birliğinin yakından görünüşü.....	57

Şekil 4.17. <i>Galio hierasolymitanii</i> – <i>Phragmitetum australidis</i> frekansite diyagramı.....	59
Şekil 4.18. <i>Astragalo brachypetalii</i> – <i>Thymbretum spicatae</i> birliğinin uzaktan görünüşü.....	61
Şekil 4.19. <i>Astragalo brachypetalii</i> – <i>Thymbretum spicatae</i> birliğinin frekansite diyagramı.....	62
Şekil 4.20. <i>Astragalo schizopterii</i> – <i>Amygdaletum arabicae</i> birliğinin yakından görünüşü	65
Şekil 4.21. <i>Astragalo schizopterii</i> – <i>Amygdaletum arabicae</i> birliğinin frekansite diyagramı.....	67
Şekil 5.1. Araştırma alanındaki taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı.....	68
Şekil 5.2. Türkiye'nin fitocoğrafik bölgeleri haritası.....	69
Şekil 5.3. En fazla takson içeren familyaların dağılım spektrumu.....	69
Şekil 5.4. En fazla tür içeren cinsler ve diğer cinslerin spektrumu.....	70
Şekil 5.5. Araştırma alanında bulunan taksonların biyolojik spektrumu.....	70
Şekil 5.6. Araştırma alanı ile yakın çalışmaların endemizm oranlarının karşılaştırılması.....	72
Şekil 5.7. Araştırma alanı ve yakın bölgelerde yapılan çalışmalarda tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı.....	73
Şekil 5.8. Araştırma alanının ve bitki birliklerinin endemizm oranları.....	74

SİMGELER ve KISALTMALAR

Al	: Alyans
Akd.	: Akdeniz Elementi
Avr.-Sib.	: Avrupa-Sibirya Elementi
Ass	: Asosiasyon
B	: Batı
cm	: Santimetre
Cl	: Classis (Sınıf)
D	: Doğu
D. Akd.	: Doğu Akdeniz Elementi
DAF	: Doğu Anadolu Fayı
De	: Dekar
DSI	: Devlet Su İşleri
DMİ	: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü
End.	: Endemik
H	: Hidrofit
Ha	: Hektar
Hk	: Hemikritofit
G	: Güney
GD	: Güneydoğu
GB	: Güneybatı
GY	: Geniş yayılışlı
Ge	: Geofit
Ir.-Tur.	: İran – Turan Elementi
IUCN	: International Union for Conservation of Nature
K	: Kuzey
Ka	: Kamefit
kg/dek	: Kilogram/dekar
KD	: Kuzeydoğu
KB	: Kuzeybatı
EN	: Tehlikede, koruma önlemi gerektiren
NT	: Tehdit altına girebilir

LC	: En az endişe verici
m	: Metre
m/s	: Metre/saniye
m ²	: Metrekare
m ³	: Metreküp
mm	: Milimetre
MTA	: Maden Tetkik ve Arama Genel M¼d¼rl¼g¼
ort.	: Ortalama
Or	: Ordo
SI	: Birinci frekansite sınıfı
SII	: İkinci frekansite sınıfı
SIII	: Üç¼nc¼ frekansite sınıfı
SIV	: D¼rd¼nc¼ frekansite sınıfı
SV	: BeŐinci frekansite sınıfı
var.	: Varyete
vd.	: Ve diđerleri
T	: Terofit
°C	: Santigrad Derece
&	: ve
%	: Y¼zde
VU	: Zarar g¼rebilir

Floristik Listede Kullanılan Bazı Ot¼r Kısaltmaları

Bal.	: B. Balansa
Boiss.	: P. E. E. Boissier
Bornm.	: J. F. N. Bornm¼ller
D.	: P. H. Davis
Haradj.	: M. Haradjian
Hand.-Mazz.	: H.F. von Handel-Mazzetti
Hauskn.	: C. Hausknecht
Hub.-Mor.	: A. Huber-Morath
L.	: Carl Von Linneus
Sint.	: P. E. E. Sintenis

1. GİRİŞ

Yeryüzünde birçok ekosistem vardır. Akdeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinin kesişme noktalarına yakın bir bölgede bulunan çalışma alanında da orman ve step ekosistemlerine ait taksonlara rastlanmıştır. Bitki örtüsü tahrip edilmiş ve mesire alanı olarak da kullanılan bölgede orman, çalı, step, nemli step gibi ekosistemlere ait taksonlar bulunmaktadır. Araştırma alanı olan Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi, Adıyaman il sınırları içerisinde olup Adıyaman il merkezinin doğusunda bulunur. Aydınoluk köyünün batısı, İpekli Köyünün kuzeyi ve Ziyaret Tepesini güneyinde yer alır. Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi, Davis'in (1965-1985) Grid sistemine göre C7 karesi içerisinde yer almaktadır.

Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi, İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölgelerinin birbirine yaklaştığı alanda yer almaktadır. Bölgenin coğrafi olarak geçiş kuşağında yer alması fiziki, biyolojik ve kültürel özelliklerinin çeşitlenmesine neden olmuştur.

Ali Dağı (Adıyaman) ve Ziyaret Tepesi'nin tez konusu olarak seçilmesinin en önemli nedenleri şu şekilde sıralanabilir:

1. İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölgeleri arasında yer alması,
2. Araştırma alanının "Endemik bitkilerin yoğun olduğu bir bölge olması" (Zohary 1973).
3. Her geçen gün bitki örtüsü bozulan araştırma alanının, bu güne kadar ayrıntılı flora ve vejetasyonun çalışılmaması.

Araştırmanın temel amaçları şunlardır:

1. Ülkemizde yapılan floristik çalışmalara katkı sağlamak.
2. Civar vejetasyonlarla kıyaslayarak benzerlik ve farklılıkları ortaya koymak.
3. Vejetasyonun genel özelliklerini belirtmek.
4. Araştırma alanını fitososyolojik yönden değerlendirmek.
5. Adıyaman Üniversitesi herbaryumundaki bitki örneklerini zenginleştirmek.

2. KAYNAK ÖZETLERİ (ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR)

Ülkemiz coğrafi konumu, jeomorfolojik yapısı, sahip olduğu çeşitli toprak şekilleri ve farklı iklim özelliklerinin tesiri altında bulunmasından dolayı çok çeşitli vejetasyon tiplerine ve oldukça zengin bir floraya sahiptir. Bu bakımdan evvela yabancı botanikçilerin, 1960'lardan sonra da Türk botanikçilerin hayli ilgisini çekmiş ve günümüze kadar oldukça ciddi çalışmalar yapılmıştır (Egilmez 2014).

Peter Hadland Davis'in 'Flora of Turkey and the East Aegean Island' adlı eserinde Türkiye Florası'na ilişkin kayıtlar bulunmaktadır.

Türkiye florası 1700'lü yıllarda ilk defa araştırmacı Fransız Botanikçi Tournefort tarafından çalışılmıştır. İsviçre'li botanikçi Boissier 1842 yılında Anadolu'da geziler yaparak Türkiye florasını araştırmıştır. Boissier "Flora Orientalis" adlı 5 cilt ve bir de ek olarak hazırladığı eserinde bu gezilerden toplanan bitkileri yayınlamıştır. Bu eser, H. Davis 'in "Flora of Turkey and The East Aegean Islands" adlı 10 ciltlik bir eseri yayınlanıncaya kadar araştırmalarda temel kaynak olmuştur. Davis Türkiye florası ile ilgili en önemli çalışmayı yapan bilim adamıdır. Davis 'in "Flora of Turkey and The East Aegean Islands" adlı eserinde 1938 yılından itibaren topladığı bitki türleri ve önceki araştırmacıların topladıklarıyla birlikte yayınlamıştır. Eserin 11. cildi Adil Güner editörlüğünde 2000 yılında yayınlanmıştır. Türkiye florası 11. cilt itibariyle, doğal bitki türleri sayısı 8988'dir. Ekzotik türlerle beraber bu sayı 9222'ye ulaşmıştır. Bu türlerden 2651'i endemik olup, endemizm oranı yaklaşık % 30'dur (Boissier 1867-1888, Davis 1965-1985, Güner ve vd. 2000).

Erik ve Tarıkahya (2004) tarafından "Flora of Turkey" adlı eserin 11 cildi incelenerek elde ettikleri verilere göre, ılıman iklim kuşağında yer alan Türkiye'de bitki türü sayısı 9222 ve toplam takson sayısı 12006'dır. Bu bitkilerden 2981 tür endemik olup, toplam endemik takson sayısı 3778'dir.

Daha önce yapılan flora ve vejetasyon çalışmalarından bazıları şunlardır; Beşparmak (Batı Menteşe) Dağları flora ve vejetasyonu (Aydın-Muğla) (Özel 1992), Beyşehir Gölü'nün flora ve vejetasyonunun araştırılması (Küçüköyük 1987), Bakırlı Dağı flora ve vejetasyonu (Antalya) (Eren ve vd. 2004), Karacadağ (Şanlıurfa/Diyarbakır)'ın bitki ekolojisi ve bitki sosyolojisi yönünden araştırılması (Kaya 2006), Burnaz Kumullarının (Adana) flora ve vejetasyonu (Kavak 2006), Melik ve Kaldırım

Dağı ile çevresinin (Manavgat – İbradı / Antalya) flora ve vejetasyon yönünden araştırılması (Çinbilgel 2012).

Daha önce yapılan vejetasyon çalışmalarından bazıları şunlardır; Aydın'ın batısında Büyük ve Küçük Menderes Nehirleri arasında kalan bölgenin vejetasyonu (Uslu 1985), Konya-Kazım Karabekir Hacıbaba (Özyurt) Dağı'nın vejetasyonu (Serin 1987), Engizek Dağı vejetasyonu (Kahramanmaraş) (Duman 1995), Doğu Menteşe Dağları vejetasyonunun sinekolojik yönden araştırılması (Karakaya 1997), Toros Dağları'nın fitososyolojik yönden araştırılması (Kürschner ve vd. 1998), Yukarı Göksu Havzası ve çevresinde fiososyolojik yönden araştırılması (Hadim-Konya) (Ocakverdi ve Oflas 1999), Çimen Dağı vejetasyonu (Kahramanmaraş) (Varol 1997), Nemrut Dağı (Adıyaman) vejetasyonu (Tel 2001), Aşağı Gediz havzası vejetasyon ekolojisi (Durmuşkahya 2006), Göksu Deltasındaki (Silifke) doğal ekosistemlerin fitososyolojik yönden araştırılması (Karaömerlioğlu 2007), Davras Dağı (Isparta) ve çevresinin Step ve Kaya vejetasyonu (Sağlam 2007-2010), Türkiye'nin yüksek dağ vejetasyonu (Parolly 2004), Kapıdağ Yarımadası vejetasyonunun Araştırılması (Öner 2009), Perre (Pirin) Antik Şehri (Adıyaman) vejetasyonu (Tel ve Tak 2012), Gölbaşı Gölleri (Adıyaman) Havzasının Vejetasyonu (Egilmez 2014).

Daha önce yapılan flora çalışmalarından bazıları şunlardır; Pütürge (Malatya) florası (Altan 1984), Mastar, Kup, Yaylım (Elazığ) Dağları'nın florası (Evren 1985), Karacadağ florası (Kaynak 1989), Koruyaz Dağı (Göksun-Kahramanmaraş) florası (Ekici, 1994), Otluk ve Gidefi Dağları florası ile Batı Toroslar Geçiş kuşağında yer alan bazı alanların floristik yönden araştırılması (Antalya) (Duran 2001), Doğu ve Güneydoğu Anadolu florasına katkılar (Tugay ve Öztürk 2003), Sof Dağı (Gaziantep) florası (Özuslu 2003), Flora of Ceylanpınar State Farm (Şanlıurfa-Turkey) (Adıgüzel ve Aytaç 2001), Yukarı Ceyhan Vadisi (Kahramanmaraş) florası (Tatlı ve vd. 2002), Gaziantep Üniversitesi Kampüs Florası (Özuslu 2004), The Flora of Kuyulu Erosion District (Adıyaman/Turkey) (Ekim ve vd. 2005), Kalecik Dağı florası (Aydoğdu ve Akan 2005), Kaşmer Dağı florası (Akan ve vd. 2005), The Geophytic Flora of Şanlıurfa Province, Turkey (Eker ve vd. 2008), Nemrut Dağı (Adıyaman) florasına katkılar (Tel 2009).

Araştırma alanı ile aynı ilde yapılan çalışmalardan Nemrut Dağı (Adıyaman) Vejetasyonu isimli araştırmada 4 vejetasyon tipine ait 8 birlik ve 3 alt birlik tespit

etmiştir. Aynı araştırmada, 43 familya ve 147 cinse dağılmış 248 taksa tespit etmiştir. Ayrıca 46 endemik tür tespit etmiş olup endemizm oranı % 18.6'dır (Tel 2001).

Tel (2009), Nemrut Dağı (Adıyaman) Florasına Katkılar' adlı çalışmasında alandan 44 familya 149 cinse ait 250 tohumlu bitki taksonu tespit etmiştir. Bunlardan 2 tanesi (ardı türleri) açık tohumludur. Kapalı tohumlu bitkilerden 218 takson çift çenekli 30 takson ise tek eneklidir. Alanda 43 endemik takson bulunup endemizm oranının % 17.2 olduğunu belirtmiştir.

Tel ve Tak (2012), Perre (Pirin) Antik Şehri (Adıyaman) Vejetasyonu araştırmışlardır. Araştırmada Step vejetasyonuna ait 8 birlik tespit edilmiştir.

Egilmez (2014), Gölbaşı Gölleeri (Adıyaman) Havzası'nın Vejetasyonunu araştırmıştır. Araştırmada Orman vejetasyonuna ait 3 birlik, Bataklık ve sucul vejetasyona ait 4 birlik tespit edilmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırma materyalini, 2010-2012 yıllarında vejetasyonun optimum gelişme dönemi olan Mayıs–Temmuz aylarında araştırma alanından toplanan bitki örnekleri oluşturmaktadır. Bitkiler en az üç tane olmak üzere çiçek, meyve, kök ve yaprak gibi karakteristik kısımları ile birlikte toplanmıştır. Ayrıca toplanan bazı bitkilerin resimleri çekilmiştir. Toplanan örnekler herbaryum tekniklerine göre kurutulmuştur. Örneklerin zarar görmemesi için ve nemlenmelerini önlemek için özel kurutma kartonları kullanılmış ve gün aşırı değiştirilmiştir. Toplanan örnekler öncelikle familya seviyesinde incelenmiş, daha sonra da cins ve tür düzeyinde teşhisi yapılmıştır. Ayrıca bazı türlerin alt taksonları da teşhis edilmiştir. Örneklerin birer adedi Adıyaman Üniversitesi Herbaryumu'nda saklanmaktadır. Örnekler toplanırken toplamanın yapıldığı alanla ilgili temel bilgiler not alınmış ve teşhis edilen örneklerin ekotip olması ya da yeni kayıt olması ihtimali değerlendirilmiştir.

Örneklerin isimlendirilmelerinde sadece geçerli isim ve otör isimleri kullanılmıştır. Teşhiste temel olarak P. H. Davis'in 'Flora of Turkey and the East Aegean Island' adlı 10 ciltlik eserinden çalışılan familyalara göre ayrı ayrı yararlanılmıştır. Ayrıca bitkilerin karakterlerinin belirlenmesinde 'Bitkibilimi Terimleri Sözlüğü' adlı eserden yararlanılmıştır (Altınayar 1987).

Flora kısmında bitki listesi verilirken öncelikle familyalar alfabetik sıraya göre verilmiş olup taksonlar, endemizm durumu, fitocoğrafik bölge ve IUCN tehlike kategorileri çizelge halinde gösterilmiştir.

Vejetasyon analizi, birliklerin belirlenmesi ve sınıflandırılması, Braun-Blanquet (1932) metoduna göre yapılmıştır. Araştırma alanı taranarak orman ve step vejetasyonlara ait habitatlardan vejetasyonu temsil edebilecek homojen alanlardan 84 örneklik alan tespit edilmiştir. Örneklik alanların genişliği Braun-Blanquet (1932) metoduna step vejetasyonlarda 40-50 m² çalı vejetasyonlarında 100-200 m² ve orman vejetasyonlarında 400 m² olarak belirlenmiştir. Vejetasyonlar birlik, alyans, ordo, sınıf ve üst sınıf kategorileri göz önüne alınarak sınıflandırılmıştır. Birliklerin adlandırılmasında uluslararası fitososyolojik kodlama kriterleri dikkate alınmış (Weber ve vd. 2000) ve bazı fitososyolojik eserlerden faydalanılmıştır (Barkman ve vd. 1976, Barkman ve vd. 1986, Kılınç ve vd. 2007, Akman 1985, Boissier 1867-1888, Walter 1956, Çetik 1985, Seçmen 1996, Baytop 2000, Baytop 2003, Tatlı 2002).

Araştırma alanının haritaları için uydu fotoğrafları kullanılmıştır (Şekil 3,1).

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü (DMI) 'nden alınan meteorolojik verilere göre Kahta ve Adıyaman meteoroloji istasyonlarına ait iklim verilerini gösteren aylık ve yıllık yağış-sıcaklık ortalamaları, mevsimlik yağış miktarı ve yağış sıcaklık oranları çizelgelerde verilmiştir. Ayrıca Emberger'in Akdeniz Bölgesi için geliştirdiği, Yağış-Sıcaklık emsali ve kurak devreyi tespit etmek amacıyla kullandığı formüllerden faydalanılmıştır (Akman 1990). Araştırma alanının, Kahta ve Adıyaman'ın iklim diyagramları Gausson metoduna göre çizilmiştir (Gausson 1955).

Araştırma alanının büyük toprak gruplarına ait bilgiler Adıyaman İl Özel İdaresi' nden alınmıştır (Anonim 1984). Araştırma alanından alınan toprak örneklerinin Adıyaman Tarım İl Müdürlüğü Toprak Analiz Laboratuvarında fiziksel ve kimyasal analizleri yapılmıştır.

Toprak analizlerinde kullanılan yöntemler aşağıda özetlenmiştir.

Tekstür; Bouyoucos-Hidrometre metoduyla toprak örneklerine ait (% silt, % kil ve % kum) bünye özellikleri belirlendi (Bouyoucus 1951).

Su ile doygunluk; 100 g Hava kurusu toprağın satüre hale gelinceye kadar ilave edilen saf su miktarının yüzde ifadesidir (Tüzüner 1990).

pH; Cam ve kalomel elektrotlu Beckman pH metresi kullanıldı. pH ölçümleri saf su ile hazırlanmış ve 24 saat bekletilmiş saturasyon çamurlarında ölçüldü (Tüzüner 1990).

Kireç (CaCO₃) ; Scheibler kalsimetresindeki CO₂ basıncına göre sonuçlar CaCO₃ olarak hesaplandı (Tüzüner, 1990).

Organik madde (%): Walkley-Black yağ yakma sistemine göre demir sülfat titrasyonu ile yapıldı (Tüzüner 1990).

Total Azot (%): Kjeldal metoduna göre belirlendi (Bremner 1965).

Fosfor Analizi: Olsen Metodu ile askorbik asit kullanılarak analiz yapılmıştır.

EC (% Tuz) Analizi: Saturasyon çamurda ölçüm yapılmıştır (Tüzüner 1990).

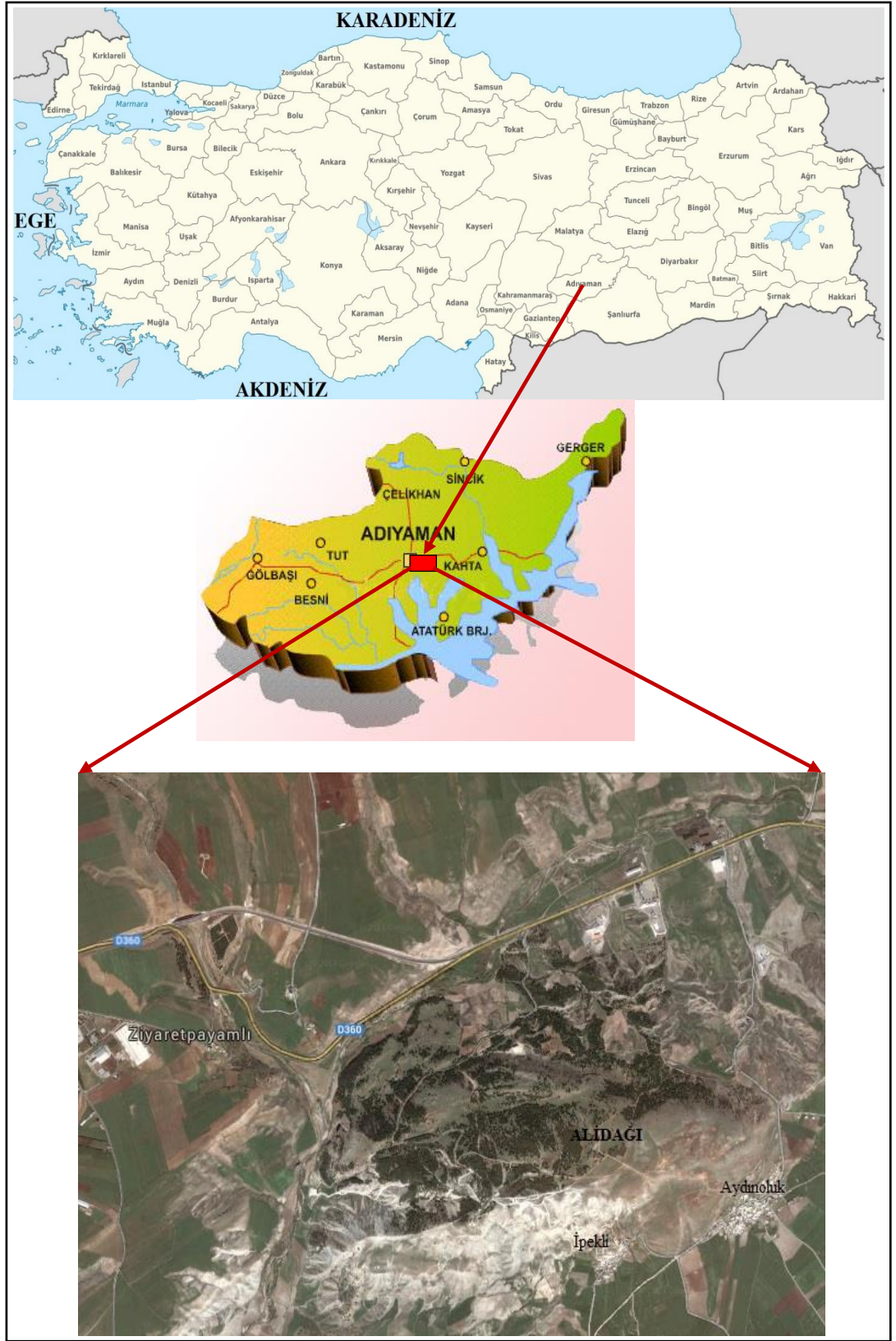
Potasyum Analizi: 1.0 Normalitelik amonyum asetat çözeltisi ile analiz yapılmıştır.

Araştırma alanının jeolojisi ile ilgili bilgiler ve alanın jeoloji haritası Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü'nün hazırladığı "Türkiye Jeoloji Haritası"ndan faydalanılarak hazırlanmıştır. Jeolojik ve Jeomorfolojik yapıyla ilgili bilgiler MTA raporları (Tolun 1954) ile ve Gürbüz ve vd. (2007) 'den alınmıştır.

3.1. Araştırma Alanının Coğrafiik Özellikleri

Güneydoğu Anadolu bölgesinde yer alan araştırma bölgesi, Adıyaman ilinin doğusunda Kâhta ilçesi ile Adıyaman ili arasında Adıyaman Merkez ilçesi hudutları dahilinde; Aydınoluk ve İpekli köyleri ve Ziyaret Tepesini kapsamaktadır. Çalışılan alanının bir kısmı tarım arazisi ve mesire alanı olarak kullanılmaktadır.

Ali Dağı ve çevresi, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin Gaziantep Bölümü'nde Adıyaman-Kâhta Plâtosu ile Toros dağlarının güney kesimi arasında yer almaktadır. Batıda Adıyaman şehir merkezi, kuzeyde Çelikhan (Adıyaman), doğuda Kahta (Adıyaman), güneyden Atatürk Barajı ile çevrilmiştir (Şekil 3,1). Dağın en yüksek noktası deniz seviyesinden 900 m yüksekliktedir (Şekil 3,2).



Şekil 3.1 Araştırma alanının (Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi) Türkiye deki yeri ve uydu fotoğrafı (Google Earth 2015)



Şekil. 3.2 Araştırma bölgesinin eş yükselti haritası

Iran-Turan fitocoğrafik bölgesinde yer alan araştırma sahası, Türkiye florasındaki enlem ve boylamlara dayalı kareleme sistemine göre C₇ karesine girmektedir.

Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi, topografik açıdan engebeli bir yüzey şekline sahip olup Adıyaman-Kâhta Plâtosu üzerinde 360 m civarında Ziyaret çayının yatağındaki sahadan başlayarak Ali Dağı'nda 874 m' ye ulaşmaktadır. Böylece 2-3 km' lik kuş uçuşu mesafede yükseklik farkı yaklaşık 510 m'yi bulmaktadır. Homojen bir topografya yapısı göstermeyen yörede Ali Dağı'nın yamaçlarına doğru % 90 yamaç eğimine ulaşmaktadır.

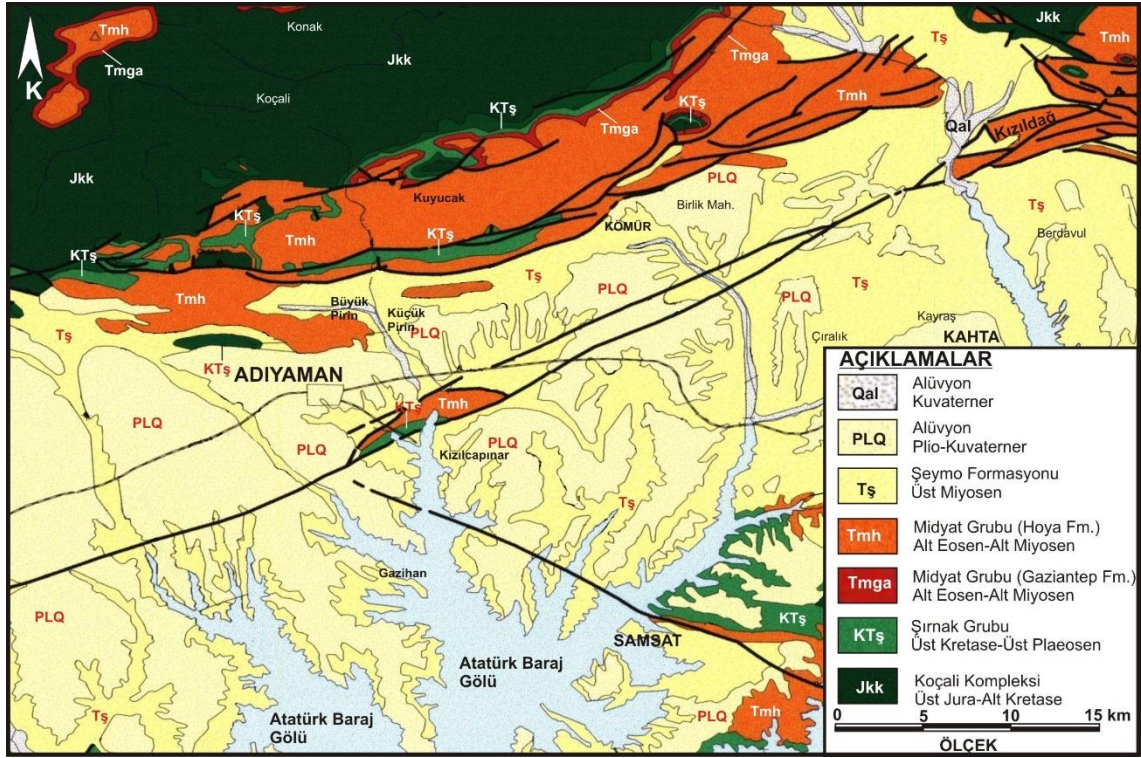
Araştırma sahasının en yüksek yeri Ali Dağıdır (874 m). Çalışma sahası bu dağın etrafında şekillenmiştir.

3.2. Araştırma Alanının Jeolojik Özellikleri

Bölgesel Jeoloji; Adıyaman ve yakın çevresi genel olarak, Mesozoyik ve Senozoyik yaşlı birimlerden oluşmaktadır. Şekil 3.3'de verilen jeolojik haritada Koçalı Kompleksi, Şırnak Grubu, Midyat Grubu ve Şeymo formasyonu olarak gösterilmiştir.

Koçalı Karmaşığı; Adıyaman ilinin kuzeyinde Çelikhan ilçesinin güneyinde

yoğun olarak gözlenen birim yeşilin çeşitli tonları ile gri, mor, kırmızı renklerde okyanusal topluluk diyabaz, serpantin, gabro, tüfit, yastıklav, radyolarit ve ince-orta tabakalı pelajik kireçtaşları ile temsil edilir. Birim üzerine tranrgresif olarak Gaziantep ve Hoya formasyonlarından oluşan Midyat Grubu gelir. Birimin yaşı ile ilgili olarak Sungurlu (1974) tarafından sırasıyla Üst Kretase ve Jura-Kretase yaş olarak verilmiştir.



Şekil. 3.3 Adiyaman ve yakın civarının jeoloji haritası (Sungurlu, 1974)

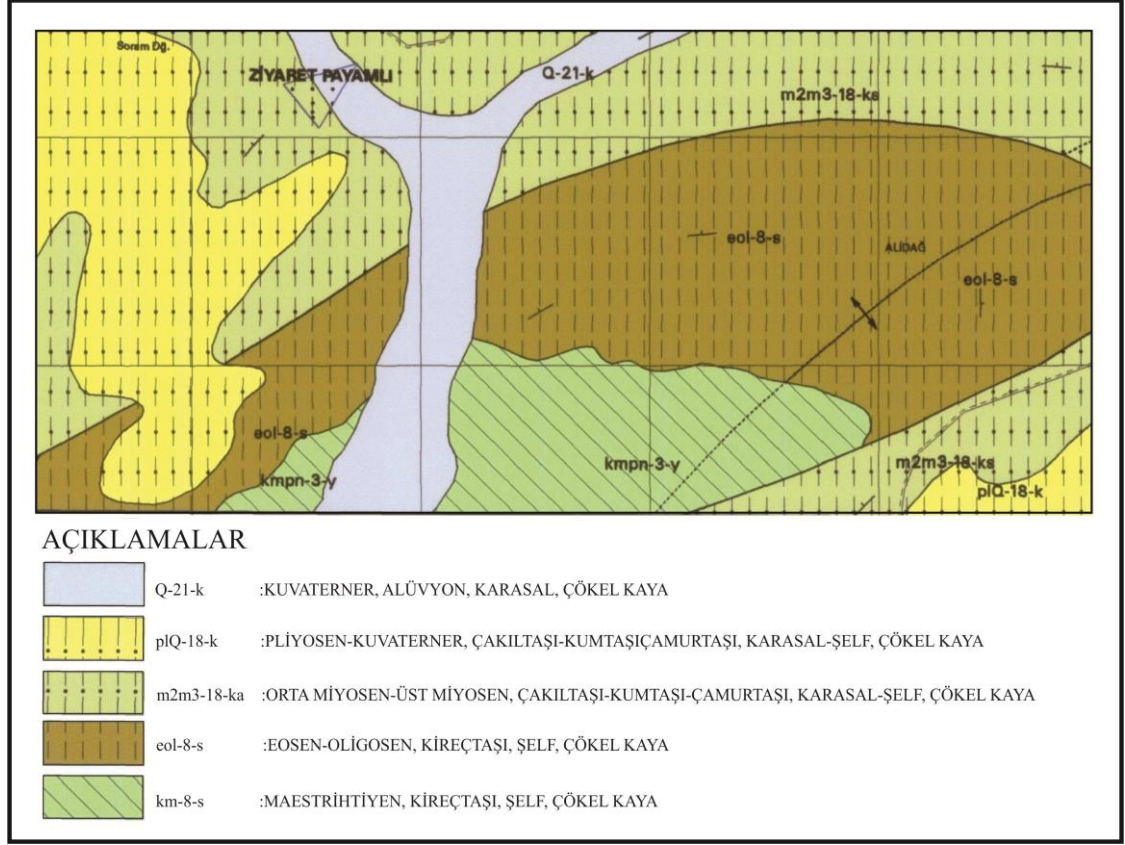
Şırnak Grubu; Adiyaman ve yakın civarında kuzeyinde, batısında ve güneydoğusunda oldukça sınırlı alanlarda gözlenen Şırnak Grubu kumtaşı-şeyl-marn-silttaşı ardalanmasından oluşan Kastel ve kırıntılar ve kireçtaşlarından oluşan Germav Formasyonunu içermektedir. Kastel Formasyonunun yaşı Çoruh (1991) ve Güven ve diğ. (1991)' in saptadığı fosillere göre Kampaniyen-Alt Maastrichtiyen; Germav Formasyonunun yaşı ise yaşı Üst Maastrichtiyen-Paleosen olarak belirlenmiştir (Çoruh 1991; Güven ve diğ., 1991). Birimin üzerine Midyat Grubuna ait Hoya ve Gaziantep formasyonu uyumlu olarak gelmektedir.

Midyat Grubu; Hoya formasyonu ve Gaziantep formasyonu olarak gözlenen litolojik grup Adiyaman ilinin kuzeyinde doğu-batı hattı boyunca geniş bir alanda mostra vermektedir. Gaziantep formasyonu mostra verdiği alanlarda beyaz, krem renkli, sertçe-

sert, kırılğan, orta-kalın, yer yer som tabakalı, bol fosilli, bazı alanlarda iri bentik foraminiferlerin oluşturduğu yığınak tipi karbonat görünümlü, genellikle ince-orta tabakalı, bar/kanal nitelikli karbonat kum fasiyeslerine geçişli kireçtaşlarıyla; bazı alanlarda ise, 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 vd. (1988) tarafından Alt Eosen-Üst Oligosen olarak belirtilmiştir.

Şelmo Formasyonu; Adıyaman Ovasında yaygın olarak gözlenen birim, alt allüviyal birim, göl çökelleri ve üst allüviyal birim olmak üzere üç farklı sedimater birimden oluşmaktadır (Türkmen ve diğ., 2010). Alt allüviyal birim yatay tabakalı, tane destekli, derecelenmiş konglomera, çapraz tabakalı kumtaşı ve üst seviyelerde yer yer kırmızı çamurtaşlarından oluşmaktadır. Birimin yaşı Üst Miyosen-Alt Pliyosen olarak belirlenmiştir (Taşgın ve vd. 2010).

Araştırma alanı yaşlıdan gence doğru, Maestrihtiyen yaşlı kireçtaşı, şelf ve çökel kayalar, Eosen-Oligosen yaşlı kireçtaşları, şelf çökel kayaları (çalışmanın büyük bölümünü oluşturan Ali Dağını kapsayan birim), Orta Miyosen-Üst Miyosen yaşlı çakıltaşı, kumtaşı, çamurtaşı, karasal şelf ve çökel kayalar, Pliyosen-Kuvaterner yaşlı çakıltaşı, kumtaşı, çamurtaşı, karasal şelf ve çökel kayalar ile en genç birim olan Kuvaterner alüvyon ve karasal çökel kayalar yer almaktadır (Şekil. 3.4) (Arkanol ve vd. 2012).



Şekil. 3.4 Çalışma alanını kapsayan Ali Dağı ve yakın çevresinin jeoloji haritası (Arkanol ve vd. 2012).

3.3. Araştırma Alanının Toprak Özellikleri

Organik topraklar yüksek organik madde içermesi dışında yüksek su tutma, kation değişim kapasitesi, gözeneklilik, yararlı mikroorganizmalara yaşam ortamı sağlaması ve yıl içinde sıcaklık değişimlerinden diğer mineral topraklara oranla daha az etkilendiklerinden flora ve faunasal çeşitliliği daha yüksek ortam sağlamaktadırlar (Dinç ve vd. 1987, Juma 1999, Tan 2009).

Araştırma alanı engebeli bir yapıya sahiptir. Taşlık, kayalık bölgeler bol miktarda bulunmaktadır. Bazı alanları tarım arazisi olarak kullanılmaktadır.

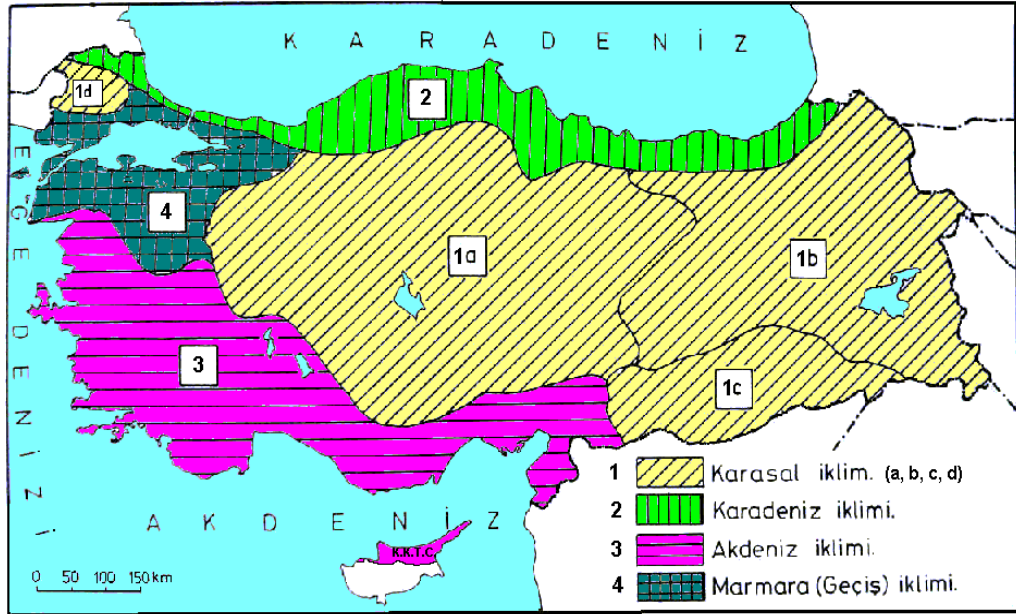
3.4. Araştırma Alanının İklim Özellikleri

Türkiye ılıman kuşak ile subtropikal kuşak arasında yer alır. Türkiye'nin üç tarafının denizlerle çevrili olması, dağların uzanışı ve yeryüzü şekillerinin çeşitlilik göstermesi, farklı özellikte iklim tiplerinin doğmasına yol açmıştır (Şensoy ve vd.

2000). Atalay (1997)'a göre yurdumuzun kıyı bölgelerinde denizlerin etkisiyle daha ılıman iklim özellikleri görülür. Kuzey Anadolu Dağları ile Toros Sıradağları, deniz etkilerinin iç kesimlere girmesini engeller (Şekil 3.11) (Atalay 1997). Bu yüzden yurdumuzun iç kesimlerinde karasal iklim özellikleri görülür. Dünya ölçüsünde yapılan iklim tasniflerinde kullanılan ölçütler esas alınarak, ülkemizde şu iklim tipleri ayırt edilebilir (Atalay 1997).

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

Şekil 3,5'de görüldüğü gibi araştırma alanında karasal iklimin güneydoğu Anadolu 'ya özgü tipi görülmektedir (Atalay 1997).



Şekil 3.5 Türkiye iklim bölgeleri haritası (Atalay 1997)

Araştırma alanının iklimi ile ilgili veriler Adıyaman il Meteoroloji Müdürlüğü'nden alınmıştır. Adıyaman iline ait veriler 1970-2012 yılları arasında yapılan ölçümlere aittir (Çizelge 3,1).

Çizelge 3.1 Araştırma bölgesine en yakın istasyonun rasat tipi ve süresi

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

3.4.1. Sıcaklık

Araştırma alanının ortalama sıcaklık değerleri Çizelge 3.2 'de gösterilmiştir. Araştırma alanının (Adıyaman) yıllık sıcaklık ortalaması 17.0 °C ve Kahta'nın 17.1 °C'dir. Aylık ortalama sıcaklık değerleri ele alındığında, araştırma alanında en soğuk ay Ocak ayı, en sıcak ay Temmuz ayıdır.

Çizelge 3.2 Ortalama sıcaklık değerleri

İSTASYON	Rasat Süresi	AYLAR												Yıllık ort.
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Adıyaman	28	4.1	5.7	9.7	14.9	20.3	26.4	30.7	30.1	25,7	18.6	11.5	6.3	17
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'dir (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.3 En yüksek sıcaklık değerleri

İSTASYON	Rasat Süresi	AYLAR												Yıllık ort.
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
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 'dir (Çizelge 3.4).

Çizelge 3.4 En düşük sıcaklık değerleri

İSTASYON	Rasat Süresi	AYLAR												Yıllık Ort.
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
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

Araştırma alanının sıcaklık ortalaması genellikle Adıyaman ilinin sıcaklık ortalamasında seyretmektedir.

3.4.2. Yağış

Adıyaman rasat istasyonuna ait yıllık ortalama toplam yağış miktarı 677 mm'dir. Yağış, en fazla olduğu aylardan Aralık ayında 129.1 mm ve Ocak ayında 126.6 mm olarak ölçülmüştür. Yağışın en az olduğu aylar ise 0.8 mm ile Ağustos ve 1.3 mm ile Temmuz aylarıdır (Çizelge 3.5).

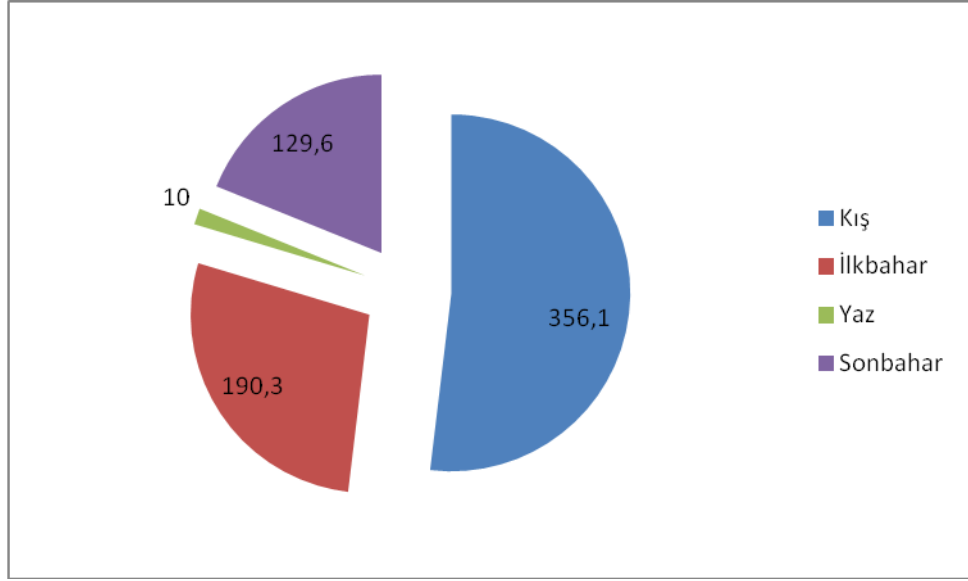
Çizelge 3.5 Aylık ortalama yağış miktarı (mm)

İSTASYON	Rasat Süresi	AYLAR												Yıllık Ortalama
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
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

Yıllık yağış miktarının aylara ve mevsimlere göre dağılımı sekline “yağış rejimi” denir. Bitkiler açısından yıllık yağış miktarı kadar, bu yağışın mevsimlere dağılımı da çok önemlidir. Bir yıl için hangi mevsimin veya mevsimlerin yağışlı ya da kurak geçtiğinin bilinmesi gerekir (Akman 1990). Araştırma alanında en fazla yağış kış aylarında, en az yağış ise yaz aylarında görülmektedir. Araştırma alanı Doğu Akdeniz yağış rejiminin 1. Tipi Kış, İlkbahar, Sonbahar, Yaz (KİSY) içinde yer almaktadır (Çizelge 3.6, Şekil 3.6)

Çizelge 3.6 Yağışın mevsimlere göre dağılımı, yağış rejimi ve yağış rejimi tipi

İSTASYON	Kış		İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Yağış Rejimi	Yağış Rejimi Tipi
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%		
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 3.6 Araştırma alanının (Adiyaman) mevsimlere göre yağış miktarı dağılımı (mm)

3.4.3. Nisbi nem ve rüzgâr

Nispi nem, belirli bir sıcaklıktaki havanın ihtiva ettiği su buharının o sıcaklıktaki bir havanın ihtiva edebileceği en fazla su buharına oranıdır. Nispi nem, ölçülebilen su buharıdır ve % olarak gösterilir. Günlük değişimi sıcaklıkla ters orantılıdır (Akman 1990). Araştırma alanı ve çevresindeki istasyonlarda yapılan rasatlara göre, yıllık ortalama nisbi nem değerleri % 31 ile % 68 arasında değişmektedir.

Adiyaman'a ait yıllık ortalama nispi nem % 49.2'dir. Ortalama nispi nemin en yüksek olduğu aylar % 66.8 - % 65.7 ile Aralık ve Ocak aylarıdır. Nispi nemin en düşük olduğu aylar ise % 28.9 ile Temmuz ve % 31 ile Ağustos aylarıdır. (Çizelge 3.7).

Çizelge 3.7 Aylık ortalama nisbi nem değerleri (%)

İSTASYON	Rasat Süresi	AYLAR												Yıllık Ort.
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Adiyaman	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

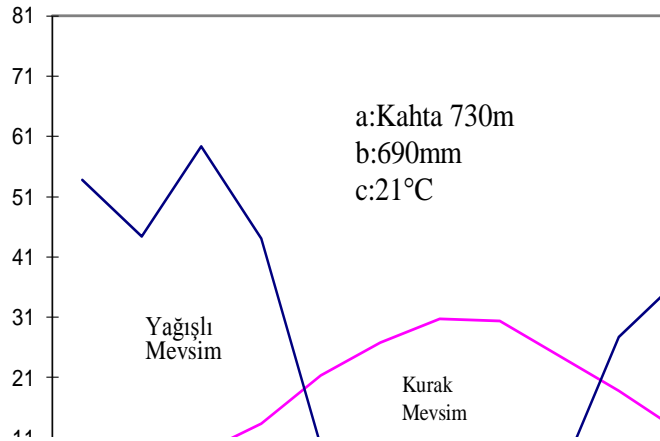
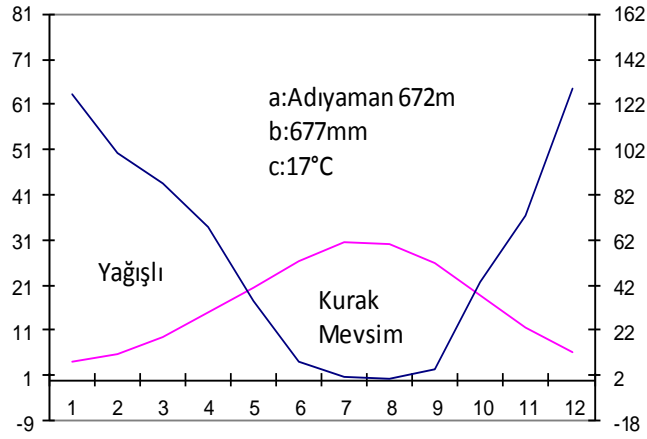
Rüzgârın yönü ve hızı havanın nemini, yağışı ve bitkilerde evaporasyonu (terleme) önemli derecede etkiler. Bitkilerin form almasında ve diasporlarının yayılması

ve dağılmasında rüzgâr önemli rol oynar (Akman 1990). Araştırma alanındaki en hızlı rüzgârlar Aralık ayında batıdan 30.3 m/s hızla estiği ölçülmüştür (Çizelge 3.8) .

Çizelge 3.8 Adıyaman’nda en hızlı esen rüzgâr yönü ve kuvveti m/s

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

Araştırma alanında kurak mevsim mayıs ile ekim ayları arasında değişmektedir (şekil 3.7).



Şekil 3.7 İklim diyagramları Adıyaman-Kahta

3.4.4. Araştırma alanının ikliminin değerlendirilmesi

Akman (1993), Akdeniz İklimini biyolojik açıdan şöyle tarif etmektedir: 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 iklimdir. Bu iklim tipinde temel unsur yaz kuraklığının belirlenmesidir.

Araştırma alanı çevresindeki düşen yağışın mevsimsel dağılımlarına göre yağış rejimi tipleri belirlenmiştir. Buna göre Adıyaman K. İ. S. Y. şeklinde olup Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 1. Tipi'ne girmektedir (Çizelge 3.6).

Emberger Akdeniz bölgesi için $Q = 2000.P/M^2 - m^2$ formülü geliştirmiştir (Emberger 1952).

Q: Yağış sıcaklık emsali

P: Yıllık yağış (mm)

M: Yılın en sıcak ayının en yüksek sıcaklık ortalaması

m: Yılın en soğuk ayının en düşük sıcaklık ortalaması

Çizelge 3.9 Akdeniz ikliminin biyoiklim katlarının belirlendiği Q ve P değerleri

Q<20	P<300 mm	Çok Kurak Akdeniz İklimi
Q=20-32	P=300-400	Kurak Akdeniz İklimi
Q=32-63	P=400-600	Yarı-Kurak Akdeniz İklimi
Q=63-98	P=600-800	Az Yağışlı Akdeniz İklimi
Q=98	P=1000	Yağışlı Akdeniz İklimi

Çizelge 3.10 Akdeniz ikliminin sınıflandırılması (Emberger 1952)

m Değeri	Akdeniz ikliminin
m=<-10°C	Buzlu
m=-10°C ile -7°C	Son derece soğuk
m=-7 ile -3°C	Çok Soğuk
m=-3°C ile 0°C	Soğuk

Araştırma alanı makro iklim bakımından Akdeniz ikliminin etkisi altındadır. Akdeniz iklimleri kış yağmurları ve ekstrem yaz kuraklığı ile karakterize olunur. Araştırma alanı (Adıyaman) meteoroloji istasyonlarının iklim diyagramlarında kış yağışlarının ve yaz kuraklığı süresinin çok bariz olduğu görülür. İklim verilerine göre Adıyaman ‘Az yağışlı, soğuk’ Akdeniz biyoiklim katına girmektedir (Çizelge 3.11).

Çizelge 3.11 Araştırma alanının biyoiklim katları ve verileri

İSTASYON	P(mm)	M	m	S(PE/M)	Q	Yağış Rejimi	Biyoiklim Katı
Adıyaman	677	36.9	0.9	0.27	73.39	KİSY	Az Yağışlı, soğuk Akdeniz İklimi
Kahta	730	38.1	1.5	0.26	59.85	KİSY	Az Yağışlı, soğuk Akdeniz İklimi

4. BULGULAR

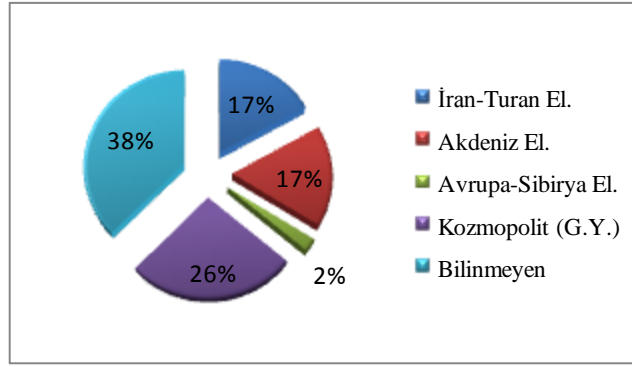
4.1. Flora Hakkında Özet Bilgi

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

Araştırma alanında İran-Turan elementleri 58 (% 38), Akdeniz floristik elementleri 28 (% 18), Avrupa-Sibirya elementine ait 3 takson (% 2) tespit edilmiştir. Araştırma alanında geniş yayılışlı 28 takson (% 18) bulunmaktadır. Diğer 34 taksonun (% 22) ise her hangi bir fitocoğrafik bölge elementi olmadığı bilinmektedir Akdeniz fitocoğrafik bölge elementi olan 28 taksondan 12 tanesi Doğu Akdeniz elementidir. (Çizelge 4.1, Şekil 4.1).

Çizelge 4.1. Araştırma alanında tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılım oranları

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



Şekil 4.1. Araştırma alanında tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılım spektrumu

Bölgede yayılış gösteren ve tespit edilen birlikler içerisinde yer alan İnan–Turan fitocoğrafik bölgesine ait bitkiler şunlardır:

Vincetoxicum tmoleum Boiss., *Onosma rascheyanum* Boiss., *Onosma sericeum* Willd., *Silene chlorifolia* Sm., *Helianthemum kotschyanum* Boiss., *Acroptilon repens* (L.) DC., *Gundelia tournefortii* L. var. *armata*, *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, subsp. *rubicundum* (C.Koch) Davis at Kupicha, *Picris strigosa* Bieb., *Siebera nana* (DC.) Bornm., *Siebera pungens* (Lam.) J. Gay, *Convolvulus betonicifolius* Miller subsp. *peduncularis* (Boiss.) Parris, *Convolvulus galaticus* Rostan ex Choisy, *Convolvulus reticulatus* Choisy subsp. *reticulatus*, *Alyssum meniocoides* Boiss., *Alyssum pateri* Nyar. subsp. *pateri*, *Scabiosa persica* Boiss., *Scabiosa rotada* Bieb., *Euphorbia cheiradenia* Boiss at Hohen., *Euphorbia orientalis* L., *Euphorbia szovitsii* Fisch. Et Mey var. *kharputensis* Aznav ex M. S. Khan, *Astragalus anthylleides* Lam., *Astragalus brachypterus* Fisch her, *Hedysarum syriacum* Boiss., *Medicago radiata* L., *Onobrychis galegifolia* Boiss., *Quercus branti* Lindley, *Pennisetum orientale* L.C.M. Richard, *Stipa holosericea* Trin., *Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski subsp. *crinitum* (Schreber) Melderis, *Hypericum hyssopifolium* Chaix subsp. *elangatum* (Ledeb.) Woron, *Hypericum scabrum* L., *Lallemantia iberica* (Bieb.) Fisch. At Mey., *Phlomis rigida* Labill., *Salvia multicaulis* Vahl, *Salvia cryptantha* Montbret at Aucher ex Bentham, *Salvia virgata* Jacq., *Scutellaria orientalis* L. subsp. *santalinoidea* (Hauskn. Ex Bornm.) Edmondson, *Stachys cretica* L. subsp. *garana* (Boiss.) Rech., *Stachys woronowii* (chkin ex Grossh.) R.Mill, *Ziziphora capitata* L., *Allium affina* Ledeb., *Allium asclepiadeum* Bornm., *Tulipa aleppensis* Boiss. ex Regel, *Alcea digitata* (Boiss.) Alef., *Ficus carica* L. subsp. *rupestris* (Hauskn.) Browicz., *Morina persica* L.,

Fumaria asepala Boiss., *Papaver glaucum* Boiss. At hausskn, *Amygdalus arabica* Oliv., *Amygdalus orientalis* Miller, *Cerasus microcarpa* (C.A.Meyer) Boiss. subsp. *tortuosa* (Boiss. at Hausskn) Browicz, *Callipeltis cucullaria* (L.) Steven, *Thesium tauricum* Boiss. at Hausskn, *Anarrhinum orientale* Bentham, *Veronica polifolia* Bentham, *Bupleurum aleppicum* Boiss., *Pimpinella kotschyana* Boiss.

Bölgede yayılış gösteren ve tespit edilen birlikler içerisinde yer alan Akdeniz fitocoğrafik bölgesine ait bitkiler şunlardır:

Pistacia terebinthus L. subsp. *palaestina* (Boiss.) Engler, *Arum dioscoridis* Sm. var. *luschanii* R. Mill, *Campanula strigosa* Banks at Sol., *Crepis reuterana* Boiss subsp. *reuterana*, *Cephalaria amana* Rech. fil., *Astragalus schizopterus* Boiss.

Phleum exanatum Hochst. ex Griseb. subsp. *exanatum* , *Sideritis syriaca* L. subsp. *nusairiensis* (Post) Hub., *Allium stamineum* Boiss., *Galium cassium* Boiss., *Galium hierasolymitanum* L., *Ainsworthia trachycarpa* Boiss., *Inula graveolens* (L.) Desf., *Notobasis syriaca* (L.) Cass., *Picnemon acarna* (L.) Cass, *Scutellaria heterophylla* Montbret at Aucher ex Bentham, *Jasminum fruticans* L., *Thymbra spicata* L. var. *spicata*, *Linum corymbulosum* Reichb., *Lagoecia cuminoides* L., *Lonicera etrusca* Santi var. *etrusca*, *Onobrychis caput-galli* (L.) Lam., *Valantia hispida* L., *Valeriana leucophaea* DC., *Linum bienne* Miller, *Ornithogalum narbonense* L., *Orchis laxiflora* Lam., *Carduus pycnocephalus* subsp. *pycnocephalus* OTÖR

Bölgede yayılış gösteren ve tespit edilen birlikler içerisinde yer alan Avrupa-Sibiryaya fitocoğrafik bölgesine ait bitkiler şunlardır:

Alopecurus myosuroides Hudson, var. *myosuroides*, *Phragmites australis* (Cav.) Trin. Ex Steudel, *Prunella vulgaris* L.

Araştırma alanında 11 endemik bitki tespit edilmiş olup bunlardan 7 tanesi İran-Turan, 3 tanesi Doğu Akdeniz kökenlidir. 1 tanesi herhangi bir fitocoğrafik bölgeye girmemektedir.

Arum dioscoridis Sm. var. *luschanii* R. Mill, *Cephalaria amana* Rech. fil., *Astragalus schizopterus* Boiss. Doğu Akdeniz elementidir. *Convolvulus galaticus* Rostan ex Choisy, *Alyssum pateri* Nyar. subsp. *pateri*, *Astragalus anthylleides* Lam., *Astragalus brachypterus* Fischer, *Salvia cryptantha* Montbret at Aucher ex Bentham, *Scutellaria orientalis* L. subsp. *santalinooides* (Hausskn. Ex Bornm.) Edmondson, *Thesium tauricum* Boiss. at Hausskn, İran-Turan elementidir.

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

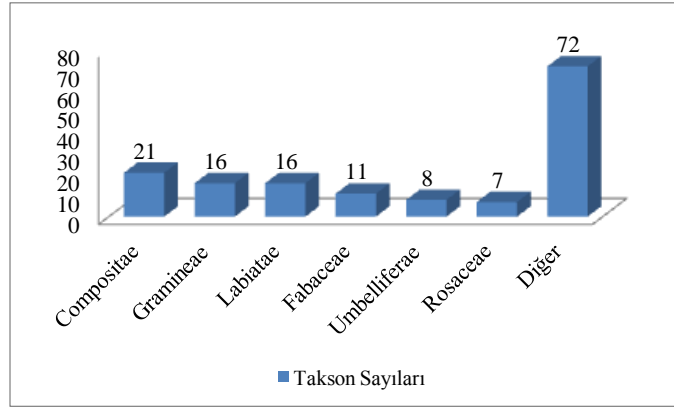
Araştırma alanında yapılan çalışmada endemik bitkilerden *Cephalaria amana* Rech. fil. EN (koruma önlemi gerektiren) tehlike kategorisinde, *Thesium tauricolum* Boiss. at Hausskn NT (tehdit altına girebilir) kategorisinde, *Arum dioscoridis* Sm. var. *luschanii* R. Mill CD (koruma önemi gerektiren) kategorisinde yer aldığı tespit edilmiştir. Ayrıca LC (en az endişe verici) tehlike kategorisine, giren endemikler şunlardır: *Alyssum pateri* Nyar. subsp. *pateri*, *Astragalus anthylleides* Lam., *Astragalus brachypterus* Fischer, *Astragalus schizopterus* Boiss., *Convolvulus galaticus* Rostan ex Choisy, *Dianthus anatolicus* Boiss., *Salvia cryptantha* Montbret at Aucher ex Bentham, *Scutellaria orientalis* L. subsp. *santalinoides* (Hausskn. Ex Bornm.) Edmondson, (Ekim ve vd. 2000) (Çizelge 4.2)

Çizelge 4.2 IUCN tehlike sınıfına giren taksonlar (Ekim ve vd. 2000)

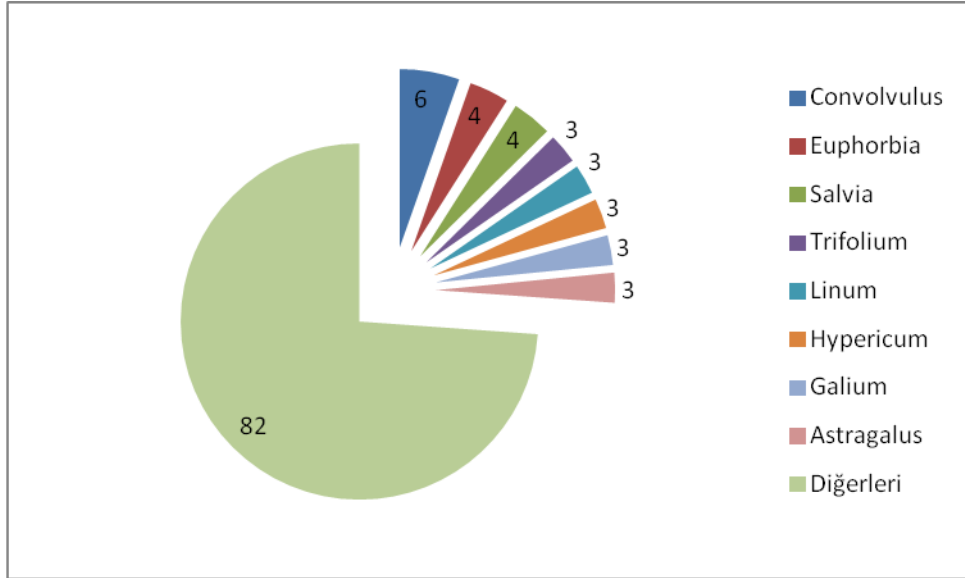
Takson Adı	Endemizm Durumu	IUCN Tehlike Sınıfı
<i>Alyssum pateri</i> Nyar. subsp. <i>pateri</i>	Endemik	LR (lc)
<i>Arum dioscoridis</i> Sm. var. <i>luschanii</i> R. Mill	Endemik	LR (cd)
<i>Astragalus anthyllleides</i> Lam.	Endemik	LR (lc)
<i>Astragalus brachypterus</i> Fischer,	Endemik	LR (lc)
<i>Astragalus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

Araştırma alanında en fazla takson içeren familyaların genel flora içerisindeki dağılımları sırası ile Compositae 21 takson ile % 14, Gramineae ve Labiatae 16 takson ile % 11, Fabaceae 11 takson ile % 7, Umbelliferae 8 takson ile % 5, Rosaceae 7 takson ile % 5 'tür. Ayrıca araştırma alanında bulunan diğer 34 familya 72 takson ile % 47'lik oranda bulunmaktadır (Şekil 4.2).

Araştırma alanında 111 cins belirlenmiştir. *Convolvulus* en fazla takson (5 takson) içeren cinstir. Ayrıca *Euphorbia*, *Salvia* (4 takson) *Trifolium*, *Linum*, *Hypericum*, *Galium*, *Astragalus*, *Alyssum* ve *Allium* (3 takson) bulunmaktadır. (Şekil 4.3).



Şekil 4.2 En fazla takson içeren familyaların grafikte gösterimi

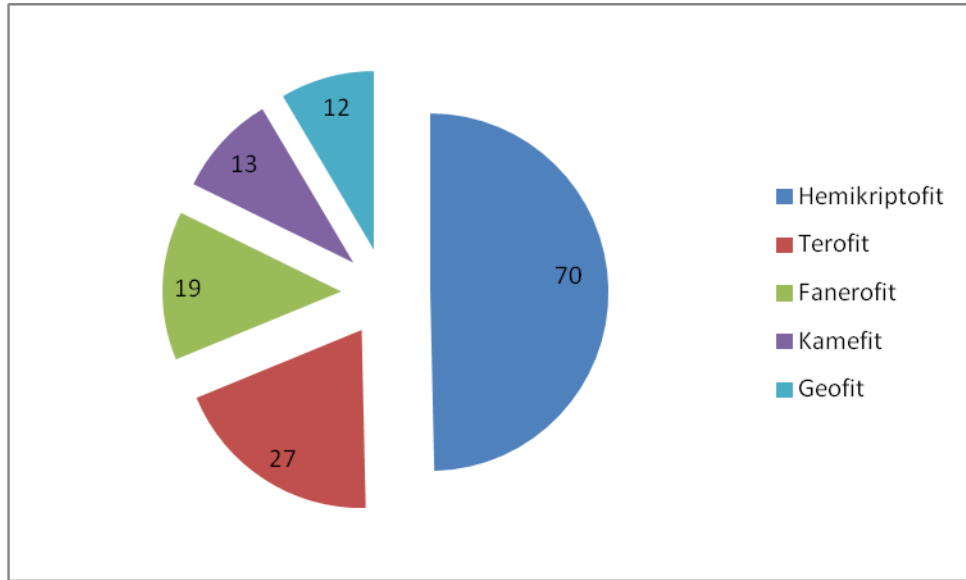


Şekil 4.3 En fazla tür içeren cinsler ve diğer cinslerin spektrumu

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

Çizelge 4.3 Araştırma alanında tespit edilen bitkilerin Raunkiaer'in (1934) hayat formlarına göre dağılım oranları

Hayat Formları	Takson Sayısı	% oranı
Hemikriptofit (Hk)	70	46
Terofit (T)	41	27
Kamefit (K)	12	9
Fanerofit (F)	19	14
Geofit (Kriptofit) (G)	13	10



Şekil 4.4 Araştırma alanından tespit edilen taksonların Raunkiaer'in (1934) biyolojik spektrumu

Araştırma alanındaki 84 örnek parselden toplanan 151 taksonun familya adlarına göre alfabetik olarak verilen flora listesinde; takson adı, endemizm durumları, fitocoğrafik bölgeleri ve IUCN tehlike kategorileri belirtilmiştir (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4 Araştırma alanında tespit edilen bitkilerin flora listesi

	Takson Adı	End. Durumu	Fitocoğ. Bölge	IUCN Tehlike Kat.
ANACARDIACEAE				
1.	<i>Cotinus coggyria</i>			
2.	<i>Pistacia terebinthus</i> subsp. <i>palaestina</i>		D. Akd.	
3.	<i>Rhus coriaria</i>			
ARACEAE				
4.	<i>Arum dioscoridis</i> var. <i>luschanii</i>	End.	D. Akd.	LR (cd)
Asclepiadaceae				
5.	<i>Vincetoxicum fuscatum</i> subsp. <i>fuscatum</i>			
6.	<i>Vincetoxicum tmoleum</i>		İr.-Tur.	
BORAGINACEAE				
7.	<i>Onosma rascheyanum</i>		İr.-Tur.	
8.	<i>Onosma sericeum</i>		İr.-Tur.	
CAMPANULACEAE				
9.	<i>Campanula strigosa</i>		D. Akd.	
CAPRIFOLIACEAE				
10.	<i>Lonicera etrusca</i> var. <i>etrusca</i>		Akd.	
CARYOPHYLLACEAE				
11.	<i>Dianthus anatolicus</i>	End.		LR (lc)
12.	<i>Silene chlorifolia</i>		İr.-Tur.	
CISTACEAE				
13.	<i>Helianthemum kotschyanum</i>		İr.-Tur.	
14.	<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>nummularium</i>			
COMPOSITAE				
15.	<i>Acroptilon repens</i>		İr.-Tur.	
16.	<i>Anthemis tinctoria</i> var. <i>tinctoria</i>		G.Y.	
17.	<i>Carduus pycnocephalus</i> subsp. <i>pycnocephalus</i>		Akd.	
18.	<i>Carthamus lanatus</i>		G.Y.	

19.	<i>Centaurea virgata</i>		G.Y.	
20.	<i>Cirsium arvense</i> subsp. <i>vestitum</i>			
21.	<i>Crepis foetida</i> subsp. <i>foetida</i>		G.Y.	
22.	<i>Crepis reuterana</i> subsp. <i>reuterana</i>		D. Akd.	
23.	<i>Crupina crupinastrum</i>			
24.	<i>Echinops ritro</i>			
25.	<i>Gundelia tournefortii</i> var. <i>armata</i>		İr.-Tur.	
26.	<i>Helichrysum arenarium</i> subsp. <i>rubicundum</i>		İr.-Tur.	
27.	<i>Helichrysum graveolens</i>			
28.	<i>Ifloga spicata</i>			
29.	<i>Inula graveolens</i>		Akd.	
30.	<i>Notobasis syriaca</i>		Akd.	
31.	<i>Picnomon acarna</i>		Akd.	
32.	<i>Picris strigosa</i>		İr.-Tur.	
33.	<i>Siebera nana</i>		İr.-Tur.	
34.	<i>Siebera pungens</i>		İr.-Tur.	
35.	<i>Sonchus oleraceus</i>			
CONVOLVULACEAE				
36.	<i>Convolvulus betonicifolius</i> subsp. <i>peduncularis</i>		İr.-Tur.	
37.	<i>Convolvulus galaticus</i>	End.	İr.-Tur.	LR (lc)
38.	<i>Convolvulus holosericeus</i> subsp. <i>holosericerius</i>			
39.	<i>Convolvulus pilosellifolius</i>			
40.	<i>Convolvulus reticulatus</i> subsp. <i>reticulatus</i>		İr.-Tur.	
CRUCIFERAE				
41.	<i>Alyssum meniocoides</i>		İr.-Tur.	
42.	<i>Alyssum murale</i> var. <i>murale</i>		G.Y.	
43.	<i>Alyssum pateri</i> subsp. <i>pateri</i>	End.	İr.-Tur.	LR (lc)
44.	<i>Fibigia eriocarpa</i>		G.Y.	
45.	<i>Sinapis alba</i>			
46.	<i>Sinapis arvensis</i>		G.Y.	
CUPRESSACEAE				

47.	<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i>		G.Y.	
DIPSACACEAE				
48.	<i>Cephalaria amana</i>	End.	D. Akd.	EN
49.	<i>Cephalaria syriaca</i>			
50.	<i>Pterocephalus plumosus</i>		G.Y.	
51.	<i>Scabiosa persica</i>		İr.-Tur.	
52.	<i>Scabiosa rotada</i>		İr.-Tur.	
EUPHORBIACEAE				
53.	<i>Euphorbia cheiradenia</i>		İr.-Tur.	
54.	<i>Euphorbia orientalis</i>		İr.-Tur.	
55.	<i>Euphorbia herniariifolia</i> var. <i>herniariifolia</i>			
56.	<i>Euphorbia szovitsii</i> var. <i>kharputensis</i>		İr.-Tur.	
FABACEAE				
57.	<i>Astragalus anthylloides</i>	End.	İr.-Tur.	LR (lc)
58.	<i>Astragalus brachypterus</i>	End.	İr.-Tur.	LR (lc)
59.	<i>Astragalus schizopterus</i>	End.	D. Akd.	LR (lc)
60.	<i>Hedysarum syriacum</i>		İr.-Tur.	
61.	<i>Medicago radiata</i>		İr.-Tur.	
62.	<i>Onobrychis caput-galli</i>		Akd.	
63.	<i>Onobrychis galegifolia</i>		İr.-Tur.	
64.	<i>Trifolium campestre</i>		G.Y.	
65.	<i>Trifolium purpureum</i> var. <i>purpureum</i>		G.Y.	
66.	<i>Trifolium stellatum</i> var. <i>stellatum</i>			
67.	<i>Vicia peregrina</i>		G.Y.	
FAGACEAE				
68.	<i>Quercus branti</i>		İr.-Tur.	
GRAMINEAE				
69.	<i>Aegilops bioncialis</i>		G.Y.	
70.	<i>Aegilops triuncialis</i> subsp. <i>triuncialis</i>		G.Y.	
71.	<i>Alopecurus arundinaceus</i>		G.Y.	
72.	<i>Alopecurus myosuroides</i> var. <i>myosuroides</i>		Av.-Sib.	
73.	<i>Avena sterilis</i> subsp. <i>sterilis</i>			

74.	<i>Briza humilis</i>		G.Y.	
75.	<i>Bromus japonicus</i> subsp. <i>japonicus</i>		G.Y.	
76.	<i>Bromus tectorum</i>		G.Y.	
77.	<i>Dactylis glomerata</i>			
78.	<i>Echinaria capitata</i>		G.Y.	
79.	<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>glaucum</i>			
80.	<i>Pennisetum orientale</i>		İr.-Tur.	
81.	<i>Phleum exanatum</i> subsp. <i>exanatum</i>		D. Akd.	
82.	<i>Phragmites australis</i>		Av.-Sib.	
83.	<i>Stipa holosericea</i>		İr.-Tur.	
84.	<i>Taeniatherum caput-medusae</i> subsp. <i>crinitum</i>		İr.-Tur.	
GUTTIFERAE				
85.	<i>Hypericum hyssopifolium</i> subsp. <i>elangatum</i>		İr.-Tur.	
86.	<i>Hypericum perforatum</i>			
87.	<i>Hypericum scabrum</i>		İr.-Tur.	
<i>Illecebraceae</i>				
88.	<i>Paronychia kurdica</i> subsp. <i>kurdica</i>			
LABIATAE				
89.	<i>Lallemantia iberica</i>		İr.-Tur.	
90.	<i>Nepeta nuda</i> subsp. <i>albiflora</i>			
91.	<i>Phlomis rigida</i>		İr.-Tur.	
92.	<i>Prunella vulgaris</i>		Av.-Sib.	
93.	<i>Salvia multicaulis</i>		İr.-Tur.	
94.	<i>Salvia cryptantha</i>	End.	İr.-Tur.	LR (1c)
95.	<i>Salvia verticillata</i> var. <i>amasiaca</i>		G.Y.	
96.	<i>Salvia virgata</i>		İr.-Tur.	
97.	<i>Scutellaria heterophylla</i>		Akd.	
98.	<i>Scutellaria orientalis</i> subsp. <i>santalinoides</i>	End.	İr.-Tur.	LR (1c)
99.	<i>Sideritis syriaca</i> subsp. <i>nusairiensis</i>		D. Akd.	
100.	<i>Stachys cretica</i> subsp. <i>garana</i>		İr.-Tur.	
101.	<i>Stachys woronowii</i>		İr.-Tur.	

102.	<i>Teucrium polium</i>		G.Y.	
103.	<i>Thymbra spicata</i> var. <i>spicata</i>		Akd.	
104.	<i>Ziziphora capitata</i>		İr.-Tur.	
LILIACEAE				
105.	<i>Allium affina</i>		İr.-Tur.	
106.	<i>Allium asclepiadeum</i>		İr.-Tur.	
107.	<i>Allium stamineum</i>		D. Akd.	
108.	<i>Ornithogalum narbonense</i>		Akd.	
109.	<i>Tulipa aleppensis</i>		İr.-Tur.	
LINACEAE				
110.	<i>Linum bienne</i>		Akd.	
111.	<i>Linum corymbulosum</i>		Akd.	
112.	<i>Linum strictum</i> var. <i>spicatum</i>			
MALVACEAE				
113.	<i>Alcea digitata</i>		İr.-Tur.	
MORACEAE				
114.	<i>Ficus carica</i> subsp. <i>rupestris</i>		İr.-Tur.	
MORINACEAE				
115.	<i>Morina persica</i>		İr.-Tur.	
OLEACEAE				
116.	<i>Jasminum fruticans</i>		Akd.	
ORCHIDACEAE				
117.	<i>Orchis laxiflora</i>		Akd.	
PAPAVERACEAE				
118.	<i>Fumaria asepala</i>		İr.-Tur.	
119.	<i>Papaver glaucum</i>		İr.-Tur.	
120.	<i>Roemeria hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>			
POLYGONACEAE				
121.	<i>Rumex scutatus</i>			
RANUNCULACEAE				
122.	<i>Consolida orientalis</i>		G.Y.	
RESEDACEAE				
123.	<i>Reseda lutea</i> var. <i>lutea</i>		G.Y.	

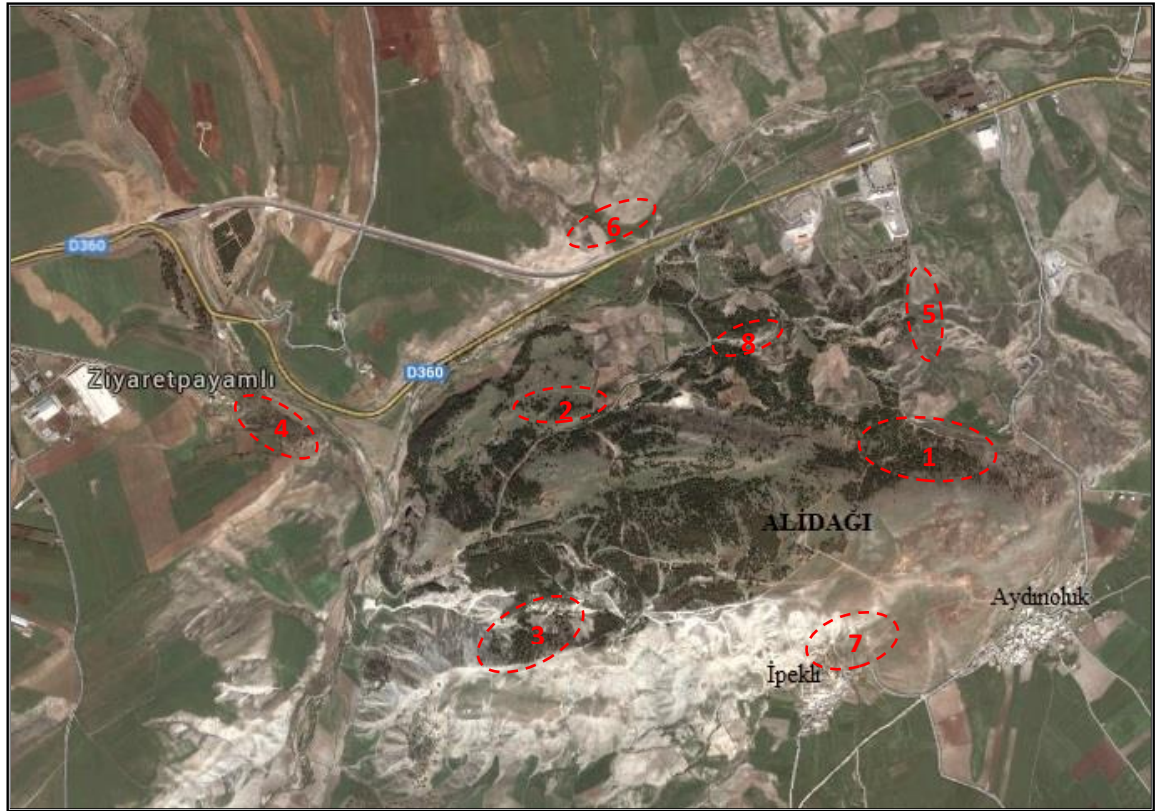
RHAMNACEAE				
124.	<i>Paliurus spina-christi</i>			
ROSACEAE				
125.	<i>Amygdalus arabica</i>		İr.-Tur.	
126.	<i>Amygdalus orientalis</i>		İr.-Tur.	
127.	<i>Cerasus microcarpa</i> subsp. <i>tortuosa</i>		İr.-Tur.	
128.	<i>Crataegus monogyna</i> subsp. <i>monogyna</i>			
129.	<i>Pyrus syriaca</i> var. <i>syriaca</i>			
130.	<i>Rubus sanctus</i>			
131.	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>			
RUBIACEAE				
132.	<i>Callipeltis cucullaria</i>		İr.-Tur.	
133.	<i>Cruciata taurica</i>		G.Y.	
134.	<i>Galium album</i> subsp. <i>amani</i>			
135.	<i>Galium cassium</i>		D. Akd.	
136.	<i>Galium hierasolymitanum</i>		D. Akd.	
137.	<i>Valantia hispida</i>		Akd.	
SANTALACEAE				
138.	<i>Thesium tauricolum</i>	End.	İr.-Tur.	LR (nt)
SCROPHULARIACEAE				
139.	<i>Anarrhinum orientale</i>		İr.-Tur.	
140.	<i>Veronica polifolia</i>		İr.-Tur.	
UMBELLIFERAE				
141.	<i>Ainsworthia trachycarpa</i>		D. Akd.	
142.	<i>Artemisia squamata</i>			
143.	<i>Bupleurum aleppicum</i>		İr.-Tur.	
144.	<i>Eryngium campestre</i> var. <i>virens</i>		G.Y.	
145.	<i>Lagoecia cuminoides</i>		Akd.	
146.	<i>Pimpinella kotschyana</i>		İr.-Tur.	
147.	<i>Scandix stellata</i>		G.Y.	
148.	<i>Torilis leptophylla</i>		G.Y.	

URTICACEAE			
149.	<i>Parietaria judaica</i>		G.Y.
VALERIANACEAE			
150.	<i>Valeriana leucophaea</i>		Akd.
ZYGOPHYLLACEAE			
151.	<i>Peganum harmala</i>		

4.2. Vejetasyon Bulguları

Araştırma alanında orman, çalı ve step vejetasyon vardır. Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi, İpekli ve Aydınoluk köylerinin kuzeyi, Adıyaman il merkezinin doğusu ve Gözebaşı köyünün güneydoğusu orman, step ve çalı bitkileri yönünden zengin sayılabilecek bir alandır. Ali Dağının özellikle kuzey ve doğu yamaçları ağaç ve çalılarla, diğer alanlar ise step bitkileri ile kaplıdır.

Araştırma alanında 4 orman, 4 step vejetasyon tipine ait toplam 8 bitki birliği tespit edilmiştir (Şekil 4.5).



Şekil 4.5 Çalışma alanında tespit edilen birliklerin lokasyonu

Bitki birliklerinin tamamı bilim dünyası için yenidir. Tespit edilen birlikler sırasıyla;

1-*Ceraso tortusae-Cotinetum coggyriae* ass. nova

2-*Crataego monogynae-Rhetum coriariae* ass. nova

3-*Diantho anatolicii-Crataegetum monoginae* ass. nova

4-*Convolvulus galaticii-Qurceturum brantii* ass. nova

5-*Scutellario orientalii-Hedysaretum santalinoidii* ass. nova

6-*Galio hierasolymitanii-Phragmitetum australidis* ass. nova

7-*Astragalo brachypetalii-Thymbretum spicatae* ass. nova

8-*Astragalo schizopterii-Amygdaletum arabicae* ass. nova' dr.

Araştırma alanında tespit edilen 8 bitki birliğinin yayılış gösterdiği toprakların fiziksel ve kimyasal analiz sonuçları Çizelge 4,5'te gösterilmektedir. Araştırma alanındaki vejetasyonlarda bulunan toprakların tekstür sınıfı Kill, Tınlı ve Killi-Tınlı'dır. Ayrıca bu toprakların organik madde miktarları ve satürasyonları yüksek olup toprakların tamamı bazik özelliktedir.

Çizelge 4.5 Araştırma alanında bulunan birliklere ait toprak analiz sonuçları

Tanımlanan Birlikler	Toprak Derinliği (cm)	Satürasyon (%)	Top. Tuz (%)	Su İle Doym. Toprak (pH)	CaCO ₃ Kireç (%)	Fosfor (kg/dek)	Potasyum (kg/da)	Organik Madde (%)	Tekstür Sınıfları
<i>Scutellario orientalii – Hedysaretum santalinoidii</i>	0-30	60	0.03	8.01	9.12	1.37	45.36	4.14	Killi-Tınlı
<i>Ceraso tortusae-Cotinetum coggyriae</i>	0-30	64	0.03	7.84	18.24	0.97	43.20	4.0	Killi-Tınlı
<i>Crataego monogynae – Rhetum coriariae</i>	0-30	41	0.01	7.87	38	1.25	12.50	2.97	Tınlı
<i>Astragalo schizopterii-Amygdaletum arabicae</i>	0-30	96	0.02	8.26	30.02	0.90	29.16	1.94	Killi
<i>Galio hierasolymitanii-Phragmitetum australidis</i>	0-30	49	0.01	8.07	38	0.46	8.64	2.45	Tınlı

<i>Convolvulus galaticii-Qurcetum brantii</i>	0-30	61	0.04	7.75	20.14	0.61	41.04	1.68	Killi-Tımlı
<i>Astragalo brachypetalii-Thymbretum spicatae</i>	0-30	50	0.04	7.79	18.24	0.17	49.68	1.81	Tımlı
<i>Diantho anatolicii-Crataegetum monoginae</i>	0-30	69	0.03	7.73	21.66	0.32	25.32	1.29	Killi-Tımlı

4.2.1. Orman vejetasyonu

Araştırma alanı orman vejetasyonuna ait 4 bitki birliği tespit edilmiştir. Bunlar; *Ceraso tortusae-Cotinetum coggyriae*, *Crataego monogynae –Rhetum coriariae*, *Convolvulus galaticii-Qurcetum brantii*, *Diantho anatolicii-Crataegetum monoginae*' dir.

4.2.1.1. Ceraso tortusae-Cotinetum coggyriae ass. nova

Habitat ve strüktürel özellikler

Ali Dağı'nın doğu yamacı ve Aydınoluk köyünün kuzeybatısında kalan alanda yer alır. Birlik araştırma alanının eğimi % 60 ile % 70, denizden yüksekliği 830 m ile 870 m arasında değişen 10 örneklilik alan ile tanımlanmıştır. Örneklilik alanların yönü kuzey, kuzeybatı, kuzeydoğu ve batı yönleridir.

Birliğin toplam örtüşü % 50 ile % 100 arasında değişir. Birlik ağaç, çalı ve ot katından oluşan 3 tabakalı dikey strüktür gösterir. Ağaç örtüş durumu % 60 ile % 90 arasında, ağaç katı yüksekliği 1.5 m ile 7 m arasında değişir. Çalı örtüş durumu % 50 ile % 80 arasında, çalı katı yüksekliği 50 cm ile 1.5 m arasında değişir. Ot katı örtüş durumu % 50 ile % 70 arasında, ot katı yüksekliği 50 cm ile 70 cm arasında değişir.

Birliğin homojen olarak yayılış gösterdiği yerlerden alınan toprak numunelerinin kimyasal ve fiziksel analiz sonuçlarına göre bitki gruplarının yaygın olduğu topraklar bazik özelliktedir (pH 7.40). Organik madde miktarı 4.0, CaCO₃ % 18.24, Fosfor 0.97 kg/dekar, Potasyum 43.20 kg/dekar, toplam tuz miktarı % 0.03, su ile doyma oranı (satürasyon) % 64 Tekstür sınıfı ise Killi-Tımlı'dır (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6 Birliğe ait toprak analiz sonuçları

Toprak Derinliği	Satürasyon (%)	Toplam Tuz (%)	Su İle Doymuş Toprakta (pH)	CaCO ₃ Kireç (%)	Fosfor (kg/dekar)	Potasyum (kg/dekar)	Organik Madde (%)	Toprak Tekstürü
0-30	64	0.03	7.84	18.24	0.97	43.20	4.0	Killi-Tınlı

Sintaksonomi

Birliğin karakter türleri *Cotinus coggyria* ve *Cerasus microcarpa* subsp. *tortuosa* 'dır.

Birlik **Querceta pubescentis** sınıfına bağlanmıştır.

Birlikte toplam 38 takson vardır.

Holotip: Çizelge no.4.7, örnek parsel no: 19



Şekil 4.6 *Ceraso tortusae* – *Cotinetum coggyriae* birliğinin uzaktan görünüşü

Çizelge 4.7 *Ceraso tortusae* – *Cotinetum coggyriae* ass. nov.

Tip: Örnek parsel no. 19

	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Örnek parsel no	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Alan genişliği (m ²)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
Denizden yükseklik (mx10)	85	85	85	85	85	85	85	83	83	87	
Eğim (%)	60	70	70	70	70	60	60	70	60	60	
Yön	NE	N	NW	N	W	W	N	N	NW	NW	
Ağaç yüksekliği (m)	2	2	1,5	1,5	7	3	2,5	2	2	2	Bulunma Sınıfı
Ağaç örtüşü (%)	70	90	80	70	80	60	60	70	90	90	
Çalı yüksekliği (cm)	50	60	60	70	80	70	100	100	150	100	
Çalı örtüşü (%)	60	60	60	80	80	60	80	70	60	50	
Ot yüksekliği (cm)	80	60	70	60	70	70	80	70	80	70	
Ot örtüşü (%)	60	60	50	60	70	60	60	50	60	70	
Anakaya	K	U	M			T	A	Ş	I		
Habitat			O	R	M	A	N				
Tür sayısı	18	18	17	15	16	18	17	18	12	20	

Birlik Karakter Türleri

F	<i>Cotinus coggyria</i>	44	44	44	34	33	33	44	44	33	55	V
F	<i>Cerasus microcarpa</i> subsp. <i>tortuosa</i>	22	22	23	22	33	22	22	22	33	22	V

Al. Quercion calliprini ve Quercion ilicis

F	<i>Jasminum fruticans</i>	22	22	22	12	22	44	33	22	22	12	V
---	---------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---

Cl. Quercetea Ilicis

F	<i>Lonicera etrusca</i> var. <i>etrusca</i>	+2	.	.	.	I
---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---

Al. Phlomido armeniaceae – Astragalion microcephali

HK	<i>Dianthus anatolicus</i>	.	+2	+1	I
----	----------------------------	---	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---

Or. Onobrycho armeni – Thymetalia leucostomi

HK	<i>Taeniatherum caput-medusae</i> subsp. <i>crinitum</i>	+1	+2	+2	12	+2	+2	.	+2	.	.	IV
HK	<i>Paronychia kurdica</i> subsp. <i>kurdica</i>	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	+2	I

Cl. Astragalo Brometea

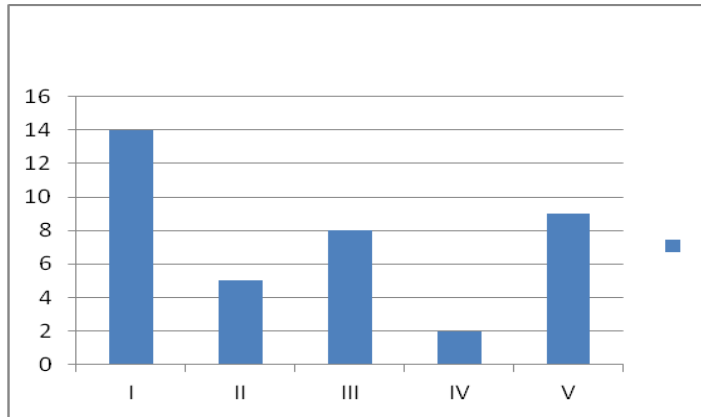
K	<i>Teucrium polium</i>	.	.	+2	.	.	.	+2	+2	+2	+2	III
T	<i>Ziziphora capitata</i>	+1	+2	+2	+1	+2	+2	+2	+1	.	+2	V
HK	<i>Morina persica</i>	.	.	.	+1	+1	.	.	+1	.	.	II
T	<i>Picnomon acarna</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	I
K	<i>Cruciata taurica</i>	.	.	.	.	+1	+2	.	.	.	.	I

İştirakçiler

T	<i>Aegilops bioncialis</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	V
HK	<i>Dactylis glomerata</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	V
HK	<i>Vincetoxicum tmoleum</i>	+2	+1	+1	+2	.	+2	+2	+2	+2	+2	V
T	<i>Scabiosa rotada</i>	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+2	+1	+2	+1	V
HK	<i>Convolvulus galaticus</i>	+2	+2	.	+2	+2	+2	+2	+2	.	+2	V
K	<i>Helichrysum arenarium</i> subsp.	.	.	.	+2	+2	+2	+2	+2	12	+2	IV

	<i>rubicundum</i>										
HK	<i>Linum bienne</i>	+1	+1	+1	+1	.	+1	.	.	.	III
F	<i>Phyrus syriaca</i> var. <i>Syriaca</i>	.	.	.	.	.	11	11	.	11	+1
T	<i>Avena sterilis</i> subsp. <i>sterilis</i>	+2	+2	+2	.	.	+2	.	.	.	+2
K	<i>Phlomis rigida</i>	+1	+2	11	+1	.	.	+2	.	.	III
T	<i>Alopecurus myrosuroides</i> var. <i>myrosuides</i>	+2	+2	+2	.	+2	+2	.	.	.	+2
HK	<i>Helianthemum kotschyanum</i>	.	.	12	12	.	+2	+2	+2	.	12
HK	<i>Onobrychis caput-galli</i>	.	+2	+2	+2	+2	+2	+2	.	.	III
HK	<i>Inula graveolens</i>	+1	.	.	.	.	.	+1	+1	.	+1
T	<i>Pennisetum orientale</i>	.	.	.	.	.	.	.	+2	+2	+2
K	<i>Stachys cretica</i> subsp. <i>garana</i>	+1	.	.	.	+1	+2	.	.	.	II
K	<i>Nepeta nuda</i> subsp. <i>albiflora</i>	.	.	.	.	.	.	+2	+1	+2	II
T	<i>Aegilops triuncialis</i> subsp. <i>triuncialis</i>	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	+2
HK	<i>Anarrhinum orientale</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	I
K	<i>Astragalus anthylleides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2
HK	<i>Medicago radiata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1
K	<i>Salvia verticillata</i> var. <i>amasiaca</i>	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	I
T	<i>Roemeria hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	I
T	<i>Lallemantia iberica</i>	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	I
K	<i>Astragalus brachypetalus</i>	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	I
T	<i>Galium cassium</i>	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	I

Jacard frekansite eğrisine göre birlik kısmen homojen (SI>SV>SIII>SII>SIV) bir yapı gösterir (Tekerrür sınıfı I=14, II=5, III=8, IV=2, V=9).



Şekil 4.7 *Ceraso tortusae* – *Cotinetum coggyriae* birliğinin frekansite diyagramı

Ceraso tortusae – *Cotinetum coggyriae* birliğinde 3 takson endemik olup endemiz oranı % 5’dir (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.8 Birlikteki bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve endemizm durumu

Fitocoğrafik Bölge	Tür Sayısı	% Oranı
İran Turan	17	45
Akdeniz	7	18
Avrupa Sibirya	1	3
Geniş Yayılışlı	5	13
Bilinmeyen	8	21
Endemizm	3	8

Çizelge 4.9 Birlikteki bitki türlerinin hayat formlarına göre dağılım oranları

Hayat Formları	Tür Sayısı	% Oranı
Hemikriptofit	13	34
Terofit	11	29
Kamefit	8	21
Fanerofit	6	16

4.2.1.2. *Crataego monogynae* - *Rhetum coriariae* ass. nova

Habitat ve strüktürel özellikler

Ali Dağı'nın kuzeybatı yamacı ve Ziyaret çayının doğusunda kalan alanda yer alır. Birlik araştırma alanının eğimi % 30 ile % 50, denizden yüksekliği 750 m ile 850 m arasında değişen 10 örneklik alan ile tanımlanmıştır. Örneklik alanların yönü kuzey, kuzeybatı, kuzeydoğu ve batı yönleridir.

Birliğin toplam örtüşü % 80 ile % 100 arasında değişir. Birlik ağaç, çalı ve ot katından oluşan 3 tabakalı dikey strüktür gösterir. Ağaç örtüş durumu % 80 ile %100 arasında, ağaç katı yüksekliği 2 m ile 4 m arasında değişir. Çalı örtüş durumu % 30 ile % 90 arasında, çalı katı yüksekliği 1m ile 1.5 m arasında değişir. Ot katı örtüş durumu % 70 ile % 100 arasında, ot katı yüksekliği 70 cm ile 100 cm arasında değişir.

Birliğin homojen olarak yayılış gösterdiği yerlerden alınan toprak numunelerinin kimyasal ve fiziksel analiz sonuçlarına göre bitki gruplarının yaygın olduğu topraklar bazik özelliktedir (pH 7.87). Organik madde miktarı 2.97, CaCO₃ % 38, Fosfor 1.25 kg/dekar, Potasyum 12.50 kg/dekar, toplam tuz miktarı % 0.01, su ile doyma oranı (satürasyon) % 41 Tekstür sınıfı ise Tınlı'dır (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.10 Birliğe ait toprak analiz sonuçları

Toprak Derinliği	Satürasyon (%)	Toplam Tuz (%)	Su İle Doymuş Toprakta (pH)	CaCO ₃ Kireç (%)	Fosfor (kg/dekar)	Potasyum (kg/dekar)	Organik Madde (%)	Toprak Tekstürü
0-30	41	0.01	7.87	38	1.25	12.50	2.97	Tınlı

Sintaksonomi

Birliğin karakter türleri *Rhus coriaria* ve *Crataegus monogyna* subsp. *monogyna*'dır. Birliğin Quercetea İlicis sınıfı bu sınıfa bağlı *Quercion calliprini* alyansına bağlanması uygun bulunmuştur. Ayrıca *Astragalo Brometea* sınıfı, *Onobrycho armenae–Thymetalia leucostomi* ordosu ve *Onobrycho armeni – Thymetalia leucostomi* alyansı birlikte temsil edilmiştir.

Birlikte toplam 38 takson belirlenmiştir.

Holotip: Çizelge no. 4.11, örnek parsel no: 21



Şekil 4.8 *Crataego monogynae – Rhetum coriariae* birliğinin uzaktan görünüşü

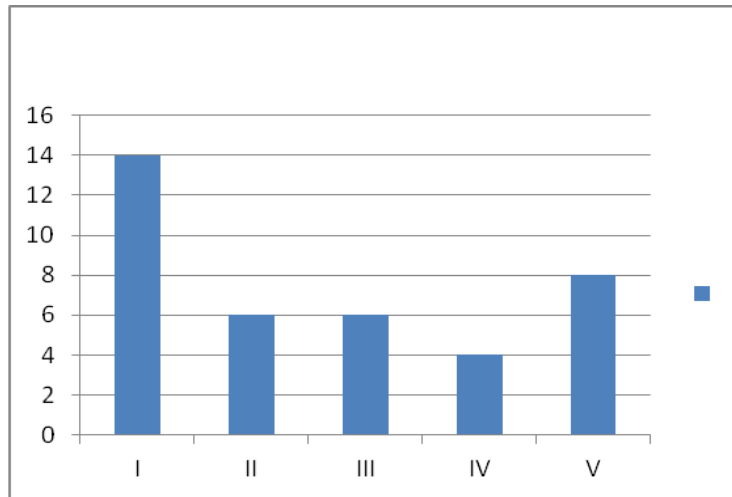
Çizelge 4.11. *Crataego monogynae* – *Rhetum coriariae* ass. nov.

Tip: Örnek parsel no. 21

		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Hayat Formları	Örnek parsel no	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
	Alan genişliği (m ²)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
	Denizden yükseklik (mx10)	80	80	80	80	85	85	80	75	75	78	
	Eğim (%)	30	40	30	30	30	40	60	60	50	50	
	Yön	NW	E	NE	N	N	E	E	N	NW	N	
	Ağaç yüksekliği (m)	3	4	4	3	4	4	2	2	2,5	3	
	Ağaç örtüşü (%)	100	100	100	100	100	100	80	80	80	90	
	Çalı yüksekliği (m)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,5	
	Çalı örtüşü (%)	60	70	60	40	60	60	30	70	40	90	
	Ot yüksekliği (cm)	100	90	70	100	100	80	80	100	100	90	
	Ot örtüşü (%)	90	90	40	100	100	80	80	70	100	120	
	Anakaya	<i>K</i>	<i>U</i>	<i>M</i>				<i>T</i>	<i>A</i>	<i>Ş</i>	<i>I</i>	
	Habitat			<i>O</i>	<i>R</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>N</i>				
	Tür sayısı	17	19	17	17	19	18	17	19	16	18	
Birlik Karakter Türleri												
F	<i>Rhus coriaria</i>	55	55	55	55	55	55	44	44	44	44	V
F	<i>Crataegus monogyna subsp. monogyna</i>	23	12	23	12	12	11	11	12	11	23	V
Al. Quercion calliprini ve Quercion ilicis												
F	<i>Jasminum fruticans</i>	22	12	12	11	12	11	11	12	11	22	V
Cl. Quercetea ilicis												
F	<i>Rhus coriaria</i>	55	55	55	55	55	55	44	44	44	44	V
Üst sınıf Quercio – Fagea												
F	<i>Crataegus monogyna subsp. monogyna</i>	23	12	23	12	12	11	11	12	11	23	V
Al. Astragalo karamasici – gypsophilion eriocalycis ve Onobryco Armeni – Thymetalia Leucostomi												
K	<i>Salvia cryptantha</i>	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	I
Cl. Astragalo-Brometea												
T	<i>Ziziphora capitata</i>	+2	+2	.	+2	.	.	+2	+2	.	.	III
K	<i>Teucrium polium</i>	.	.	.	+2	.	+2	+2	+2	.	.	II
İştirakçiler												
HK	<i>Convolvulus galaticus</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	V
H	<i>Fibigia eriocarpa</i>	+1	+1	+1	11	+1	11	+1	11	+2	+1	V
T	<i>Scabiosa rotada</i>	+1	+1	+1	+1	+2	+1	+1	+1	+1	.	V
T	<i>Trifolium campestre</i>	12	12	22	23	12	+2	12	12	12	12	V
T	<i>Trifolium stellatum var. stellatum</i>	12	12	12	12	+2	+2	.	+2	+2	+2	V
HK	<i>Inula graveolens</i>	.	+1	.	+1	+1	.	+1	+1	+1	+1	IV
T	<i>Avena sterilis subsp. sterilis</i>	+2	+2	+2	+2	.	+2	+2	+2	.	.	IV

T	<i>Lagoecia cuminoides</i>	12	12	+2	12	+2	.	.	+2	.	+2	IV
K	<i>Cruciata taurica</i>	+2	+1	+2	+2	.	+2	+2	+2	.	.	IV
HK	<i>Alcea digitata</i>	.	.	+2	+1	+1	+1	+2	.	+2	.	III
H	<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	+2	+2	.	+2	+2	+2	III
T	<i>Alopecurus myosuroides</i> var. <i>myosuroides</i>	+2	+2	+2	.	+2	.	.	.	+2	+2	III
H	<i>Echinops ritro</i>	+1	+1	.	.	.	+1	+1	.	.	+1	III
T	<i>Ainsworthia trachycarpa</i>	+1	+1	.	.	.	.	+1	.	+1	+1	III
H	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	.	.	+2	.	.	+1	.	.	.	.	II
T	<i>Trifolium purpureum</i> var. <i>purpureum</i>	.	.	.	.	.	.	12	.	+2	+2	II
K	<i>Salvia multicaulus</i>	.	+2	.	.	.	+2	.	.	.	+2	II
F	<i>Phytolacca syriaca</i> var. <i>syriaca</i>	.	.	.	.	11	+1	.	.	+1	+1	II
HK	<i>Euphorbia orientalis</i>	.	.	.	.	+1	.	+2	.	.	+1	II
K	<i>Sideritis syriaca</i> subsp. <i>nusairiensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	I
K	<i>Phlomis rigida</i>	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	I
K	<i>Nepeta nuda</i> subsp. <i>albiflora</i>	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	I
T	<i>Roemeria hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
F	<i>Rubus sanctus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	I
HK	<i>Sinapis alba</i>	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	.	I
HK	<i>Vicia peregrina</i>	.	.	.	.	+2	.	.	+1	.	.	I
H	<i>Parietaria judaica</i>	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	I
HK	<i>Onobrychis galegifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	I
T	<i>Campanula strigosa</i>	+1	+1	+1	.	+1	.	.	.	.	.	I
F	<i>Paliurus spina-christi</i>	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	I
T	<i>Galium cassium</i>	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	I
H	<i>Hypericum scabrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	I

Jacard frekansite eğrisine göre birlik heterojen (SI>SV>SII=SIII>SIV) bir yapı göstermektedir (Tekerrür sınıfı I=14,II=6, III=6, IV=4,V=8).



Şekil 4.9 *Crataego monogynae* – *Rhetum coriariae* birliğinin frekansite diyagramı

Çizelge 4.12 Birlikteki bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve endemizm durumu

Fitocoğrafik Bölge	Tür Sayısı	% Oranı
İran Turan	9	24
Akdeniz	7	18
Geniş Yayılışlı	7	18
Avrupa Sibirya	1	3
Bilinmeyen	14	37
Endemizm	2	5

Crataego monogynae – *Rhetum coriariae* birliğinde 4 takson endemik olup endemizm oranı % 5'dur .

Çizelge 4.13 Birlikteki bitki türlerinin hayat formlarına göre dağılım oranları

Hayat Formları	Tür Sayısı	% Oranı
Terofit	12	32
Kamefit	7	18
Hemikriptofit	11	29
Fanerofit	8	21

4.2.1.3. *Diantho anatolicii* – *Crataegetum monogynae* ass. nova

Habitat ve strüktürel özellikler

Ali Dağının Güneybatısı, batısı, Adıyaman il merkezinin doğusunda kalan bölgede, Ali Dağının Atatürk barajına bakan yamaçları çalışma alanını oluşturmaktadır. Birlik araştırma alanının eğimi % 50 ile % 60, denizden yüksekliği 750 m ile 850 m arasında değişen 10 örneklilik alan ile tanımlanmıştır. Örneklilik alanların yönü güney, güneybatı, batı ve güneydoğudur.

Birliğin toplama örtüş % 90 olup çalı ve ot katından oluşan 2 tabakalı dikey strüktür gösterir. Çalı örtüş durumu % 80 ile % 90 arasında, çalı katı yüksekliği 0.5 m ile 2.5 m arasında değişir. Ot katı örtüş durumu % 40 ile % 70 arasında, ot katı yüksekliği 40 cm ile 60 cm arasında değişir.

Birliğin homojen olarak yayılış gösterdiği yerlerden alınan toprakların kimyasal ve fiziksel analiz sonuçlarına göre bitki gruplarının yaygın olduğu topraklar bazik

özelliğindedir (PH 7.73). Organik madde miktarı (1.29), CaCO₃ % 21.66, Fosfor 0.32 kg/dekar, Potasyum 25.32 kg/dekar, toplam tuz miktarı % 0.03, su ile doyma oranı (satürasyon) % 69, Tekstür sınıfı ise Killi-Tınlı'dır.

Çizelge 4.14 Birliğe ait toprak analiz sonuçları

Toprak Derinliği	Satürasyon (%)	Toplam Tuz (%)	Su İle Doymuş Toprakta (pH)	CaCO ₃ Kireç (%)	Fosfor (kg/dekar)	Potasyum (kg/dekar)	Organik Madde (%)	Toprak Tekstürü
0-30	69	0.03	7.73	21.66	0.32	25.32	1.29	Killi-Tınlı

Sintaksonomi

Birliğin karakter türleri *Crataegus monogyna* subsp. *monogyna*, *Dianthus anatolicus*, *Allium asclepiadeum*, *Siebera pungens* ve *Veronica polifolia*'dır.

Birliğin *Quercus – Fagea* üst sınıfına bağlanması uygun bulunmuştur. Ayrıca *Astragalo Brometea* sınıfı, *Onobrycho armeni – Thymetalia leucostomi* ordosu, *Phlomidio armeniaceae – Astragalion microcephali* alyansı birlikte temsil edilmiştir.

Birlikte toplam 31 takson belirlenmiştir.

Holotip: Örnek parsel no. 75



Şekil 4.10 *Dianthus anatolicus* – *Crataegum monogyna* birliğinin uzaktan görünüşü

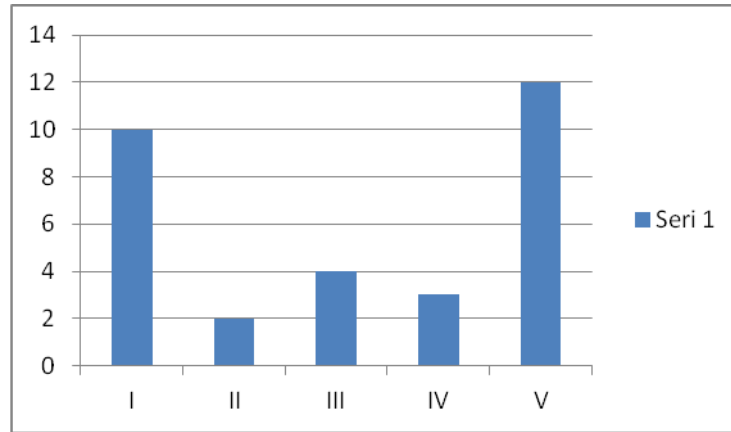
Çizelge 4.15. *Diantho anatolicii* – *Crataegetum monoginae* ass. nov.

Tip: Örnek parsel no. 75

	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84			
Örnek parsel no	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84			
Alan genişliği (m ²)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200			
Denizden yükseklik (mx10)	85	85	85	85	85	85	80	80	80	75			
Eğim (%)	50	60	60	60	60	50	60	60	60	60			
Yön	S	S	S	S	SW	SW	SW	W	W	SE	Bulunma Sınıfı		
Çalı yüksekliği (m)	2,5	1,5	1	1,3	1,5	1,7	1,2	0,6	0,5	0,6			
Çalı örtüşü (%)	80	80	80	80	90	80	80	90	90	80			
Ot yüksekliği (cm)	50	60	50	40	50	40	50	50	40	50			
Ot örtüşü (%)	70	40	60	60	60	40	70	40	40	40			
Anakaya	K	U	M			T	A	Ş	I				
Habitat			O	R	M	A	N						
Tür sayısı	21	16	17	20	20	18	17	19	16	18			
Birlik Karakter Türleri													
F	<i>Crataegus monogyna</i> subsp. <i>monogyna</i>	34	44	44	33	33	44	33	33	33		44	V
HK	<i>Dianthus anatolicus</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2		+2	V
G	<i>Allium asclepiadeum</i>	+1	11	11	+1	+1	+1	+1	+1	+1		11	V
T	<i>Siebera pungens</i>	+1	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	.		+2	V
HK	<i>Veronica polifolia</i>	+2	.	.	+2	+2	+2	+2	+2	+2		+2	V
Al. Phlomido Armeniaceae – Astragalion Microcephali													
HK	<i>Dianthus anatolicus</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	V	
Or. Onobrycho armeni – Thymetalia Leucostomi													
K	<i>Centaurea virgata</i>	+2	+2	+2	+2	+2	12	+2	.	+2	.	V	
Subclass Daphno – Festucetea													
K	<i>Cruciata taurica</i>	.	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	V	
Cl. Astragalo Brometea													
K	<i>Teucrium polium</i>	12	+2	+2	+2	+2	.	+2	+2	+2	.	V	
T	<i>Ziziphora capitata</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	III	
T	<i>Alyssum murale</i> var. <i>murale</i>	+2	I	
Al. Quercion calliprini													
Cl. Quercetea İlicis													
F	<i>Jasminum fruticans</i>	+2	12	12	12	12	12	12	12	12	12	V	
Üst sınıf Querco - Fagea													
F	<i>Crataegus monogyna</i> subsp. <i>monogyna</i>	34	44	44	33	33	44	33	33	33	44	V	
İştirakçiler													
F	<i>Cerasus microcarpa</i> subsp. <i>tortuosa</i>	12	22	22	33	33	22	33	33	33	22	V	
HK	<i>Hypericum scabrum</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	V	
HK	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	.	+2	+2	+2	V	
HK	<i>Anthemis tinctoria</i> var. <i>tinctoria</i>	.	+2	+2	+2	+2	+2	.	+2	+2	+2	IV	
HK	<i>Dactylis glomerata</i>	+2	+2	+2	+2	+2	.	.	+2	+2	+2	IV	
T	<i>Trifolium stellatum</i> var.	12	+2	+2	+2	+2	+2	+2	.	.	.	IV	

		<i>stellatum</i>										
K	<i>Sideritis syriaca</i> subsp. <i>nusairiensis</i>	.	.	.	+2	+2	+2	12	+2	.	+2	III
HK	<i>Carthamus lanatus</i>	+1	.	.	+2	+2	.	+2	+2	+2	.	III
HK	<i>Scutellaria heterophylla</i>	.	.	.	.	+2	+2	+2	+2	+2	+2	III
H	<i>Thesium tauricolum</i>	+1	.	.	+1	.	+2	+2	.	.	.	II
K	<i>Salvia multicaulis</i>	.	+2	+2	.	.	.	.	12	+2	.	II
T	<i>Bromus japonicus</i> subsp. <i>japonicus</i>	.	.	.	+2	+2	.	.	.	.	.	I
HK	<i>Galium album</i> subsp. <i>amani</i>	.	.	.	+2	+2	.	.	.	.	.	I
T	<i>Ifloga spicata</i>	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
HK	<i>Stachys woronowii</i>	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
G	<i>Allium affina</i>	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	I
HK	<i>Consolida orientalis</i>	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
HK	<i>Euphorbia szovitsii</i> var. <i>kharputensis</i>	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
HK	<i>Helichrysum graveolens</i>	.	.	.	.	.	+2	+2	.	.	.	I
G	<i>Tulipa aleppensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	I

Jacard frekansite eğrisine göre birlik kısmen homojen (SV>SI>SIII>SIV>SII) bir yapı göstermektedir (Tekerrür sınıfı I=10,II=2, III=4, IV=3,V=12).



Şekil 4.11 *Diantho anatolicii* – *Crataegum monoginae* birliğinin frekansite diyagramı

Çizelge 4.16 Birlikteki bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve endemizm durumu

Fitocoğrafik Bölge	Tür Sayısı	% Oranı
İran Turan	12	39
Akdeniz	3	9
Geniş Yayılışlı	8	26
Bilinmeyen	8	26
Endemizm	1	3

Diantho anatolicii – *Crataegetum monoginae* birliğinde 1 endemik takson olup endemizm oranı % 3'dir.

Çizelge 4.17 Birlikteki bitki türlerinin hayat formlarına göre dağılım oranları

Hayat Formları	Tür Sayısı	% Oranı
Terofit	6	19
Kamefit	5	16
Hemikriptofit	14	45
Geofit	3	10
Fanerofit	3	10

4.2.1.4. *Convolvulus galaticii* – *Quercetum brantii* ass. nova

Habitat ve strüktürel özellikler

Ali Dağının batısı, Adıyaman il merkezinin doğusunda kalan bölgede, Ziyaret Çayının batısında yer alır. Birlik araştırma alanının eğimi % 30 ile % 50, denizden yüksekliği 600 m ile 700 m arasında değişen 12 örneklilik alan ile tanımlanmıştır. Örneklilik alanların yönü kuzey, kuzeydoğu ve doğudur.

Birliğin toplama örtüş % 100 olup ağaç, çalı ve ot katından oluşan 3 tabakalı dikey strüktür gösterir. Ağaç örtüş durumu % 80 ile % 100 arasında, ağaç katı yüksekliği 6 m ile 12 m arasında değişir. Çalı örtüş durumu % 30 ile % 70 arasında, çalı katı yüksekliği 1.5 m ile 3 m arasında değişir. Ot katı örtüş durumu % 70 ile % 90 arasında, ot katı yüksekliği 60 cm ile 120 cm arasında değişir.

Birliğin homojen olarak yayılış gösterdiği yerlerden alınan toprakların kimyasal ve fiziksel analiz sonuçlarına göre bitki gruplarının yaygın olduğu topraklar bazik özelliktedir (PH 7.75). Organik madde miktarı (1.68), CaCO₃ % 20.14, Fosfor 0.61 kg/dekar, Potasyum 41.04 kg/dekar, toplam tuz miktarı % 0.04, su ile doyma oranı (satürasyon) % 61, Tekstür sınıfı ise Killi-Tınlı'dır.

Çizelge 4.18 Birliğe ait toprak analiz sonuçları

Toprak Derinliği	Satürasyon (%)	Toplam Tuz (%)	Su İle Doymuş Toprakta (pH)	CaCO ₃ Kireç (%)	Fosfor (kg/dekar)	Potasyum (kg/dekar)	Organik Madde (%)	Toprak Tekstürü
0-30	61	0.04	7.75	20.14	0.61	41.04	1.68	Killi-Tınlı

Sintaksonomi

Birliğin karakter türleri *Quercus branti*, *Convolvulus galaticus*, *Allium affina*, *Cephalaria amana*, *Ornithogalum narbonense*, *Arum dioscoridis var. luschanii* 'dur.

Birliğin *Querco - Fagea* üst sınıfına bağlanması uygun bulunmuştur. Ayrıca *Astragalo Brometea* sınıfı, *Onobrycho armenae-Thymetalia leucostomi* ordosu birlikte temsil edilmiştir.

Birlikte toplam 40 takson belirlenmiştir.

Holotip: Örnek parsel no. 61



Şekil 4.12 *Convolvulus galaticii* – *Quercetum brantii* birliğinin uzaktan görünüşü

Çizelge 4.19. *Convolvulus galaticii* – *Quercetum brantii* ass. nov.

Tip: Örnek parsel no. 61

	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
Örnek parsel no	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
Alan genişliği (m ²)	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
Denizden yükseklik (mx10)	60	65	65	65	65	65	65	65	65	65	70	70	
Eğim (%)	50	40	40	40	40	40	40	50	50	40	30	40	
Yön	E	E	NE	N	E	N	NE	NE	E	NE	N	E	
Ağaç yüksekliği (m)	10	12	8	7	8	8	7	8	7	6	6	8	
Ağaç örtüşü (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	100	
Çalı yüksekliği (m)	3	2	1,5	2	2	2,5	2,5	3	2,5	2,5	2,5	2	
Çalı örtüşü (%)	40	30	40	40	30	70	70	60	60	70	40	60	
Ot yüksekliği (cm)	60	110	90	120	90	120	120	100	120	120	100	100	
Ot örtüşü (%)	80	80	80	70	80	70	70	80	90	70	80	80	
Anakaya	K	U	M			T	A	Ş	I				
Habitat			O	R	M	A	N						
Tür sayısı	20	18	19	16	17	20	18	19	18	15	14	17	

Hayat Formları

Bulunma Sınıfı

Birlik Karakter Türleri

F	<i>Quercus branti</i>	55	55	45	55	55	55	55	55	55	45	55	V
HK	<i>Convolvulus galaticus</i>	12	12	12	12	12	22	22	12	12	22	22	V
G	<i>Allium affina</i>	+1	.	.	.	.	.	+1	+1	+1	+1	+1	IV
HK	<i>Cephalaria amana</i>	+1	+1	+2	.	+1	.	.	+1	+1	+1	.	IV
G	<i>Arum dioscoridis</i> var. <i>luschanii</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	+1	+1	III
G	<i>Ornithogalum narbonense</i>	.	.	.	.	.	.	+1	+1	+1	+1	11	III

Al. Quercion calliprini ve Quercion ilicis

F	<i>Jasminum fruticans</i>	11	11	+2	11	11	11	12	12	11	11	11	V
---	---------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---

Sınıf Quercetea ilicis Ordo Querco – Carpinetalia orientalis

F	<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i>	+1	+1	+1	.	11	11	11	III
---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	---	----	----	----	-----

Ordo Onobrycho armeni – Thymetalia Leucostomi

HK	<i>Alyssum pateri</i> subsp. <i>pateri</i>	.	.	.	+2	+2	+2	+2	II
----	--	---	---	---	----	----	----	----	---	---	---	---	---	----

Class Astragalo Brometea

T	<i>Picnomon acarna</i>	+1	+1	.	+1	.	.	+1	+1	+1	+1	+1	IV
HK	<i>Stipa holosericea</i>	12	12	+2	+2	.	+2	+2	22	12	.	.	IV
K	<i>Teucrium polium</i>	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	I

Sınıf Quercetea Pubescentis

HK	<i>Hypericum perforatum</i>	+1	.	.	+1	I
----	-----------------------------	---	---	---	---	----	---	---	----	---	---	---	---	---

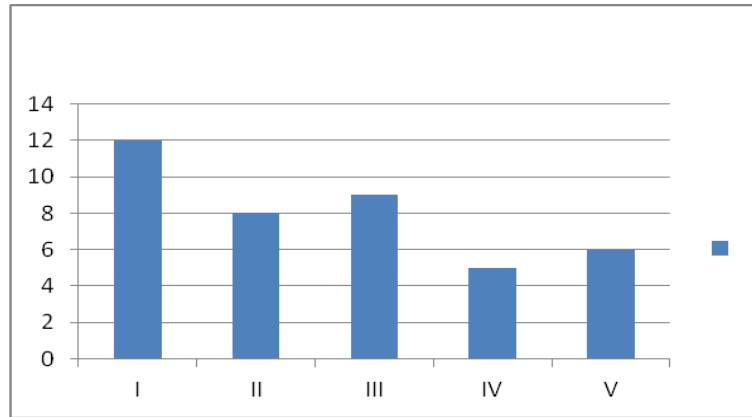
Üst sınıf Querco - Fagea

F	<i>Crataegus monogyna</i> subsp. <i>monogyna</i>	11	11	11	11	11	11	12	12	11	11	12	11	V
---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---

İştirakçiler

F	<i>Paliurus spina-christi</i>	11	12	11	+2	11	22	22	23	23	12	11	12	V
T	<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>glaucum</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+	+2	+2	+2	+2	+2	+2	V
HK	<i>Dactylis glomerata</i>	+2	+2	+2	.	+2	+2	.	+2	+2	+2	+2	+2	IV
HK	<i>Echinops ritro</i>	+1	+1	+1	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	III
T	<i>Fumaria asepalae</i>	+2	+2	+2	12	.	.	.	.	.	+2	.	.	III
K	<i>Carduus pycnocephalus</i> subsp. <i>pycnocephalus</i>	+1	+1	.	+1	+1	.	.	+1	+2	.	.	.	III
K	<i>Salvia multicaulis</i>	.	.	.	.	.	+2	+2	12	12	.	12	+2	III
HK	<i>Euphorbia orientalis</i>	+1	+1	+1	.	.	+1	+2	.	.	.	.	+1	III
HK	<i>Inula graveolens</i>	+1	+1	+2	.	+1	.	.	.	.	.	.	+1	III
HK	<i>Carthamus lanatus</i>	.	.	.	+1	+2	.	+1	+1	.	.	.	.	II
T	<i>Trifolium stellatum</i> var. <i>stellatum</i>	+1	.	.	.	.	.	+2	.	+2	.	.	.	II
HK	<i>Notobasis syriaca</i>	+2	.	+1	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.	II
F	<i>Ficus carica</i> subsp. <i>rupestris</i>	.	.	.	.	.	+2	+1	.	.	.	.	+1	II
HK	<i>Reseda lutea</i> var. <i>lutea</i>	.	.	+2	.	.	+2	+2	.	.	.	.	.	II
HK	<i>Rumex scutatus</i>	+1	.	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	II
HK	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	.	.	.	.	.	+2	.	+2	.	.	.	+1	II
T	<i>Avena sterilis</i> subsp. <i>sterilis</i>	.	.	+2	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	I
K	<i>Phlomis rigida</i>	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	12	.	.	I
HK	<i>Vincetoxicum tmoleum</i>	.	.	.	.	.	.	+2	+1	.	.	.	.	I
F	<i>Phytolacca syriaca</i> var. <i>syriaca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	I
HK	<i>Alcea digitata</i>	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
HK	<i>Convolvulus betonicifolius</i> subsp. <i>peduncularis</i>	12	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
T	<i>Papaver glaucum</i>	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
T	<i>Prunella vulgaris</i>	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
F	<i>Pistacia terebinthus</i> subsp. <i>palaestina</i>	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	I
HK	<i>Vincetoxicum fuscatum</i> subsp. <i>fuscatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	I

Jacard frekansite eğrisine göre birlik kısmen homojen (SI>SIII>SII>SV>SIV) bir yapı göstermektedir (Tekerrür sınıfı I=12,II=8, III=9, IV=5,V=6).



Şekil 4.13 *Convolvulus galaticii* – *Quercetum brantii* birliğinin frekansite diyagramı

Çizelge 4.20 Birlikteki bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve endemizm durumu

Fitocoğrafik Bölge	Tür Sayısı	% Oranı
İran Turan	15	38
Akdeniz	9	23
Geniş Yayılışlı	4	10
Avrupa-Sibirya	1	2
Bilinmeyen	11	27
Endemizm	4	10

Convolvulus galaticii – *Quercetum brantii* birliğinde 4 endemik takson olup endemizm oranı % 10'dur.

Çizelge 4.21 Birlikteki bitki türlerinin hayat formlarına göre dağılım oranları

Hayat Formları	Tür Sayısı	% Oranı
Terofit	7	18
Kamefit	4	10
Hemikriptofit	18	45
Geofit	3	8
Fanerofit	8	20

4.2.2. Step vejetasyonu

Araştırma alanı step vejetasyonuna ait 4 bitki birliği tespit edilmiştir.

Scutellario orientalii – *Hedysaretum santalinoidii*, *Astragalo schizopterii*-*Amygdaletum arabicae*, *Galio hierasolymitanii* – *Phragmitetum australidis*, *Astragalo brachypetalii* – *Thymbretum spicatae*'dir.

4.2.2.1. *Scutellario orientalii* – *Hedysaretum santalinoidii* ass. nova

Habitat ve strüktürel özellikler

Ali Dağının kuzeydoğu yamaçları ile İpekli köyünün kuzeybatısında yer alır. Birlik herbiri genişliği 50 m² olan 9 örneklik alanla tanımlanmıştır. Birlik araştırma alanının eğimi % 10 ile % 70 denizden yüksekliği 750 m ile 840 m arasında değişir.

Birliğin toplam örtüşü % 100 olup sadece ot katından oluşan tek tabakalı dikey strüktür gösterir. Ot katı örtüş durumu %70 ile % 100, ot katı yüksekliği 70 cm ile 120 cm arasında değişir.

Birliğin homojen olarak yayılış gösterdiği yerlerden alınan toprakların kimyasal ve fiziksel analiz sonuçlarına göre bitki gruplarının yaygın olduğu topraklar bazik özelliktedir (PH 8.01). Organik madde miktarı (4,14), CaCO₃ % 9.12, Fosfor 1.37 kg/dekar, Potasyum 45.36 kg/dekar, toplam tuz miktarı % 0.03, su ile doyma oranı (satürasyon) % 60, Tekstür sınıfı ise Killi-Tınlı'dır.

Çizelge 4.22 Birliğe ait toprak analiz sonuçları

Toprak Derinliği	Satürasyon (%)	Toplam Tuz (%)	Su İle Doymuş Toprakta (pH)	CaCO ₃ Kireç (%)	Fosfor (kg/dekar)	Potasyum (kg/dekar)	Organik Madde (%)	Toprak Tekstürü
0-30	60	0.03	8.01	9.12	1.37	45.36	4.14	Killi-Tınlı

Sintaksonomi

Birliğin karakter türleri *Hedysarum syriacum*, *Scutellaria orientalis* subsp. *santalinoidea*, *Valantia hispida*, *Pimpinella kotschyana*, *Sideritis syriaca* subsp. *nusairiensis* 'dır.

Birliğin *Astragalo Brometea* sınıfının *Onobrycho armeni* – *Thymetalia leucostomi* ordosuna bağlanmıştır.

Birlikte toplam 44 takson belirlenmiştir.

Holotip: örnek parsel no:2



Şekil 4.14 *Scutellario orientalis* – *Hedysaretum santalinoidii* birliğinin uzaktan görünüşü

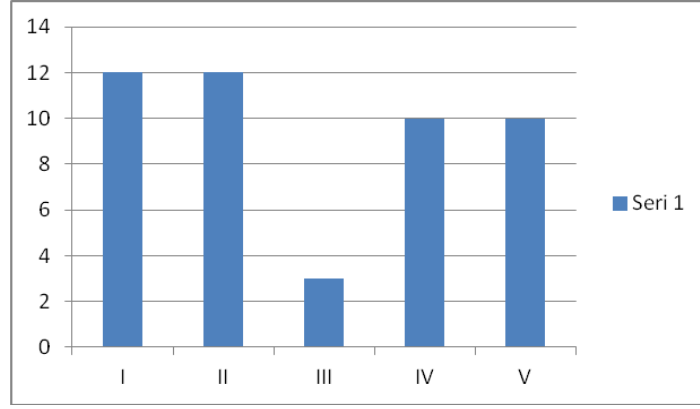
Çizelge 4.23. *Scutellario orientalis* – *Hedysaretum santalinoidii* ass. nov.

Tip: Örnek parsel no. 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Örnek parsel no	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Alan genişliği (m ²)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
Denizden yükseklik (mx10)	75	75	75	75	80	80	80	80	84	
Eğim (%)	10	30	30	70	60	70	70	60	70	
Yön	E	S	S	S	W	W	N	NE	E	
Ot yüksekliği (cm)	70	120	100	110	60	60	70	70	70	
Ot örtüşü (%)	90	95	100	100	90	80	85	95	80	
Anakaya	K	U	M			T	A	Ş	I	
Habitat			S	T	E	P				
Tür sayısı	33	35	29	28	23	21	18	19	23	
Birlik karakter türleri										
HK <i>Hedysarum syriacum</i>	33	33	33	33	44	44	33	33	33	V
K <i>Scutellaria orientalis</i> subsp. <i>santalinoides</i>	+1	+1	+2	12	12	12	12	.	11	V
HK <i>Valantia hispida</i>	+2	.	+2	+2	22	22	22	12	12	V
K <i>Sideritis syriaca</i> subsp. <i>nusairiensis</i>	+1	+1	12	+1	+1	+1	22	23	23	V
HK <i>Pimpinella kotschyana</i>	12	12	12	12	22	22	.	+2	11	V
Or. Onobrycho armeni – Thymetalia leucostomi										
K <i>Centaurea virgata</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	.	+2	.	IV
HK <i>Alyssum pateri</i> subsp. <i>pateri</i>	+1	+1	+1	+1	.	.	.	.	.	II
T <i>Callipeltis cucullaria</i>	.	+1	.	.	.	.	.	.	+2	I

Cl. Astragalo-Brometea											
K	<i>Cruciata taurica</i>	+1	+1	+1	+1	+2	.	+2	.	+1	IV
T	<i>Briza humilis</i>	+2	+2	+2	+2	+2	.	+2	.	+2	IV
K	<i>Teucrium polium</i>	+2	+2	+2	.	+2	.	+2	+2	IV	
T	<i>Ziziphora capitata</i>	+2	+1	+1	+2	+2	+2	+1	.	IV	
K	<i>Centaurea virgata</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	.	+2	IV	
T	<i>Picnomon acarna</i>	+1	+1	.	.	.	.	+1	+1	II	
H	<i>Alyssum pateri</i> subsp. <i>pateri</i>	+1	+1	+1	+1	.	.	.	.	II	
H	<i>Morina persica</i>	.	.	.	.	.	.	+1	+1	I	
T	<i>Bromus tectorum</i>	+2	.	.	.	.	.	.	.	I	
T	<i>Callipeltis cucullaria</i>	.	+1	.	.	.	.	.	.	+2	I
Or. Querco – Cedratalia libani											
T	<i>Crepis reuterana</i> subsp. <i>reuterana</i>	+1	.	+2	+1	.	.	.	.	.	II
İştirakçiler											
T	<i>Bromus japonicus</i> subsp. <i>japonicus</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	.	+2	V
T	<i>Echinaria capitata</i>	11	+2	11	+2	+2	+2	.	+2	+2	V
K	<i>Salvia multicaulus</i>	+2	+2	+2	.	+2	+2	12	12	+2	V
K	<i>Astragalus brachypterus</i>	12	+2	+2	.	22	12	+2	12	12	V
HK	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	+2	.	+1	+2	12	12	12	12	12	V
T	<i>Alopecurus arundinaceus</i>	+2	+2	+2	+2	+2	.	.	.	+2	IV
HK	<i>Inula graveolens</i>	+2	+1	+1	+1	.	+1	+1	+1	.	IV
T	<i>Scabiosa rotada</i>	+1	+1	+1	.	+1	+1	.	+1	+1	IV
T	<i>Siebera pungens</i>	+1	+2	.	+1	+1	+2	+2	.	+2	IV
HK	<i>Onosma sericeum</i>	+2	12	12	12	+2	22	.	.	.	III
HK	<i>Dactylis glomerata</i>	+2	+2	+2	+2	.	.	.	+2	+2	III
T	<i>Cephalaria syriaca</i>	.	+1	+1	+1	+1	+1	.	.	.	III
HK	<i>Euphorbia orientalis</i>	.	.	.	.	+1	.	+1	+1	+1	II
HK	<i>Galium album</i> subsp. <i>amani</i>	+2	+2	+2	+2	.	.	.	.	.	II
T	<i>Ifloga spicata</i>	.	.	.	.	.	+2	+2	+2	.	II
T	<i>Aegilops bioncialis</i>	+2	+2	.	.	+2	.	.	.	+2	II
T	<i>Avena sterilis</i> subsp. <i>sterilis</i>	+2	+2	.	+2	.	.	.	.	+2	II
HK	<i>Carthamus lanatus</i>	+1	+1	+1	.	.	.	.	.	.	II
HK	<i>Hypericum scabrum</i>	.	.	.	.	+2	.	.	+1	+1	II
T	<i>Crepis foetida</i> subsp. <i>foetida</i>	.	+1	13	13	.	.	.	.	.	II
HK	<i>Sinapis arvensis</i>	.	.	12	+1	.	.	.	.	.	I
HK	<i>Valeriana leucophaea</i>	.	+1	.	.	.	.	+2	.	.	I
T	<i>Scandix stellata</i>	+2	+1	.	.	.	.	.	.	.	I
HK	<i>Cirsium arvense</i> subsp. <i>vestitum</i>	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	I
HK	<i>Pterocephalus plumosus</i>	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	I
T	<i>Crupina crupinastrum</i>	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
HK	<i>Peganum harmala</i>	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	I
HK	<i>Echinops ritro</i>	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	I

Jacard frekansite eğrisine göre birlik heterojen (SI=SII>SIV=SV>III) bir yapı göstermektedir (Tekerrür sınıfı I=12,II=12, III=3, IV=10,V=10).



Şekil 4.15 *Scutellario orientalii – Hedysaretum santalinoidii* birliğinin frekansite diyagramı

Çizelge 4.24 Birlikteki bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve endemizm durumu

Fitocoğrafik Bölge	Tür Sayısı	% Oranı
İran Turan	15	32
Akdeniz	6	13
Geniş Yayılışlı	15	32
Bilinmeyen	11	23
Endemizm	3	6

Scutellario orientalii – Hedysaretum santalinoidii birliğinde 3 endemik takson bulunmaktadır (Çizelge 4.24).

Birlikte 19 takson terofit, 20 takson hemikriptofit ve 8 takson kamefit hayat formundadır (Çizelge 4.25).

Çizelge 4.25 Birlikteki bitki türlerinin hayat formlarına göre dağılım oranları

Hayat Formları	Tür Sayısı	% Oranı
Terofit	19	40
Kamefit	8	17
Hemikriptofit	20	43

4.2.2.2. Galio hierasolymitanii – Phragmitetum australidis ass. nova

Habitat ve strüktürel özellikler

Ali Dağının kuzeyinde, Adıyaman – Kâhta karayolunun kuzeydeki tepeciklerin güney yamaçlarında yer alır. Birlik herbiri genişliği 40 m² olan 13 örneklik alanla tanımlanmıştır. Denizden yüksekliği 700 m ile 850 m arasında değişir. Kum taşı anakaya üzerinde yer alır.

Birliğin toplam örtüşü % 100 olup sadece ot katından oluşan tek tabakalı dikey strüktür gösterir. Ot katı örtüş durumu % 100, ot katı yüksekliği 60 cm ile 300 cm arasında değişir.

Birliğin homojen olarak yayılış gösterdiği yerlerden alınan toprakların kimyasal ve fiziksel analiz sonuçlarına göre bitki gruplarının yaygın olduğu topraklar bazik özelliktedir (PH 8.07). Organik madde miktarı (2.45), CaCO₃ % 38, Fosfor 0.46 kg/dekar, Potasyum 8.64 kg/dekar, toplam tuz miktarı % 0.01, su ile doyma oranı (satürasyon) % 49, Tekstür sınıfı ise Tınlı'dır.

Çizelge 4.26 Birliğe ait toprak analiz sonuçları

Toprak Derinliği	Satürasyon (%)	Toplam Tuz (%)	Su İle Doymuş Toprakta (pH)	CaCO ₃ Kireç (%)	Fosfor (kg/dekar)	Potasyum (kg/dekar)	Organik Madde (%)	Toprak Tekstürü
0-30	49	0.01	8.07	38	0.46	8.64	2.45	Tınlı

Sintaksonomi

Birliğin karakter türleri *Phragmites australis*, *Galium hierasolymitanum*, *Thesium tauricum*, *Phleum exanatum subsp. exanatum*, *Campanula strigosa*, *Convolvulus betonicifolius subsp. peduncularis*' dir.

Birlik *Astragalo Brometea* sınıfının *Onobrycho armeni – Thymetalia leucostomi* ordosuna bağlanmıştır.

Birlikte toplam 33 takson belirlenmiştir.

Holotip: Örnek parsel no. 47



Şekil 4.16 *Galio hierasolymitanii* – *Phragmitetum australidis* birliğinin uzaktan görünüşü

Çizelge 4.27. ***Galio hierasolymitanii* – *Phragmitetum australidis*** ass. nov.

Tip: Örnek parsel no. 47

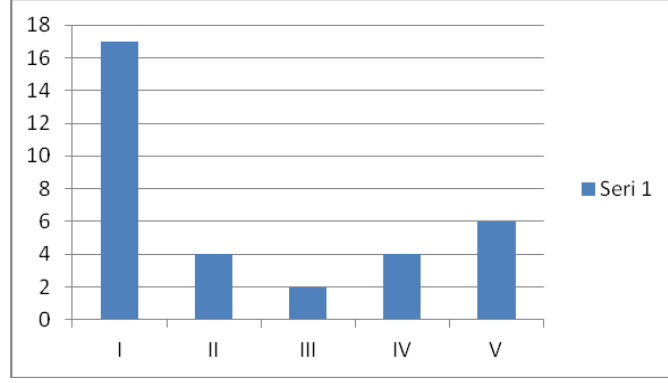
Hayat Formları	Örnek parsel no												Bulunma Sınıfı
	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51		52
Alan genişliği (m ²)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50
Denizden yükseklik (mx10)	75	75	70	80	80	80	84	85	80	80	80	75	85
Eğim (%)	30	30	50	50	50	40	60	60	70	70	60	60	50
Yön	S	SW	S	SW	E	E	S	SE	SE	S	SE	S	S
Ot yüksekliği (cm)	250	200	300	300	250	250	200	200	250	250	250	250	60
Ot örtüsü (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	90
Anakaya	<i>K</i>	<i>U</i>	<i>M</i>				<i>T</i>	<i>A</i>	<i>Ş</i>	<i>I</i>			
Habitat			<i>S</i>	<i>T</i>	<i>E</i>	<i>P</i>							
Tür sayısı	16	14	13	12	10	11	10	14	13	10	12	12	11

Birlik Karakter Türleri															
HK	<i>Phragmites australis</i>	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	V
HK	<i>Galium hierasolymitanum</i>	12	12	22	22	22	22	22	22	22	22	12	22	12	V
HK	<i>Convolvulus betonicifolius</i> subsp. <i>peduncularis</i>	.	+2	+2	+2	+2	+2	12	12	12	12	12	12	12	V
HK	<i>Phleum exanatum</i> subsp. <i>exanatum</i>	11	11	+2	+2	+2	12	+2	+2	12	12	+2	.	.	V
T	<i>Campanula strigosa</i>	.	.	.	+1	.	+2	+1	+2	+2	+2	+2	+2	+2	IV
HK	<i>Thesium tauricolum</i>	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	+2	+2	+2	.	II

Ordo Onobrycho Armeni – Thymetalia Leucostomi

Class Astragalo Brometea														
T	<i>Callipeltis cucullaria</i>	+2	+2	.	.	.	+2	.	+2	.	.	.	.	II
K	<i>Centaurea virgata</i>	.	.	.	+2	.	.	.	+2	.	.	.	.	I
HK	<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>nummularium</i>	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	+2	I
Sub class Daphno – Festucetea														
K	<i>Cruciata taurica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	I
Class Astragalo Brometea														
T	<i>Ziziphora capitata</i>	+2	+2	+2	.	+2	+2	.	.	+2	.	.	.	III
Sınıf Quercetea İlicis														
Ordo Querco – Cedretalia Libani														
T	<i>Crepis reuterana</i> subsp. <i>reuterana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1 I
İştirakçiler														
HK	<i>Acroptilon repens</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+1	12 V
T	<i>Avena sterilis</i> subsp. <i>sterilis</i>	+2	+2	+2	+2	+2	.	+2	+2	+2	+2	+2	.	V
T	<i>Ainsworthia trachycarpa</i>	.	.	+2	+2	+1	+2	+2	.	.	.	+2	+1	+2 IV
HK	<i>Stachys woronowii</i>	11	11	12	+2	.	.	+2	+2	12	12	12	12	+2 IV
HK	<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	+1	+1	+1	11	.	.	.	+1	+1	+1	. IV
T	<i>Scabiosa rotada</i>	.	+1	+2	+1	.	.	.	+1	.	.	.	.	+1 III
HK	<i>Euphorbia cheiradenia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	+2	+2 II
HK	<i>Artemisia squamata</i>	.	.	+2	.	.	.	.	+2	+2	.	.	.	. II
T	<i>Ifloga spicata</i>	.	.	.	.	+2	.	.	.	+2	.	.	.	. I
HK	<i>Echinops ritro</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	. I
HK	<i>Gundelia tournefortii</i> var. <i>armata</i>	.	.	+1	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	. I
T	<i>Scabiosa persica</i>	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	. I
HK	<i>Picris strigosa</i>	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	. I
K	<i>Salvia virgata</i>	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	. I
T	<i>Alyssum meniocoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	. I
T	<i>Lallemantia iberica</i>	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	. I
HK	<i>Linum corymbulosum</i>	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	. I
G	<i>Orchis laxiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1 I
T	<i>Torilis leptophylla</i>	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	. I
HK	<i>Carthamus lanatus</i>	+1	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	. I
HK	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	. I

Jacard frekansite eğrisine göre birlik heterojen (SI>SV>SIV=SII>SIII) bir yapı göstermektedir (Tekerrür sınıfı I=17,II=4, III=2, IV=4,V=6).



Şekil 4.17 *Galio hierasolymitanii – Phragmitetum australidis* birliğinin frekansite diyagramı

Galio hierasolymitanii – Phragmitetum australidis birliğinde 1 endemik takson bulunmaktadır (Çizelge 4.28).

Çizelge 4.28 Birlikteki bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve endemizm durumu

Fitocoğrafik Bölge	Tür Sayısı	% Oranı
İran Turan	14	43
Akdeniz	6	18
Avrupa-Sibirya	1	3
Geniş Yayılışlı	4	12
Bilinmeyen	8	24
Endemizm	1	3

Tatlı su habitatında yayılış gösteren *Galio hierasolymitanii – Phragmitetum australidis* birliğinde 12 takson Terofit, 1 takson Geofit, 3 takson Kamefit ve 17 takson hemikriptofit hayat formundadır.

Çizelge 4.29 Birlikteki bitki türlerinin hayat formlarına göre dağılım oranları

Hayat Formları	Tür Sayısı	% Oranı
Terofit	12	36
Hemikriptofit	17	52
Geofit	1	3
Kamefit	3	9

4.2.2.3. *Astragalo brachypetalii* – *Thymbretum spicatae* ass. nova

Habitat ve strüktürel özellikler

Ali Dağının güneydoğusu, İpekli Köyünün kuzeyi ve batısında bulunan alanda yer alır. Birlik herbiri genişliği 40 m² olan 10 örneklilik alanla tanımlanmıştır. Eğim %30 ile %60 arasında değişir. Örneklilik alanların denizden yüksekliği 700 m ile 800 m arasında olup habitat steptir.

Birliğin toplam örtüsü % 90 ile % 100 arasında değişir. Ot katından oluşan tek tabakalı dikey strüktür göstermektedir. Ot katı örtüş durumu % 100 olup ot katı yüksekliği 40 cm ile 60 cm arasında değişmektedir.

Astragalo brachypetalii – *Thymbretum spicatae* birliği Kum taşı anakaya üzerinde yayılış gösterir.

Birliğin homojen olarak yayılış gösterdiği yerlerden alınan toprak numunelerinin kimyasal ve fiziksel analiz sonuçlarına göre bitki gruplarının yaygın olduğu topraklar bazik özelliktedir (pH 7.79). Organik madde miktarı % 1.81, CaCO₃ % 18.24, Fosfor 0.17 kg/dekar, Potasyum 49.68 kg/dekar, toplam tuz miktarı % 0.04, su ile doyma oranı (satürasyon) % 50, Tekstür sınıfı ise Tınlı'dır.

Çizelge 4.30 Birliğe ait toprak analiz sonuçları

Toprak Derinliği	Satürasyon (%)	Toplam Tuz (%)	Su İle Doymuş Toprakta (pH)	CaCO ₃ Kireç (%)	Fosfor (kg/dekar)	Potasyum (kg/dekar)	Organik Madde (%)	Toprak Tekstürü
0-30	50	0.04	7.79	18.24	0.17	49.68	1.81	Tınlı

Sintaksonomi

Birliğin karakter türleri *Thymbra spicata* var. *spicata*, *Astragalus brachypetalus*, *Convolvulus reticulatus* subsp. *reticulatus*, *Galium cassium* 'dur.

Birlik *Astragalo Brometea* sınıfının *Onobrycho armeni* – *Thymetalia leucostomi* ordosuna bağlanmıştır.

Birlikte toplam 24 takson belirlenmiştir.

Holotip: Çizelge no: 4.25, örnek alan no: 65



Şekil 4.18 *Astragalo brachypetalii* – *Thymbretum spicatae* birliğinin uzaktan görünüşü

Çizelge 4.31. *Astragalo brachypetalii* – *Thymbretum spicatae* ass. nov.

Tip: Örnek parsel no. 65

Örnek parsel no	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	
Alan genişliği (m ²)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
Denizden yükseklik (mx10)	80	80	75	75	70	70	70	70	70	70	
Eğim (%)	40	60	50	50	30	30	40	40	40	50	
Yön	S	S	SW	SW	S	S	SW	W	W	S	
Ot yüksekliği (cm)	50	50	50	60	50	50	40	40	40	50	
Ot örtüsü (%)	90	90	90	90	100	95	100	90	90	100	
Anakaya	K	U	M			T	A	Ş	I		Bulunma Sınıfı
Habitat			S	T	E	P					
Tür sayısı	17	19	15	15	15	14	12	15	14	14	

Birlik Karakter Türleri

HK	<i>Thymra spicata</i> var. <i>spicata</i>	22	22	33	33	44	44	44	44	44	44	V	
K	<i>Astragalus brachypetalus</i>	33	33	22	22	22	22	22	22	22	22	+2	V
HK	<i>Convolvulus reticulatus</i> subsp. <i>reticulatus</i>	+2	12	12	12	12	12	12	12	12	12	V	
T	<i>Galium cassium</i>	+2	+2	+2	+2	.	.	+2	+2	+2	+2	IV	

Ordo Onobrycho armeni – Thymetalia Leucostomi

K	<i>Centaurea virgata</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	V
HK	<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>nummularium</i>	+2	+2	12	12	12	12	12	12	+2	+2	V

Sınıf Astragalo Brometea

K	<i>Teucrium polium</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	12	+2	12	V
T	<i>Ziziphora capitata</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	V
T	<i>Alyssum murale</i> var. <i>murale</i>	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	I

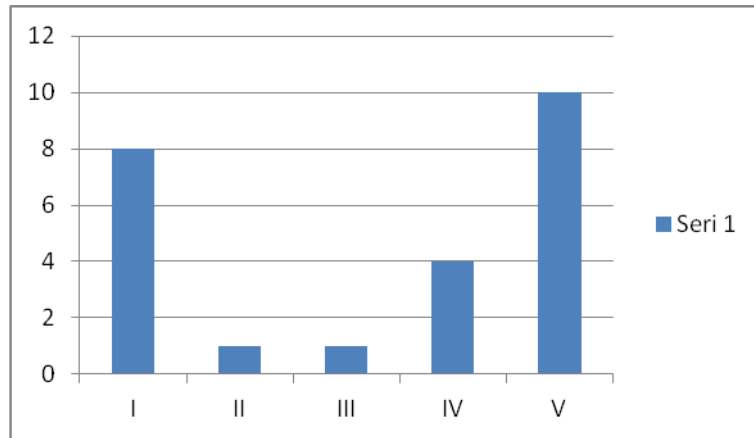
Sub class Daphno – Festucetea

K	<i>Cruciata taurica</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	.	+2	+2	+2	V
---	-------------------------	----	----	----	----	----	----	---	----	----	----	---

İştirakçiler

T	<i>Bromus japonicus</i> subsp. <i>japonicus</i>	.	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	V
G	<i>Allium asclepiadeum</i>	+1	.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	V
HK	<i>Stachys woronowii</i>	+2	+2	.	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	IV
T	<i>Trifolium stellatum</i> var. <i>stellatum</i>	.	+2	+2	+2	+2	.	.	+2	+2	+2	IV
T	<i>Echinaria capitata</i>	.	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+1	.	.	IV
K	<i>Scutellaria orientalis</i> subsp. <i>santalinooides</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	.	.	.	.	III
T	<i>Aegilops biuncialis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	+2	+2	II
T	<i>Avena sterilis</i> subsp. <i>sterilis</i>	.	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.	I
T	<i>Trifolium campestre</i>	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	I
HK	<i>Cephalaria amana</i>	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
T	<i>Siebera nana</i>	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
HK	<i>Hypericum hyssopifolium</i> subsp. <i>elangatium</i>	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
HK	<i>Linum strictum</i> var. <i>spicatum</i>	.	.	.	.	12	12	.	.	.	.	I
HK	<i>Onosma rascheyanum</i>	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	I

Jacard frekansite eğrisine göre birlik heterojen (SV>SI>SIV>SII=SIII) bir yapı göstermektedir (Tekerrür sınıfı I=8,II=1, III=1, IV=4,V=10).



Şekil 4.19 *Galio cassii-Phragmitetum australidis* birliğinin frekansite diyagramı

Step habitatında yayılış gösteren *Astragalo brachypetalii* – *Thymbretum spicatae* birliğinde 10 takson terofit, 8 takson hemikriptofit, 1 takson Geofit ve 5 takson kamefit hayat formundadır.

Çizelge 4.32 Birlikteki bitkileri fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve endemizm durumu

Fitocoğrafik Bölge	Tür Sayısı	% Oranı
İran -Turan	9	38
Akdeniz	3	12
Geniş Yayılışlı	8	33
Bilinmeyen	4	17
Endemizm	2	8

Çizelge 4.33 Birlikteki bitki türlerinin hayat formlarına göre dağılım oranları

Hayat Formları	Tür Sayısı	% Oranı
Terofit	10	42
Hemikriptofit	8	33
Geofit	1	4
Kamefit	5	21

4.2.2.4. . *Astragalo schizopterii* - *Amygdaletum arabicae* ass. nova

Habitat ve strüktürel özellikler

Ali Dağının kuzeybatı yamaçlarında yer alır. Birlik araştırma alanının eğimi % 40 ile % 60 denizden yüksekliği 700 m ile 800 m arasında değişen 10 örneklilik alan ile tanımlanmıştır. Örneklilik alanların yönü doğu, batı, kuzey, güney ve kuzeybatıdır.

Birliğin toplam örtüşü % 30 ile % 80 arasında değişir. Birlik ağaç, çalı ve ot katından oluşan 3 tabakalı dikey strüktür gösterir. Ağaç örtüş durumu % 0 ile % 40 arasında, ağaç katı yüksekliği 3 m ile 5 m arasında değişir. Çalı örtüş durumu % 70 ile % 80 arasında, çalı katı yüksekliği 1 m ile 1.5 m arasında değişir. Ot katı örtüş durumu % 70 ile % 80 arasında, ot katı yüksekliği 50 cm ile 120 cm arasında değişir.

Birliğin homojen olarak yayılış gösterdiği yerlerden alınan toprakların kimyasal ve fiziksel analiz sonuçlarına göre bitki gruplarının yaygın olduğu topraklar bazik özelliktedir (pH 8,26). Organik madde miktarı (1.94), CaCO₃ % 30.02, Fosfor 0.90 kg/dekar, Potasyum 29.16 kg/dekar, toplam tuz miktarı % 0.02, su ile doyma oranı (satürasyon) % 96, Tekstür sınıfı ise Killi dir.

Çizelge 4.34 Birliğe ait toprak analiz sonuçları

Toprak Derinliği	Satürasyon (%)	Toplam Tuz (%)	Su İle Doymuş Toprakta (pH)	CaCO ₃ Kireç (%)	Fosfor (kg/dekar)	Potasyum (kg/dekar)	Organik Madde (%)	Toprak Tekstürü
0-30	96	0.02	8.26	30.02	0.90	29.16	1.94	Killi

Sintaksonomi

Birliğin karakter türleri *Amygdalus arabica*, *Amygdalus orientalis* ve *Astragalus schizopterus* 'dur.

Birliğin **Astragalo Brometea** sınıfı, **Onobrycho armenae - Thymetalia leucostomi** ordosu, **Astragalo karamasici – Gypsophilion eriocalycis** alyansı birlikte temsil edilmiştir.

Birlikte toplam 43 takson belirlenmiştir.

Holotip: Örnek parsel no. 33



Şekil 4.20 *Astragalo schizopterii* - *Amygdaletum arabicae* birliğinin uzaktan görünüşü

Çizelge 4.35. *Astragalo schizopterii* - *Amygdaletum arabicae* ass. nov.

Tip: Örnek parsel no. 33

Örnek parsel no	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
Alan genişliği (m ²)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Denizden yükseklik (mx10)	75	80	70	75	70	70	70	70	75	70	
Eğim (%)	50	50	50	60	40	40	60	50	50	60	
Yön	E	N	E	W	S	E	NW	W	NW	N	
Ağaç yüksekliği (m)	5	4	4	3	-	-	3	-	-	-	Bulunma Sınıfı
Ağaç örtüşü (%)	30	30	30	40	-	-	40	-	-	-	
Çalı yüksekliği (m)	1,5	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Çalı örtüşü (%)	80	70	80	70	70	70	70	70	80	80	
Ot yüksekliği (cm)	70	70	80	60	60	50	80	70	120	120	
Ot örtüşü (%)	80	70	80	60	60	60	80	70	70	70	
Anakaya	<i>K</i>	<i>U</i>	<i>M</i>		<i>T</i>	<i>A</i>	<i>Ş</i>	<i>I</i>			
Habitat			<i>S</i>	<i>T</i>	<i>E</i>	<i>P</i>					
Tür sayısı	17	23	18	24	24	19	18	18	18	21	

Birlik Karakter Türleri

F	<i>Amygdalus arabica</i>	33	44	44	44	34	33	33	33	34	23	V
F	<i>Amygdalus orientalis</i>	12	22	12	12	+1	+1	22	33	34	33	V
K	<i>Astragalus schizopterus</i>	.	.	+2	+2	.	.	.	.	.	.	I

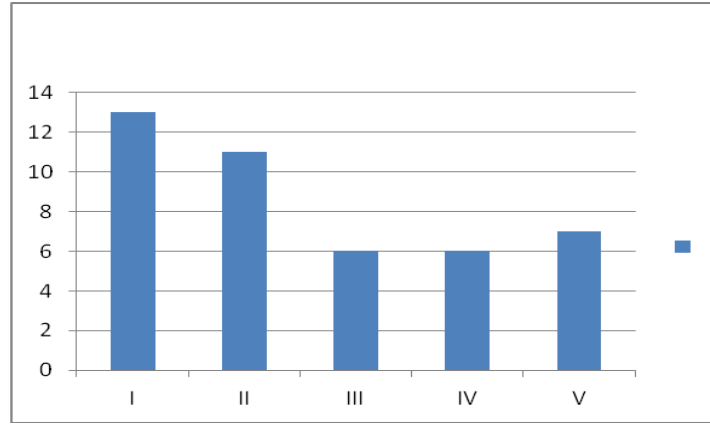
Al. *Astragalo karamasici* – *Gypsophilion eriocalycis*

K	<i>Salvia cryptantha</i>	+2	+2	+2	+2	+2	23	.	.	+2	+2	IV
---	--------------------------	----	----	----	----	----	----	---	---	----	----	----

Or. *Onobrycho armeni* – *Thymetalia leucostomi*

K	<i>Centaurea virgata</i>	.	+2	.	.	.	.	+2	+2	+2	+2	III
HK	<i>Taeniatherum caput-medusae</i> subsp. <i>crinitum</i>	.	.	.	+1	+2	.	.	.	+2	.	II
HK	<i>Convolvulus holosericeus</i> subsp. <i>holosericerius</i>	+2	+2	+2	+2	.	.	.	.	.	.	II
Subcl. Daphno – Festucetea												
HK	<i>Euphorbia herniariifolia</i> var. <i>herniariifolia</i>	+2	+2	+1	+2	.	.	+1	+1	.	+1	IV
K	<i>Cruciata taurica</i>	+2	+2	+2	+2	.	+2	.	.	+2	+2	IV
Cl. Astragalo Brometea												
K	<i>Teucrium polium</i>	.	+2	.	+2	+2	+2	.	.	+2	+2	III
T	<i>Bromus tectorum</i>	.	.	.	.	.	.	11	+2	+2	+1	II
T	<i>Briza humilis</i>	.	.	.	+1	+2	+2	.	.	.	.	II
T	<i>Picnomon acarna</i>	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Al. Qercion calliprini ve Qercion ilicis												
F	<i>Jasminum fruticans</i>	.	+2	+2	11	12	12	12	12	.	.	IV
İştirakçiler												
K	<i>Astragalus brachypetalus</i>	22	22	22	22	+2	+2	22	22	22	33	V
HK	<i>Thymbra spicata</i> var. <i>spicata</i>	+2	+2	22	12	+1	+1	12	12	22	12	V
T	<i>Scabiosa rotada</i>	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	V
HK	<i>Onobrychis galegifolia</i>	12	+2	+2	12	+2	.	12	12	22	22	V
HK	<i>Onosma sericeum</i>	+2	+2	.	+2	+1	12	+2	+2	+2	+2	V
HK	<i>Pimpinella kotschyana</i>	+1	+1	+1	+1	11	+1	+1	+1	.	.	IV
HK	<i>Inula graveolens</i>	+1	+2	.	.	+1	+1	+1	+1	.	+1	IV
HK	<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	+2	+2	+2	.	.	+2	+2	III
HK	<i>Silene chlorifolia</i>	+2	+2	+2	+2	+2	.	.	.	.	.	III
G	<i>Allium stamineum</i>	.	+1	.	.	.	.	+1	+1	+1	11	III
K	<i>Salvia multicaulus</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	.	.	.	.	III
T	<i>Crepis foetida</i> subsp. <i>foetida</i>	.	.	.	.	+1	.	.	.	+1	+1	II
HK	<i>Euphorbia orientalis</i>	.	.	.	+1	.	.	+1	+1	.	+1	II
T	<i>Aegilops biuncialis</i>	.	.	.	.	+2	+2	.	.	+2	+2	II
HK	<i>Convolvulus pilosellifolius</i>	.	.	.	.	22	+2	+2	+2	.	.	II
T	<i>Ainsworthia trachycarpa</i>	.	.	.	.	.	.	+2	+2	.	+2	II
HK	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	.	.	+1	+1	+1	+1	.	.	.	.	II
HK	<i>Acroptilon repens</i>	.	.	+1	+1	12	.	.	.	.	.	II
T	<i>Avena sterilis</i> subsp. <i>sterilis</i>	.	.	.	.	+2	+2	.	.	.	.	I
K	<i>Phlomis rigida</i>	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	I
T	<i>Alopecurus myosuroides</i> var. <i>myosuroides</i>	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	I
H	<i>Linum bienne</i>	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
G	<i>Bupleurum aleppicum</i>	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	I
HK	<i>Eryngium campestre</i> var. <i>virens</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	.	I
HK	<i>Gundelia tournefortii</i> var. <i>armata</i>	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	I
T	<i>Lallemantia iberica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	I
F	<i>Pistacia terebinthus</i> subsp. <i>palaestina</i>	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	I
T	<i>Galium cassium</i>	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	I
H	<i>Hypericum scabrum</i>	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	I

Jacard frekansite eğrisine göre birlik kısmen homojen (SI>SII>SV>SIII=SIV) bir yapı göstermektedir (Tekerrür sınıfı I=13,II=11, III=6, IV=6,V=7).



Şekil 4.21 *Astragalo schizopterii* - *Amygdaletum arabicae* birliğinin frekansite diyagramı

Çizelge 4.36 Birlikteki bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve endemizm durumu

Fitocoğrafik Bölge	Tür Sayısı	% Oranı
İran Turan	15	35
Akdeniz	10	23
Geniş Yayılışlı	8	19
Avrupa-Sibirya	1	2
Bilinmeyen	9	21
Endemizm	2	5

Astragalo schizopterii - *Amygdaletum arabicae* birliğinde 2 endemik takson olup endemizm oranı % 5'dir.

Çizelge 4.37 Birlikteki bitki türlerinin hayat formlarına göre dağılım oranları

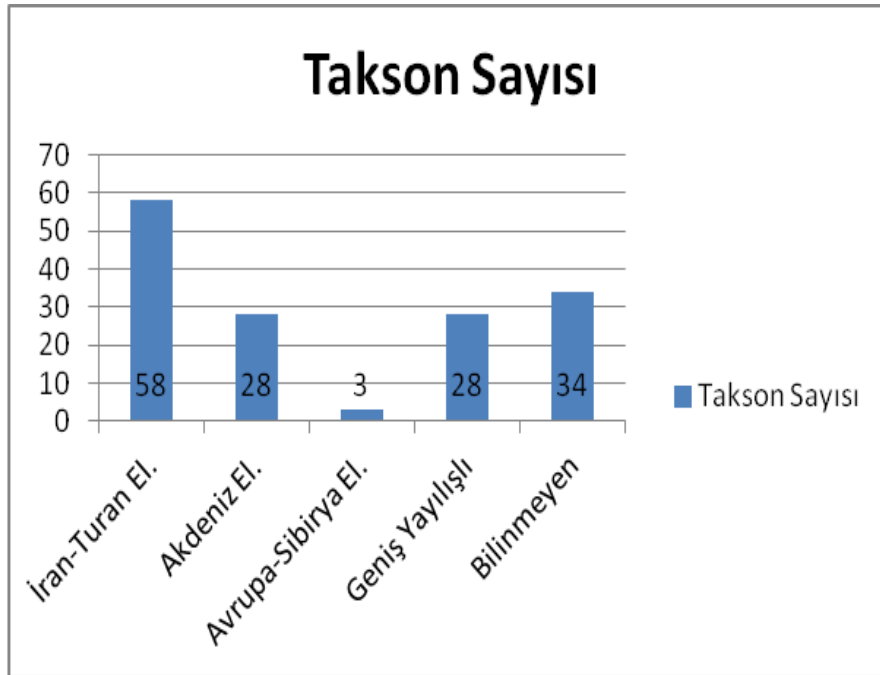
Hayat Formları	Tür Sayısı	% Oranı
Terofit	11	25
Kamefit	8	19
Hemikriptofit	18	42
Geofit	2	5
Fanerofit	4	9

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

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

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

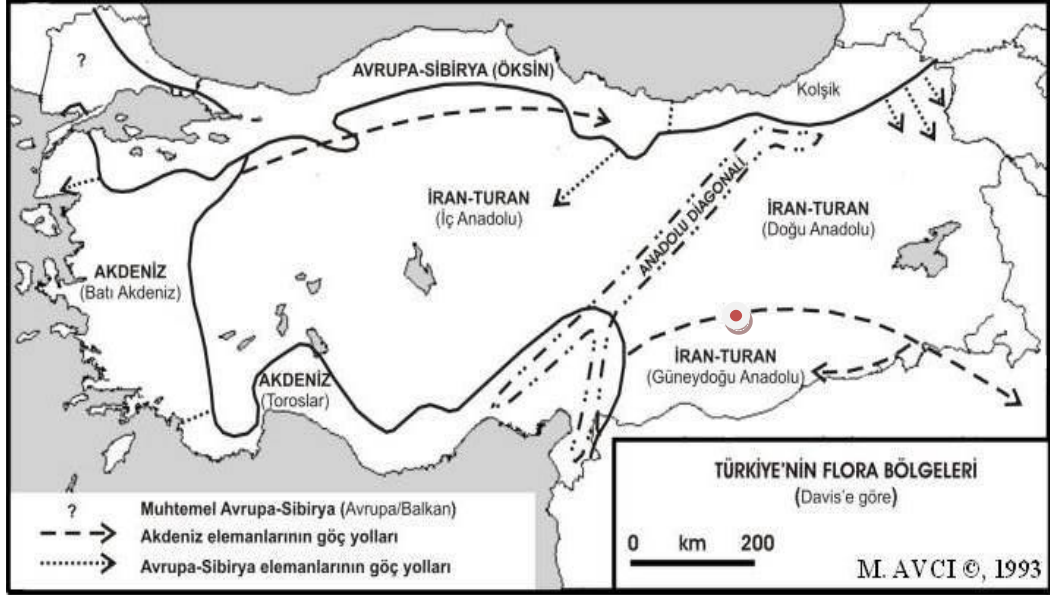
Araştırma alanında İran-Turan fitocoğrafik bölgesi elementleri 58 (%38,4), Akdeniz fitocoğrafik bölgesi elementleri 28 (18,5) oranında görülmektedir. Akdeniz fitocoğrafik bölge elementlerinden 12 tanesi Doğu Akdeniz elementidir. Avrupa-Sibirya elementine ait 3 takson bulunmaktadır. Araştırma alanında geniş yayılışlı 28 takson bulunmakla beraber ve 34 taksonun ise hangi fitocoğrafik bölge elementi olduğu bilinmemektedir (Şekil 5.1).



Şekil 5.1 Araştırma alanında tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı

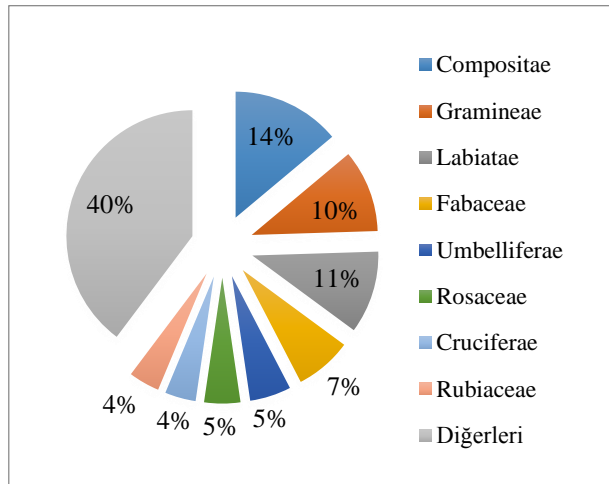
Araştırma alanında fitocoğrafik bölge elementlerinden İran-Turan 58 takson, Akdeniz ise 28 takson ile temsil edilmektedir. Bu durum araştırma alanının İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölgelerinin keştiği alana çok yakın olmasıyla açıklanabilir.

Avrupa-Sibirya elementi olan 3 takson bulunmaktadır. Bunun nedeni araştırma alanının bu fitocoğrafik bölgeden uzak oluşu olabilir (Şekil 5.2).



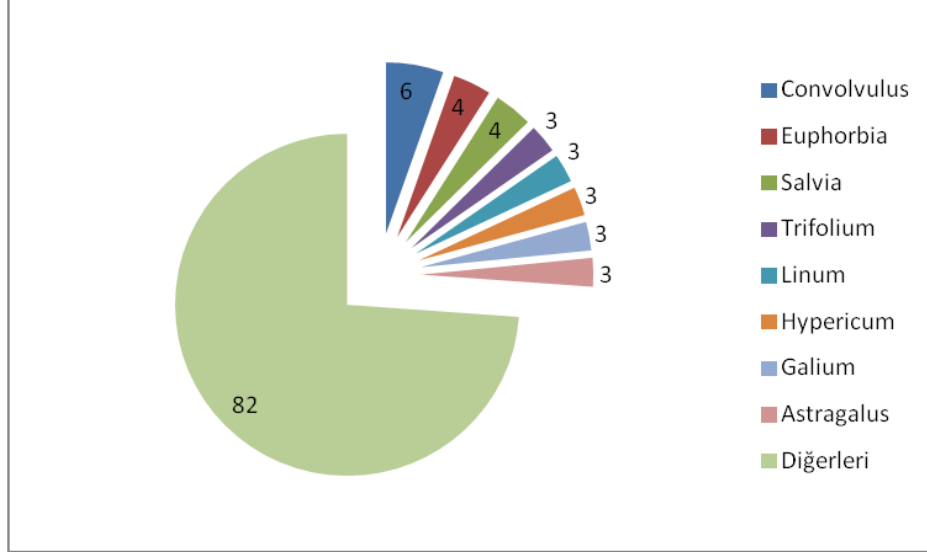
Şekil 5.2. Türkiye'nin fitocoğrafik bölgeleri haritası (Avcı 1993) ● Araştırma Alanı

Araştırma alanında en fazla takson içeren familyaların genel flora içerisindeki yüzdeleri sırası ile Compositae % 14, Gramineae % 11, Labiatae % 11, Fabaceae % 7, Umbelliferae % 5, Rosaceae % 5, Cruciferae % 4, Rubiaceae % 4' tür. Araştırma alanında bulunan diğer 32 familya ise 60 takson ile % 39'lük bir orandadır (Şekil 5.3).



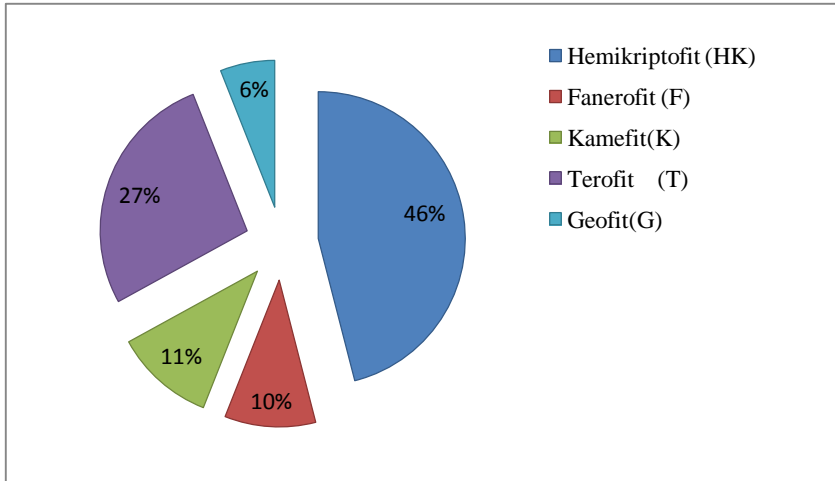
Şekil 5.3 En fazla takson içeren familyaların dağılım spektrumu

Araştırma alanında 151 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. 5 takson içeren *Convolvulus* en fazla takson içeren cinstir. 4'er taksonla *Euphorbia* ve *Salvia*, 3'er taksonla *Trifolium*, *Linum*, *Hypericum*, *Galium*, *Astragalus*, *Alyssum* ve *Allium*'dur



Şekil 5.4 En fazla tür içeren cinsler ve diğer cinslerin spektrumu

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



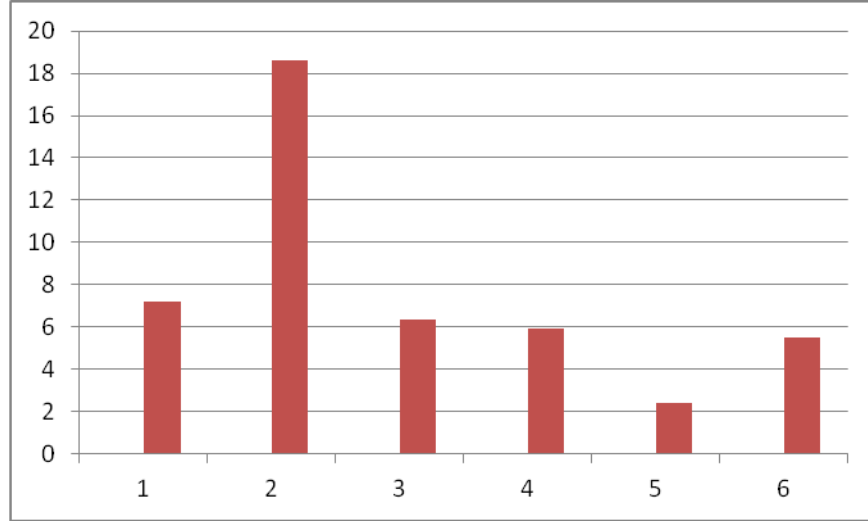
Şekil 5.5 Araştırma alanında bulunan taksonların biyolojik spektrumu

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

Araştırma alanı ile diğer bölgelerde yapılan bazı floristik çalışmaların endemizm oranları karşılaştırıldığında: % 2.4' lük değer ile en düşük endemizm Ceylanpınar (Şanlıurfa)'da yapılan çalışmada görülmektedir. En yüksek endemizm %'si ise 18.6 değeri ile Nemrut Dağı'nda yapılan çalışmada tespit edilmiştir. Diğer araştırmaların %'si ise; Karacadağ 6.34, Kuyulu (Adıyaman) 5.9, Gölbaşı (Adıyaman) 5.5 şeklindedir. Araştırma alanının endemizm oranı 7.2'dir (Çizelge 5.2, Şekil 5.6).

Çizelge 5.1 Araştırma ile yakın bölgelerdeki çalışmaların endemizm oranları

NO	Çalışmanın Adı (Yazar yılı)	Endemizm oranı %
1	Araştırma alanı Ali Dağı	7.3
2	Nemrut Dağı vejetasyonu (Tel 2001)	18.6
3	Karacadağ Vejetasyonu (Kaya 2006)	6.3
4	Kuyulu (Adıyaman) Erozyon Sahasının Florası (Ekim ve vd. 2005)	5.9
5	Ceylanpınar (Şanlıurfa) Florası (Adıgüzel ve Aytaç 2001)	2.4
6	Gölbaşı Gölleri (Adıyaman) Vejetasyonu (Egilmez 2014)	5.5

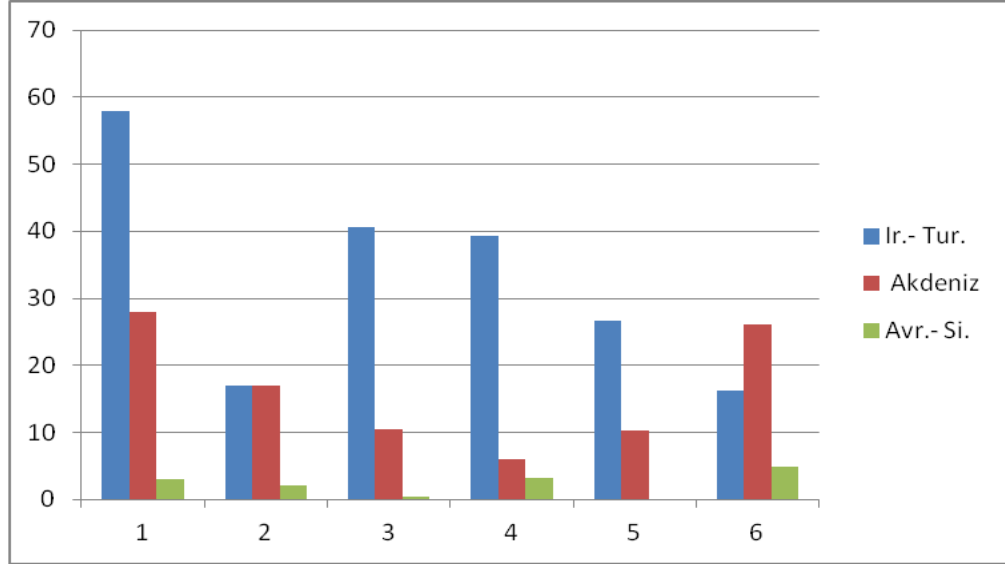


Şekil 5.6 Araştırma alanı ile yakın çalışmaların endemizm oranlarının karşılaştırılması

Araştırma alanı ile diğer bölgelerde yapılan bazı floristik çalışmaların fitocoğrafik bölgelere göre dağılım oranları karşılaştırıldığında: Ali Dağı(Adıyaman), Nemrut Dağı (Adıyaman), Kuyulu (Adıyaman) ve Karacadağ (Şanlıurfa-Diyarbakır)'da yapılan çalışmalarda en fazla İran-Turan elementi bulunmakta iken, Kahramanmaraş'ta yapılan çalışmada ise en fazla Akdeniz fitocoğrafik bölge elementi bulunmaktadır. Gölbaşı Gölleri nin vejetasyonunda fitocoğrafik bölge dağılımları incelendiğinde; İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölge elementleri eşit oranda (% 17) görülmektedir. (Çizelge 5.3, Şekil 5.3).

Çizelge 5.2 Araştırma alanına yakın bölgelerde yapılan floristik araştırmalardaki taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımları

NO	Çalışmanın Adı (Yazar yıl)	Ir.- Tur.	Akdeniz	Avrupa-Sibirya
1	Araştırma alanı, Ali Dağı Vejetasyonu	38.4	18.5	3
2	Gölbaşı Gölleri (Eğilmez 2013)	17	17	2
3	Nemrut Dağı vejetasyonu (Tel 2001)	40.7	10.5	0.4
4	Karacadağ (Şanlıurfa-Diyarbakır) Vejetasyonu (Kaya 2006)	39.4	6	3.2
5	Kuyulu (Adıyaman) Erozyon Sahasının Florası (Ekim ve vd. 2005)	26.7	10.2	0
6	Çimen Dağı (Kahramanmaraş) Florası (Varol 1997)	16.3	26.1	4.9



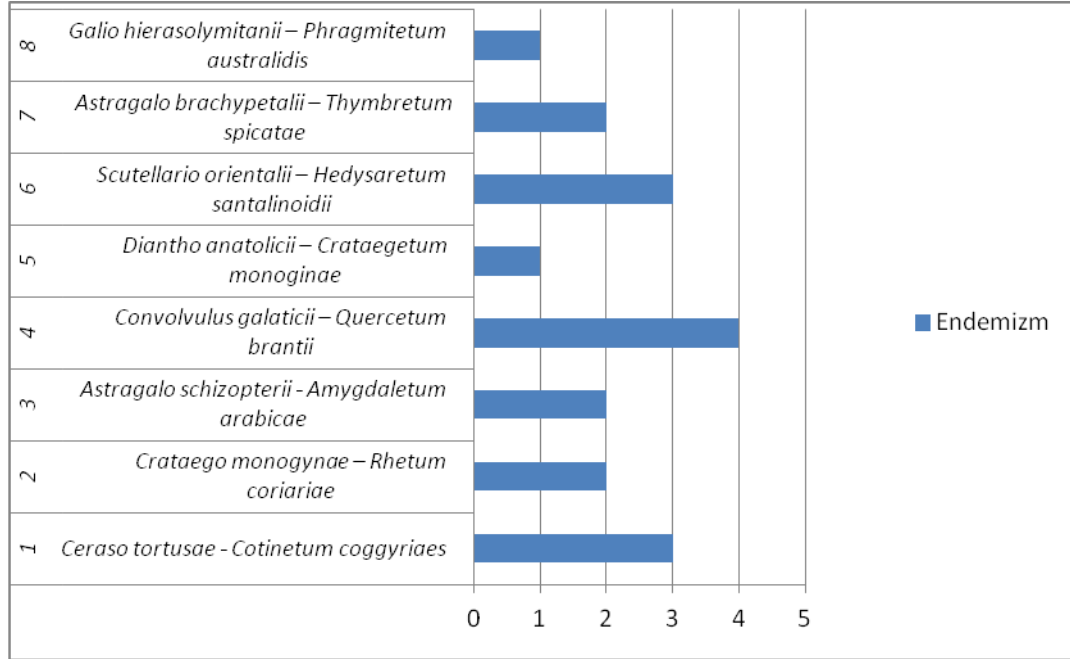
Şekil 5.7 Araştırma alanı ve yakın bölgelerde yapılan çalışmalarda tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımı

Araştırma alanı ile diğer bölgelerde yapılan bazı floristik çalışmaların en fazla takson içeren familyaları karşılaştırıldığında; benzerlik olmadığı görülmektedir. (Çizelge 5.4).

Çizelge 5.3 En büyük ilk 3 familya ve ilk 3 cinse göre araştırma alanına yakın yerlerde yapılan floristik çalışmaların karşılaştırılması

NO	Çalışmanın Adı (Yazar yıl)	En büyük 3 familya %	Cins - takson sayıları
1	Araştırma alanı, Ali Dağı (Adıyaman) Vegetasyonu	Compositae 21 Labiatae 16 Graminea 16	<i>Convolvulus</i> 5 <i>Euphorbia</i> 4 <i>Salvia</i> 4
2	Gölbaşı Gölleri (Egilmez 2014)	Asteraceae 15 Poaceae 10 Lamiaceae 10	<i>Crepis</i> 4 <i>Allium</i> 3 <i>Centaurea</i> 3
3	Nemrut Dağı vejetasyonu (Tel 2001)	Asteraceae 13.7 Poaceae 9.7 Lamiaceae 8.5	<i>Astragalus</i> 8 <i>Alyssum</i> 7 <i>Silene</i> 7
4	Şekeroba-Türkoğlu (K.Maraş) Florası (Başaran 2006)	Fabaceae 15.9 Asteraceae 11.96 Caryophyllaceae 9.57	<i>Trifolium</i> 14 <i>Vicia</i> 11 <i>Minuartia</i> 10
5	Kuyulu (Adıyaman) Erozyon Sahasının Florası (Ekim ve vd. 2005)	Fabaceae 17.4 Asteraceae 14.8 Poaceae 10	<i>Centaurea</i> 9 <i>Trifolium</i> 9 <i>Astragalus</i> 8
6	Çimen Dağı (Kahramanmaraş) Florası (Varol 1997)	Asteraceae 10 Fabaceae 10 Lamiaceae 7	<i>Trifolium</i> 20 <i>Allium</i> 10 <i>Vicia</i> 9

Araştırma alanında tespit edilen birliklerin endemizm oranları karşılaştırıldığında; birliklerin tamamında endemik tür görülmektedir. En yüksek endemizm oranı *Convolvulus galaticii – Quercetum brantii* birliğindedir (% 10). Araştırma alanının endemizm oranının Türkiye endemizm oranından düşük olmasının nedeni araştırma alanının doğal floranın insan ve diğer faktörlerle tahribata uğraması olabilir (Şekil 5.8).



Şekil 5.8 Araştırma alanının ve bitki birliklerinin endemizm oranları

Araştırma alanında sekiz bitki birliği tespit edilmiştir. Bu birliklerden 4 tanesi orman, 4 tanesi step vejetasyonuna aittir.

Araştırma alanında belirlenen bitki birlikleri benzer habitatlarda yapılan ve Akdeniz, Güneydoğu, Doğu Anadolu’da yapılan vejetasyon çalışmaları göz önüne alınarak fitososyolojik birimler içinde değerlendirilmiştir.

5.1. Orman Vejetasyonuna Ait Birlikler

Sınıf. **Quercetea ilicis** Br.-Bl. 1947

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

Alyans. **Quercion calliprini** Zohary 1962

Birlik 1. **Ceraso tortusae - Cotinetum coggyriaes** ass. nova

Birlik 2. *Crataego monogynae* – *Rhetum coriariae* ass. nova

Birlik 3. *Diantho anatolicii* – *Crataegetum monoginae* ass. nova

Ordo. Qerco – *Carpinetalia orientalis* Quezel, Barbero & Akman 1980

Birlik 4. *Convolvulus galaticii* – *Quercetum brantii* ass. nova

5.1.1. *Ceraso tortusae-Cotinetum coggyriae* ass. nova

Birliğin dominant karakter türü *Cotinus coggyria*, kodominant türü ise *Cerasus microcarpa* subsp. *tortuosa* 'dır. *Cotinus coggyria* herhangi bir fitocoğrafik bölgeye girmezken *Cerasus microcarpa* subsp. *tortuosa* İran – Turan elementidir.

Birlik, Ali Dağı'nın doğu yamacı ve Aydmoluk köyünün kuzeybatısında kalan alanda yer alır. Birlik araştırma alanın eğimi % 60 ile % 70, denizden yüksekliği 830 m ile 870 m arasında değişen 10 örneklik alan ile tanımlanmıştır. Birliğin endemik oranı % 8 dir. Birliğin toplam örtüsü % 90 olup ağaç, çalı ve ot katından oluşan 3 tabakalı dikey strüktür göstermektedir.

Türkiye'de yapılan bazı vejetasyon çalışmalarıyla *Ceraso tortusae-Cotinetum coggyriae* birliğinin Sorensen benzerlik oranı¹ şunlardır:

1. *Pistacio khyjiki-Cotinetum coggyriae*
Tel ve vd. 2010 (Nemrut Dağı Vej.) 12
2. *Astragalo lamarckii – Qurcetum brantii*
Tel ve vd. 2010 (Nemrut Dağı Vej.) 12
3. *Phillyrea latifolia – Pistacia terebinthus* subsp. *palaestina*
Özen&Kılınç 1995,(Alaçam–Gerze ve Boyabat Durağan ara. kal böl. vej.) 8

Birliğin *-Cotinetum coggyriae* birliğine (Tel ve vd. 2010) ve *Astragalo lamarckii – Qurcetum brantii* birliğine (Tel ve vd. 2010) benzerlik oranları diğerlerine göre daha yüksektir (% 12). *Ceraso tortusae - Cotinetum coggyriae* birliğinin *Pistacio khyjiki-Cotinetum coggyriae* birliği (*Pistacio khyjiki* Tel ve vd. 2010) ile benzerliğinin yüksek olması coğrafik alanların birbirine yakın olması ile açıklanabilir. *Phillyrea latifolia – Pistacia terebinthus* subsp. *palaestina* birliği (Özen ve Kılınç 1995) ile benzerlik oranının yüksek olması ise iki birliğin yayılış gösterdiği toprak ve habitat özelliklerinin benzerliğinden olabilir.

1 SORENSEN'nin benzerlik formülü $S=2C/(A+B) \times 100$ S=Benzerlik oranı, A=Karşılaştırılan birinci alandaki takson sayısı B= Karşılaştırılan ikinci alandaki takson sayısı C= İki alandaki ortak tür sayısı

Birliğin sınıflandırması şu şekilde yapılmıştır:

Sınıf. **Quercetea ilicis** Br.-Bl. 1947

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

Alyans. **Quercion calliprini** Zohary 1962

Birlik 1. **Ceraso tortusae - Cotinetum coggyriaes** ass. nova

5.1.2. **Crataego monogynae – Rhetum coriariae** ass. nova

Birliğin dominant karakter türü *Rhus coriaria*, kodominant karakter türü *Crataegus monogyna* subsp. *monogyna* 'dır. Her iki karakterde herhengi bir fitocoğrafik bölgeye girmemektedir.

Birlik, Ali Dağı'nın batı ve kuzeybatısında kalan alanda yer alır. Birlik araştırma alanın eğimi % 30 ile % 60, denizden yüksekliği 750 m ile 850 m arasında değişen 10 örneklilik alan ile tanımlanmıştır. Birliğin endemik oranı % 5 dir.

Birliğin toplam örtüsü % 100 olup ağaç, çalı ve ot katından oluşan 3 tabakalı dikey strüktür göstermektedir.

Türkiye'de yapılan bazı vejetasyon çalışmalarıyla *Crataego monogynae – Rhetum coriariae* birliğinin benzerlik oranı şunlardır:

1. *Spartium junceum – Origanum vulgare* subsp. *viride* 14
Özen ve vd.1993(Alaçam-Gerze ve Boyabat-Durağan Arasında Kalan Bölgenin Vejetasyonu)
2. *Astragalo lamarckii-Quercetum brantii* 12
Tel ve vd. 2010 (Nemrut Dağı Vej.)
3. *Helleboro vesicarii – Styraxetum officinalis* 12
Egilmez 2014 (Gölbaşı Gölleri (Adıyaman) Havzasının vej.)

Birliğin sınıflandırması şu şekilde yapılmıştır:

Sınıf. **Quercetea ilicis** Br.-Bl. 1947

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

Alyans. **Quercion calliprini** Zohary 1962

Birlik 2. **Crataego monogynae – Rhetum coriariae** ass. nova

5.1.3. *Convolvulus galaticii* – *Quercetum brantii* ass. nova

Birliğin dominant karakter türü *Quercus branti*, kodominant karakter türü *Convolvulus galaticus* (Endemik), Her iki taksonda İran-Turan elementidir.

Diğer birlik karakter türleri ise *Allium affina*, *Cephalaria amana* (Endemik), *Arum dioscoridis* var. *luschani* (Endemik), *Ornithogalum narbonense*'dir

Convolvulus galaticii – *Quercetum brantii* birliğinin endemizm oranı % 10 olup araştırma alanında en fazla endemik tür içeren birliktir. Bu durum araştırma alanını bu bölgesinde doğal vejetasyonun fazla tahrip olmamasına bağlanabilir.

Adıyaman il merkezinin doğusu ve Ziyaret çayının batısında, Beşpınar çay bahçesinin güneyinde belirlenen birlik % 30 - % 50 eğimli arazilerde yayılış gösterir. Örneklik alanların denizden yüksekliği 600 m ile 700 m arasındadır. Birlik ağaç, çalı ve ot katından oluşan 3 tabakalı dikey strüktür gösterir.

Türkiye'de yapılan bazı vejetasyon çalışmalarıyla *Convolvulus galaticii* – *Quercetum brantii* birliğinin benzerlik oranları şunlardır:

1. <i>Astragalo campylosemae-Quercetum brantii</i>	17
Egilmez 2014 (Gölbaşı Gölleri (Adıyaman) Havzasının Vej.)	
2. <i>Astragalo lamarckii-Quercetum brantii</i>	10
Tel ve vd. 2010 (Nemrut Dağı Vej.)	
3. <i>Quercetum pubescenti-cerridis</i>	8
Vural 1984 (Afyon Başkomutan Tarihi Milli Parkı Vej.)	
4. <i>Quercetum boissieri birliği</i>	8
Behçet 1992 (Hizan (Bitlis) Vejetasyonu)	

Benzerlik oranı en yüksek olan Egilmez (2014)'in tanımladığı birliğin Benzerliğin yüksek olması (17) yakın coğrafyada bulunması ve iklim özelliklerinin benzerliği ile açıklanabilir.

Birliğin sınıflandırması şu şekilde yapılmıştır:

Sınıf. **Quercetea ilicis** Br.-Bl. 1947

Ordo. **Qerco – Carpinetalia orientalis**

Birlik 4. **Convolvulus galaticii – Quercetum brantii** ass. nova

5.1.4. *Diantho anatolicii* – *Crataegetum monoginae* ass. nova

Birliğin dominant karakter türü *Crataegus monogyna* subsp. *monogyna*, kodominant karakter türü *Dianthus anatolicus* (Endemik), Her iki taksonda Herhangi bir fitocoğrafik bölgeye girmemektedir.

Diğer birlik karakter türleri ise *Allium asclepiadeum*, *Siebera pungens*, *Veronica polifolia*'dır. *Diantho anatolicii* – *Crataegetum monoginae* birliğinin endemizm oranı % 3 olup araştırma alanında en az endemik tür içeren birliklerdendir. Bu durum araştırma alanını bu bölgesinde doğal vejetasyonun fazla tahrip olmasına bağlanabilir.

Ali Dağının batı ve güneybatısında belirlenen birlik % 50 - % 60 eğimli arazilerde yayılış gösterir. Örneklik alanların denizden yüksekliği 750 m ile 850 m arasındadır. Birlik Çalı ve ot katından oluşan 2 tabakalı dikey strüktür gösterir.

Türkiye'de yapılan bazı vejetasyon çalışmalarıyla *Diantho anatolicii* – *Crataegetum monoginae* birliğinin benzerlik oranları şunlardır:

- | | |
|--|----|
| 1. <i>Astragalo lamarckii-Quercetum brantii</i> | 18 |
| Tel ve vd. 2010 (Nemrut Dağı Vej.) | |
| 2. <i>Prango-Feruletum orientali</i> | 11 |
| Gümüş 1991 (Tahir Dağları ve Güzeldere Havzası (Ağrı) Vej.) | |
| 3. <i>Spartium junceum-Origanum vulgare subsp.viride</i> | 10 |
| Özen ve vd.1993(Alaçam-Gerze ve Boyabat-Durağan Arasında Kalan Bölgenin Vejetasyonu) | |
| 4. <i>Archilleo-Astragaletum acmophyllii</i> | 9 |
| Çetik 1982 (Erciyes Dağının Vejetasyonu) | |

Benzerlik oranı en yüksek olan Tel (2001)'in tanımladığı birliğin Benzerliğin yüksek olması (18) yakın coğrafyada bulunması ve iklim özelliklerinin benzerliği ile açıklanabilir.

Birliğin sınıflandırması şu şekilde yapılmıştır:

Sınıf. **Quercetea ilicis** Br.-Bl. 1947

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

Alyans. **Quercion calliprini** Zohary 1962

Birlik 3. ***Diantho anatolicii* – *Crataegetum monoginae*** ass. nova

5.2 Step Vejetasyona Ait Bitki Birlikleri

Sınıf. **Astragalo Brometea** Quèzel 1973

Ordo. **Onobrycho armenae – Thymetalia leucostomi** Akman, Ketenoğlu ve Quzel 1985

. Birlik 5. **Scutellario orientalii – Hedysaretum santalinoidii** ass. nova

Birlik 6. **Galio hierasolymitanii – Phragmitetum australidis** ass. nova

Birlik 7- **Astragalo brachypetalii – Thymbretum spicatae**

Alyans. **Astragalo karamasici – Gysophilion erioalycis** Ketenoğlu, Quezel, Akman & Aydoğdu 1986

Birlik 8. **Astragalo schizopterii - Amygdaletum arabicae** ass. nova

5.2.1. **Scutellario orientalii – Hedysaretum santalinoidii** ass. nova

Birliğin dominant karakter türü *Hedysarum syriacum* kodominant karakter türü *Scutellaria orientalis* subsp. *santalinoides* (Endemik)'dir. İki taksonda İran-Turan fitocoğrafik bölge elementidir. Birliğin diğer karakter türleri, *Sideritis syriaca* subsp. *nusairiensis*, *Pimpinella kotschyana* 'dır. Endemizm oranı %6'dır.

Ali Dağının kuzeydoğu yamaçları ile Aydınoluk Köyünün batısında kalan alanda, 750-840 metreler arasında %50 eğimde yer alır. Birlik ot katından oluşan tek tabakalı dikey strüktür gösterir.

Türkiye'de yapılan vejetasyon çalışmalarla *Scutellario orientalii – Hedysaretum santalinoidii* birliğinin benzerlik oranları şöyledir:

1. *Phlomido capitatae-Thymetum misrici* 12
Tel ve vd. 2010 (Nemrut Dağı Vej.)
2. *Thymo kotschyani-Helichrysetum aucherii* 8
Tel ve vd. 2010 (Nemrut Dağı Vej.)
3. *Hedysarum varium-Astragalus karamasicum* 7
Özen ve vd.1993(Alaçam-Gerze ve Boyabat-Durağan Arasında Kalan Bölgenin Vejetasyonu

Benzerlik oranı en yüksek olan Tel (2001)'in tanımladığı birliğin Benzerliğin yüksek olması (12), yakın coğrafyada bulunması ve iklim özelliklerinin benzerliği ile açıklanabilir

Birliğin sintaksonomik sınıflandırması şöyledir:

Sınıf. **Astragalo Brometea** Quèzel 1973

Ordo. **Onobrycho armenae – Thymetalia leucostomi**

Birlik 5. **Scutellario orientalis – Hedysaretum santalinoidii** ass. nova

5.2.2 **Galio hierasolymitanii – Phragmitetum australidis** ass. nova

Birliğin dominant karakter türü *Phragmites australis*, kodominant karakter türü *Galium hierasolymitanum*' dir. *Phragmites australis* Avrupa Sibirya, *Galium hierasolymitanum* ise Akdeniz elementidir.

Diğer birlik karakter türleri *Convolvulus betonicifolius subsp. peduncularis*, *Campanula strigosa*, *Thesium tauricolum* (Endemik)'dir.

Birlik, Ali Dağının ve Kâhta Adıyaman otoyolunun kuzeyinde, %30 ile %70 eğimde, 700 ile 850 metre yükseklikte yer alır.

Birlik sadece ot katından oluşan tek tabakalı dikey strüktür gösterir.

Türkiye'de yapılan bazı vejetasyon çalışmalarıyla *Galio hierasolymitanii – Phragmitetum australidis* birliğinin benzerlik oranları şöyledir:

1. *Galio cassii – Phragmitetum australidis* 4

Egilmez 2014 (Gölbaşı Gölleri (Adıyaman) Havzasının Vej.)

2. *Phragmitetum australidis* 4

Behçet 1992 (Van gölü makrofitik vej.)

Birlikle benzerliğin düşük olmasının nedeni araştırma alanının nemli step, karşılaştırılan alanların ise sucül ekosistem oluşları olabilir.

Birliğin sintaksonomik sınıflandırması şöyledir:

Sınıf. **Astragalo Brometea** Quèzel 1973

Ordo. **Onobrycho armenae – Thymetalia leucostomi**

Birlik 6. **Galio hierasolymitanii – Phragmitetum australidis** ass. nova

5.2.3. *Astragalo brachypetalii* – *Thymbretum spicatae* ass. nova

Birliğin dominant karakter türü *Thymbra spicata* var. *spicata*, kodominant karakter türü *Astragalus brachypetalus*'dur. *Thymbra spicata* var. *spicata* Akdeniz elementidir. *Astragalus brachypetalus* İran-Turan elementidir.

Diğer birlik karakter türleri *Convolvulus reticulatus* subsp. *reticulatusi*, *Galium cassium*'dur.

Ali Dağının güneydoğu yamaçları ve İpekli Köyünün kuzeyinde yer alır. Örneklik alanların denizden yüksekliği 700 m ile 800 m arasında olup habitat steptir.

Birliğin toplam örtüsü % 90 ile % 100 arasında değişir. Ot katından oluşan tek tabakalı dikey strüktür göstermektedir. Ot örtüş durumu % 100 olup ot katı yüksekliği 60 cm'dir. .

Türkiye'de yapılan bazı vejetasyon çalışmalarıyla *Astragalo brachypetalii* – *Thymbretum spicatae* birliğinin benzerlik oranları şunlardır:

- | | |
|--|----|
| 1. <i>Astragalo-Thymetm praecocii</i> | 11 |
| Behçet 1989 (Dumlu Dağları (Erzurum) Vejetasyonu | |
| 2. <i>Astragaletum caspici</i> | 9 |
| Behçet & Tatlı 1992 (Hizan (Bitlis) Vejetasyonu | |
| 3. <i>Verbasco diversifoliae-Astragaletum cephalotis</i> | 8 |
| Tel ve vd. 2010 (Nemrut Dağı Vej.) | |

Birliğin içerdiği türlerin hayat formu, örtüş–bolluk derecesi, sosyabilite durumu, tekkerrür sınıfı, iklim ve coğrafik koşulları göz önünde bulundurularak **Astragalo Brometea** sınıfı, bu sınıfa bağlı **Onobrycho armenae** – **Thymetalia leucostomi** ordosuna bağlanması uygun bulunmuştur.

Birliğin sintaksonomik sınıflandırması şöyledir:

Sınıf. **Astragalo Brometea** Quèzel 1973

Ordo. **Onobrycho armenae** – **Thymetalia leucostomi**

Birlik 7, **Astragalo brachypetalii** – **Thymbretum spicatae** ass. nova

5.2.4. *Astragalo schizopterii* - *Amygdaletum arabicae* ass. nova

Birliğin dominant karakter türü *Amygdalus arabica*, kodominant karakter türü *Astragalus orientalis* (endemik)'tir. *Amygdalus arabica* İran-Turan, *Astragalus orientalis* ise Akdeniz elementidir.

Diğer birlik karakter türü ise *Amygdalus orientalis*'dir.

Ali Dağının kuzey ve kuzeydoğu yamaçları ile Adıyaman-Kâhta karayolu arasında kalan alanda yer alır. Birlik araştırma alanının eğimi % 40 ile % 60 arasında değişir. Denizden yüksekliği 700m ile 800 m arasındadır. Birliğin toplam örtüsü % 70 ile % 80 arasında değişir. Birlik ağaç, çalı ve ot katından oluşan üç tabakalı dikey strüktür gösterir.

Türkiye'de yapılan bazı vejetasyon çalışmalarıyla *Astragalo schizopterii* - *Amygdaletum arabicae* birliğinin benzerlik oranları şunlardır:

1. *Astragalo compacti* - *Amygdaletum arabicae* 12
Tel ve vd. 2010 (Nemrut Dağı Vej.)
2. *Amygdaletum orientalii* 11
Ocakverdi 1985 (Seydişehir Maden Bölgesi (Konya) ve çevresinin vejetasyonu)
3. *Amygdalo-Bupleuretum subiniiferae* 8
Ocakverdi 1985 (Seydişehir Maden Bölgesi (Konya) ve çevresinin vejetasyonu)

Birlikte **Quercetea ilicis** sınıfı ve **Quercion calliprini** alyansında temsil edilmesine rağmen, birliğin floristik ve ekolojik özellikleri göz önüne alınarak **Astragalo-Brometea** sınıfına bağlanması uygun bulunmuştur.

Birliğin sintaksonomik sınıflandırması şöyledir:

Sınıf. **Astragalo Brometea** Quèzel 1973

Ordo. **Onobrycho armenae** – **Thymetalia leucostomi**

Alyans. **Astragalo karamasici** – **Gysophilion erioalycis**

Birlik 8. **Astragalo schizopterii** - **Amygdaletum arabicae** ass. nova

5.3. Öneriler

1. Araştırma alanına doğrudan veya dolaylı etkisi olabilecek herhangi bir müdahalenin uzun vadede sonuçları ekolojik ve canlı yaşamı açısından da mutlaka araştırılmalı ve değerlendirilmelidir.
2. Araştırma alanının; mesire alanı olması, bölgede hayvan otlatılması, besin olarak bitkilerin bilinçsizce toplanması gibi nedenlerle korunması gerekmektedir.
3. Araştırma alanında bitkilerin kesimi veya sökümü yapılmaktadır. Bu habitatlardaki endemik ve nadir bitkilerin bulunduğu düşünülürse bunun engellenmesi için gerekli önlemler alınmalıdır.
4. Araştırma alanında doğal alanların tahrip edilmesiyle tarım arazisi kazanmak veya bazen de anız yakma sırasında bilerek veya yanlışlıkla yangınlar çıkmaktadır. Bu yangınlar alanın flora ve faunasına zarar vermektedir. Bu nedenlerden dolayı araştırma alanındaki insan faaliyetlerinin kontrol altına alınması sağlanmalıdır.
5. Araştırma alanında, doğal alanlara yakın bölgelerde bulunan tarım arazilerinde bilinçsizce kullanılan zirai ilaç ve gübreler bu doğal alanlara bulaşmaktadır. Bunun sonucu olarak da topraklar, sular ve doğal yaşam kirlenmekte ve tahrip olmaktadır. Sonuç olarak çevre dengesi bozulmaktadır. Böyle bilinçsizce ve aşırı oranda yapılan ilaçlama ve gübrelemelerin kontrol altına alınabilmesi için bir an evvel sürdürülebilir tarım politikalarının belirlenmesi elzemdir.
6. *Cephalaria amana*, *Arum dioscoridis*, *Dianthus anatolicus*, *Salvia cryptantha* gibi tıbbi etkileri de olan tehlike altındaki taksonlar çoğaltılarak, tarımları yapılmalı ve doğal ortamlarında üretilmelidir.

KAYNAKLAR

- Adıgüzel, N. ve Aytaç, Z., (2001). Flora of Ceylanpınar state farm (Şanlıurfa-Turkey), *Fl Medit*, 11: 333-361.
- Akman, Y. ve Daget, P.H., (1971). Quelques aspects synoptiques des climats de la Turquie. *Bull. Soc. Long. Georg.* 5 (3): 269-300.
- Akman, Y., (1973). Aperçu Preliminaire Surles Conditions phyto-Ecologiques De La Chaîne de L'Amanos Dans la Region Du Hatay' I-III, *Comm. Fac. Sc. Univ. Ankara. Serie C*: 1-17.
- Akman, Y., Barbero, M. and Quézel, P. (1978). Contribution a l'étude de la vegetation forestiere d'Anatolie Mediterraneenne. *Pyhtocoenologia*, 5 (1): 1-79.
- Akman, Y., (1981). Climats et Bioclimats en Turquie. *Ecol. Mediterranea*, 8(1/2): 73-87.
- Akman, Y., Ketenoglu, O., Quézel, P. ve Demirörs, M., (1984). A syntaxonomic study of steppe vegetation in Central Anatolia. *Pyhtocoenologia* 12(4): 563-584.
- Akman, Y., Ketenoglu, O. ve Quézel, P., (1985). A new syntaxon from Central Anatolia. *Ecol. Mediterranea*, 11 (2/3): 111-121.
- Akman, Y. and Ketenoglu, O., (1986). The climate and vegetation of Turkey. *Proceedingof the Royal Society of Edinburgh*, 89 (b): 123-134.
- Akman, Y., (1990). İklim ve Biyoiklim, *Palme Yayınları Mühendislik Serisi*, Ankara.
- Akman, Y., Quézel, P., Barbero, M., Ketenoglu, O. ve Aydoğdu, M., (1991). La végétation des steppes, pelouses écorchées et a xérophytes épineux de l'Antitaurus dans la partie sud-ouest de l'Anatolie. *Phytocoenologia*, 19 (3): 39428.
- Akman, Y., (1993). *Biyocoğrafya. Palme Yayın Dağıtım*, Ankara.
- Akman, Y. ve Quézel, P., (1996). La steppe centro-antolienne, interprétation phytoécologique. *Colloque Bio'Mes*, 127-131.
- Akan, H., Kaya Ö. F., Eker, İ., Cevheri C., (2005). The Flora of Kaşmer Dağı (Şanlıurfa, Turkey). *Turk J Bot*, 29: 291-310.
- Altan, Y., (1984). *Pütürge (Malatya) Florası*, Doktora tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Altınayar, G., (1987). *Bitki Bilimleri Terimleri Sözlüğü*. D.S.İ.Basım foto-film İşt. Müdürlüğü matbaası, Ankara.
- Anonim, (1984). Adıyaman ili arazi varlığı, İl Rapor no: 02. T.C. Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü yayımları, Adıyaman.
- Anonim, (1990). Türkiye'nin biyolojik zenginlikleri, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını, Ankara.
- Arkanol, D. Aydınadağ, A., Kocahamzen, A., 2012 Kahramanmaraş ve Adıyaman İlleri Mermer ve Doğaltaş Potansiyel Alanların Belirlenmesine Yönelik Etüt Raporu. MTA rapor no 11571.

- Atalay, İ., (1997). Türkiye Vegetasyon Coğrafyası, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.
- Avcı, M., (1993). Türkiye'nin Flora Bölgeleri ve "Anadolu Diagonalı"ne Coğrafi Bir Yaklaşım. *Türk Coğrafya Dergisi*, 28: 225-248.
- Aydoğdu, M., Akan, H., (2005). The Flora of Kalecik Mountain (Şanlıurfa, Turkey), *Turk J Bot*, 29: 155-174.
- Baytop, A., (2000). Pierre Belon (1517-1564) ve Doğu Akdeniz gezisinin botanik yönü. *Herba Medica*, 6: 14-19.
- Baytop, A., (2003). Türkiye'de botanik tarihi araştırmaları, Çetin Matbaacılık, İstanbul.
- Barkman, J. J., Moravec, J., Rauschert, S., (1986). Code of Phytosociological Nomenclature Vegetatio, 145-195.
- Barkman, J. J., Moravec, J., Rauschert, S., (1976). Code of Nomenclature Phytosociologique, Vegetatio, 32 (3): 131-185.
- Başaran, (2006). Şekeroba-Türkoğlu (K.Maraş) Florası
- Behçet, L., Tatlı, A., 1989, Dumlu Dağları (Erzurum) Vegetasyonu Üzerine Fitososyolojik Bir Araştırılma, *Doğa – Tr. J. Of Botany*,
- Behçet, L., (1992). a. Van Gölü Makrofitik Vegetasyonunun Fitososyolojik Yönden Araştırılması, *Doğa – Tr. J. Of Botany*,
- Behçet, L., (1994). b: Hizan (Bitlis) Vegetasyonu, *Doğa Tr. J. Of Botany*,
- Biricik, S. A., (1994). Gölbaşı Depresyonu. *Türk Coğrafya Dergisi*, 29: 53-81, İstanbul.
- Boissier, E. (1867-1888). *Flora Orientalis*, 1-5. Geneve and Basile.
- Braun-Blanquet, J., (1923). L'origine et le développement des flores dans le massif central de France. Léon Lhomme, Beer & Cie, Paris, Zurich.
- Braun-Blanquet, J., (1932). *Plant Sociology*. (Tercüme: Fuller and Conard) Mc Graw-Hill, New York and London.
- Bremner, J.M., 1965. Total nitrogen, In: *Methods of soil analysis*. Part 2. Chemical and microbiological properties. Black, C.A., Evans, D.D., White, J.L., Ensminger, L.E., Clark, F.E., (Eds.), *Agronomy 9*. ASA, Madison, Wisconsin, USA. pp. 1149-1176.
- Bouyoucus, G. J., (1954). A recalibration of hydrometer method for making mechanical analysis of soils. *Agronomy Journal*. 43: 434-438.
- Çakan, H., Düzenli, A., Karaömerlioğlu, D., (2003). Çukurova Deltası (Yumurtalık Lagünü, Akyatan, Agyatan ve Tuz Gölü) Vegetasyonunun Araştırılması. *Tübitak, TBAG-1793 (1999T022)*, Ankara.
- Çenet, M., Aydoğdu, M., İlçim, A., Toroğlu, S., (2006). İmalı Dersi ve çevresindeki tepelerin florası (Türkoğlu - K.Maraş). *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen-Mühendislik Dergisi 9 (1): 1-11*
- Çetik, R., (1973). *Vejetasyon bilimi*. Ülkemiz Matbaası, Ankara.
- Çetik, R., (1982). Erciyes Dağının Vegetasyonu. *Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Dergisi 2, B, 23-37*.

- Çetik, R., (1985). Türkiye vejetasyonu: I, İç Anadolu'nun vejetasyonu ve ekolojisi. Selçuk Üniversitesi Basımevi, Konya.
- Çetin E., (2003). Boncuk Dağları (Burdur) Flora ve Vejetasyonu, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
- Çinbilgel, İ., (2012). Melik ve Kaldırım Dağı İle Çevresinin (Manavgat – İbradı / Antalya) Flora ve Vejetasyon Yönünden Araştırılması, Doktora Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Çırpıcı, A., (1987). Türkiye'nin flora ve vejetasyonu üzerine çalışmalar. Doğa TU Botanik Dergisi, 11 (2): 217-232.
- Çoruh, T. 1991. Adıyaman civarındaki (XL Bölge kuzeybatısı ve XII. Bölge) yüzeylenen Kampaniyen-Tanesiyen istifinin biyostratigrafisi ve paleocoğrafik evrimi, TPAO Araş. Rap. No: 1656, 94 s.
- Davis, P. H., (1965-1985). Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P. H., (1971). Distribution patterns in Anatolia with particular reference to endemism. In: Plant life of South West Asia. Davis, P.H., Harper, P. C. & Hedge, I. C. (eds), The Botanical Society of Edinburgh, 15-27, Aberdeen.
- Davis, P. H., Mill, R. R. ve Tan, K. (1988). Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Supplement). 10. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü (DMİ), (2013). Adıyaman, Kahta meteoroloji istasyonlarına ait rasat değerleri.
- Diñç, U., Kapur, S., Şenol, S., Özbek, H., (1987). Toprak genesisi ve sınıflandırılması, Çukurova Üniversitesi. Yay. No: 7.1.3., Adana.
- Duman, H. ve Aytaç, Z., (1994). Ahır, Berit, Binboğa ve Öksüz Dağları Yüksek Dağ Step'i'nin flora ve vejetasyonu. TGAB-940, Ankara.
- Duman, H., (1995). Engizek Dağı (Kahramanmaraş) vejetasyonu. T. J. of Botany, 19 (2): 179-212.
- Duran, A., (2001). Otluk-Gidefi Dağları (Akseki) Florası ile Batı Toroslar Geçiş kuşağında yer alan bazı alanların floristik yönden karşılaştırılması. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 1327-1337.
- Duran O., Şemşir D., Sezgin İ. ve Perinçek D.1988. Güneydoğu Anadolu'da Midyat ve Silvan gruplarının stratigrafisi, sedimantolojisi ve petrol potansiyeli, TPJD Büst., 11-2,99-126.
- Egilmez, Ç.. (2014). Gölbaşı Gölleri (Adıyaman) Havzası'nın vejetasyonu, Yüksek Lisans tezi.
- Eker, İ., Koyuncu, M., Akan, H., (2008). The Geophytic Flora of Şanlıurfa Province, Turkey, Turk J Bot 32: 367-380.
- Ekici, M., (1994). Koruyaz Dağı (Göksun-Kahramanmaraş) Florası, Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman H., Aytaç Z., Adıgüzel, N., (2000), Red Data Book of Turkish Plants (Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı), Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Ankara.
- Ekim, T., Akan, H., Çetin, E., Polat, T., (2005). The Flora of Kuyulu Erosion District (Adıyaman/Turkey), Asian Journal of Plant Sciences 4 (2): 171-173.
- Eker, İ., Koyuncu, M., Akan, H., (2008). The Geophytic Flora of Şanlıurfa Province, Turkey, Turk J Bot 32: 367-380.
- Emberger, L., (1952). Une classification biogéographique des climats. Recueil Trav. Lab. Bot. Géol. Zool. Fac. Sci. Univ. Montpel., sér. Bot., 7;3-43.
- Eren, Ö., Gökçeoğlu, M. ve Parolly, G., (2004). The flora and vegetation of Bakırlı Dağı (Western Taurus Mts, Turkey), including annotations on critical taxa of the Taurus range. Willdenowia, 34: 463-503.
- Erik, S. ve Tarikahya, B., (2004). Türkiye florası üzerine. Kebikeç, 17; 139-163.
- Evren, H., (1985). Mastar, Kup, Yaylım (Elazığ) Dağları'nın Florası, Doktora tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Gausson, H., (1955). Determination des climats par la methode des courbes ambrothermiques, C. R. Ac., Sc. E.
- Google Earth, (2015). Türkiye uydu görüntüsü. <http://earth.google.com/download-earth.html>. Erişim tarihi: 28.07.2013.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. ve Başer K. H. C. (2000). Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Supplement 2). Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Gümüş, 1991 (Tahir Dağları ve Güzeldere Havzası (Ağrı) Vej.)
- Gürbüz M., Karabulut, M., Küçükönder, M., (2007). Gölbaşı Gölleri Sulak Alan Ekosistemi Yönetim Planı M. Tübitak Proje No. 105G051.
- Gürkan, F., Zorlu, F., Kavruk, S. A., Menengiç, M., Yıldırım, N., Erdogan, B., Direk, Y., Buluş, B., Sarıgül, B., (1999). Göksu Deltası Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı, T. C. Çevre Bakanlığı ÖÇKK Başkanlığı-DHKD, Ankara.
- Güven A., Dinçer A, Tuna, M. E., ve Çoruh T. 1991. Güneydoğu Anadolu Kampaniyen, Paleosen otokton istifinin stratigrafisi, TPAO Arama Rap. No:2827, 133
- Juma, N. G., (1999). Introduction to Soil Science and Soil Resources. Salman Productions.
- Karakaya, A., (1997). Doğu Mentеше Dağları Vejetasyonunun Sinekolojik Yönden Araştırılması, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Karakısa, İ., (1997). Dibek Dağları ve Çevresi (Kahramanmaraş) Florası Üzerine bir ön araştırma. Yüksek lisans tezi, Yüzüncüyıl Üniversitesi, Van.
- Karaömerlioğlu, D., (2007). Göksu deltasındaki (Silifke) doğal ekosistemlerin bitki ekolojisi yönünden araştırılması. Doktora tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Kasaplıgil, B., (1952). The forest vegetation in the mediterranean regions of Turkey. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 2(2): 47-65.

- Kavak, S., (2006). Burnaz kumullarının (Adana) flora ve vejetasyonunun araştırılması. Doktora tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Kaya, Ö. F., (2002). Tekttek Dağları (Şanlıurfa) florası. Yüksek lisans tezi, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.
- Kaya, Ö. F., (2006). Karacadağ (Şanlıurfa/Diyarbakır)'ın Bitki Ekolojisi ve Bitki Sosyolojisi Yönünden Araştırılması. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi.
- Kaynak, G. ve Ketenoğlu, O., (1986). New floristic records from the Urfa and Diyarbakır provinces SE Turkey. Willdenowia, 16: 79-86.
- Kaynak, G., (1989). Contribution to the Flora of Karacadağ (Urfa and Diyarbakır provinces). Doğa TU. J. Botany, 13 (3): 375-397.
- Kılınç, M., (1981). İç Anadolu-Batı Karadeniz Geçiş Bölgesinde Devrez Çayı ile Kızılırmak Nehri Arasında Kalan Bölge Vejetasyonunun Bitki Ekolojisi ve Bitki Sosyolojisi Yönünden Araştırılması, Doçentlik tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Kılınç, M., Kutbay, H. G., (2007). Bitki Coğrafyası, Palme yayıncılık, Ankara.
- Korkmaz, H., Karabulut, M., Gürbüz, M., (2008). Water potential of the Gölbaşı Lakes and their sustainable management. J. Int. Environmental Application & Science, 3(5): 390-398
- Kürschner, H., Parolly, G. ve Raab-Straube, E.V., (1998). Phytosociological studies on high mountain plant communities of the Taurus Mountains (Turkey), 3. Snow-patch and meltwater communities. Feddes Repertorium, 109, 7-8: 581-616.
- Küçüköyük, M., (1987). Beyşehir Gölü'nün flora ve vejetasyonunun incelenmesi, Doktora tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya,
- Maden Tetkik Arama Enstitüsü, (2009). Türkiye Jeolojik haritası, Ankara.
- Ocakverdi, H. ve Oflas, S. (1999). The Plant Sociology and Ecology of The Upper Göksu Catchment Area (Hadim-Konya) and Environs. Turkish Journal of Botany, 23: 195-209.
- Ocakverdi H, Çetik AR (1985) Seydisehir Maden Bölgesi (Konya) ve Çevresinin Vejetasyonu. Turkish Journal of Botany C, 1-11, 102-148.
- Öner, H., H., (2009). Kapıdağ Yarımadası Vejetasyonunun Araştırılması. Doktora tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
- Özen, F ve Kılınç, M., (1993). Alaçam-Gerze ve Boyabat-Durağan arasında kalan bölgenin Vejetasyonu: I-Maki, frigana, dere ve step vejetasyonları. T. J. Of Botany, 19 (1): 65-86.
- Özel, N., (1992). Beşparmak (Batı Menteşe) Dağları (Aydın-Muğla) Flora ve Vejetasyonu. Yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
- Özuslu, E., Iskender, E., Özaslan, M., Zeynalov, Y., (2005). The Investigation of the Flora Sof Mountain (Gaziantep, Turkey). Flora Mediterranea 15: 359-391.
- Özuslu, E., (2004). Gaziantep Üniversitesi Kampüs Florası. Ekoloji, 14, 53: 25-32.

- Parolly, G., (2004). The High Mountain Vegetation of Turkey-a State of the Art Report, including a First Annotated Conspectus of the Major Syntaxa, Turkish Journal of Botany, 28: 39-63.
- Quézel, P. ve Pamukçuoğlu, A., (1973). Contribution a l'étude phytocoenologique et bioclimatique de quelques groupements forestiers du Taurus. Feddes Repert., 84, 3: 185-229.
- Quézel, P., Barbero, M. ve Akman, Y., (1978). L'interpretation phytosociologique des groupements forestiers dans le bassin Méditerranéen Oriental. Phytocoenologia, 2: 329-352.
- Quézel, P., Barbero, M. ve Akman, Y., (1992). Typification de syntaxa décrits en region Méditerranéenne Orientale. Ecologia Mediterranea, XVIII: 81-87.
- Raunkiaer, C., (1934). The Life Forms of Plants and Statistical Geography, Oxford.
- Sağlam, C., (2005). Isparta Eğridir ve Kova Gölü arasında kalan bölgenin fitososyolojik ve fitoekolojik yönden araştırılması Doktora tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Sağlam, C., (2007). Davras Dağı (Isparta) ve çevresinin step ve kaya vejetasyonu. Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 14: 11-22.
- Seçmen, Ö., (1996). Türkiye Florası (Ders Notları), Ege Üniversitesi, İzmir.
- Serin, M., (1987). Konya-Kazım Karabekir Hacıbaba (Özyurt) Dağının Vejetasyonunun İncelenmesi. Doktora tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Soil Survey Staff, (2006). Keys to Soil Taxonomy, 10th ed. USDA-Natural Resources Conservation Service, Washington, DC.
- Sorensen, T., (1948). A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based on similarity of species content. Biol. Skr. K. Dan. Vidensk. Selsk., 5 (4): 1-34.
- Sözer, A. N., (1984). Güneydoğu Anadolu'nun doğal çevre şartlarına coğrafi bir bakış. Ege Coğrafya Dergisi, 2: 18-31.
- Sungurlu, O., 1974. VI. Bölge kuzey sahalarının jeolojisi: TPAO Arama Grubu, Rapor no. 871, 32 s.
- Şensoy, S., Demircan, M., Ulupınar, Y. ve Balta, İ., (2000). Türkiye'nin iklimi, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, P. O. Box: 401, Ankara.
- Tan, K. H., (2009). Environmental Soil Science. 3rd Edition. Taylor & Francis.
- Taşgın, C. K, Orhan, H., Türkmen, I., Aksoy, E. (2010). Soft-sediment deformation structures in the late Miocene Selmo Formation around Adıyaman area, Southeastern Turkey, Sedimentary Geology, doi:10.1016/j.sedgeo.2010.08.005
- Tatlı, A., Tel A.Z., Emre, S. (2002). Dumlupınar Üniversitesi Merkez Kampüsü (Kütahya) Florası. Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, Kütahya, 10. Yıl Özel Sayısı, s 1-16.
- Tatlı, A., Akan, H., Tel, A. Z., Kara, C., (2002). The Flora of Upstairs Ceyhan Valley (Kahramanmaraş), Turkish Journ. of Botany, Tübitak-Ankara 26: 259-275.

- Tel, A. Z., (2001). Nemrut Dağı (Adıyaman) vejetasyonu. Doktora tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Tel, A. Z., Tatlı, A., (2004). C7 karesi için (Nemrut Dağı-Adıyaman-Türkiye) yeni floristik kayıtlar, Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Dergisi Kütahya, 7: 113-128.
- Tel, A. Z., (2009). Contributions to the flora of Nemrut Mountain (Adıyaman/Turkey) BioDiCon 2/1: 36-60.
- Tel, A. Z., Tatlı, A., Varol, Ö., (2010). Phytosociological structure of Nemrut Mountain (Adıyaman/Turkey), Türk J. Bot. 34: 417-434.
- Tel, A. Z. ve Tak, M., (2012). Perre (Pirin) Antik Şehri (Adıyaman) vejetasyonu Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi 5 (2): 45-62.
- Tolun, N., (1954). Güneydoğu Anadolu'nun stratigrafisi ve tektoniği. M. T. A. Raporu, Ankara.
- Tugay, O., Öztürk, F., (2003). Doğu ve Güneydoğu Anadolu florasına katkılar, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Ed Fak Dergisi Sayı 22: 7- 17.
- Türkmen İ., Aksoy E., Orhan H., Nazık A., Koç T.C., 2010. Şelmo Formasyonu'nun Adıyaman dolayındaki yüzeylemelerinin sedimantolojik özellikleri ve yöresel tektonikle ilişkisi, TUBİTAK Proje No: 107Y291, 125 s. Ankara.
- Tüzüner, A., (1990). Toprak ve su analiz laboratuvarı el kitabı, Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı KHG Müdürlüğü Yayını, Ankara.
- Uçar, A. H., (2002). Balandız yaylasının florası ve genel vejetasyon yapısı. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Uslu, T., (1985). Aydın'ın batısında Küçük ve Büyük Menderes nehirleri arasında kalan bölge vejetasyonunun bitki ekolojisi ve sosyolojisi yönünden araştırılması. Gazi Üniversitesi Yayın No: 71, Fen-Edebiyat Fakültesi Yayın No: 8, Ankara.
- Varol, Ö., (1997). Çimen Dağı (Kahramanmaraş) vejetasyonu, Doktora tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Varol, Ö., (2003). Flora of Başkomutan Mountain (K.Maraş). Turk J Bot 27: 117-139. Tubitak.
- Vural, M., Ekim. T., İlarıslan, R., Malyer, H., (1984). Afyon başkomutan tarihi milli parkı vejetasyonu. Turk J Bot 9, 2, 363-387.
- Walter, H., (1956). Vegetations gliederung Anatoliens. Flora oder Allg. Bot. Zeit., 143: 295-326.
- Weber, H. E., Moravec, J. ve Theurillat, J. P., (2000). International code of phytosociological nomenclature 3rd edition. Journal of Vegetation Science, 11;739-768.
- Yavuz, M., (2005). Akçakale ilçesi (Şanlıurfa) halofitik alanlarının flora ve vejetasyonu, Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.

Zohary, M., (1973). Geobotanical foundations of the Middle East. Gustov Fischer Verlag, Stuttgart.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Mehmet Suat ŞAHİN
Doğum Yeri : Malatya
Doğum Tarihi : 27.11.1977
Medeni Hali : Evli
Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Malatya Lisesi 1992-1994
Lisans : Fırat Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi
Biyoloji Bölümü 1996-2000
Yüksek Lisans : Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim dalı 2010-2015

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl

1. Milli Eğitim Bakanlığı 2000-....