

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

BEYDAĞI TABİAT PARKI FLORASI (MALATYA)

YÜKSEK LİSANS

Duygu YILDIZ

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Şükrü KARAKUŞ

HAZİRAN 2022

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

BEYDAĞI TABİAT PARKI FLORASI (MALATYA)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Duygu YILDIZ

(Enstitü No: 36193624022)

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Şükrü KARAKUŞ

HAZİRAN 2022

TEŐEKKÖR

Bu tez çalışmasının her aşamasında yardım, öneri, bilgi, tecrübe ve desteklerini esirgemedenden beni her konuda yönlendiren danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Şükrü KARAKUŞ'a,

Arazi çalışmalarım sırasında yardımlarını esirgemeyen arkadaşlarım Özlem DİNÇ ve Mazlum ALP'e;

Çalışmalarımda ayrıca tüm hayatım boyunca olduğu gibi bu çalışmalarım süresince benden her türlü desteklerini aileme,

teşekkür ederim.

ONUR SÖZÜ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “**Beydağı Tabiat Parkı Florası (Malatya)**” başlıklı bu çalışmanın bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın tarafımdan yazıldığına ve yararlandığım bütün kaynakların hem metin içinde hem de kaynakçada yöntemine uygun biçimde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir, bunu onurumla doğrularım.

Duygu YILDIZ



İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ONUR SÖZÜ	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	v
SEMBOLLER VE KISALTMALAR	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Türkiye Florası	1
1.2. Korunan Alanlar	2
1.2.1 Korunan alan tipleri	2
1.2.2 Türkiye'nin korunan alan tipleri ve taraf olduğu sözleşmeler.....	4
1.3. Tezin Amacı	8
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	9
2.1. Türkiye Florası Üzerine Çalışmalar	9
2.2. Malatya İli İçerisinde Yapılan Floristik Çalışmalar	9
2.3. Korunan alanlar içerisinde yapılan floristik çalışmalar.....	9
2.3.1 Milli parklar içerisinde yapılan floristik çalışmalar	9
2.3.2 Tabiat parkları içerisinde yapılan floristik çalışmalar	11
3. MATERYAL ve YÖNTEM	12
3.1. Materyal.....	12
3.1.1 Çalışma alanının tanımı	12
3.1.2 Çalışma alanının coğrafik konumu.....	12
3.1.3 Çalışma alanının topoğrafik yapısı	13
3.1.4 Çalışma alanının jeomorfolojik yapısı.....	15
3.1.5 Çalışma alanının arazi örtüsü	15
3.1.6 Çalışma alanının iklimi.....	15
3.1.7 Çalışma alanının toprak yapısı	17
3.1.8 Çalışma alanının fitocoğrafik konumu	18
3.2. Yöntem	18
3.2.1 Arazi çalışmaları.....	18
3.2.2 Herbaryum çalışmaları	18
4. BULGULAR.....	20
4.1. Bitki Listesi	20
4.2. Floristik Analiz.....	50
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	55
KAYNAKLAR.....	64
ÖZGEÇMİŞ	67

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 4. 1: Çalışma alanı içerisinde tür sayısı bakımından zengin ilk 10 familya	51
Çizelge 4. 2: Çalışma alanı içerisinde tür sayısı bakımından zengin 13 cins	52
Çizelge 4. 3: Alan içerisinde yayılış gösteren türlerin fitocoğrafik bölgelere dağılımı	53
Çizelge 4. 4: Alan içerisinde yayılış gösteren endemik türler ve tehlike kategorileri	54
Çizelge 5. 1: Alanın floristik özelliği.....	55
Çizelge 5. 2: Karşılaştırılması yapılan alanlarda tür sayısı bakımından zengin familyalar	56
Çizelge 5. 3: Karşılaştırılması yapılan alanların tür sayısı bakımından zengin ilk 10 cinsi	56
Çizelge 5. 4: Karşılaştırılması yapılan Tabiat Parkları ve floristik özellikleri.....	57



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. 1: Türkiye’deki korunan alan sayıları	7
Şekil 1. 2: Türkiye’deki korunan alan büyüklükleri	7
Şekil 3. 1: Çalışma alanının coğrafik konumu	13
Şekil 3. 2: Çalışma alanının yükseklik haritası	14
Şekil 3. 3: Çalışma alanının eğim haritası	14
Şekil 3. 4: Alanın arazi örtüsü haritası	15
Şekil 3. 5: Çalışma alanının sıcaklık haritası	16
Şekil 3. 6: Çalışma alanının yağış haritası	17
Şekil 3. 7: Çalışma alanının toprak haritası	17
Şekil 3. 8: Çalışma alanının fitocoğrafik konumu	18
Şekil 4. 1: Alan içerisinde tür sayısı bakımından zengin familyaların oransal dağılımı.....	51
Şekil 4. 2: Çalışma alanı içerisindeki ilk 13 cinsin oransal dağılımı	52
Şekil 4. 3: Alan içinde yayılış gösteren türlerin fitocoğrafik bölgelere dağılımı.....	53
Şekil 5. 1: Çalışma alanında tespit edilen endemik türlerin dağılım haritası. 1: <i>Acantholimon venustum</i> subsp. <i>assyriacum</i> ; 2: <i>Allium scabriflorum</i> ; 3: <i>Alyssum praecox</i> ; 4: <i>Anthemis fumariifolia</i> ; 5: <i>Anthemis tricornis</i> ; 6: <i>Asperula suavis</i> ; 7: <i>Astragalus lamarckii</i> ; 8: <i>Bupleurum sulphureum</i> ; 9: : <i>Cousinia cataonica</i> ; 10: <i>Crocus biflorus</i> subsp. <i>isaricus</i>	58
Şekil 5. 2: Çalışma alanında tespit edilen endemik türlerin dağılım haritası. 1: <i>Ebenus laguroides</i> var. <i>laguroides</i> ; 2: <i>Dichoropetalum palimbioides</i> ; 3: <i>Eremogone ledeboriana</i> ; 4: <i>Ferulago pauciradiata</i> ; 5: <i>Festuca anatolica</i> subsp. <i>anatolica</i> ; 6: <i>Glaucium acutidentatum</i> ; 7: <i>Haplophyllum cappadocicum</i> ; 8: <i>Haplophyllum myrtifolium</i> ; 9: <i>Hedysarum pogonocarpum</i> ; 10: <i>Hedysarum pycnostachyum</i>	59
Şekil 5. 3: Çalışma alanında tespit edilen endemik türlerin dağılım haritası. 1: <i>Helichrysum arenarium</i> ; 2: <i>Jurinea cataonica</i> ; 3: <i>Linaria corifolia</i> ; 4: <i>Malabaila lasiocarpa</i> ; 5: <i>Marrubium parviflorum</i> subsp. <i>oligodon</i> ; . 6: <i>Nonea stenosen</i> ; 7: <i>Onosma sorgerae</i> var. <i>subglabriflorum</i> ; 8: <i>Paronychia cataonica</i> ; 9: <i>Phlomis capitata</i> ; 10: <i>Salvia euphratica</i> var. <i>euphratica</i>	60
Şekil 5. 4: Çalışma alanında tespit edilen endemik türlerin dağılım haritası. 1: <i>Salvia recognita</i> ; 2: <i>Scorzonera tomentosa</i> ; 3: <i>Scorzonera semicana</i> ; 4: <i>Scutellaria orientalis</i> subsp. <i>pectinata</i> ; 5: <i>Silene brevicaulis</i> ; 6: <i>Stachys balansae</i> ; 7: <i>Tanacetum densum</i> subsp. <i>amani</i> ; 8: <i>Taraxacum pseudonigricans</i> ; 9: <i>Thesium tauricolum</i>	61
Şekil 5. 5: Alan içerisinde endemik türce zengin hassas bölgeler.	62

SEMBOLLER VE KISALTMALAR

Akd	: Akdeniz
Av-Sib	: Avrupa Sibirya
cd	: Koruma önlemi gerektiren
°D	: Doğu
D. Akd	: Doğu Akdeniz
D. Yıldız	: Duygu Yıldız
EN	: Tehlikede
End	: Endemik
FCB	: Fitocoğrafik Bölge
İr-Tur	: İran Turan
°K	: Kuzey
lc	: En az endişe verici
LR	: Az tehdit altında
m	: Metre
nt	: Tehdit altına girebilir
Ş. Karakuş	: Şükrü Karakuş
VU	: Zarar görebilir

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

BEYDAĞI TABİAT PARKI FLORASI (MALATYA)

Duygu YILDIZ

İnönü Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

67 + Viii sayfa

2022

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Şükrü KARAKUŞ

Bu çalışmada, Malatya- Beydağı Tabiat Parkı korunan alan ve yakın çevresindeki bitki türlerinin saptanması amaçlanarak bir floristik çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma alanı kırsal ve kentsel alanı içerisine alan 1041-1281m yükseklik değerlerine sahip olup İran-Turan fitocoğrafik bölgesi içinde Davis'in karaleme yöntemine göre de B7 karesinde yer almaktadır. Çalışmada alanında 2021 Mart-Kasım ayları arasında 15-20 günlük periyotlarla bitkilerin toplanmasıyla sonucunda 508 bitki örneği toplanmıştır. Toplanan bitkilerin türlerinin saptanması ve taksonlarının belirlenmesi yapılmıştır. Belirlenen taksonlar hangi fitocoğrafyaya ait olduğu tesbit edilip dağılım oranları hesaplanmıştır. Bu veriler doğrultusunda taksonların tür zenginliği bakımından büyük familyaları belirlenmiştir. Çalışma bulgularında 60 familya, 224 cinse ait, 350 tür, 38 tane endemik tür saptanmıştır. Tür zenginliği bakımından büyük familyaların ilk beşi aşağıdaki gibidir; Asteraceae 32 (%14,28), Brassicaceae 30(%13,39), Lamiaceae 28(%12,5), Fabaceae 25(%11,16), Apiaceae 20(%8,9)'dir.

Anahtar Kelimeler: Beydağı, Flora, Korunan Alan, Tabiat Parkı

ABSTRACT

Master Thesis

FLORA OF BEYDAĞI NATURE PARK (MALATYA)

Duygu YILDIZ

Graduate School of Nature and Applied Sciences

Department of Landscape

67 + Viii pages

2022

Supervisor Asst. Prof. Şükrü KARAKUŞ

In this study, a floristic study was carried out with the aim of determining the plant species in the protected area of Malatya- Beydağı Nature park and immediate surroundings. The research area has an altitude of 1041-1281 m, which covers the rural and urban areas, and is located in the B7 square according to Davis's drawing method, within the Iran-Turan phytogeographic region. In the study, 508 plant samples were collected as a result of the collection of plant in 15-20 day periods between March-November 2021. At the end of the study, 350 species belonging to 60 families and 224 genera, 38 endemic species were determined. The first five of the families in term of species richness are as follows; Asteraceae 32(14,28%), Brassicaceae 30(13,39%), Lamiaceae 28(15,5%), Fabaceae 25(11,16%), Apiaceae 20 (8,9%)

Keywords: Beydağı, Flora, Nature Park, Protected Area

1. GİRİŞ

Türkiye, 35-42 °K enlemleri ile 25–45 °D boylamları arasında Asya ve Avrupa kıtalarının buluşma noktasında bulunan bir ülke olup 783.562 km²' lik bir alanı kaplamaktadır. Çok çeşitli iklim, topografya, ana kaya, toprak ve akarsu sistemleri ile su habitatlarına sahip olan ülke, zengin bir biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Ayrıca, buzul dönemlerinin ülke üzerinde yüksek rakımlarda yalnızca sınırlı bir yıkıcı etkisi olmuştur. Bu nedenle Avrupa biyoçeşitliliğinin aksine biyoçeşitliliği doğal tahribattan korunmuştur. Bu nedenle, biyolojik çeşitlilik açısından Türkiye, dünya çapında ve özellikle Akdeniz fitocoğrafik bölgesinde önemli bir merkezdir ve koruma öncelikleri için çok sayıda biyolojik çeşitlilik sıcak noktasına sahiptir. Ayrıca, sadece Akdeniz bölgesi değil, aynı zamanda Türkiye'nin İran-Turan bölgesi de önemli biyolojik çeşitlilik merkezleridir ve sürekli olarak yeni taksonlar tanımlanmaktadır (Dönmez ve Yerli, 2018).

1.1. Türkiye Florası

Türkiye’de 1500’lü yıllardan günümüze kadar birçok araştırmacı tarafından bitki örnekleri toplanmıştır. Fransız hekim ve bitki araştırmacısı olan Tournefort, Türkiye’de ilk bilimsel flora çalışmaları yapan bilim adamıdır. Türkiye’de 1701 ve 1702 yılları arasında topladığı örneklerini değerlendirmesi sonucunda 1.356 bitki türü tanımlamıştır. Daha sonraki yıllarda Türkiye’de floristik çalışmalar yapan diğer bilim adamları ise Bruguiera (1792-1798), Thirke (1839-1842), Bornmueller (1889-1890) ve Handel Mazetti (1907, 1911)’dir (Baytop, 2003).

Edmond Boissier 1800’lü yıllarda Türkiye Florası üzerine ilk ayrıntılı çalışma yapan bilim adamıdır. Türkiye ve Asya’dan topladığı bitkileri altı ciltlik eserden oluşan “Flora orientalis” de betimlemiştir. İsveçli ekonomist ve botanikçi Arthur Huber Morath 1935 ile 1969 yılları arasında Türkiye’nin çeşitli yerlerinden bitki örnekleri toplayarak bu bitkileri kendi özel koleksiyonuna dahil etmiştir. Davis’in “Flora of Turkey” adlı eserine önemli derecede katkıda bulunmuş olan bu koleksiyonu, Cenevre de Conservatoire Botanique (G)’ de muhafaza altındadır (Baytop, 2003).

İngiliz araştırmacı Peter Hadland Davis 1940 ile 1970 yılları arasında Türkiye’de yaptığı arazi çalışmaları sonucunda çok sayıda bitki örneği toplamıştır. Topladığı örnekleri ve herbaryum kayıtlarını değerlendirmesi sonucunda 7.233 sayfalık toplamda ise 10 ciltlik “Flora of Turkey and the East Aegean Islands” adlı eseri Edinburgh’ta yayınlamıştır

(Davis, 1965-1985; Davis ve diğ., 1988). Daha sonra türk araştırmacılar tarafından Türkiye Florası'nın 11. cildi yayımlanmıştır (Güner ve diğ., 2001).

Toplamda 11 ciltten oluşan Türkiye Florası'nda eğreltiler ve tohumlu bitkiler ile beraber 9.476 tür, 1014 varyete ve alttür olmak üzere 10.490 takson belirlenmiştir. Bu taksonların 3.403'ü ise Türkiye için endemiktir. 2001 yılından sonra yapılan yeni tür kayıtları ile birlikte toplam takson sayısı 11.707'ye endemik tür sayısı ise 3.649'a yükselmiştir (Güner ve diğ. 2012).

Türkiye'nin sahip olduğu bu zengin bitki çeşitliliği, nüfusun artışı, kentleşme ve sanayileşmenin doğal yaşam alanları üzerine olan etkisiyle tehdit altındadır (Sezen, 2017). Türkiye'de korunan alan statülerinin artmasıyla bu tehdit faktörlerine karşı çeşitli habitatlar koruma altına alınmıştır.

1.2. Korunan Alanlar

Doğal değerlerin korunması için alanların ayrılması kavramı yeni bir olgu değildir. Tarihsel örnekler, Asya ve Afrika'nın kutsal bahçelerini ve kraliyet avcı ormanlarının sağladığı biyolojik çeşitliliğin dolaylı korunmasını içerir. Son zamanlarda, korunan alanların daha resmi kurulmasına geçilmiştir. Dünyadaki ilk milli park Yellowstone milli parkı 1 mart 1872'de ABD'de ilan edilmiştir (Runte,1987). Daha sonra Royal ulusal parkı 1879 Avustralya' da, Yosemite ulusal Parkı 1890 ABD'de ve Kruger ulusal parkı 1892 Güney Afrika'da ilan edilen dünyada ilk korunan alanlardır. ABD'deki en eski milli parkların çoğu, öncelikle etkileyici manzaralarını korumak için kurulmuştur (Stock ve diğ, 2013).

İnsanların birçok amaç için faydalandığı doğal alanların kaybolmasına engellemek amacıyla korunan alanlar oluşturulmuştur. Biyolojik çeşitlilik kaybına karşı koymak için korunan alanların oluşturulması, çoğu ulusal ve bölgesel stratejinin hayati bir yasal bileşeni haline gelmiştir. 1960'ların başından itibaren korunan alanların sayısı dünya çapında hızla artış göstermiştir (Chape ve diğ., 2004)

1.2.1 Korunan alan tipleri

Korunan alanlar farklı kategorilere ayrılarak her birine farklı bir koruma seviyesi verilmiştir. IUCN tarafından korunan alan tanımı, “biyolojik çeşitliliğin doğal ve ilişkili kültürel kaynakların korunması ve sürdürülmesine özel olarak ayrılmış yasal yollarla yönetilen bir kara ve/veya deniz alanı” olarak yapılmıştır. IUCN tarafından altı korunan alan yönetimi kategorisi tanımlanmıştır (IUCN, 1994).

Kategori Ia Mutlak tabiatı koruma alanı: Esas olarak bilimsel araştırmalar için yönetilen korunan alan. “*Bazı olağanıüstü veya temsili ekosistemlere, jeolojik veya fizyolojik özelliklere ve/veya türlere sahip olan bir kara ve/veya deniz alanı*” olarak tanımlanmış olup öncelikle bilimsel araştırma ve/veya çevresel izleme için kullanılabilir.

Kategori Ib Yabani alan: Esas olarak vahşı doğanın korunması için yönetilen korunan alan. “*Doğal durumunu korumak için korunan ve yönetilen, kalıcı veya önemli yerleşim yeri olmayan, doğal karakterini ve etkisini koruyan, değıştirilmemiş veya az değıştirilmiş kara ve/veya denizden oluşan geniş bir alan*” olarak tanımlanmıştır.

Kategori I korunan alanların birincil amacı biyolojik çeşitliliği korumak ve evrimsel ve ekosistem süreçleri ile ekolojik hizmetleri sürdürmektir. Kategori I alanları ayrıca bilimsel araştırma ve çevresel izleme için yönetilmektedir. Bu alanların seçimi, yalnızca temsil edici niteliklerine değil, aynı zamanda büyüklüklerinin önem değerlerini korumak için yeterliliğine de dayanmaktadır. Yabani alanların hedefleri, yerli halkın yaşam tarzlarını ve geleneksel ekosistem yönetimi biçimlerini sürdürmelerine izin vermek olsa da, alanlar doğrudan insan müdahalesinden önemli ölçüde arındırılmış olmalıdır. Kategori I korunan alanların oluşturulması zordur, çünkü bunlar mekanize ulaşım biçimlerini ve madencilik kullanımını dışlar ve erişimi sınırlar.

Kategori II Milli park: Esas olarak ekosistemin korunması ve rekreasyonu için yönetilen korunan alan. “*Mevcut ve gelecek nesiller için bir veya daha fazla ekosistemin ekolojik bütünlüğünü korumak için belirlenmiş doğal bir kara ve/veya deniz alanı*” olarak tanımlanmıştır. Milli parklar, esas olarak ekosistemin korunması ve insanların yararlanması veya rekreasyonu için yönetilen korunan alanlardır. Parklar, çevresel ve kültürel olarak uyumlu olan manevi, bilimsel, eğitimsel ve eğlence fırsatlarının yanı sıra çevresel koruma sağlamak için tasarlanmıştır. Hem ekosistem korunması hem de rekreasyon fırsatları sağlamaya yönelik bu ikili görevi gerçekleştirmek oldukça güçtür.

Kategori III Doğal anıt: Esas olarak belirli doğal özelliklerin korunması için yönetilen korunan alan olarak tanımlanmıştır. Nadirliği, temsili veya estetik nitelikleri veya kültürel önemi nedeniyle olağanıüstü veya benzersiz bir değere sahip bir veya daha fazla belirli doğal veya doğal/kültürel özelliği içeren bir alan. Doğal anıtlar, şelale, mağara veya kumul gibi doğal özelliklerin yanı sıra antik arkeolojik alanlar gibi kültürel açıdan önemli özellikleri de koruyabilir. Doğal Anıtlar, ABD'deki Dev Sekoya Ulusal Anıtı gibi önemli biyolojik özellikleri de koruyabilir.

Kategori IV Habitat/tür yönetim alanı: Esas olarak yönetim müdahalesi yoluyla koruma için yönetilen korunan alan. Kategori III korunan alanlar, belirli doğal veya kültürel özelliklerin korunması için yönetilir ve bu nedenle genellikle Kategori I veya II korunan alanlara göre boyut ve kapsam olarak daha sınırlıdır. Habitatların korunmasını sağlamak ve/veya belirli türlerin gereksinimlerini karşılamak için yönetim amaçları için aktif müdahaleye tabi olan bir kara ve/veya deniz alanı olarak tanımlanmıştır.

Kategori IV korunan alanlar, koruma amacıyla oluşturulmuştur ancak biyolojik çeşitlilik değerlerinin sürdürülmesini sağlamak için yönetim müdahalesi gerektirir. Bilimsel araştırma ve çevresel izleme genellikle bu alanlarda yürütülen birincil faaliyetlerdir.

Kategori V Korunan peyzaj/deniz manzarası: Esas olarak peyzaj/deniz manzarasının korunması ve rekreasyonu için yönetilen korunan alan olarak tanımlanmıştır. İnsanların ve doğanın zaman içinde etkileşiminin önemli estetik, ekolojik ve/veya kültürel değeri olan ve genellikle yüksek biyolojik çeşitliliğe sahip farklı bir karakter alanı ürettiği (uygunsa kıyı ve denizle birlikte) bir kara alanıdır. Bu geleneksel etkileşimin bütünlüğünü korumak, böyle bir alanın korunması, sürdürülmesi ve evrimi için hayati önem taşımaktadır. Kategori V korunan alanlar, insan ve doğanın tarihsel etkileşimini korumak için tasarlanmıştır.

Kategori VI Yönetilen kaynak koruma alanı: Esas olarak doğal ekosistemlerin sürdürülebilir kullanımı için yönetilen korunan alan. Ağırlıklı olarak değiştirilmemiş doğal sistemleri içeren, biyolojik çeşitliliğin uzun vadeli korunmasını ve sürdürülmesini sağlamayı başaran, aynı zamanda topluluk ihtiyaçlarını karşılamak için sürdürülebilir bir doğal ürün ve hizmet akışı sağlayan bir alandır. Kategori VI korunan alanlar, biyolojik çeşitliliğin uzun vadeli korunmasını sağlamak ve topluluklar tarafından sürdürülebilir kaynak kullanımına izin vermek için yönetilir.

1.2.2 Türkiye'nin korunan alan tipleri ve taraf olduğu sözleşmeler

Türkiye'de korunan alan tipleri uluslararası ve ulusal olmak üzere iki şekildedir. Türkiye biyolojik çeşitliliğin korunması için uluslararası statüde birçok sözleşmeye imza atmıştır. Bu sözleşmeler;

Biyolojik Çeşitliliğin Korunması Sözleşmesi (Rio Sözleşmesi): Biyolojik çeşitliliğin korunması, bileşenlerinin sürdürülebilir kullanımı ve genetik kaynakların kullanımından doğan faydaların adil ve hakkaniyetli paylaşımını amaçlayan sözleşmedir.

Barselona Sözleşmesi: Barselona sözleşmesinin akit tarafları, Akdeniz çevre kirliliğini önlemek, azaltmak, mücadele etmek ve mümkün olan en geniş ölçüde ortadan kaldırmak için Sözleşme hükümlerine ve taraf oldukları yürürlükteki Protokollere uygun olarak tüm uygun önlemleri münferiden veya müştereken almayı kabul ederler. Akdeniz Bölgesi ve sürdürülebilir kalkınmasına katkıda bulunmak için o Bölgedeki deniz ortamını korumak ve geliştirmek. Bu Sözleşmenin uygulanması için üzerinde anlaşmaya varılan önlemleri, prosedürleri ve standartları belirleyen Protokollerin oluşturulması ve kabul edilmesinde işbirliği yaparlar (UNEP, 2022).

Ramsar Sözleşmesi: Sulak Alanlar Sözleşmesi, sulak alanların ve kaynaklarının korunması ve akıllıca kullanılması için ulusal eylem ve uluslararası işbirliği için çerçeve sağlayan hükümetler arası bir anlaşmadır (Ramsar, 2022).

Bern Sözleşmesi: Avrupa Konseyi'nin Avrupa Yaban Hayatı ve Doğal Habitatlarının Korunmasına İlişkin Sözleşmesi (1979) veya Bern Sözleşmesi, hem türleri hem de habitatları koruyan ve doğa koruma konusunda nasıl hareket edeceklerine karar vermek için ülkeleri bir araya getiren ilk uluslararası antlaşmadır (Council of Europe, 2022).

Cartagena Protokolü: Modern biyoteknoloji kullanılarak elde edilen yeni bir genetik materyal kombinasyonuna sahip herhangi bir canlı organizma olarak tanımlanan, değiştirilmiş canlı organizmaların insan sağlığına yönelik risklerini de hesaba katarak biyolojik çeşitlilik üzerindeki potansiyel olumsuz etkilerini göz önünde bulundurup, genetiği değiştirilmiş organizmaların sınır ötesi hareketlerini kontrol etmek amacıyla oluşturulmuş protokoldür (Sendashonga ve diğ., 2005).

CITES (Tehlike Altındaki Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme): Hükümetler arasında uluslararası bir anlaşmadır. Amacı, vahşi hayvan ve bitki örneklerinin uluslararası ticaretinin türlerin hayatta kalmasını tehdit etmemesini sağlamaktır (CITES, 2022).

Bükreş Sözleşmesi: Akit tarafların deniz çevresini korumak ve muhafaza etmek için Karadeniz'deki kirliliği önleme, azaltma ve kontrol etme konusundaki genel yükümlülüğünü kanıtlamak ve bu yükümlülüğün yerine getirilmesi için işbirliği ve uyumlu eylemler için yasal çerçeve sağlamak amacıyla imzalanmış sözleşmedir (Blacksea-Commission, 2022).

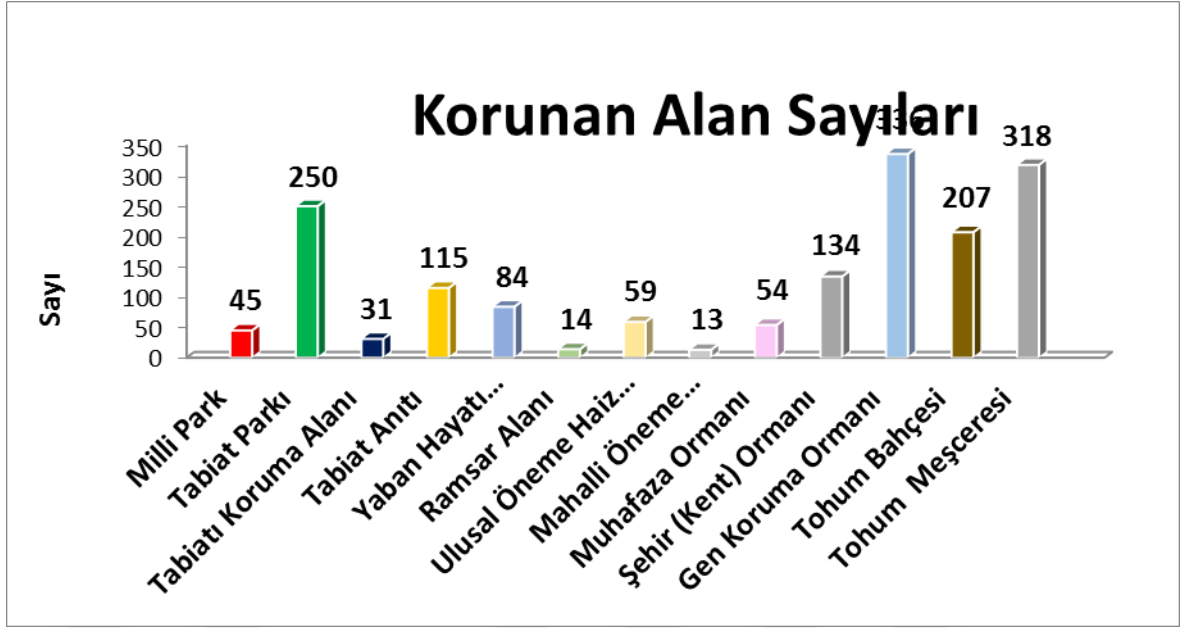
Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme: Taraf devletlerin potansiyel alanların belirlenmesindeki görevlerini ve bu alanların korunması ve muhafaza edilmesindeki rollerini ortaya koymaktadır. Her ülke Sözleşmeyi imzalayarak, yalnızca kendi topraklarında bulunan Dünya Mirası alanlarını korumayı değil, aynı zamanda ulusal mirasını da korumayı taahhüt eder. Taraf Devletler, kültürel ve doğal mirasın korunmasını bölgesel planlama programlarına dahil etmeye, bu alanlarda personel ve hizmetler oluşturmaya, bilimsel ve teknik koruma araştırmaları yapmaya ve bu mirasa günden güne işlev kazandıracak önlemleri almaya teşvik edilmektedir (UNESCO, 2022).

Avrupa Peyzaj Sözleşmesi: Peyzajın tüm boyutlarına özel olarak ayrılmış ilk uluslararası anlaşma olan Avrupa Konseyi Peyzaj Sözleşmesi, sürdürülebilir kalkınma bakış açısıyla insan hakları, demokrasi ve hukukun üstünlüğü alanındaki başlıca zorlukları ele almaktadır. Taraf devletler, peyzajın kültürel boyutunu göz önünde bulundurarak, “sosyal ihtiyaçlar, ekonomik faaliyet ve çevre arasında dengeli ve uyumlu bir ilişkiye dayalı sürdürülebilir kalkınmayı sağlamakla ilgilendiklerini” beyan etmişlerdir (Council of Europe, 2022).

Kyoto Protokolü: Kyoto Protokolü, geçiş sürecindeki sanayileşmiş ülkeleri ve ekonomileri sera gazı emisyonlarını mutabık kalınan bireysel hedeflere uygun olarak sınırlamayı ve azaltmayı taahhüt ederek Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesini işler hale getirir. Sözleşmenin kendisi bu ülkelerden yalnızca hafifletme konusunda politika ve önlemler almalarını ve periyodik olarak rapor vermelerini ister (UNFCCC,2022).

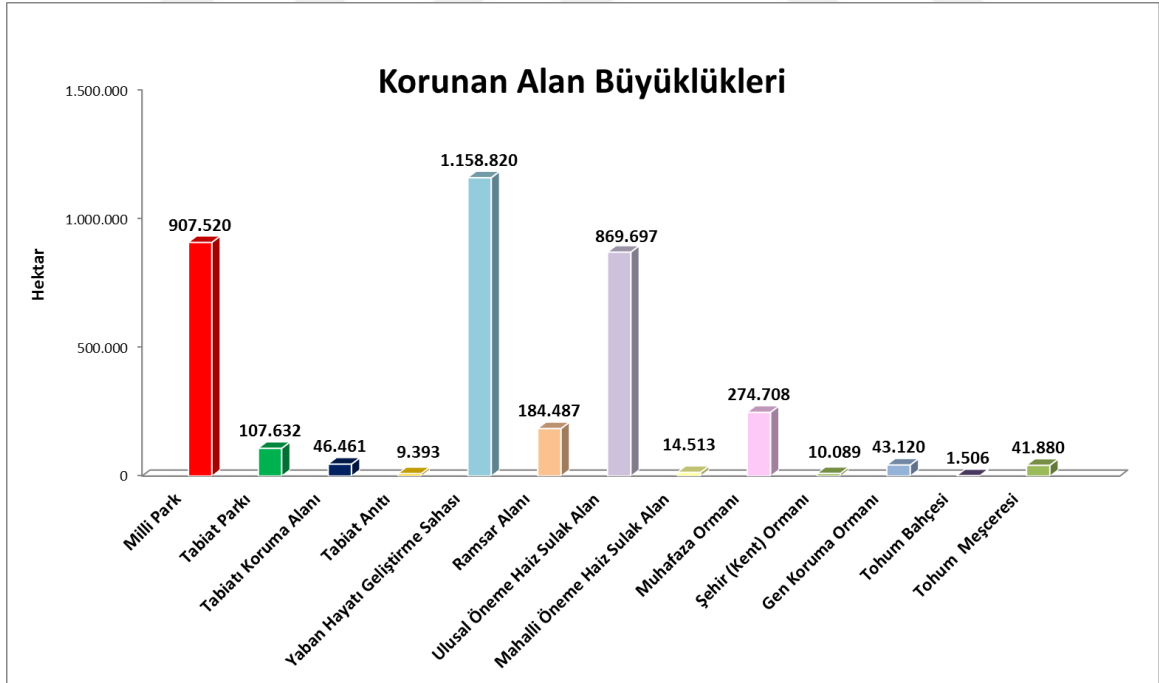
Bu sözleşmelere bağlı olarak, 2020 yılına kadar, Orman ve Su Bakanlığı tarafından 1983 yasasına göre garantili koruma olarak 1660 alan tespit edilmiştir (TarımOrman, 2022). Türkiye’de belirlenen korunan alan statüleri ve sayıları Şekil 1.1’de Korunan alan büyüklüklerinin dağılımı ise Şekil 1.2’de verilmiştir.

Şekil 1.1’e bakıldığında Türkiye’deki korunan alan statüleri Milli Parklar (45), Tabiat Parkları (250), Tabiat Koruma Alanı (31), Tabiat Anıtı (115), Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (84), Ramsar Alanı (14), Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan (59), Mahali Öneme Haiz Sulak Alan (13), Muhafaza Ormanı (54), Şehir Kent Ormanı (134), Gen Koruma Ormanı (336), Tohum Bahçesi (207) ve Tohum Meşcereleri (318)’dir.



Şekil 1. 1: Türkiye'deki korunan alan sayıları

Şekil 1. 2'ye bakıldığında en fazla korunan alan büyüklüğüne sahip alan 1.158.820 hektar ile Yababni Hayatı Geliştirme Sahalarıdır. Daha sonra 907.520 hektar ile Milli parklar ikinci ve 869.697 hektar ile Ulusal Öneme Haiz Sulak Alanlar ise üçüncü sırada yer almaktadır.



Şekil 1. 2: Türkiye'deki korunan alan büyüklükleri

Bu çalışmanın konusunu oluşturan Beydağı Tabiat Parkı, Malatya iline bağlı Battalgazi İlçesi sınırları içerisinde. Beydağı Tabiat Parkı Malatya ili sınırları içinde Tarım ve Orman Bakanlığı XV. Bölge Müdürlüğü'ne bağlı Malatya Şube Müdürlüğü sorumluluğundaki koruma statüsü olan 3 adet Tabiat Parkı'ndan biridir. Alanın coğrafik konumu, topoğrafik yapısı, jeolojik yapısı, arazi örtüsü, iklimi ve toprak yapısı materyal ve yöntem kısmında ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

1.3. Tezin Amacı

Türkiye'nin coğrafi konumu, topoğrafik ve iklim gibi karakteristik farklılıkları nedeniyle üç farklı flora bölgesini kapsamıyla (Akdeniz, İran-Turan ve Avrupa-Sibirya Elementi) zengin bitki çeşitliliğine ev sahipliği yapmaktadır. Korunan alanlar; biyolojik çeşitliliğin çevresel faktörlerden sakınması yönünden önemli kaynaklar olarak değerlendirilmektedir. Korunan alanlarla ilgili yapılan çalışmalar yetersiz olduğu için belki de keşfedilmeyen birçok türün varlığı söz konusudur. Beydağı Tabiat parkının yapılan floristik çalışmalarının yetersiz olması nedeniyle tabiat parkının detaylı floristik çalışması yapılmasıyla bitki türlerinin belirlenmesi, alandaki nadir ve tehlike altındaki türlerin popülasyon büyüklüğü ve yayılışlarının saptanması, türleri tehdit eden faktörlerin saptanarak bu konuda ilgili kuruluşların tehdit faktörleri açısından uyarılması, alan içerisinde özellikle korunması gereken alanların belirlenmesi, bölgede bulunabilecek yeni taksonların belirlenmesi, bölgenin bitkisel envanterini tanıtarak korunması konusunda toplumsal bilincin daha da arttırılması sağlanması, ziyaretçiler için bitki ekorekreasyon rotalarının belirlenmesi hedeflenmiştir.

Bu çalışmanın temel amacı;

1. Alan içerisinde yayılış gösteren bitki tür çeşitliliğinin saptanması,
2. Alandaki endemik türlerin popülasyon büyüklüğü, yayılış sınırlarının belirlenmesi,
3. Endemik türler üzerindeki tehdit faktörlerinin saptanıp tehlike kategorilerinin değerlendirilmesi,
4. Alan içerisindeki öncelikli koruma alanlarının belirlenmesi,
5. Beydağı Tabiat Parkı bitkisel envanterinin oluşturulması

2. KAYNAK ÖZETLERİ

2.1. Türkiye Florası Üzerine Çalışmalar

Türkiye sınırları içerisinde yerli yabancı birçok kişi tarafından floristik çalışmalar yapılmıştır. Türkiye Florası üzerine en ayrıntılı çalışma P. H. Davis tarafından yapılmıştır. Yapılan bu çalışmalar sonucunda Türkiye’de 9.476 tür, 1014 varyete ve alttür olmak üzere **10.490** takson belirlenmiştir. Bu taksonların **3.403**’ü ise Türkiye için endemiktir. (Davis, 1965-1985; Davis ve diğ., 1988).

2012 yılında Türkiye’de yayılış gösteren bitkilerin türkçe isimlerinin de içeren “*Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*” kitabı yayınlanmıştır (Güner ve diğ., 2012). Bu yayında bitki liste yeniden güncellenmiş ve Türkiye’deki bitki sayısı 11.707’ye endemik tür sayısı ise 3.649’a yükselmiştir.

2012-2019 yılları arasında yapılan yeni tür ve yeni kayıt çalışmaları sonucunda Türkiye Florasına 638 tane bitki türü eklenmiştir (Özhatay ve diğ., 2013, 2015, 2017, 2019). Bu sonuca göre yaklaşık olarak her 4 günde bir yeni bir bitki türü Türkiye Florasına eklenmektedir.

2.2. Malatya İli İçerisinde Yapılan Floristik Çalışmalar

Malatya ili sınırları içerisinde günümüze kadar 6 adet floristik çalışma yapılmıştır. Aktoklu (1996) tarafından yapılan “*Sürgü ve Çevresinin (Malatya) Florası*” başlıklı çalışmada 66 familya, 270 cinse ait 561 tür, Yıldız ve ark. (2003) tarafından yapılan “*Beydağı (Malatya) Florası*” başlıklı çalışmada 73 familya, 53 cinse ait 897 tür; Karakuş (2009) tarafından yapılan “*Tohma Vadisi. (Gürün-Darende) Florası*” başlıklı çalışmada 80 familya, 312 cinse ait 680 tür; Mutlu ve Karakuş (2015) tarafından yapılan “*İnönü Üniversitesi Merkez Kampüs Alanı Flora Listesi*” başlıklı çalışmada 85 familya 320 cinse ait 534 tür; Karakuş (2016) tarafından yapılan “*Malatya İli Florası*” başlıklı çalışmada 107 familya, 586 cinse ait 2.075 tür ve Ulutaş (2019) tarafından yapılan “*Kubbe Dağı (Kale/Malatya) Florası*” başlıklı çalışmada 76 familya, 312 cinse ait 720 tür saptanmıştır.

2.3. Korunan alanlar içerisinde yapılan floristik çalışmalar

Türkiye’de korunan alan statülerinden milli parklar ve tabiat parkları içerisinde çeşitli araştırmacılar tarafından floristik çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

2.3.1 Milli parklar içerisinde yapılan floristik çalışmalar

Barbaros (1998) tarafından yapılan “*Uludağ (Bursa/Türkiye) Milli Parkı’nın Karayosunu Florası*” başlıklı çalışmada 20 familya ve 45 cinse ait 85 tür tespit edilmiştir.

Alçıtepe (1998) tarafından yapılan “*Termessos Milli Parkı (Antalya) Florası Üzerinde Bir Araştırma*” başlıklı çalışmada 92 familya ve 392 cinse ait 680 tür tespit edilmiş olup, 80 endemik bitki türü belirlenmiştir.

Tüfekçi ve ark. (2002) tarafından yapılan “*Aladağlar Milli Parkı Florası*” başlıklı çalışmada 95 familya ve 473 cinse ait 1.108 tür tespit edilmiş olup, 392 endemik bitki türü belirlenmiştir.

Eminağaoğlu ve Anşın (2003) tarafından yapılan “*Hatila Vadisi Milli Parkı ve Yakın Çevresinin Florası (Artvin)*” başlıklı çalışmada 95 familya ve 374 cinse ait 769 tür tespit edilmiş olup, 57 endemik bitki türü belirlenmiştir.

Mutlu ve Erik (2003) tarafından yapılan “*Kızıldağ (Isparta) ve Çevresinin Florası*” başlıklı çalışmada 84 familya ve 371 cinse ait 770 tür tespit edilmiş olup, 122 endemik bitki türü belirlenmiştir.

Pehlivan (2007) tarafından yapılan “*Ilgaz Dağı Milli Parkı Florası*” başlıklı çalışmada 61 familya ve 265 cinse ait 630 takson tespit edilmiş olup, 101 endemik bitki türü belirlenmiştir.

Çinbilgel ve Gökçeoğlu (2010) tarafından yapılan “*Altınbeşik Mağarası Milli Parkı Florası (İbradı-Akseki/Antalya)*” başlıklı çalışmada 85 familya ve 337 cinse ait 605 tür tespit edilmiş olup, 69 endemik bitki türü belirlenmiştir.

Özçelik (2018) tarafından yapılan “*Köprülü Kanyon Milli Parkı’nın (Antalya-Isparta) flora envanteri*” başlıklı çalışmada 95 familya ve 374 cinse ait 950 tür tespit edilmiş olup, 230 endemik bitki türü belirlenmiştir.

Tunçkol ve Aksoy (2018) tarafından yapılan “*Küre Dağı Milli Parkının Florası (Bartın Bölümü)*” başlıklı çalışmada 95 familya ve 357 cise ait 655 tür tespit edilmiş olup 22 endemik bitki türü belirlenmiştir.

Tel ve ark. (2019) tarafından yapılan “*Karatepe-Aslantaş Milli Parkı ve Bazı Doğal/Kültürel Koruma Alanları Üzerine Floristik BirAraştırma (Osmaniye, Türkiye)*” başlıklı çalışmada 59 familya ve 139 cise ait 164 takson tespit edilmiş olup 15 endemik bitki türü belirlenmiştir.

2.3.2 Tabiat parkları içerisinde yapılan floristik çalışmalar

Tanrıverdi (2005) tarafından yapılan “*Çandır Tabiat Parkı ve Çevresinin (Isparta-Antalya) Floristik Analizi*” başlıklı çalışmada 96 familya ve 390 cise ait 950 tür tespit edilmiş olup 217 endemik bitki türü belirlenmiştir.

Eminağaoğlu ve ark. (2007) tarafından yapılan “*Borçka-Karagöl Tabiat Parkı ve Çevresinin Flora ve Vejetasyonu*” başlıklı çalışmada 110 familya ve 430 cise ait 939 tür tespit edilmiş olup 11 endemik bitki türü belirlenmiştir.

Şahin (2012) tarafından yapılan “*Ulugöl Tabiat Parkı (Gölköy/ Ordu)’nın Bitki Çeşitliliği*” başlıklı çalışmada 42 familya ve 98 cise ait 124 tür tespit edilmiş olup 2 endemik bitki türü belirlenmiştir.

Kaya ve Gümüş (2018) tarafından yapılan “*Balamba Tabiat Parkı (Bartın) Florası*” başlıklı çalışmada 52 familya ve 124 cise ait 141 tür tespit edilmiş olup 1 endemik bitki türü belirlenmiştir.

Atamov ve Çobanoğlu (2019) tarafından yapılan “*Handüzü Tabiat Parkı ve Çevresinin Floristik Çeşitliliği*” başlıklı çalışmada 104 familya ve 352 cise ait 412 tür tespit edilmiş olup 22 endemik bitki türü belirlenmiştir.

Yazar (2019) tarafından yapılan “*Çal Camili Tabiat Parkı (Düzköy-Trabzon) ve Çevresinin Florası*” başlıklı çalışmada 69 familya ve 199 cise ait 261 tür tespit edilmiş olup 5 endemik bitki türü belirlenmiştir.

Eyüpoğlu (2019) tarafından yapılan “*Aşıkpaşa Tabiat Parkı’nın Florası (Kırşehir, Türkiye)*” başlıklı çalışmada 51 familya ve 139 cise ait 162 tür tespit edilmiş olup 21 endemik bitki türü belirlenmiştir.

Erdem (2019) tarafından yapılan “*Şahinler Tabiat Parkı Florası*” başlıklı çalışmada 40 familya ve 81 cise ait 112 tür tespit edilmiş olup 10 endemik bitki türü belirlenmiştir.

Uğurman (2022) tarafından yapılan “*Aluçdağı (Ankara-Çamlıdere) Tabiat Parkı Florası*” başlıklı çalışmada 43 familya ve 146 cise ait 190 tür tespit edilmiş olup 5 endemik bitki türü belirlenmiştir.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

3.1.1 Çalışma alanının tanımı

Çalışmanın konusunu oluşturan Beydağı Tabiat Parkı, Malatya iline bağlı Battalgazi İlçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Beydağı Tabiat Parkı Malatya ili sınırları içinde Tarım ve Orman Bakanlığı XV. Bölge Müdürlüğü'ne bağlı Malatya Şube Müdürlüğü sorumluluğundaki koruma statüsü olan 3 adet Tabiat Parkı'ndan biridir. Doğa Koruma ve Milli Parklar (DKMP) Genel Müdürlüğü 2020 yılı verilerine göre ülkemizde 107.632,39 ha'lık alanda 250 adet Tabiat Parkı bulunmakta olup, Beydağı Tabiat Parkı 2014 yılı ilan tarihine göre 319. sırada yer almaktadır.

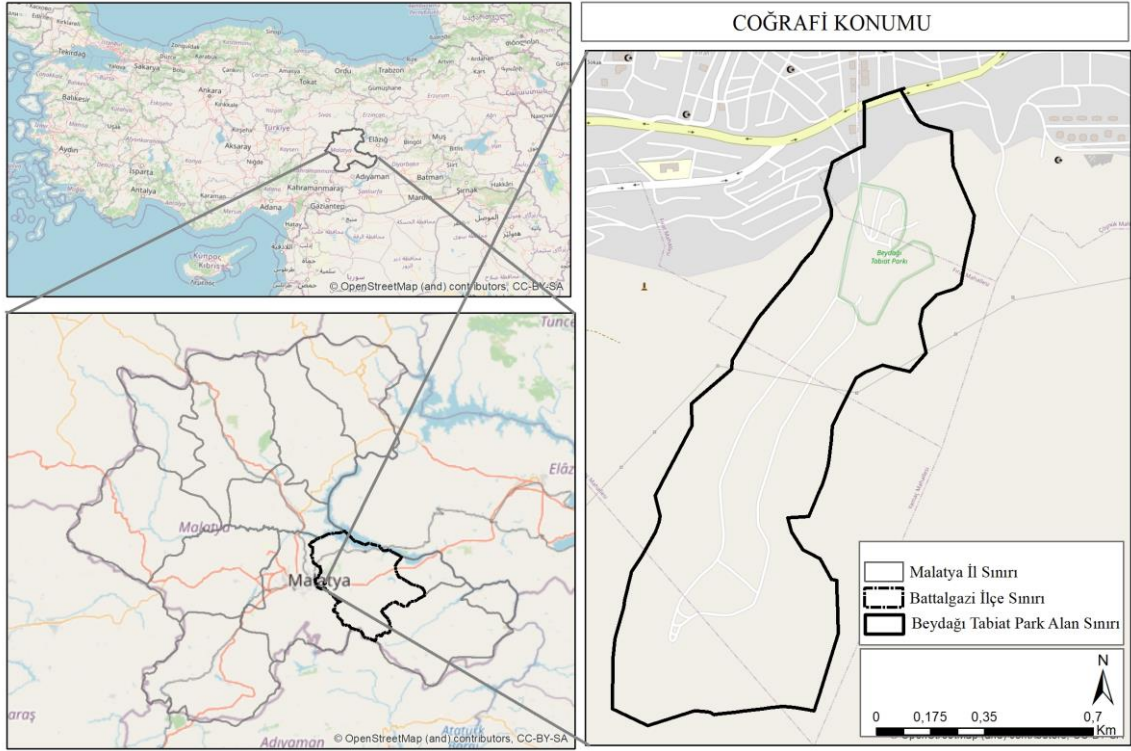
Geçmiş yıllarda askeriyeğe ait olan alan, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından, Bakanlık Makamınca 29.08.2004 tarihinde 33 ha'lık Tabiat Parkı olarak tescil edilmiştir. 2016 yılında sınır değişikliğine gidilerek Bakanlık Makamınca 01.04.2016 tarihinde Tabiat Parkı sınırları büyütülerek 91,23 ha'ya çıkarılmıştır. Son olarak 22.09.2017 tarihinde tekrar sınır değişikliğine yapılarak 91,32 ha olan Tabiat Parkı 73,40 ha'ya düşürülmüştür. Alan üzerinde biyotik ve abiyotik etkilerden dolayı farklı ekolojik oluşumlar meydana gelmiş ve bunların en belirgin topluluğu orman, çalı, kaya ve otsu ekosistemi görülmektedir.

Çalışma alanı, B7 karesinde, İran-Turan Fitocoğrafik bölgesinde yer almakta olup sahip olduğu tabii ve estetik manzara bütünlüğü, rekreasyonel değeri ve ağaçlandırma sahasını da içine alan geniş vadisi, kanyonu ve İnderesi mağarası ile Tabiat Parkı özellikleri taşımaktadır. Ayrıca saha içerisinde kaya oluşumları, orman, kanyon, mağara ve doğal peyzaj karakterleri meydana gelmiştir. Araştırma alanı askeriyeğe ait olduğu için Cumhuriyetin ilanından sonra 2. Ordu Komutanlığınca yapılan 28 tane askeri mühimmat deposu bulunmaktadır.

3.1.2 Çalışma alanının coğrafik konumu

Çalışma alanı Beydağı Tabiat Parkı, Malatya ili Battalgazi İlçe sınırları içerisinde yer almakta olup, il merkezine uzaklığı ise 3,1 km' dir. Çalışma alanı 38°19'48" kuzey enlemleri ile 38°20'10"doğu boylamları arasında yer almaktadır. Araştırma alanının sınırı ve konumu Şekil 3.1'de verilmiştir.

BEYDAĞI TABİAT PARKI FLORASI / MALATYA



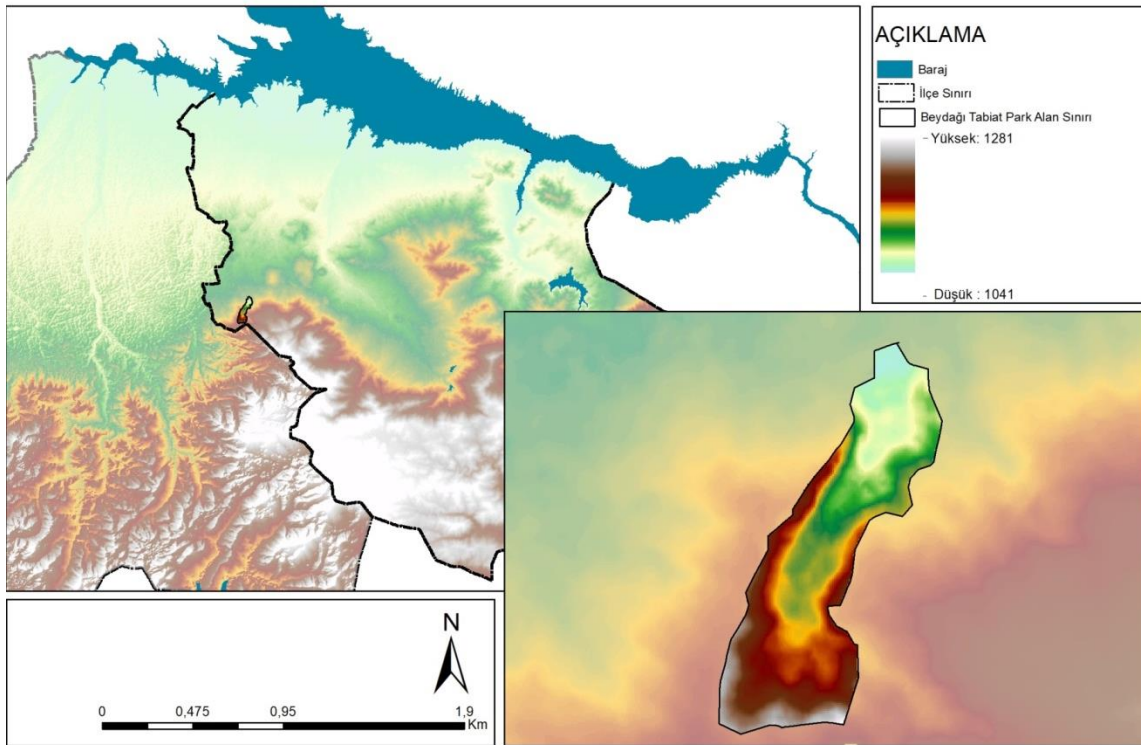
Şekil 3. 1: Çalışma alanının coğrafik konumu

3.1.3 Çalışma alanının topoğrafik yapısı

Topografik özellikler yükseklik ve eğim analizi kapsamında ele alınmıştır. Çalışma alanının önemli özelliklerinden biri farklı yüksekliklere sahip olmasıdır. Çalışma alanının bulunduğu Battalgazi ilçesinin yüksekliği deniz seviyesinden 885 m'ye kadar değişmektedir. Çalışma alanının; yükseklik değerlerinin en fazla olduğu yer alanın güneyidir. Yükseklik değeri 1.041 m ile 1.281 m arasında değişmektedir. Ortalama yükseklik değeri ise 1.129 m'dir. Alanın yükseklik haritası Şekil 3.2'de verilmiştir.

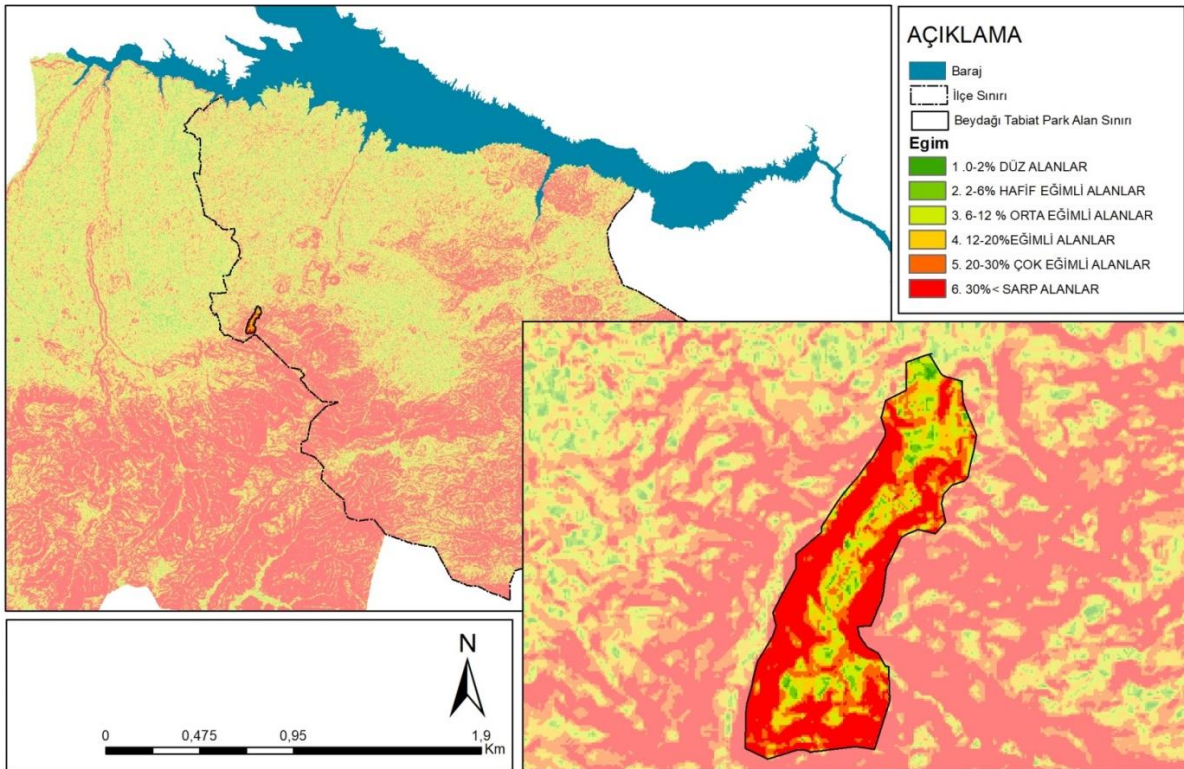
Eğim % 0 ile % 30 dan büyük değerler arasında değişmektedir. Genel olarak arazi eğimi % 20'in üzerindedir. Alanda % 20-30 arasındaki eğimler en çok görülen eğim sınıflarıdır. Arazi çok eğimli ve sarp alanlardan oluşmaktadır. Çalışma alanının eğim haritası Şekil 3.3'te verilmiştir.

YÜKSEKLİK HARİTASI



Şekil 3. 2: Çalışma alanının yükseklik haritası

EĞİM HARİTASI



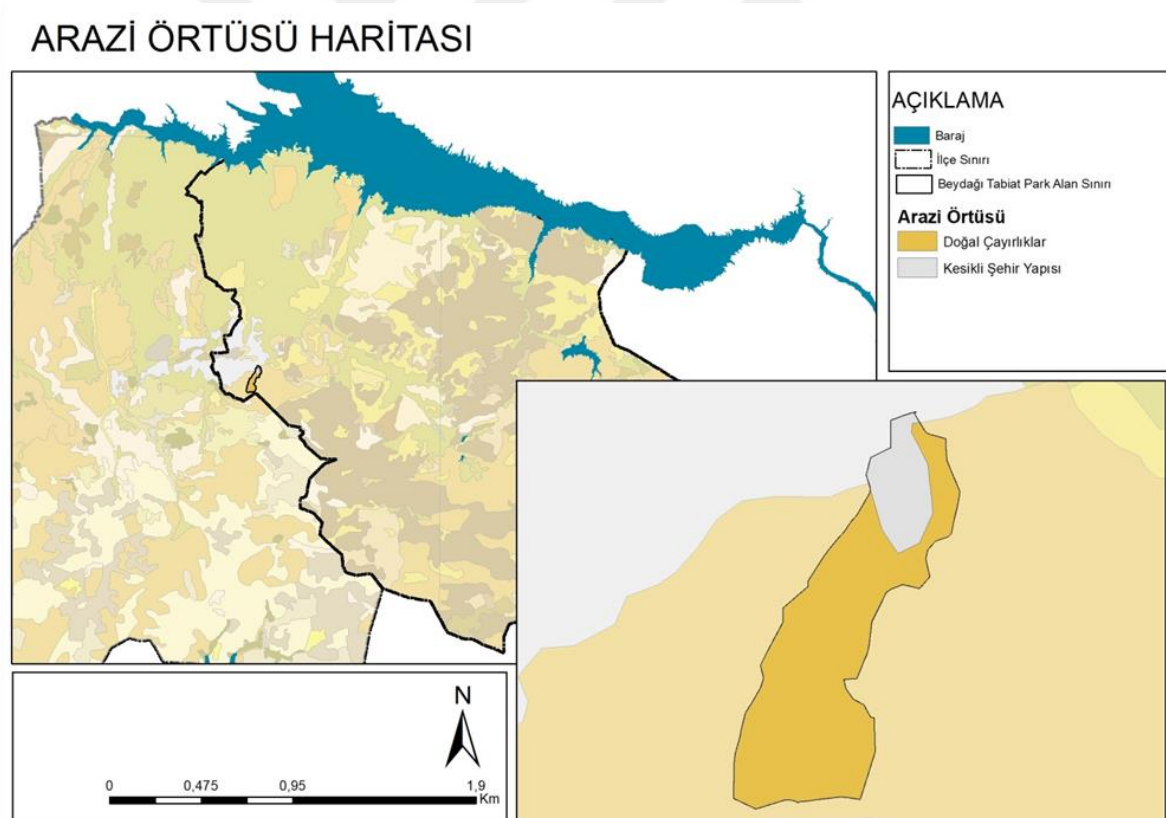
Şekil 3. 3: Çalışma alanının eğim haritası

3.1.4 Çalışma alanının jeomorfolojik yapısı

Çalışma alanı içerisinde Mesozoik ile Tersiyer jeolojik dönemlerine ait oluşumlar yer almaktadır. Bu oluşumları başlıca Fliş ve Kalker olmak üzere iki fasieste ortaya çıkmıştır. Fliş grubunda bulunan fermasyonlar paleosenalt lütesiene kadar görülür. Ana kayayı ise renkli kalkerler meydana getirir. Lütesien de Fliş ve Kalker Litofasieslerde bulunabilir. Ancak Fliş, kalkerlere göre daha az ve her zaman ona bağlıdır.

3.1.5 Çalışma alanının arazi örtüsü

Çalışma alanı sınırları içerisinde iki tip arazi örtü sınıfı bulunmaktadır. Kesikli şehir yapısı ve doğal çayırılık alanlarından oluşmaktadır. Alanın %85 'ini oluşturan doğal çayırılık alanı yerel ve endemik tür bakımından zengin flora sahiptir. Tabiat parkı sınırları içerisinde % 15'lik yer kaplayan kesikli şehir yapısı alanın floristik yapısının oluşumunda olumlu ve olumsuz etkileri bulunmaktadır. Alanın arazi örtüsü haritası Şekil 3.4'te verilmiştir.



Şekil 3. 4: Alanın arazi örtüsü haritası

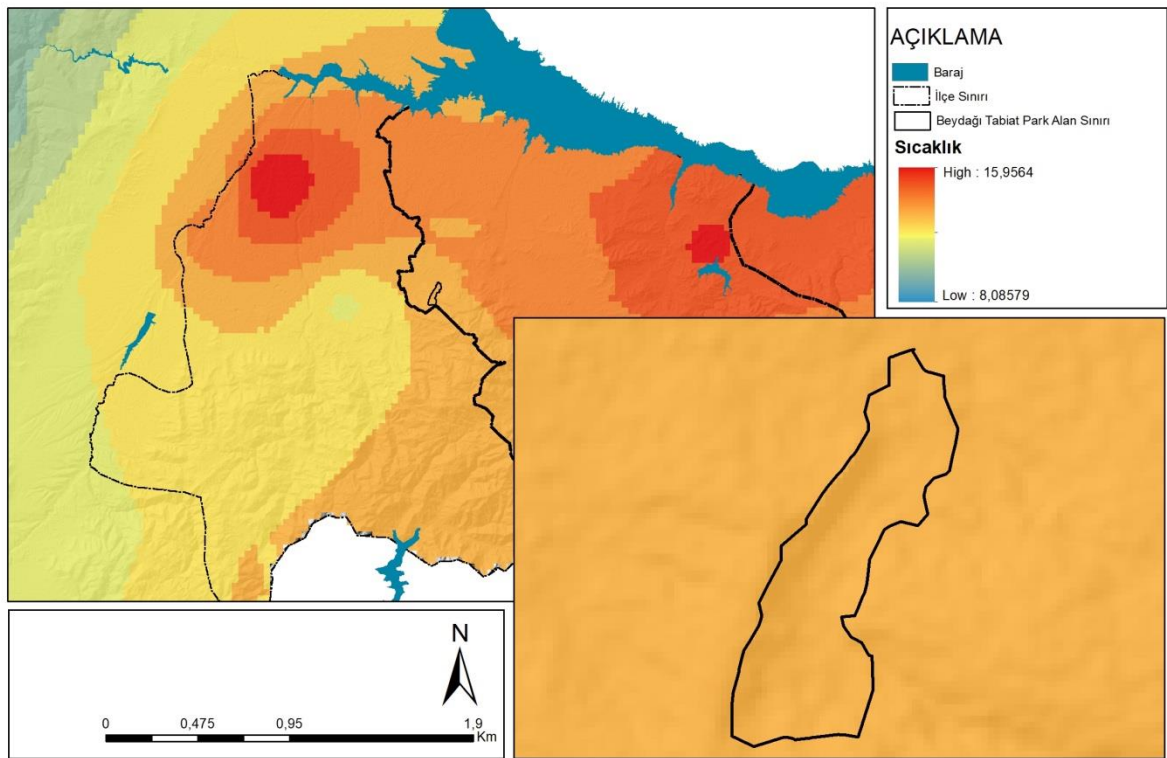
3.1.6 Çalışma alanının iklimi

Malatya Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alır. Malatya şehrinde kışları soğuk, yazları ise sıcak bir iklim özelliği görülmektedir. Malatya; Köppen-Trewartha iklim sınıflandırmasına göre karasal ılıman ikliminin etkili olduğu bir şehrimizdir. Malatya'nın

sıcaklık ve yağış değerlerine göre en yüksek sıcaklık değerleri yaz aylarında, düşen yağış miktarı ise en fazla bahar aylarında görülmektedir.

Malatya ilinin sıcaklık ve yağış haritaları oluşturulurken climate-data.org sitesinden belirli istasyonlardan alınan sıcaklık ve yağış verileri kullanılmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda Malatya ilinin ortalama en düşük sıcaklık değeri 8 °C iken ortalama en yüksek sıcaklık değeri 15°C ile 16°C civarındadır. Çalışma alanının ortalama sıcaklık değeri ise 12°C ile 13°C civarındadır. Alanın sıcaklık haritası Şekil 3.5’te verilmiştir.

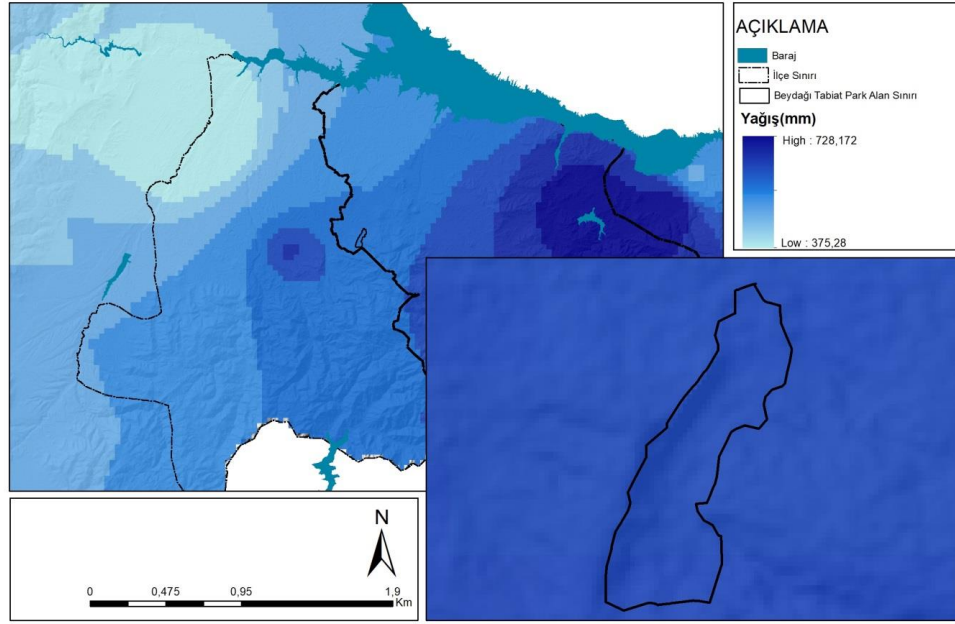
SICAKLIK HARİTASI



Şekil 3. 5: Çalışma alanının sıcaklık haritası

Yağış haritasında kullanılan yıllık düşen yağış miktarına göre ortalama en düşük yağış miktarı 375 mm iken ortalama en yüksek yağış miktarı 728 mm ‘dir. Çalışma alanının ortalama yağış miktarı ise 589- 594 mm aralığında değişim göstermektedir. Alanın yağış haritası Şekil 3.6’da verilmiştir.

YAĞIŞ HARİTASI

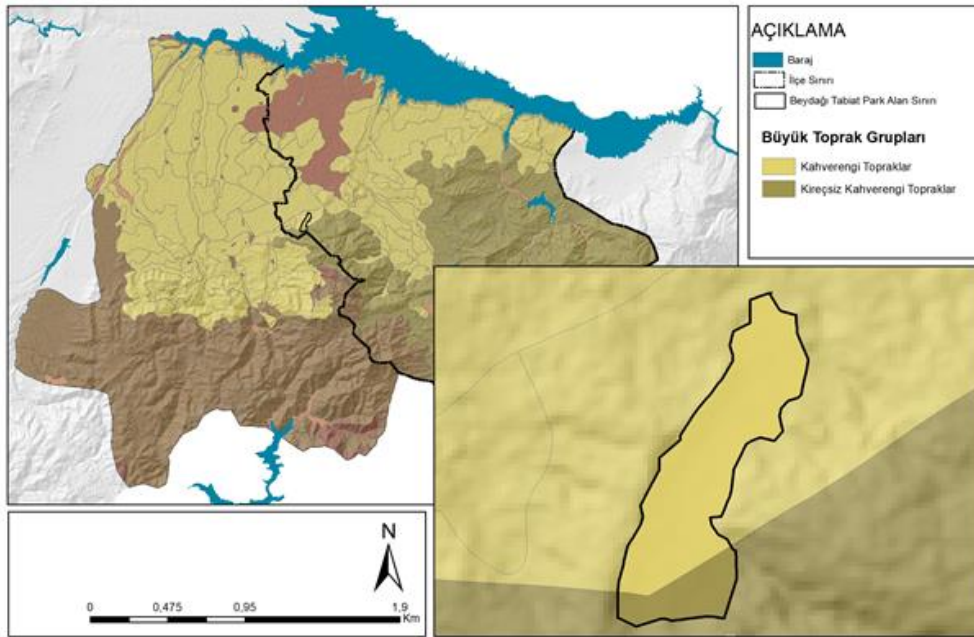


Şekil 3. 6: Çalışma alanının yağış haritası

3.1.7 Çalışma alanının toprak yapısı

Alanın toprak yapısı büyük toprak grupları bazında incelenmiştir. Alanda kahverengi topraklar ve kireçsiz kaverengi toprakları bulunmaktadır. Büyük toprak gruplarından kahverengi topraklar alansal olarak % 81’lik değerle en yüksek orana sahiptir. Alanın toprak haritası Şekil 3.7’de verilmiştir.

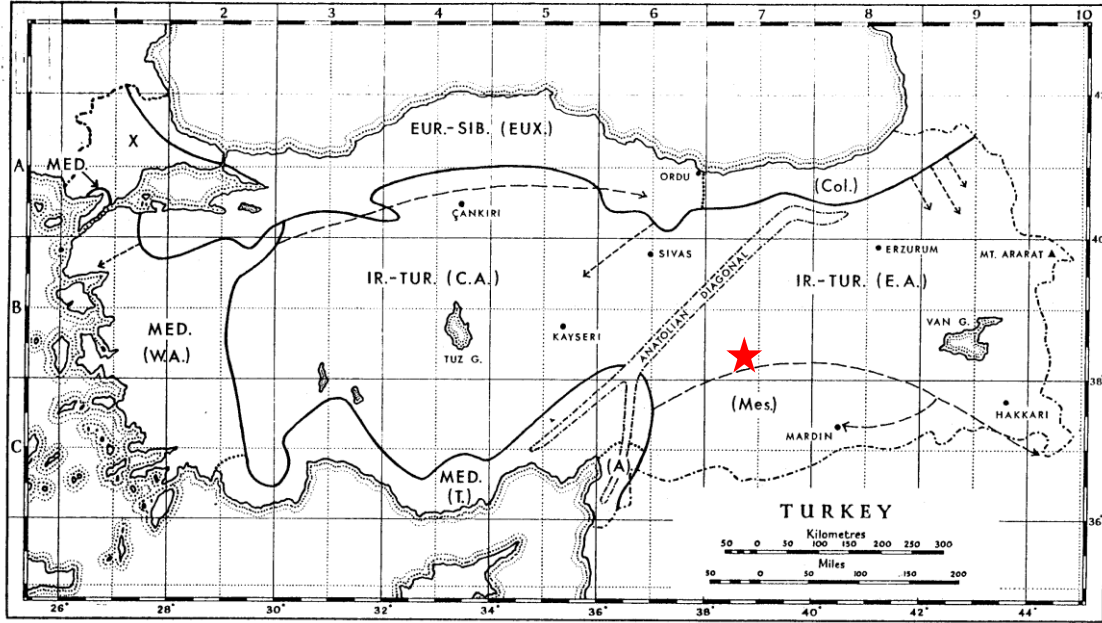
TOPRAK HARİTASI



Şekil 3. 7: Çalışma alanının toprak haritası

3.1.8 Çalışma alanının fitocoğrafik konumu

Takhtajan tarafından yapılan fitocoğrafik bölgelerden İran-Turan, Akdeniz ve Avrupa-Sibiryaya blgeleri Türkiye sınırları içinde kesişmektedir (Takhtajan, 1969). Çalışma alanı B6 karesinde İran Turan fitocoğrafik bölge sınırları içerisinde yer almaktadır. Alanını fitocoğrafik konumu Şekil 3.8’de verilmiştir (Davis, 1971)



Şekil 3. 8: Çalışma alanının fitocoğrafik konumu

3.2. Yöntem

3.2.1 Arazi çalışmaları

Sınırları Şekil 3.1.’de belirtilen çalışma alanına 2021 yılının Mart ayının başından Kasım ayının sonuna kadar 14 arazi çalışması yapıldı. Arazi çalışması sırasında farklı habitatlara giderek farklı bitki örneklerinin toplanmasına dikkat edildi. Çalışma alanından 508 bitki örneği toplandı. Örnekler toplanırken kök, gövde, yaprak, çiçek ve meyve gibi vejetatif organların tam olmasına dikkat edildi. Toplanan örnekler kurutulmak üzere poşetlenerek laboratuvara götürülmüştür.

3.2.2 Herbaryum çalışmaları

Toplanan bitki örnekleri gazete kağıtları içerisine konuldu. Her bir gazete kağıdının üzerine kurutma kağıdı yerleştirilerek tahta presler ve bağcıklar yardımı ile preslenmiştir. İlk günlerde günde iki kez sonra birer kez kurutma kağıtları değiştirilerek bitki örnekleri herbaryum tekniklerine uygun bir şekilde kurutulmuştur (Bridson ve Forman, 1999).

Kurutulan örneklerin teşhisinde “Türkiye Florası” kullanıldı. (Davis, 1965-1985; Davis ve diğ., 1988; Güner ve diğ., 2001).

Teşhis edilen örneklerin değerlendirilmesi sonucunda alanın floristik listesi oluşturuldu. Liste içerisinde bitkinin familya, cins, tür isimleri ve bu türlerin otör yazarları tükçe isimleri “*Türkiye Bitkileri Listesi Damarlı Bitkiler*” (Güner ve diğ., 2012) kaynağına göre yazıldı. Sonrasında lokaliteleri, rakımları, habitatları, toplanma tarihleri, fitocoğrafik bölgeleri, endemik durumu ve tehlike kategorileri sırasıyla verilmiştir.

Listedeki tehlike kategorileri “Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler)” (Ekim ve diğ., 2000) adlı kaynak kullanılarak yazılmıştır.



4. BULGULAR

2021 yılı Mart ve Kasım ayları arasında yapılan 14 arazi çalışması sonunda alan içerisinde toplam 508 bitki örneği toplanmıştır. Bu örneklerin değerlendirilmesi sonucu 60 familya 224 cinse ait 350 tür tespit edilmiştir. Bu türlere ait 4 alttür ve 1 varyete belirlenmiş olup Beydağı Tabiat Parkı içerisinde toplamda 355 bitki taksonu saptanmıştır.

Çalışma alanı içerisinde tespit edilen 350 türün 1'i Pteridophyta, 349'u Spermatophyta divizyonu içerisinde yer almaktadır. Gymnospermae alt divizyonu 9 tür, Angiospermae alt divizyonu ise 340 tür içermektedir. Bu 340 türün 301'i Dicotyledonae, 39'u Monocotyledonae sınıfı içerisinde yer almaktadır. Bu türlerden 18'i alan içerisinde doğal yayılım göstermeyen kültür bitkileridir.

Bu çalışma sonucunda alan içerisinde tespit edilen bitkilerin listesi aşağıda verilmiştir.

4.1. Bitki Listesi

PTERIDOPHYTA / EĞRELTİ BÖLÜMÜ

1. ASPLENIACEAE / SAÇAKOTUGİLLER

1. ASPLENIUM L. / SAÇAKOTU

1. *A. ceterach* L. / dalakotu

İnderesi Mağaraları, kayalık, 1180 m, 06.04.2021, D. Yıldız 12.

PINOPHYTA / AÇIK TOHURLULAR

2. CUPRESSACEAE / SERVİGİLLER

2. CUPRESSUS L. / SERVİ

2. **C. arizonica* Green / Arizona servisi

Tabiat parkı, vadi tabanı, yol kenarı, 1105 m, 09.07.2021, D. Yıldız 475.

3. JUNIPERUS L. / ARDIÇ

3. *J. oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus* / katran ardıcı

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 382.

4. THUJA L. / MAZI

4. **T. orientalis* L. / mazi

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 09.07.2021, D. Yıldız 497.

3. PINACEAE / ÇAMGİLLER

5. CEDRUS Link. / SEDİR

5. *C. libani* A.Rich var. *libani* / katranağacı

Tabiat parkı, vadi tabanı, yol kenarı, 1105 m, 09.07.2021, D. Yıldız 474.

6. PICEA Dietr. / LÂDİN

6. **P. orientalis* (L.) Link., lâdin

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 09.07.2021, D. Yıldız 492.

7. **P. pungens* Engelm / mavi lâdin

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 09.07.2021, D. Yıldız 495.

7. PINUS L. / ÇAM,

8. *P. brutia* Ten. / kızılçam

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 09.07.2021, D. Yıldız 507.

9. **P. nigra* L. subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe / karaçam var. *pallasiana* / karaçam

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 09.07.2021, D. Yıldız 506.

10. **P. sylvestris* L. var. *hamata* Steven / sarıçam

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 09.07.2021, D. Yıldız 501

MAGNOLIOPHYTA / KAPALI TOHUMLULAR

4. AMARANTHACEAE / HOROZİBİĞİGİLLER

8. CHENOPODIUM L. / SİRKEN

11. *C. botrys* L. / kızılback

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 09.07.2021, D. Yıldız 468.

12. *C. chenopodioides* (L.) Aellen / kaz sirkeni

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 09.07.2021, D. Yıldız 463.

13. *C. foliosum* Asch. / cülek

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 09.07.2021, D. Yıldız 460.

5. ANACARDIACEAE / MENENGİÇGİLLER

9. PISTACIA L. / MENENGİÇ

14. *P. palaestina* Boiss. / çöğre

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 09.07.2021, D. Yıldız 504

6. APIACEAE / MAYDANOZGİLLER

10. ARTEDIA L. / KARABENEK

15. *A. squamata* L. / karabenek

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 18.05.2021, D. Yıldız 110.

11. BUNIUM L. / AKSAR

16. *B. microcarpum* L. subsp. *microcarpum* / incirop

Tabiat parkı güney yamaçlar, step, 1250 m, 18.05.2021, D. Yıldız 138, İr-Tur.

17. *B. paucifolium* DC. / koçkuzu

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 159, İr-Tur.

12. BUPLEURUM L. / ŞEYTANAYAĞI

18. *B. cappadocicum* Boiss. / peri şeytanı

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 224.

19. *B. gerardii* All. / çalı şeytanı

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 392

20. *B. sulphureum* Boiss. & Balansa / ters şeytanayağı

Mesire alanı batı yamaçlar, step, 1105 m, 31.05.2021, D. Yıldız 333, İr-Tur., End., [LR(lc)].

13. DICHOROPETALUM L. / HINZİROTU

21. *D. palimbioides* Boiss. / bahar

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 168, İr-Tur., End., [LR(lc)].

14. ERYNGIUM L. / BOĞADİKENİ

22. *E. billardieri* F.Delaroche / hıyarok

Tabiat parkı, vadi tabanı, yol kenarı, 1105 m, 09.07.2021, D. Yıldız 482, İr-Tur.

15. FERULAGO Koch / ŞEYTANTERESİ

23. *F. pauciradiata* Boiss. & Heldr. / etekli kişniş

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 342, İr-Tur., End., [LR(lc)].

16. HEPTAPTERA Margot & Reut. / EĞRİÇAKŞIR

24. *H. anisoptera* (DC.) Tutin / kanatlı çakşır

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 253.

17. HERACLEUM L. / ÖĞREKOTU

25. *H. pastinacifolium* K.Koch / van öğrekotu

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 274.

18. MALABAILA Hoffm. / KOYUNEKMEĞİ

26. *M. lasiocarpa* Boiss. / şabulgan

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 09.07.2021, D. Yıldız 486, İr-Tur., End., [LR(lc)].

27. *M. secacul* (Mill.) Boiss.) subsp. *secacul* / davarotu

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 03.06.2021, D. Yıldız 350.

19. PIMPINELLA L. / ANASON

28. *P. paucidentata* V.A.Matthews / kör anason

İnderesi Mağaraları girişi, kayalık, 1180 m, 09.07.2021, D. Yıldız 489, İr-Tur.

20. PRANGOS Lindl. / DELİÇAKŞIR

29. *P. peucedanifolia* Fenzl / kaya çakşırı

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 200, İr-Tur.

21. SCANDIX L. / KİŞKİŞ

30. *S. pecten-veneris* L. / zühretarağı

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 250.

31. *S. stellata* Banks. & Sol. / dağ kişkişi

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 229.

22. TORILIS Adans. / DERCİKOTU

32. *T. leptocarpa* (Hochst.) C.C.Towns. / narin dercikotu

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 181, İr-Tur.

33. *T. leptophylla* (L.) Reich. f. / ince dercikotu

İnderesi Mağaraları, step, 1250 m, 26.04.2021, D. Yıldız 103.

23. TURGENIA Hoffm. / KARAHECİ

34. *T. latifolia* (L.) Hoffm. / karaheci

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 218.

24. ZOSIMA Hoffm. / PEYNİROTU

35. *Zosima absinthifolia* (Vent.) Link / peynirotu

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 03.06.2021, D. Yıldız 348.

7. APOCYNACEAE / ZAKKUMGİLLER

25. VINCETOXICUM Wolf / ZİLASUR

36. *V. canescens* (Willd.) Decne. subsp. *canescens* / zilasur

Tabiat parkı güney yamaçlar, step, 1250 m, 18.05.2021, D. Yıldız 142.

8. ASTERACEAE / PAPATYAGİLLER

26. ACHILLEA L. / CİVANPERÇEMİ

37. *A. aleppica* DC. subsp. *aleppica* / tatarcıotu

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 03.06.2021, D. Yıldız 345, İr-Tur.

27. ANTHEMIS L. / PAPATYA

38. *A. fumariifolia* Boiss. / çorak papatyası

İnderesi, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş. Karakuş 4272, İr-Tur., End., [LR(lc)].

39. *A. hyalina* DC. / derman papatyası

Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız 46.

40. *A. kotschyana* Boiss. / koç papatyası var. *kotschyana*

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 415.

41. *A. tricornis* Eig. / üç papatya

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 18.05.2021, D. Yıldız 121, D. Akd., End., [LR(lc)].

28. *CARDUUS* L. / EŞEKDİKENİ

42. *C. nutans* L. / eşekdikeni subsp. *nutans* / eşekdikeni

Tabiat parkı doğu girişi, yol kenarı, 1090 m, 11.06.2021, D. Yıldız 449.

29. *CENTAUREA* L. / PEYGAMBERÇİÇEĞİ

43. *C. carduiformis* DC. subsp. *carduiformis* / kavgalaz var. *Carduiformis*

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 425.

44. *C. solstitialis* L. subsp. *solstitialis* / çakır diken

Tabiat parkı, vadi tabanı, yol kenarı, 1105 m, 09.07.2021, D. Yıldız 472.

45. *C. virgata* Lam. / acı süpürge

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 03.06.2021, D. Yıldız 338, İr-Tur.

30. *CHARDINIA* Desf. / ÇAĞLAOTU

46. *C. orientalis* (L.) Kuntze / çağla otu

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 226, İr-Tur.

31. *CHONDRILLA* L. / KARAKAVUK

47. *C. juncea* L. / karakavuk

Tabiat parkı doğu girişi, yol kenarı, 1090 m, 11.06.2021, D. Yıldız 428.

32. *CHRYSOPHTHALMUM* Sch.Bip. / TUTÇA

48. *C. montanum* (DC.) Boiss. / tutça

Mesire alanı batı yamaçlar, step, 1105 m, 31.05.2021, D. Yıldız 318.

33. *CICHORIUM* L. / HİNDİBA

49. *C. intybus* L. / hindiba

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 09.07.2021, D. Yıldız 484.

34. *COUSINIA* Cass. / KIZANDİKENİ

50. *C. cataonica* Boiss. & Hausskn. / kırkkızan

Mesire alanı batı yamaçlar, step, 1105 m, 31.05.2021, D. Yıldız 334, İr-Tur., End., [LR(nt)].

35. *CREPIS* L. / KISKI

51. *C. alpina* L. / yürekotu

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 271.

52. *C. foetida* L. / kohum subsp. *rhoeadifolia* (M.Bieb.) Čelak. / sakarkanak

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 295.

53. *C. sancta* (L.) Bornm. subsp. **nemausensis** (P.Fourn.) Babç. / **yaban kısıksı**

İnderesi Mağaraları, kayalık, 1180 m, 06.04.2021, D. Yıldız 13.

36. CRUPINA (Pers.) DC. / GELİNDÖNDÜREN

54. *C. crupinastrum* (Moris) Vis. / **gelindöndüren**

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 18.05.2021, D. Yıldız 123.

37. CYANUS Mill. / GÖKBAŞ

55. *C. pichleri* (Boiss.) Holub subsp. **pichleri** / **düğmeli ot**

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 63.

38. ECHINOPS L. / TOPUZ

56. *E. orientalis* Trautv. / **dağşekeri**

Tabiat parkı, vadi tabanı, yol kenarı, 1105 m, 09.07.2021, D. Yıldız 483, İr-Tur.

57. *E. ritro* L. / **topuz**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 09.07.2021, D. Yıldız 487.

39. FILAGO L. / KEÇEOTU

58. *F. arvensis* L. / **keçeutu**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 408.

40. HELICHRYSUM Mill. / ÖLMEZÇİÇEK

59. *H. arenarium* (L.) Moench / **ölmez çiçek** subsp. **aucheri** (Boiss.) P.H.Davis &

Kupicha / **yayla gülü**

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 207, İr-Tur., End., [LR(lc)].

60. *H. pallasii* (Spreng.) Ledeb. / **kocamançiçeği**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 410, İr-Tur.

41. HYPOCHOERIS L. / DAĞMARULU

61. *H. radicata* L. / **dağmarulu**

İnderesi, kayalık, 900 m, 30/03/2013, Ş. Karakuş 3524, Av-Sib.

42. JURINEA Cass. / GEYİKGÖBEĞİ

62. *J. cataonica* Boiss. / **ala geyikgöbeği**

İnderesi, kayalık, 900 m, 25/06/2015, Ş. Karakuş Gözlem, İr-Tur., End., [LR(lc)].

43. LACTUCA L. / MARUL

63. *L. serriola* L. / **eşekhelvası**

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 09.07.2021, D. Yıldız 453.

44. ONOPORDUM L. / KANGAL

64. *O. candidum* Nábělek / kalafat diken

Tabiat parkı, vadi tabanı, yol kenarı, 1105 m, 09.07.2021, D. Yıldız 481, İr-Tur.

45. SCORZONERA L. / TEKESAKALI

65. *S. pseudolanata* Grossh. / keçimemesi,

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 78, İr-Tur.

66. *S. semicana* DC. / kıvrım

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 260, İr-Tur., End., [LR(lc)].

67. *S. tomentosa* L. / alabent

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 395, İr-Tur., End., [LR(lc)].

46. SENEIO L. / KANARYAOTU

68. *S. vernalis* Waldst & Kit. / kanaryaotu

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 417.

47. TANACETUM L. / PİREOTU

69. *T. densum* (Labill.) Sch. / kırk pireotu subsp. *amani* Heywood / çarşak pireotu

Tabiat parkı güney yamaçlar, step, 1250 m, 18.05.2021, D. Yıldız 150, End., [LR(lc)].

48. TARAXACUM F.H.Wigg. / KARAHİNDİBA

70. *T. butleri* Soest / karahindiba

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 413.

71. *T. pseudonigricans* Hand.-Mazz. / kartlar

İnderesi Mağaraları, kayalık, 1180 m, 10.03.2021, D. Yıldız 4, İr-Tur., End., [LR(nt)].

49. TRAGOPOGON L. / YEMLİK

72. *T. porrifolius* L. subsp. *longirostris* (Sch.Bip.) Greuter / helevan

Mesire alanı batı yamaçlar, step, 1105 m, 31.05.2021, D. Yıldız 335.

9. BERBERIDACEAE / KARAMUKGİLLER

50. BERBERIS L. / KARAMUK

73. **B. thunbergii* cv. *atropurpurea* / kadıntuzluğu

İdari bina çevresi, 930 m, 23.05.2022, Ş. Karakuş Gözlem.

10. BORAGINACEAE / HODANGİLLER

51. ANCHUSA L. / SIĞIRDILI

74. *A. azurea* Mill. var. *azurea* / sığırdili

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 18.05.2021, D. Yıldız 112.

75. *A. strigosa* Banks & Sol. / gelezan

Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız 55.

52. BRUNNERA Steven / GÖĞCEGÖZÜ

76. *B. orientalis* I.M.Johnst. / **minik göğce**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 380.

53. BUGLOSSOIDES Moench. / TARLATAŞKESENİ

77. *B. tenuiflora* (L.f.) I.M.Johnst. / **ince taşkesen**

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 91.

54. HELIOTROPIUM L. / BAMBULOTU

78. *H. dolosum* De Not. / **bambulotu**

Mesire alanı batı yamaçlar, step, 1105 m, 31.05.2021, D. Yıldız 329.

55. MOLTKIA Lehm. / KESENOTU

79. *M. coerulea* (Willd.) Lehm. / **mavi kesen**

Tabiat parkı güney yamaçlar, step, 1250 m, 18.05.2021, D. Yıldız 131., İr-Tur.

56. NONEA Medik. / SORMUKOTU

80. *N. anchusoides* Boiss & Bushe / **boz sormuk**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 360, İr-Tur.

81. *N. stenosolen* Boiss & Balansa / **sormuk otu**

İnderesi Mağaraları, step, 1250 m, 26.04.2021, D. Yıldız 95, İr-Tur., End., [LR(lc)].

57. ONOSMA L. / EMZİKOTU

82. *O. alborosea* Fisch & C.A.Mey / **kaya emceği** subsp. *alborosea* var. *alborosea* / **kaya emceği**

Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız 37, İr-Tur.

83. *O. sericea* Willd. / **kâğıt emcek**

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 179.

84. *O. sorgerae* Teppner var. *subglabriflorum* Teppner / **nemrut çiçeği**

Tabiat parkı güney yamaçlar, step, 1250 m, 18.05.2021, D. Yıldız 139, İr-Tur., End., [LR(nt)].

85. *O. taurica* Willd var. *taurica* / **emzikotu**

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 180.

11. BRASSICACEAE / TURPGİLLER

58. AETHIONEMA Aiton / KAYAGÜLÜ

86. *A. arabicum* (L.) Andr. ex DC. / **arap taşçantası**

Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız 44.

59. ALYSSUM L. / KUDUZOTU

87. *A. dasycarpum* Stephan ex Willd. / **boz kuduzotu**

İnderesi Mağaraları, kayalık, 1180 m, 06.04.2021, D. Yıldız 15.

88. *A. linifolium* Stephan ex Willd. / **çıplak kuzuotu** var. ***linifolium***

Tabiat parkı 12 nolu Silah Deposu Çevresi, 1090 m, 06.04.2021, D. Yıldız 32.

89. *A. praecox* Boiss. & Balansa / **güzel kuduzotu**

Tabiat parkı güney yamaçlar, step, 1250 m, 18.05.2021, D. Yıldız 135, End., [LR(lc)].

90. *A. simplex* Rudolph / **sade kuduzotu**

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 82.

91. *A. szovitsianum* Fisch. & C.A.Mey. / **çar kuduzotu**

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 79.

60. ARABIS L. / KAZTERESİ

92. *A. alpina* L. subsp. ***alpina*** / **kazteresi**

İnderesi Mağaraları, kayalık, 1180 m, 06.04.2021, D. Yıldız 10.

93. *A. nova* Vill. / **tıfil kazteresi**

İnderesi, kayalık, 900 m, 30/03/2013, Ş.K. 3524.

61. AUBRIETA Adans. / OBRİZYA

94. *A. libanotica* Boiss. & Hohen. / sülün **obrizya**

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 201.

62. CAMELINA Crantz. / KETENTERE

95. *C. rumelica* Velen. / **ketentere**

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 64.

63. **CAPSELLA** Medik. / ÇOBANÇANTASI

96. *C. bursa-pastoris* (L.) Medik. / **çobançantası**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 397.

64. CHORISPORA DC. / ALAKÜLÜNK

97. *C. purpurascens* (Boiss. & Sol.) Eig / **ala külünk**

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 85.

65. CLYPEOLA L. / AKÇEOTU

98. *C. jonthlapsi* L. / **akçeotu**

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 81.

66. CRAMBE L. / AKYUMAK

99. *C. orientalis* L. var. ***orientalis*** / **akyumak**

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 18.05.2021, D. Yıldız 114.

67. DESCURAINIA Webb & Berth. / SADIROTU

100. *D. sophia* (L.) Webb ex Prantl. subsp. ***sophia*** / **sadirotu**

Tabiat parkı girişı, yol kenarı, 1090 m, 09.07.2021, D. Yıldız 455.

68. DRABA L. / KAYADOLAMASI

101. D. verna L. / **çırçırotu**

İnderesi Mağaraları, kayalık, 1180 m, 06.04.2021, D. Yıldız 18, İr-Tur.

69. ERUCA Mill. / ROKA

102. E. vesicaria (L.) Cav. / **roka**

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 284.

70. ERYSIMUM L. / ZARİFEOTU

103. E. crassipes Fisch. & C.A.Mey. / **zarifeotu**

Tabiat parkı girişı, yol kenarı, 1090 m, 03.06.2021, D. Yıldız 351.

71. FIBIGIA Medik / SİKKEOTU

104. F. clypeata (L.) Medik. subsp. **clypeata** / **sikkeotu** var. **eriocarpa** (DC.) Post

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 184.

72. HESPERIS L. / AKŞAMYILDIZI

105. H. pendula DC. / **dingildek** subsp. **pendula** / **dingildek**,

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 183, D.Akd.

73. HISRSCHFELDIA Moench / NADASTURPU

106. H. incana (L.) Lagr.-Foss. / **nadasturpu**

İnderesi, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş. Karakuş 4265.

74. ISATIS L. / ÇİVİOTU

107. I. glauca Auch. ex Boiss. subsp. **glauca** / **soğutot**

Tabiat parkı girişı, yol kenarı, 1090 m, 03.06.2021, D. Yıldız 354.

75. LEPIDIUM L. / TERE

108. L. draba L. / **diğnik**

İnderesi Mağaraları girişı, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 374.

76. MICROTHLAPSI F.K.Mey. / GİYLE

109. M. perfoliatum (L.) F.K.Mey. / **giyle**

İnderesi Mağaraları, kayalık, 1180 m, 10.03.2021, D. Yıldız 6.

77. NEOTORULARIA Hedge & J. Léonard / YENİBÜLBÜLOTU

110. N. torulosa (Desf.) Hedge & J. Léonard / **yeni bülbulotu**

İnderesi, kayalık, 900 m, 30/03/2013, Ş. Karakuş 3532.

78. NESLIA Desv. / TOPHARDAL

111. N. paniculata (L.) Desv. subsp. **thracica** (Velen.) Bornm. / **göçmen hardalı**

Tabiat parkı girişı, yol kenarı, 1090 m, 03.06.2021, D. Yıldız 349.

79. SINAPIS L. / HARDAL

112. *S. arvensis* L. var. *arvensis* / hardal

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 285.

80. SISYMBRIUM L. / BÜLBÜLOTU

113. *S. altissimum* L. / ergelenotu

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 421.

114. *S. loselii* L. / bülbulotu

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 373.

12. CAMPANULACEAE / ÇANÇİÇEĞİLLER

81. CAMPANULA L. / ÇANÇİÇEĞİ

115. *C. flaccidula* Vakte / sarkık çingirak

İnderesi, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş. Karakuş 4276.

82. LEGOUSIA Durande / KADINAYNASI

116. *L. falcata* (Ten.) Fritsch ex Janch / eğri kadınaynası

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 393, Akd.

117. *L. pentagonia* (L.) Thell. / kadınaynası

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 152, D.Akd.

13. CAPRIFOLIACEAE / HANİMELİGİLLER

83. LONICERA L. / HANİMELİ

118. **L. etrusca* Santi var. *etrusca* / dokuzdon,

İdari bina çevresi, 950 m, 23.06.2022, Ş.Karakuş Gözlem.

84. MORINA L. / MERDİVENÇİÇEĞİ

119. *M. persica* L. var. *persica* / merdivençiçeği

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 243, İr-Tur.

85. PTEROCEPHALUS Adans. / CÜCÜKOTU

120. *P. plumosus* (L.) Coulter / gök cücükotu

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 266.

86. SCABIOSA L. / UYUZOTU

121. *S. argentea* L. / yazı süpürgesi

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 18.05.2021, D. Yıldız 126.

122. *S. columbaria* L. subsp. *ochroleuca* (L.) Čelak var. *ochroleuca* / sarı uyuzotu

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 391.

87. VALERIANA L. / KEDİOTU

123. *V. sisymbriifolia* Vahl. / ipar kediotu

Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız 58, İr-Tur.

88. VALERIANELLA Mill. / KUZUGEVRİĞİ

124. *V. carinata* Loisel / **sandal kuzugevriği**

Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız 42.

14. CARYOPHYLLACEAE / KARANFİLGİLLER

89. CERASTIUM L. / BOYNUZOTU

125. *C. dichotomum* L. / **çatal boynuzotu**, subsp. *dichotomum*

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 394.

126. *C. dubium* (Bastard) O. Schwarz / **mızrak boynuzotu**

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 09.07.2021, D. Yıldız 491.

90. DIANTHUS L. / KARANFİL

127. *D. orientalis* Adams / **yar karanfili**

Tabiat parkı güney yamaçlar, step, 1250 m, 18.05.2021, D. Yıldız 145.

91. EREMOGONE Fenzl / İĞNEKUMOTU

128. *E. ledeboriana* (Fenzl) Ikonn. / **iğne kumotu**

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 194, End., [LR(lc)].

92. HERNIARIA L. / ATYARAN

129. *H. incana* Lam. / **kabayaran**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 422.

93. HOLOSTEUM L. / ŞEYTANKÜPESİ

130. *H. umbellatum* L. / **şeytan küpesi**

var. *glutinosum* (M.Bieb.) Gay, Tabiat parkı 12 nolu Silah Deposu Çevresi, 1090 m, 06.04.2021, D. Yıldız 31.

var. *umbellatum* Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız

94. MINUARTIA L. / TISTISOTU

131. *M. hamata* (Hauskn.) Mattf. / **koruotu**

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 258.

132. *M. hybrida* (Vill.) Schischk. subsp. *turcica* McNeill / **ekin tıstısı**

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 75.

95. PARONYCHIA Mill. / ETYARAN

133. *P. cataonica* Chaudhri / **gürün etyararı**

Tabiat parkı doğu girişi, yol kenarı, 1090 m, 11.06.2021, D. Yıldız 448, End., [VU].

96. SILENE L. / NAKIL

134. *S. brevicaulis* Boiss. / **goşberk**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 396, İr-Tur., End., [LR(lc)].

135. *S. dichotoma* Ehrh. subsp. *dichotoma* / çatal nakıl

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 215.

136. *S. longipetala* Vent. / ballı süpürge

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 227.

137. *S. odontopetala* Fenzl / kunduzotu

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 249.

138. *S. stenobotrys* Boiss. & Hausskn. / Maraş nakılı

Tabiat parkı doğu girişi, yol kenarı, 1090 m, 11.06.2021, D. Yıldız 446, İr-Tur.

97. STELLARIA L. / KUŞOTU

139. *S. media* (L.) Vill. / kuşotu

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 389.

98. TELEPHIUM L. / ZULZULA

140. *T. imperati* L. subsp. *orientale* (Boiss.) Nyman / zulzula

Tabiat parkı doğu girişi, yol kenarı, 1090 m, 11.06.2021, D. Yıldız 445.

15. CISTACEAE / LADENGİLLER

99. FUMANA Spach / KIRGÜNEŞOTU

141. *F. procumbens* (Dunal) Gren. & Godr. / yer güneşotu

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 174.

100. HELIANTHEMUM Mill. / GÜNGÜLÜ

142. *H. microcarpum* Coss. ex Boiss. / çalı güngülü

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 223.

16. CONVULVULACEAE / TARLASARMAŞIĞIGİLLER

101. CONVULVULUS L. / TARLASARMAŞIĞI

143. *C. arvensis* L. / tarla sarmaşığı

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 153.

144. *C. betonicifolius* Mill. / büyük yayılğan subsp. *peduncularis* (Boiss.) Paris / kuzu sarmaşığı

Tabiat parkı, vadi tabanı, yol kenarı, 1105 m, 09.07.2021, D. Yıldız 479, İr-Tur.

102. IPOMOEAE L. / KAHKAHAÇİÇEĞİ

145. **I. purpurea* (L.) Roth. / kahkaha çiçeği

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 242.

17. CRASSULACEAE / DAMKORUĞUGİLLER

103. PROMETHEUM (A.Berger) H.Ohba / KAYAGÖBEĞİ

146. *P. aizoon* (Fenzl) t Hart / sulu kayagöbeği

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 384., İr-Tur.

104. ROSULARIA (DC.) Stapf / KAYAKORUĞU

147. *R. sempervivum* (M.Bieb.) A.Berger subsp. *sempervivum* / som kayakoruğu

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 209, İr-Tur.

105. SEDUM L. / DAMKORUĞU

148. *S. album* L. / çobankavurgası

İnderesi Mağaraları, kayalık, 1250 m, 26.04.2021, D. Yıldız 92.

149. *S. hispanicum* L. / damkoruğu

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 377, İr-Tur.

18. EUPHORBIACEAE / SÜTLEĞENGİLLER

106. EUPHORBIA L. / SÜTLEĞEN

150. *E. apios* L. / fiçiotu

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 09.07.2021, D. Yıldız 462, D.Akd.

151. *E. cheiradenia* Boiss. & Hohen. / şirker

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 424, İr-Tur.

152. *E. denticulata* Lam. / karasütlük

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 66, İr-Tur.

153. *E. herniariifolia* Willd. / boncuk sütleğeni var. *herniariifolia*

Tabiat parkı, vadi tabanı, kayalık, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 166.

154. *E. szowitsii* Fisch. & Mey. var. *kharputens* Azn. ex M.S.Khan / urus sütleğeni

Mesire alanı batı yamaçlar, step, 1105 m, 31.05.2021, D. Yıldız 334, İr-Tur.

19. FABACEAE / BAKLAGİLLER

107. ASTRAGALUS L. / GEVEN

155. *A. densifolius* Lam. subsp. *densifolius* / gümüş geven

İnderesi Mağaraları, step, 1250 m, 26.04.2021, D. Yıldız 93, İr-Tur.

156. *A. elongatus* Willd. / yazıyoncası subsp. *elongatus*

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 238, İr-Tur.

157. *A. lamarckii* Boiss. / eğin geveni

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 236, İr-Tur., End., [LR(lc)].

158. *A. macrocephalus* Willd. / sarıponpon

subsp. *finitimus* (Bunge) D.F.Chamb / topaç geven,

Tabiat parkı güney yamaçlar, step, 1250 m, 18.05.2021, D. Yıldız 147, İr-Tur.

subsp. **macrocephalus** / **sarıponpon**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 370, İr-Tur.

159. A. nitens Boiss. & Heldr. / **parlak geven**,

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 272, İr-Tur.

160. A. xylobasis Freyn & Bornm. / **kemaliye geveni**

Tabiat parkı güney yamaçlar, step, 1250 m, 18.05.2021, D. Yıldız 132, İr-Tur.

108. Cicer L. / NOHUT

161. C. pinnatifidum Jaub. & Spach / **çakıl nohutu**

Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız 32.

109. CORONILLA L. / BURÇAK

162. C. scorpioides (L.) D.J.Koch / **akrep burçağı**

Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız 41.

110. DORYCNIUM Mill. / KAPLANOTU

163. D. hirsutum (L.) Ser. / **kıllı kaplanotu**

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 173, Akd.

111. EBENUS L. / MORGEVEN

164. E. laguroides var. **laguroides** Boiss. / **morgeven**

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 217, İr-Tur., End., [LR(lc)].

112. GENISTA L. / BORCAK

165. G. albida Willd. / **ak borcak**

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 61.

113. HEDYSARUM L. / BATALAK

166. H. pogonocarpum Boiss. / **tay batalığı**

İnderesi, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş. Karakuş, 4271, End., [LR(lc)].

167. H. pycnostachyum Hedge & Hub.-Mor. / **Fırat batalağı**

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 270, İr-Tur., End., [EN].

114. LATHYRUS L. / MÜRDÜMÜK

168. L. sativus L. / **mürdümük**

İnderesi Mağaraları, step, 1250 m, 26.04.2021, D. Yıldız 101, Akd.

115. LENS Mill. / MERCİMEK

169. L. culinaris Medik. subsp. **orientalis** (Boiss.) Ponert / **yasmık**

Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız 51.

116. LOTUS L. / GAZALBOYNUZU

170. *L. corniculatus* L. / gazalboynuzu var. *corniculatus*

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 238.

117. MEDICAGO L. / KARAYONCA

171. *M. minima* (L.) Bartal. var. *minima* / gurnik

İnderesi, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4270.

172. *M. monantha* (C.A.Mey.) Trautv. / dağ gurniği

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 297, İr-Tur.

173. *M. orbicularis* (L.) Bartal. / paralık

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 291.

174. *M. rigidula* (L.) All. / kaba yonca var. *rigidula*

Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız 41.

175. *M. x varia* Martyn / yaban yoncası

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 358.

118. MELILOTUS L. / TAŞYONCASI

176. *M. officinalis* (L.) Desr. / kokulu yonca

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 311.

119. ONOBRYCHIS Mill. / KORUNGA

177. *O. argyrea* Boiss. subsp. *argyrea* / gümüş korunga

Tabiat parkı doğu girişi, yol kenarı, 1090 m, 11.06.2021, D. Yıldız 430, İr-Tur.

178. *O. oxydonta* Boiss. / kır korungası var. *oxydonta*

Tabiat parkı, vadi tabanı, yol kenarı, 1105 m, 09.07.2021, D. Yıldız 471.

120. PISUM L. / BEZELYE

179. *P. fulvum* Sibth. & Sm. / esmer bezelye

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 402, D.Akd.

180. ROBINIA L. / YALANCIKASYA

181. **R. pseudocacia* L. / Yalancıakasya

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 18.05.2021, D. Yıldız 116.

cv. *umbraculifera*, / Topakasya

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 09.07.2021, D. Yıldız 493.

121. SECURIGERA DC. / KÖRİGEN

182. *S. orientalis* L. subsp. *orientalis* / ala köriğen

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 192.

122. TRIFOLIUM L. / YONCA

183. *T. aureum* Pollich / altuni üçgül

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 309.

184. *T. fragiferum* L. / Çilek üçgülü

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 301.

185. *T. pratense* L. var. *pratense* / çayır üçgülü

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 306.

186. *T. repens* L. var. *repens* / ak üçgül

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 307.

123. TRIGONELLA L. / ÇEMENOTU

187. *T. foenum-graceum* L. / çemenotu

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 09.07.2021, D. Yıldız 467.

188. *T. mesopotamica* Hub.-Mor. / Dicle boyotu

Mesire alanı batı yamaçlar, step, 1105 m, 31.05.2021, D. Yıldız 327, İr-Tur.

189. *T. spruneriana* Boiss. / koç boyotu

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 305, İr-Tur.

190. *T. strangulata* Boiss. / düğmeli boyotu

Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız 40, İr-Tur.

124. VICIA L. / FİĞ

191. *V. cracca* L. / kuş fiği subsp. *stenophylla* Vel. / meşe fiği

Tabiat parkı güney yamaçlar, step, 1250 m, 18.05.2021, D. Yıldız 144.

192. *V. michauxii* Spreng. var. *stenophylla* Boiss. / cadı baklası

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 214, İr-Tur.

193. *V. sativa* L. / fiğ subsp. *nigra* (L.) Ehrh. / eşek gükülü, var. *nigra*

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 305.

194. *V. sericocarpa* Fenzl var. *sericocarpa* / çit fiği

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 369.

20. FAGACEAE / KAYINGİLLER

125. QUERCUS L. / MEŞE

195. *Q. brantii* Lindl. / karameşe

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 09.07.2021, D. Yıldız 502, İr-Tur.

21. GERANIACEAE / TURNAGAGASIGİLLER

126. ERODIUM L'Hér. ex Aiton / DÖNBABA

196. *E. ciconium* L'Hér. / kocakarığnesi

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 298.

197. *E. cicutarium* (L.) L'Hér. subsp. *cicutarium* / iğnelik

İnderesi Mağaraları, kayalık, 1180 m, 06.04.2021, D. Yıldız 8.

127. GERANIUM L. / TURNAGAGASI

198. *G. macrostylum* Boiss. / **turnagagası**

Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız 50.

199. *G. rotundiflorum* L. / **helilok**

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 74.

200. *G. tuberosum* L. / **çakmuz**

Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız 34, İr-Tur.

22. HYPERICACEAE / KANTARONGİLLER

128. HYPERICUM L. / KANTARON

201. *H. lydium* Boiss. / **cayesancıyan**

Tabiat parkı güney yamaçlar, step, 1250 m, 18.05.2021, D. Yıldız 130.

202. *H. scabrum* L. / **karahasançayı**

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 18.05.2021, D. Yıldız 127, İr-Tur.

23. JUGLANDACEAE / CEVİZGİLLER

129. JUGLANS L. / CEVİZ

203. *J. regia* L. / **ceviz**

Tabiat parkı, vadi tabanı, yol kenarı, 1105 m, 09.07.2021, D. Yıldız 480.

24. LAMIACEAE / BALLIBABAGİLLER

130. AJUGA L. / MAYASILOTU

204. *A. chamaepitys* (L.) Schreb. / **acıgıcı** subsp. *chia* (Schreber) Arcang.

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 72.

131. EREMOSTACHYS Bunge. / BENLİSULTAN

205. *E. moluccelloides* Bunge / **benlisultan**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 368, İr-Tur.

132. LALLEMANTIA Fisch. & C.A.Mey. / AJDARBAŞI

206. *L. iberica* (M.Bieb.) Fisch & C.A.Mey. / **ajdarbaşı**

Mesire alanı batı yamaçlar, step, 1105 m, 31.05.2021, D. Yıldız 325, İr-Tur.

133. LAMIUM L. / BALLIBABA

207. *L. amplexicaule* L. / **baltutan** var. *amplexicaule* Boiss. & Hausskn.

İnderesi Mağaraları, kayalık, 1180 m, 10.03.2021, D. Yıldız 5, Av-Sib.

208. *L. garganicum* L. subsp. *striatum* (Sm.) var. *striatum* Hayek / **tel balıcak**

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, kayalık, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 68, Akd.

134. MARRUBIUM L. / BOZOTU

209. *M. parviflorum* Fisch. & C.A.Mey. / **bozotu** subsp. *oligodon* (Boiss.) Seybold. / **küllü bozotu**,

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 193, İr-Tur., End., [LR(lc)].

135. MENTHA L. / NANE

210. *M. longifolia* (L.) L. / **pünk** subsp. *longifolia* / **pünk**

İnderesi Mağaraları girişi, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 412..

136. MICROMERIA Benth. / BOĞUMLUÇAY

211. *M. myrtifolia* Boiss. & Hohen / **boğumlu çay**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 418.

137. NEPETA L. / KEDİNANESİ

212. *N. italica* L. / **eşekçayı**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 419, Akd.

213. *N. nuda* L. subsp. *albiflora* (Boiss.) Gams / **karaküncü**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 383.

138. PHLOMIS / ÇALBA

214. *P. capitata* Boiss. / **çöl çayı**

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 263, İr-Tur., End., [LR(lc)].

215. *P. kurdica* Rech.f. / **gubel**

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 277, İr-Tur.

139. SALVIA L. / ADAÇAYI

216. *S. euphratica* Montbret & Aucher / **fırat şalbası** var. *euphratica*

Tabiat parkı güney yamaçlar, step, 1250 m, 18.05.2021, D. Yıldız 146, İr-Tur., End., [LR(cd)].

217. *S. multicaulis* Vahl. / **kürt reyhanı**

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 03.06.2021, D. Yıldız 347, İr-Tur.

218. *S. palaestina* Benth. / **sürmeli şalba**

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 244, İr-Tur.

219. *S. pinnata* L. / **çanak şalbası**

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 210.

220. *S. recognita* Fisch. C. A.Mey. / **puslu şalba**,

İnderesi kalkerli kayalıklar, 1100 m, 01/06/1996, B.Yıldız 13341, İr-Tur., End., [LR(lc)].

221. *S. syriaca* L. / **çevlikotu**

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 157.

140. SATUREJA L. / KAYAKEKİĞİ

222. *S. hortensis* L. / çibriska

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 18.05.2021, D. Yıldız 119.

141. SCUTELLARIA L. / KASİDE

223. *S. orientalis* L. / sarı kaside subsp. *pectinata* (Montbret & Aucher ex Benth.)

J.R.Edm. / taraklı kaside

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 225, İr-Tur., End., [LR(lc)].

142. SIDERITIS L. / DAĞÇAYI

224. *S. libanotica* Labill. subsp. *kurdica* (Bornm.) Hub.-Mor. / inceçay

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 361, İr-Tur.

143. STACHYS L. / DELİÇAY

225. *S. balansae* Boiss. & Kotschy / boz çayçe

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 09.07.2021, D. Yıldız 469, İr-Tur., End., [LR(lc)].

226. *S. iberica* M.Bieb. subsp. *stenostachya* (Boiss.) Rech. f. / benli delçay

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 18.05.2021, D. Yıldız 109, İr-Tur.

227. *S. lavandulifolia* Vahl. / tüylü çay

Tabiat parkı güney yamaçlar, step, 1250 m, 18.05.2021, D. Yıldız 143, İr-Tur.

144. TEUCRIUM L. / KISAMAHMUT

228. *T. multicaule* Montbret & Aucher ex Benth. / haptutan

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 160, İr-Tur.

229. *T. polium* L. subsp. *polium* / acıyavşan

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 265.

145. ZIZIPHORA L. / ANUK

230. *Z. capitata* L. / anuk

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 220.

231. *Z. tenuior* L. / fare otu

Tabiat parkı güney yamaçlar, step, 1250 m, 18.05.2021, D. Yıldız 133, İr-Tur.

25. LINACEAE / KETENGİLLER

146. LINUM L. / KETEN

232. *L. bienne* Mill. / deli keten

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 18.05.2021, D. Yıldız 122.

26. MALVACEAE / EBEGÜMECİGİLLER

147. ALCEA L. / HATMI

233. *A. apterocarpa* (Fenzl) Boiss. / **gülfatma**

Tabiat parkı, vadi tabanı, yol kenarı, 1105 m, 09.07.2021, D. Yıldız 478.

234. *A. digitata* (Boiss.) Alef. / **boy lu hatmi**

İnderesi, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4256, İr-Tur.

27. MORACEAE / DUTGİLLER

148. FICUS L. / İNCİR

235. *F. carica* L.

subsp. *carica* / **incir** İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 409.

subsp. *rupestris* (Hausskn.) Browicz / **it inciri**, Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 231, İr-Tur.

149. MORUS L. / DUT

236. **M. alba* L. / **akdut**

Tabiat parkı girişi, 1000 m, 23.05.2022, Ş.Karakuş Gözlem.

237. **M. rubra* L. / **mordut**

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 09.07.2021, D. Yıldız 500.

28. OLEACEAE / ZEYTİNGİLLER

150. FRAXINUS L. / DİŞBUDAK

238. *F. angustifolia* Vahl. / **sivri dişbudak** subsp. *angustifolia*, İdari bina çevresi, 950 m, 23.05.2022, Ş. Karakuş Gözlem.

151. SYRINGA L. / LEYLAK

239. *S. vulgaris* L. / **leylak**

İdari bina çevresi, 950 m, 23.05.2022, Ş. Karakuş Gözlem.

29. OROBANCHACEAE / CANAVAROTUGİLLER

152. OROBANCHE L. / CANAVAROTU

240. *O. cernua* Loefl. / **deli yergöbeği**

İnderesi Mağaraları, step, 1250 m, 26.04.2021, D. Yıldız 106.

241. *O. gracilis* Sm. / **yergöbeği**

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 202.

30. PAPAVERACEAE / HAŞHAŞGİLLER

153. GLAUCIUM Mill. / ÇÖMLEKÇATLATAN

242. *G. acutidentatum* Hausskn. & Bornm. / **Tavukgötü**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 362, İr-Tur., End., [LR(lc)].

243. *G. corniculatum* (L.) Rudolph var. *corniculatum* / **çömlekçatlatan**

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 18.05.2021, D. Yıldız 115.

154. HYPECOUM L. / HIDRELLEZOTU

244. *H. dimitiatum* Delile / **boynuzlu kimyon**

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 84.

245. *H. pendulum* L. / **tarla düğmeciği**

İnderesi Mağaraları, kayalık, 1180 m, 06.04.2021, D. Yıldız 19.

155. PAPAVER L. / GELİNCİK

246. *P. macrostomum* Boiss. & A. Huet / **minimitçe**

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 151, İr-Tur.

247. *P. rhoeas* L. / **gelincik**

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 299.

31. PLANTAGINACEAE / SİNİROTUGİLLER

156. ANARRHINUM Desf. / SÜPRGEOTU

248. *A. orientale* Benth. / **süpürgrotu,**

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 190, İr-Tur.

157. GLOBULARIA L. / KÜRE ÇİÇEĞİ

249. *G. trichosantha* Fisch. & C.A.Mey. subsp. *trichosantha* / **köşe yayılımı**

İnderesi Mağaraları, step, 1250 m, 26.04.2021, D. Yıldız 96, İr-Tur.

158. LINARIA Mill. / NEVRUZOTU

250. *L. corifolia* Desf. / **tarla nevruzotu**

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 216, İr-Tur., End., [LR(lc)].

251. *L. kurdica* Boiss. & Hohen. subsp. *kurdica* / **sarı nevruzotu**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 411, İr-Tur.

159. PLANTAGO L. / SİNİROTU

252. *P. lanceolata* L. / **damarlıca**

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 18.05.2021, D. Yıldız 108.

253. *P. major* L. subsp. *intermedia* (Glib.) Lange / **yedidamarotu**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 359.

160. VERONICA L. / MAVİŞOT

254. *V. anagalis-aquatica* L. / **sugedemesi**

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 288.

255. *V. anagalloides* Guss. subsp. *heureka* M.A.Fisch. / **su camağı**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 388.

256. V. bozakmani M.A.Fisch. / **bozakman mavişi**

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 88, İr-Tur.

257. V. hederifolia L. / **bahar mavişi**

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 292.

258. V oxycarpa Boiss. / **dere mavişi**

İnderesi Mağaraları, step, 1250 m, 26.04.2021, D. Yıldız 94, İr-Tur.

259. V. triloba Opiz / **üç maviş**

İnderesi Mağaraları, kayalık, 1180 m, 06.04.2021, D. Yıldız 17.

32. PLATANACEAE / ÇINARGİLLER

161. PLATANUS L. / ÇINAR

260. P. orientalis L. / **çınar**

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 09.07.2021, D. Yıldız 496.

33. PLUMBAGINACEAE / KARDİKENİGİLLER

162. ACANTHOLIMON Boiss. / KARDİKENİ

261. A. venustum Boiss. / **kınalı kirpiotu** subsp. *assyriacum* (Boiss.) Boiss.

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 261, İr-Tur., End., [LR(nt)].

34. POLYGONACEAE / MADIMAKGİLLER

163. RUMEX L. / LABADA

262. R. scutatus L. / **ekşimen**

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 70.

263. R. tuberosus L. / **kuzukıkırdağı** subsp. *horizontalis* (K.Koch) Rech.f. / **kömeturşusu**

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 195.

35. PRIMULACEAE / ÇUHAÇİÇEĞİGİLLER

164. ANDROSACE L. / TAVUKKURSAĞI

264. A. maxima L. / **tavukkursağı**

Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız 56.

36. RANUNCULACEAE / DÜĞÜNÇİÇEĞİGİLLER

165. ADONIS L. / KANDAMLASI

265. A. aestivalis L. / **kandamlası** subsp. *parviflora* (Fisch ex DC.) N.Busch. / **kuşlâlesi**

Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız 52.

166. CERATOCEPHALA Moench / YELOTU

266. C. falcata (L.) Pers / **yelotu**

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 86.

167. RANUNCULUS L. / DÜĞÜNÇİÇEĞİ

267. *R. argyreus* Boiss. / çitemik

İnderesi Mağaraları, step, 1250 m, 26.04.2021, D. Yıldız 97.

268. *R. arvensis* L. / mustafaçiçeği

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 376.

269. *R. constantinopolitanus* (DC.) d'Urv. / kâğıthane çiçeği

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 191.

270. *R. muricatus* L. / kutsaldefne

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 198.

37. RESEDACEAE / GERDANLIĞİLLER

168. RESEDA L. / GERDANLIK

271. *R. lutea* L. var. *lutea* / muhabbet çiçeği

İnderesi Mağaraları, step, 1250 m, 26.04.2021, D. Yıldız 98.

38. ROSACEAE / GÜLGİLLER

169. AMYGDALUS L. / BADEM

272. *A. arabica* Oliv. / arap bademi

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 09.07.2021, D. Yıldız 489, İr-Tur.

273. *A. communis* L. / badem

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 09.07.2021, D. Yıldız 488.

274. *A. trichamygdalus* (Hand.-Mazz.) Woronow var. *trichamygdalus* / haşmet bademi

İnderesi Mağaraları, step, 1200 m, 06.04.2021, D. Yıldız 21, İr-Tur.

170. ARMENIACA Scop. / KAYISI

275. **A. vulgaris* Lam. / kayısı

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 03.06.2021, D. Yıldız 356.

171. CERASUS Mill. / KİRAZ

276. *C. mahaleb* Mill. var. *mahaleb* / mahlep

İnderesi Mağaraları, kayalık, 1180 m, 06.04.2021, D. Yıldız 9.

172. CRATAEGUS L. / ALIÇ

277. *C. monogyna* Jacq. subsp. *monogyna* / yemişen

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 386.

173. POTENTILLA L. / BEŞPARMAKOTU

278. *P. recta* L. / su parmakotu

Tabiat parkı güney yamaçlar, step, 1250 m, 18.05.2021, D. Yıldız 129.

174. PYRACANTHA M.Roem. / ATEŞDİKENİ

279. **P. coccinea* M.Roem. / ateşdiken

İdari bina çevresi, 950 m, 23.05.2022, Ş. Karakuş Gözlem, Av-Sib.

175. ROSA L. / GÜL

280. *R. canina* L. / kuşburnu

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 371.

176. SANGUISORBA L. / ÇAYIRDÜĞMESİ

281. *S. minor* L. / çayırdüğmesi,

subsp. *lasiocarpa* (Boiss. & Hausskn) Nordborg / kara göndürme

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 03.06.2021, D. Yıldız 355.

subsp. *minor* / çayırdüğmesi

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 286.

177. SORBUS L. / ÜVEZ

282. *Sorbus torminalis* (L.) Cratz. var. *torminalis* / pitlicen

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 385, Av-Sib.

178. SPIRAEA L. / KEÇİSAKALI

283. **S. x vanhouttei* (Briot) Carrière / ispirya

İdari bina çevresi, 950 m, 23.05.2022, Ş. Karakuş Gözlem.

39. RUBIACEAE / KÖKBAYAGİLLER

179. ASPERULA L. / BELUMOTU

284. *A. glomerata* (M.Bieb.) Griseb. / yumyumotu

subsp. *codensata* (Ehrend.) Ehrend. var. *codensata* / sık yumyumotu

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 237.

subsp. *eriantha* (Hausskn & Bornm.) Ehrend. / dağ yumyumotu

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 401.

285. *A. suavis* Fisch. / pakbelumotu

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 188, İr-Tur., End., [LR(lc)].

180. CALLIPELTIS Steven / NERMİK

286. *C. cucullaria* (L.) Steven / nermik

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 294, İr-Tur.

181. CRUCIATA Mill. / SARILIKOTU

287. *C. taurica* (Pall. ex Willd.) Ehrend. / kırım güzeli

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 90.

182. GALIUM L. / YAPIŞKANOTU

288. *G. verticillatum* Danthoine ex Lam. / ege yoğurtotu

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 375, Akd.

289. *G. verum* L. / boyalık subsp. *glabrescens* Ehrend. / sarı yoğurtotu

Tabiat parkı doğu girişi, yol kenarı, 1090 m, 11.06.2021, D. Yıldız 434, İr-Tur.

40. RUTACEAE / TURUNÇGİLLER

183. HAPLOPHYLLUM A.Juss. / SEDO

290. *H. cappadocicum* Spach / peri sedosu

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 03.06.2021, D. Yıldız 352, İr-Tur., End., [LR(nt)].

291. *H. myrtifolium* Boiss. / murt sedosu

Tabiat parkı doğu girişi, yol kenarı, 1090 m, 11.06.2021, D. Yıldız 438, İr-Tur., End., [LR(lc)].

41. SALICACEAE / SÖĞÜTGİLLER

184. POPULUS L. / KAVAK

292. *P. alba* L. var. *alba* / akkavak

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 09.07.2021, D. Yıldız 490.

185. SALIX L. / SÖĞÜT (10)

293. *S. alba* L. subsp. *alba* / aksöğüt

İnderesi Mağaraları girişi, 1180 m, 06.04.2021, D. Yıldız 20, Av-Sib.

294. **S. babylonica* L. var. *babylonica* / salkım söğüt

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 09.07.2021, D. Yıldız Gözlem.

42. SANTALACEAE / GÜVELEKGİLLER

186. THESIIUM L. / TEZGÜVELEK

295. *T. tauricolum* Boiss. & Hausskn. / güvelek

İnderesi, 1100 m, 01/06/1996, B.Yıldız 13343, İr-Tur., End., [LR(nt)].

43. SAPINDACEAE / AKÇAAĞAÇGİLLER

187. ACER L. / AKÇAAĞAÇ

296. **A. negundo* / isfendan

Tabiat parkı, vadi tabanı, yol kenarı, 1105 m, 09.07.2021, D. Yıldız 476.

188. AESCULUS L. / ATKESTANESİ

297. **A. hippocastanum* L. / at kestanesi

İdari bina çevresi 950 m, 23.05.2022, Ş. Karakuş Gözlem.

44. SCROPHULARIACEAE / SIRACAOTUGİLLER

189. SCROPHULARIA L. / SIRACAOYU

298. *S. kotschyana* Benth. / **darbeotu**

İnderesi mağaraları, mağara içi 950 m, 20.05.2022, Ş. Karakuş Gözlem.

299. *S. libanotica* Boiss. / **denekutnu** subsp. *libanotica* / **denekutnu**

İnderesi Mağaraları, step, 1250 m, 26.04.2021, D. Yıldız 107.

190. VERBASCUM L. / **SIĞIRKUYRUĞU**

300. *V. cheiranthifolium* Boiss. / **bozkulak** var. *cheiranthifolium*

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 196.

301. *V. glomeratum* Boiss. / **sığirkulağı**

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 243., İr-Tur.

302. *V. splendidum* Boiss. / **rana sığirkuyruğu**

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 09.07.2021, D. Yıldız 458, D.Akd.

45. SIMAROUBACEAE / KOKARAĞAÇGİLLER

191. AILANTHUS Desf. / KOKARAĞAÇ

303. *A. altissima* (Mill.) Swingle / **kokarağaç**

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 09.07.2021, D. Yıldız 499.

46. SOLANACEAE / PATLICANGİLLER

192. HYOSCYAMUS L. / BANOTU

304. *H. niger* L. / **banotu**

İnderesi Mağaraları, step, 1250 m, 26.04.2021, D. Yıldız 99.

47. TAMARICACEAE / ILGINGİLLER

193. TAMARIX L. / ILGIN

305. *T. gracilis* Willd. / **ince ılgın**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 363.

48. THYMELAEACEAE / SIYIRCIKGİLLER

194. THYMELAEA Mill. / ÇEKEM

306. *T. passerina* (L.) Coss. & Germ. / **çekem**

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 211.

49. URTICACEAE / ISIRGANGİLLER

195. PARIETARIA L. / DUVARFESLEĞENİ

307. *P. judaica* L. / **duvarfesleğeni**

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 213.

50. VIOLACEAE / MENEKŞEGİLLER

196. VIOLA L. / MENEKŞE

308. *V. kitaibeliana* Roem. & Schult. / **yabani menekşe**

İnderesi Mağaraları, step, 1200 m, 06.04.2021, D. Yıldız 24.

309. *V. occulta* Lehm. / saklı menekşe

Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız 47.

51. VITACEAE / ASMAĞİLLER

197. VITIS L. / ASMA

310. *V. sylvestris* C.C.Gmel. / deli asma

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 09.07.2021, D. Yıldız 452.

52. ZYGOPHYLLACEAE / ÇOBANÇÖKERTENGİL

198. TRIBULUS L. / ÇOBANÇÖKERTEN

311. *T. terrestris* L. / çobançökerten

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 09.07.2021, D. Yıldız 491.

MONOCOTYLEDONS

53. AMARYLLIDACEAE / NERGİSGİLLER

199. ALLIUM L. / SOĞAN

312. *A. atrovioleaceum* Boiss. / lifli körmən

Tabiat parkı doğu girişi, yol kenarı, 1090 m, 11.06.2021, D. Yıldız 433.

313. *A. chrysanthemum* Boiss. & Reut. / sarı kafa

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 390, İr-Tur.

314. *A. kharputense* Freyn & Sint. / Harput soğanı

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 232, İr-Tur.

315. *A. scabriflorum* Boiss. / tuz körmənı

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 267, İr-Tur., End., [LR(lc)].

316. *A. scorodoprassum* L. / it soğanı subsp. *rotundum* (L.) Stearn / deli pırasa

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 185.

200. STERNBERGIA Waldst. & Kit. / KARANERGİS

317. *S. clusiana* (Ker Gawl.) Ker Gawl. ex Spreng. / vargetgülü

İnderesi mağaraları önü, 1180 m, 06.04.2021, Ş. Karakuş Gözlem, İr-Tur.

54. ASPARAGACEAE / KUŞKONMAZGİLLER

201. BELLEVALIA Lapeyr. / KIRSÜMBÜLÜ

318. *B. glauca* (Lindl.) Kunth / puslu sümbül

Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız 39, İr-Tur.

202. ORNITHOGALUM L. / AKYILDIZ

319. *O. narbonense* L. / akbaldır

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 18.05.2021, D. Yıldız 111, Akd.

320. *O. oligophyllum* E.D.Clarke / kurt soğanı

Tabiat parkı girişi, doğu yamaçlar, step, 1130 m, 20.04.2021, D. Yıldız 71.

321. *O. pyrenaicum* L. / eşek susamı

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 264.

55. COLCHICACEAE / ACIÇİĞDEMĞİLLER

203. COLCHICUM L. / ACIÇİĞDEM

322. *C. triphyllum* Kunze / öksüzali

İnderesi Mağaraları, kayalık, 1180 m, 10.03.2021, D. Yıldız 3, Akd.

56. IRIDACEAE / SÜSENGİLLER

204. CROCUS L. / ÇİĞDEM

323. *C. biflorus* Mill. / ikiz çiğdem subsp. *isaricus* (Siehe ex Bowles) B.Mathew / ibradı çiğdemi

İnderesi Mağaraları, kayalık, 1180 m, 10.03.2021, D. Yıldız 2, D.Akd., End., [LR(lc)].

205. GLADIOLUS L. / KILIÇOTU

324. *G. atrovioleaceus* Boiss. / kıraç süseni

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 228, İr-Tur.

206. IRIS L. / SÜSEN

325. *I. x germanica* L. / göksüsen

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 357.

326. *I. persica* L. / buzala

İnderesi mağaraları girişi, 10.03.2021, Ş. Karakuş Gözlem, İr-Tur.

57. IXIOLIRIACEAE / KÖPEKOTUGİLLER

207. IXIOLIRION Fisch. ex Herbert / KÖPEKOTU

327. *I. tataricum* (Pallas) Herbent var. *tataricum* / köpekotu

İnderesi, 1100 m, 20.05.2022, Ş. Karakuş Gözlem, İr-Tur.

58. LILIACEAE / ZAMBAKGİLLER

208. GAGEA Salisb. / SARIYILDIZ

328. *G. foliosa* (C.Presl) Schult. & Schult.f. / yapraklı yıldız

Tabiat parkı güney yamaçlar, step, 1250 m, 06.04.2021, D. Yıldız 23.

329. *G. gageoides* (Zucc.) Vved. / tokalı yıldız

İnderesi Mağaraları, kayalık, 1180 m, 10.03.2021, D. Yıldız 1, İr-Tur.

330. *G. granatelli* (Parl.) Parl. / yediyıldız

Tabiat parkı 12 nolu Silah Deposu Çevresi, 1090 m, 06.04.2021, D. Yıldız 30, Akd.

59. POACEAE / BUĞDAYGİLLER

209. AEGILOPS L. / BUĞDAYANASI

331. *A. biuncialis* Vis. / **ikikılçık**

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 167.

332. *A. geniculata* Roth. / **konbaş**

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 161, Akd.

333. *A. triuncialis* L. subsp. *triuncialis* / **üçkılçık**

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 172.

210. ALOPECURUS L. / TİLKKUYRUĞU

334. *A. aucheri* Boiss., **kaba tilkikuyruğu**

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 222.

211. AVENA L. / YULAF

335. *A. eriantha* Durieu / **koru yulaflı**

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 170.

336. *A. sterilis* L. / **şifan**

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 269.

212. BRİZA L. / ZEMBİLOTU

337. *B. humilis* M.Bieb. / **kadındili**

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 221.

213. BROMUS L. / İBUBUKEKİNİ

338. *B. sterilis* L. / **sağır ilcan**

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 289.

214. DACTYLIS L. / DOMUZAYRIĞI

339. *D. glomerata* L. / **domuzayrığı** subsp. *glomerata* / **domuzayrığı**

İnderesi Mağaraları girişi, step, 1180 m, 03.06.2021, D. Yıldız 378.

215. ELYMUS L. / BUĞDAYOTU

340. *E. elongatus* (Host) Rumemark / **putaotu** subsp. *elongatus* / **putaotu**

Tabiat parkı güney yamaçlar, kayalık, 1240 m, 21.05.2021, D. Yıldız 199.

216. FESTUCA L. / YUMAK

341. *F. anatolica* Markgr.-Dann. subsp. *anatolica* / **yurt yumağı**

Mesire alanı doğu yamaçlar, step, 1110 m, 24.05.2021, D. Yıldız 251, End., [LR(lc)].

217. HORDEUM L. / ARPA

342. *H. bulbosum* L. / **boncuk arpa**

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 175.

218. LOLIUM L. / ÇİM

343. *L. perenne* L. / çim

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 281.

219. MELICA L. / İNCİÇİMİ

344. *M. ciliata* L. subsp. *ciliata* / kirpikli inci

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 189.

220. ORYZOPSIS Michx. / DELİPİRİNÇ

345. *O. holciformis* (M.Bieb.) Hack. / kadife pirinçotu

Mesire alanı çevresi, 1070 m, 31.05.2021, D. Yıldız 315.

221. PHLEUM L. / İTKUYRUĞU

346. *P. boissieri* Bornm. / yayla itkuyruğu

İnderesi, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4267, İr-Tur.

222. STIPA L. / SORGUÇOTU

347. *S. holosericea* Trin. / dirgen kılac

Mesire alanı batı yamaçlar, step, 1105 m, 31.05.2021, D. Yıldız 336, İr-Tur.

223. TRITICUM L. / BUĞDAY

348. *T. baeoticum* Boiss. / yabani siyez

Tabiat parkı, vadi tabanı, step, 1100 m, 21.05.2021, D. Yıldız 166.

349. *T. durum* Desf. / makarnalık buğday

Tabiat parkı girişi, yol kenarı, 1090 m, 09.07.2021, D. Yıldız 464.

60. XANTHORRHOACEAE / ÇİRİŞGİLLER

224. ASPHODELINE Rchb. / DELİÇİRİŞ

350. *A. damascena* (Boiss.) Baker / çekiclik subsp. *damascena* / çekiclik

Tabiat parkı girişi, batı yamaçlar, step, 1120 m, 19.04.2021, D. Yıldız 54.

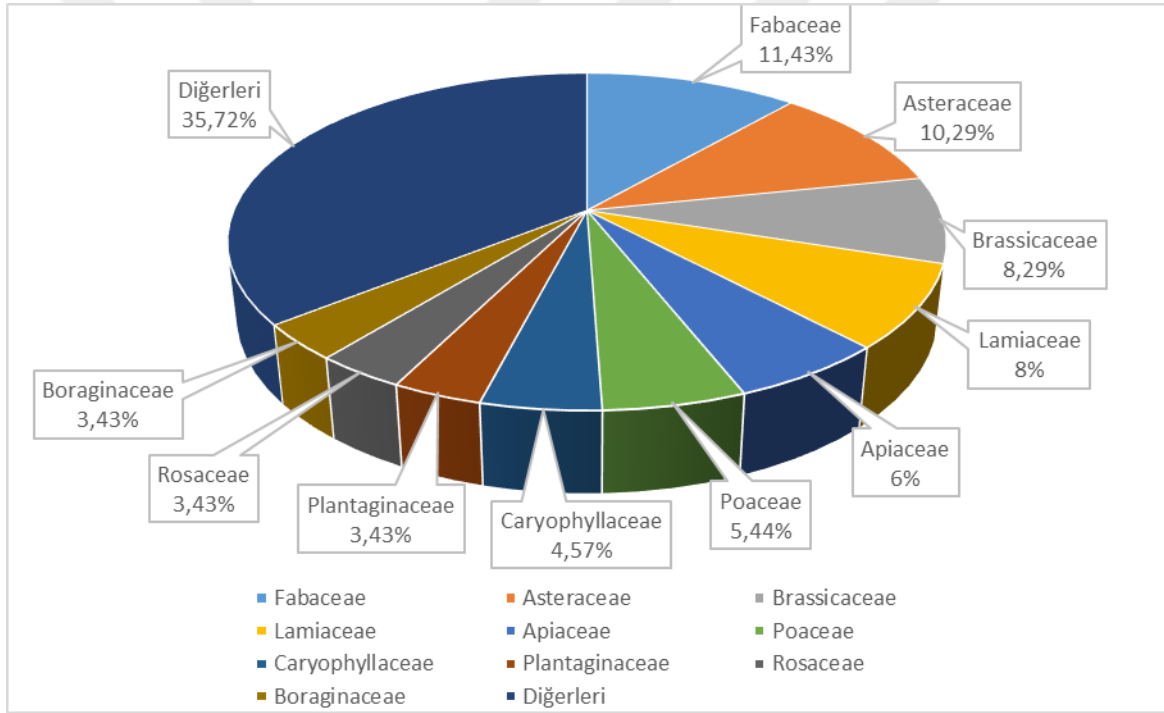
4.2. Floristik Analiz

Bitki listesinin değerlendirilmesi sonucu alan içerisinde tür sayısı bakımından zengin ilk 10 familya Çizelge 4.1 ve Şekil 4.1’de verilmiştir.

Çizelge 4.1 incelendiğinde familyalar arasında Fabaceae 40 türle birinci, Asteraceae 36 türle ikinci ve Brassicaceae 29 türle üçüncü sırada yer almaktadır. Bu familyaları sırası ile Lamiaceae (28), Apiaceae (21), Poaceae (19), Caryophyllaceae (16), Plantaginaceae (12), Rosaceae (12) ve Boraginaceae (12) izlemektedir.

Çizelge 4. 1: Çalışma alanı içerisinde tür sayısı bakımından zengin ilk 10 familya

Sıra No	Familya Adı	Tür Sayısı	Toplam Tür Sayısına Oranı (%)
1	Fabaceae	40	11,43
2	Asteraceae	36	10,29
3	Brassicaceae	29	8,29
4	Lamiaceae	28	8,00
5	Apiaceae	21	6,00
6	Poaceae	19	5,44
7	Caryophyllaceae	16	4,57
8	Plantaginaceae	12	3,43
9	Rosaceae	12	3,43
10	Boraginaceae	12	3,43
Toplam		225	64,28



Şekil 4. 1: Alan içerisinde tür sayısı bakımından zengin familyaların oransal dağılımı

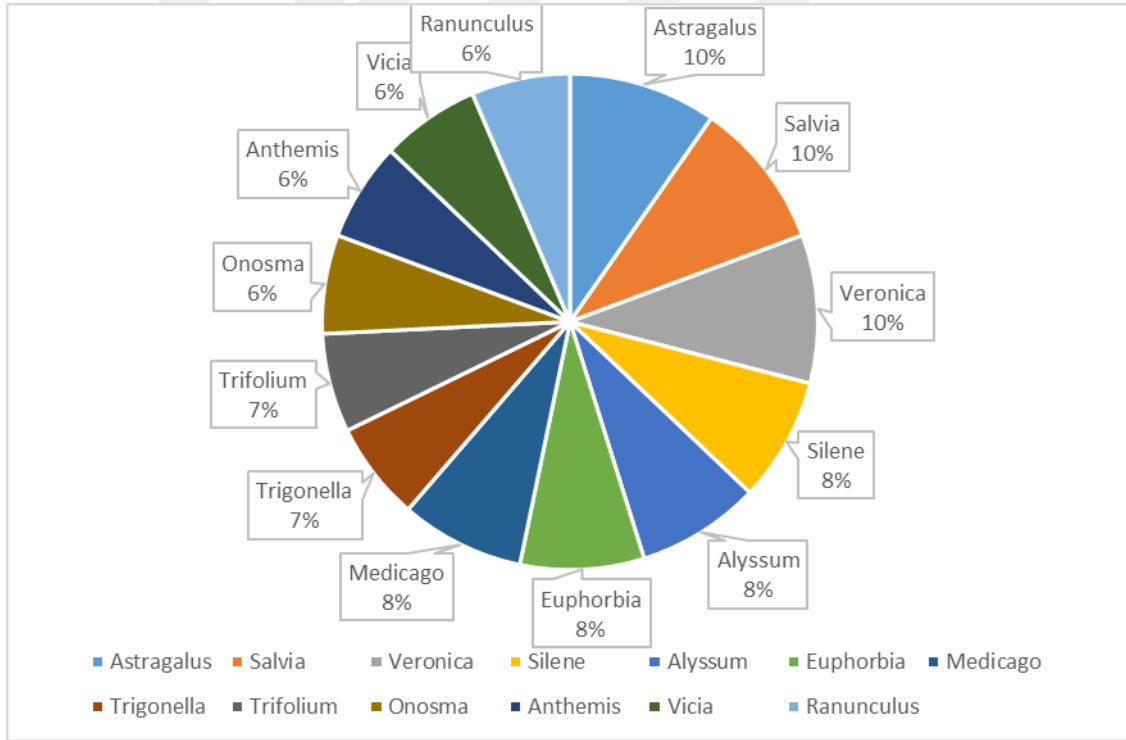
Şekil 4.1 incelendiğinde tür sayısı bakımından zengin ilk 10 familya toplam floranın % 64,28 lik kısmını oluşturduğu görülmektedir. Yani alanda yayılış gösteren türlerin yaklaşık 3'te 2'si bu 10 familya içerisinde yer almaktadır.

Tür sayısı bakımından ilk 13 cins Çizelge 4.2'de ve bu cinslerin oransal dağılımı ise Şekil 4.2'de verilmiştir.

Çizelge 4.2 incelendiğinde 6 türe sahip ilk üç cins *Astragalus*, *Salvia* ve *Veronica*'dır. Bu cinsleri *Silene* (5), *Alyssum* (5), *Euphorbia* (5), *Medicago* (5), *Trigonella* (4), *Trifolium* (4), *Onosma* (4), *Anthemis* (4) *Vicia* (4) ve *Ranunculus* (4) takip etmektedir.

Çizelge 4. 2: Çalışma alanı içerisinde tür sayısı bakımından zengin 13 cins

Sıra No	Cins Adı	Tür Sayısı	Toplam Tür Sayısına Oranı (%)
1	Astragalus	6	1,71
2	Salvia	6	1,71
3	Veronica	6	1,71
4	Silene	5	1,43
5	Alyssum	5	1,43
6	Euphorbia	5	1,43
7	Medicago	5	1,43
8	Trigonella	4	1,14
9	Trifolium	4	1,14
10	Onosma	4	1,14
11	Anthemis	4	1,14
12	Vicia	4	1,14
13	Ranunculus	4	1,14
Toplam		62	17,69



Şekil 4. 2: Çalışma alanı içerisindeki ilk 13 cinsin oransal dağılımı

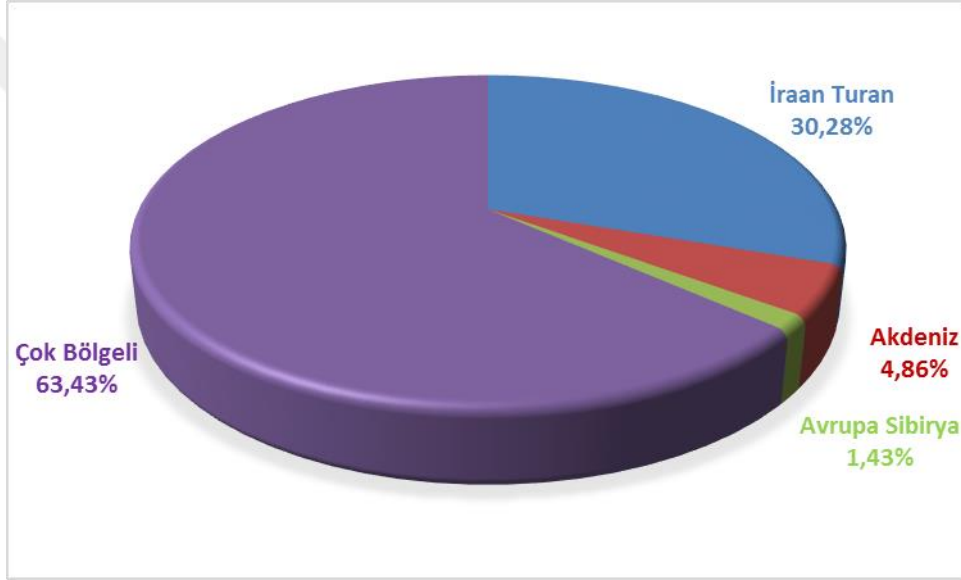
Şekil 4.2'ye bakıldığında *Astragalus*, *Salvia* ve *Veronica*'nın en zengin 13 cinsin % 30'unu oluşturduğu görülmektedir.

Alan içerisinde yayılış gösteren türlerin fitocoğrafik bölgelere dağılımı Çizelge 4.3 ve Şekil 4.3'te verilmiştir.

Çizelge 4.3 incelendiğinde 106 türün İran Turan, 17 türün Akdeniz, 5 türün Avrupa Sibiryta fitocoğrafik bölge elementi olduğu görölmektedir. Alanda yayılış gösteren 222 tür ise çok bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen türlerdir.

Çizelge 4. 3: Alan içerisinde yayılış gösteren türlerin fitocoğrafik bölgelere dağılımı

Fitocoğrafik Bölgeler		Tür Sayısı	Toplam Tür Sayısına Oranı (%)
İran-Turan		106	30,28
Akdeniz	Doğu Akdeniz	7	4,86
	Akdeniz	10	
Avrupa Sibiryta		5	1,43
Çok Bölgeli veya bölgesi bilinmeyen		222	63,43



Şekil 4. 3: Alan içinde yayılış gösteren türlerin fitocoğrafik bölgelere dağılımı

Şekil 4.3'e bakıldığında İran Turan Fitocoğrafik Bölgesi elementi olan türler toplam türlerin % 30,28'ini oluştururken Akdeniz Fitocoğrafik Bölgesi elementi olan türler % 4.86'sını ve Avrupa Sibiryta Fitocoğrafik Bölgesine ait türlerin ise % 1.43 ünü oluşturduğu görölmektedir. Alan içerisinde yayılış gösteren türlerin % 63,43'ü çok bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen türlerdir.

Alan içerisinde 39 endemik tür saptanmış olup endemizm oranı % 11,14 olarak belirlenmiştir. Tespit edilen endemik türler ve bu türlerin tehlike kategorileri Çizelge 4.4'te verilmiştir.

Çizelge 4. 4: Alan içerisinde yayılış gösteren endemik türler ve tehlike kategorileri

	Endemik Türler	Tehlike Kategorisi
1	<i>Hedysarum pycnostachyum</i>	EN
2	<i>Paronychia cataonica</i>	VU
3	<i>Salvia euphratica</i> var. <i>euphratica</i>	LR(cd)
4	<i>Acantholimon venustum</i> subsp. <i>assyriacum</i>	LR(nt)
5	<i>Cousinia cataonica</i>	LR(nt)
6	<i>Haplophyllum cappadocicum</i>	LR(nt)
7	<i>Onosma sorgerae</i> var. <i>subglabriflorum</i>	LR(nt)
8	<i>Taraxacum pseudonigricans</i>	LR(nt)
9	<i>Thesium tauricum</i>	LR(nt)
10	<i>Allium scabriflorum</i>	LR(lc)
11	<i>Alyssum praecox</i>	LR(lc)
12	<i>Anthemis fumariifolia</i>	LR(lc)
13	<i>Anthemis tricornis</i>	LR(lc)
14	<i>Asperula suavis</i>	LR(lc)
15	<i>Astragalus lamarckii</i>	LR(lc)
16	<i>Bupleurum sulphureum</i>	LR(lc)
17	<i>Crocus biflorus</i> subsp. <i>isarius</i>	LR(lc)
18	<i>Dichoropetalum palimbioides</i>	LR(lc)
19	<i>Ebenus laguroides</i> var. <i>laguroides</i>	LR(lc)
20	<i>Eremogone ledeboriana</i>	LR(lc)
21	<i>Ferulago pauciradiata</i>	LR(lc)
22	<i>Festuca anatolica</i> subsp. <i>anatolica</i>	LR(lc)
23	<i>Glaucium acutidentatum</i>	LR(lc)
24	<i>Haplophyllum myrtifolium</i>	LR(lc)
25	<i>Hedysarum pogonocarpum</i>	LR(lc)
26	<i>Helichrysum arenarium</i>	LR(lc)
27	<i>Jurinea cataonica</i>	LR(lc)
28	<i>Linaria corifolia</i>	LR(lc)
29	<i>Malabaila lasiocarpa</i>	LR(lc)
30	<i>Marrubium parviflorum</i> subsp. <i>oligodon</i>	LR(lc)
31	<i>Nonea stenosolen</i>	LR(lc)
32	<i>Phlomis capitata</i>	LR(lc)
33	<i>Salvia recognita</i>	LR(lc)
34	<i>Scorzonera semicana</i>	LR(lc)
35	<i>Scorzonera tomentosa</i>	LR(lc)
36	<i>Scutellaria orientalis</i> subsp. <i>pectinata</i>	LR(lc)
37	<i>Silene brevicaulis</i>	LR(lc)
38	<i>Stachys balansae</i>	LR(lc)
39	<i>Tanacetum densum</i> subsp. <i>amani</i>	LR(lc)

EN: Tehlikede; VU: Zarar görebilir; LR: Az Tehdit altında; (cd): Koruma önlemi gerektiren; (nt): Tehdit altına girebilir; (lc): En az endişe verici

Çizelge 4.4 incelendiğinde 1 türün EN, 1 türün VU, 1 türün LR(cd), 6 türün LR(nt) ve 30 türün LR(lc) tehlike kategorisi içerisinde yer aldığı görülmektedir.

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu güne kadar Beydağı Tabiat Parkı içerisinde ayrıntılı bir çalışma yapılmamıştır. Yapılan bu çalışma ile alan içerisinde 60 familya 224 cinse ait 350 tür tespit edilmiştir. Ayrıca 4 alttür ve 1 varyete belirlenmiş olup toplam 355 takson tespit edilmiştir. Bu çalışma sonucunda alanın floristik özelliği çıkarılmış olup Çizelge 5.1’de verilmiştir.

Çizelge 5. 1: Alanın floristik özelliği

Floristik Özellik	
Familya sayısı	60
Cins Sayısı	224
Tür sayısı	350
Alttür sayısı	4
Varyete sayısı	1
Takson sayısı	355
Endemik sayısı	39
İran Turan FCB elementi	106
Akdeniz FCB elementi	17
Avrupa-Sibirya FCB elementi	5
Çok bölgesi veya FCB’si bilinmeyen türler	222

Yaptığımız bu çalışma ve malatya ili sınırları içerisinde yapılan floristik çalışmalar sonucunda elde edilen sonuçlar en zengin familya ve cins bakımından karşılaştırılmıştır. Karşılaştırılması yapılan çalışmalar Malatya İli Florası, Beydağı Florası, Kubbe Dağı Florası, Tohma Vadisi Florası, Sürgü Çelikhan ve Çevresinin Florası ve İnönü Üniversitesi Kampüs Florası’dır.

Çalışma alanları içerisindeki en zengin familyaların toplam tür sayısına oranı ve sıralamaları Çizelge 5.2’de verilmiştir. Çizelgede karşılaştırılabilirliğin anlamlı olması açısından familyalara ait tür sayısı yerine toplam tür sayısına olan oranları verilmiştir.

Çizelge 5.2 incelendiğinde Asteraceae, Fabaceae, Brassicaceae ve Lamiaceae familyalarının bütün çalışmalar içerisinde ilk 5’te yer aldığı görülmektedir. İlk 4 familya sıralaması bakımından bizim çalışma Sürgü ve Çelikhan florası ile aynıdır. Malatya ili florası çalışmasında il genelinde en zengin familya Asteraceae olarak belirlenmişken bizim yaptığımız çalışmada Fabaceae familyası ilk sırada belirlenmiştir. Fakat en zengin ilk dört familya bakımından bizim çalışmamız Malatya Florası çalışması ile uyumluluk göstermektedir.

Çizelge 5. 2: Karşılaştırılması yapılan alanlarda tür sayısı bakımından en zengin familyalar

Familyalar	Karşılaştırılması Yapılan Floralar						
	Toplam tür sayısına oranı (Sıra numarası)						
	Malatya İli Florası	Beydağı Tabiat Parkı Florası	Kubbe Dağı Florası	Tohma Vadisi Florası	Beydağı Florası	Sürgü ve Çelikhan Florası	İ.Ü. Kampüs Florası
Asteraceae	12,25 (1)	10,29 (2)	11,94 (1)	12,64 (1)	11,22 (1)	11,05 (2)	8,42 (3)
Fabaceae	10,38 (2)	11,43 (1)	6,94 (3)	8,23 (3)	9,62 (2)	11,94 (1)	10,67 (1)
Brassicaceae	7,45 (3)	8,29 (3)	9,44 (2)	9,2 (2)	7,10 (5)	8,73 (3)	7,86 (4)
Lamiaceae	6,00 (4)	8,00 (4)	6,81 (4)	6,32 (5)	8,132 (4)	6,41 (4)	5,80 (5)
Poaceae	5,96 (5)	5,44 (6)	4,72 (8)	8,23 (4)	8,476 (3)	3,20 (10)	8,80 (2)
Caryophyllaceae	5,91 (6)	4,57 (7)	5,83 (7)	4,85 (6)	6,300 (6)	4,45 (8)	4,68 (7)
Boraginaceae	4,57 (7)	3,43 (10)	6,53 (5)	4,42 (7)	3,55 (10)	5,70 (6)	3,37 (8)
Apiaceae	4,13 (8)	6,00 (5)	4,58 (9)	3,53 (10)	3,78 (8)	3,74 (8)	3,37 (9)
Rosaceae	3,80 (9)	3,43 (9)	6,11 (6)	4,26 (8)	3,20 (11)	3,20 (11)	5,56 (6)

Karşılaştırılması yapılan alanların tür sayısı bakımından zengin ilk 10 cinsin sıralamaları ve tür sayıları Çizelge 5.3'te verilmiştir.

Çizelge 5. 3: Karşılaştırılması yapılan alanların tür sayısı bakımından zengin ilk 10 cinsi

Sıra No	Karşılaştırılması Yapılan Floralar						
	En Zengin Cinsler (Tür Sayısı)						
	Malatya İli Florası	Beydağı Tabiat Parkı Florası	Kubbe Dağı Florası	Tohma Vadisi Florası	Beydağı Florası	Sürgü ve Çelikhan Florası	İ.Ü. Kampüs Florası
1	Astragalus (74)	Astragalus (6)	Astragalus (18)	Astragalus (20)	Astragalus (26)	Astragalus (19)	Medicago (10)
2	Alyssum (30)	Salvia (6)	Alyssum (16)	Centaurea (14)	Silene (16)	Vicia (13)	Euphorbia (9)
3	Allium (28)	Veronica (6)	Euphorbia (14)	Hypericum (12)	Salvia (15)	Onosma (9)	Vicia (8)
4	Verbascum (26)	Silene (5)	Allium (13)	Alyssum (11)	Alyssum (11)	Alyssum (9)	Astragalus (7)
5	Veronica (26)	Alyssum (5)	Onosma (11)	Salvia (10)	Veronica (11)	Centaurea (8)	Alyssum (7)
6	Silene (26)	Euphorbia (5)	Silene (11)	Silene (9)	Vicia (11)	Euphorbia (7)	Salvia (7)
7	Salvia (25)	Medicago (5)	Veronica (11)	Hedysarum (9)	Trigonella (11)	Silene (7)	Aegilops (7)
8	Onosma (25)	Trigonella (4)	Galium (10)	Onosma (8)	Hypericum (11)	Galium (5)	Allium (6)
9	Euphorbia (24)	Trifolium (4)	Salvia (9)	Euphorbia (8)	Centaurea (10)	Verbascum (5)	Silene (6)
10	Galium (23)	Onosma (4)	Verbascum (8)	Verbascum (7)	Galium (10)	Veronica (5)	Hypericum (6)

Çizelge 5.3 incelendiğinde Astragalus cinsinin, İnönü Üniversitesi Kmpüs Florası hariç bütün çalışmalarda tür sayısı bakımından en zengin cins olduğu görülmektedir. Astragalus cinsinin Türkiye Florası içerisinde en zengin cins olması bu durumun göstergesidir. Çalışma alanımızda tespit edilen en zengin ilk beş cins sıralamasız olarak

Beydağı Florası ile aynıdır. Çalışma alanının beydağı çeperlerinde bulunmasından dolayı bu benzerlik çalışmamızı destekler niteliktedir.

Türkiye’de korunan alanlar ile ilgili floristik çalışmalar yapılmış olup Tabiat Parkları ile ilgili yapılmış olan çalışmalar aşağıda verilmiştir.

- Çandır Tabiat Parkı Ve Çevresinin (Isparta-Antalya) Floristik Analizi
- Borçka-Karagöl Tabiat Parkı ve Çevresinin Flora ve Vejetasyonu
- Handüzü Tabiat Parkı ve Çevresinin Floristik Çeşitliliği
- Çal Camili Tabiat Parkı (Düzköy-Trabzon) ve Çevresinin Florası
- Balamba Tabiat Parkı (Bartın) Florası
- Aşıkpaşa Tabiat Parkı’nın Florası (Kırşehir, Türkiye)
- Ulugöl Tabiat Parkı (Gölköy/ Ordu)’nın Bitki Çeşitliliği
- Şahinler Tabiat Parkı Florası
- Aluçdağı (Ankara-Çamlıdere) Tabiat Parkı Florası

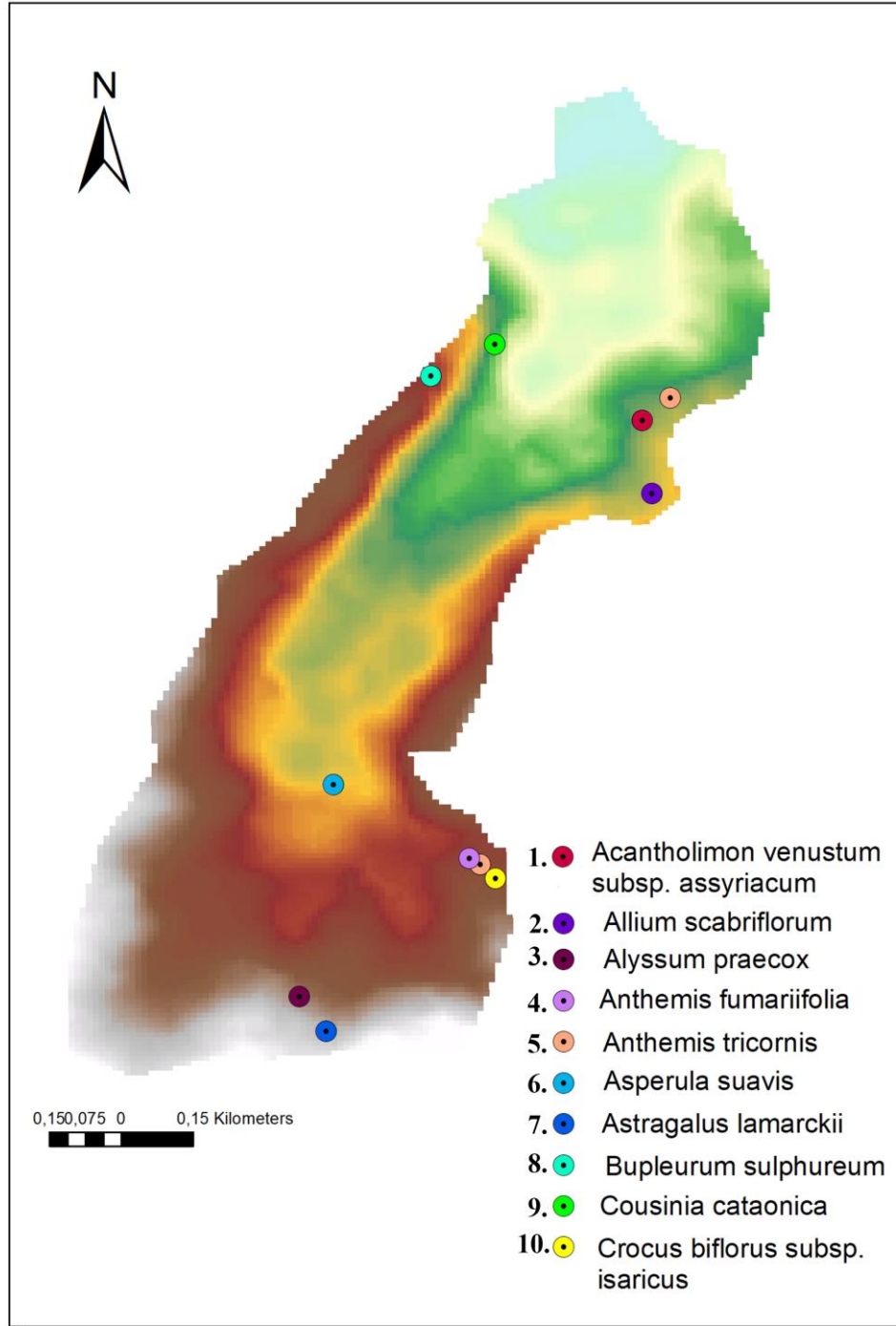
Yaptığımız çalışma tür sayısı ve endemizm bakımından yukarıda verilen tabiat parkları florası ile karşılaştırılmıştır. Türkiye’de Tabiat Parkları ile ilgili yapılmış olan çalışmaların floristik analizi Çizelge 5.4’de verilmiştir.

Çizelge 5. 4: Karşılaştırılması yapılan Tabiat Parkları ve floristik özellikleri

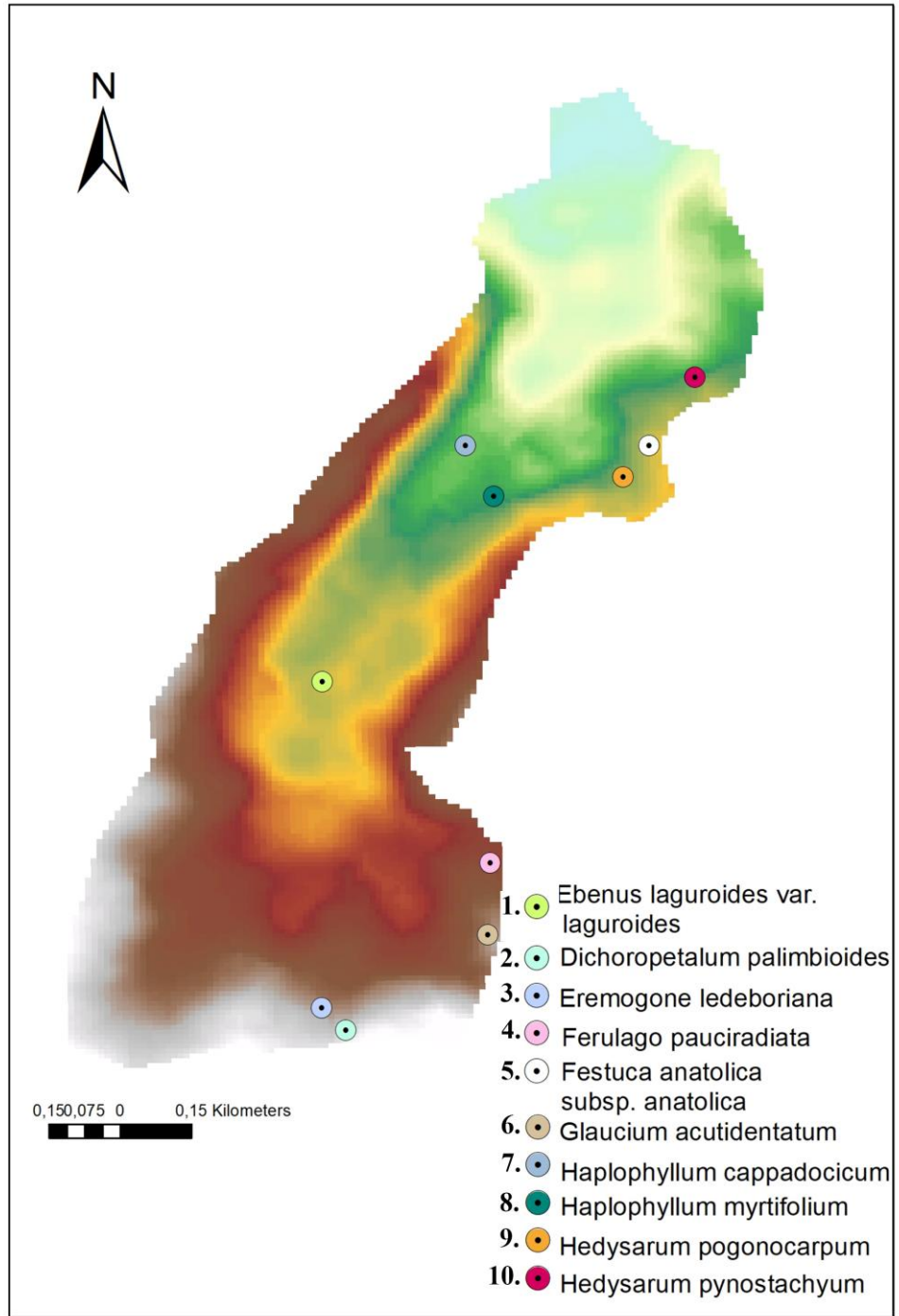
Floristik Özellik	Karşılaştırılması Yapılan Tabiat Parkları									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Familya sayısı	60	96	110	104	69	52	51	42	40	43
Cins Sayısı	224	390	430	352	199	124	139	98	84	146
Tür sayısı	350	950	939	412	261	141	162	124	112	190
Alttür sayısı	4	-	13	84	-	-	-	-	-	-
Varyete sayısı	1	-	11	21	-	-	-	-	-	-
Takson sayısı	355	950	963	517	261	141	162	124	112	190
Endemik sayısı	39	217	11	22	5	1	21	2	10	5
Endemizm oranı (%)	11,1	22.8	1,1	4,2	1,9	0,7	12,9	1,6	8.4	2,6

1: Beydağı Tabiat Parkı, **2:** Çandır Tabiat Parkı, **3:** Borçka-Karagöl Tabiat Parkı, **4:** Handüzü Tabiat Parkı, **5:** Çal Camili Tabiat Parkı, **6:** Balamba Tabiat Parkı, **7:** Aşıkpaşa Tabiat Parkı, **8:** Ulugöl Tabiat Parkı, **9:** Şahinler Tabiat Parkı, **10:** Aluçdağı Tabiat Parkı.

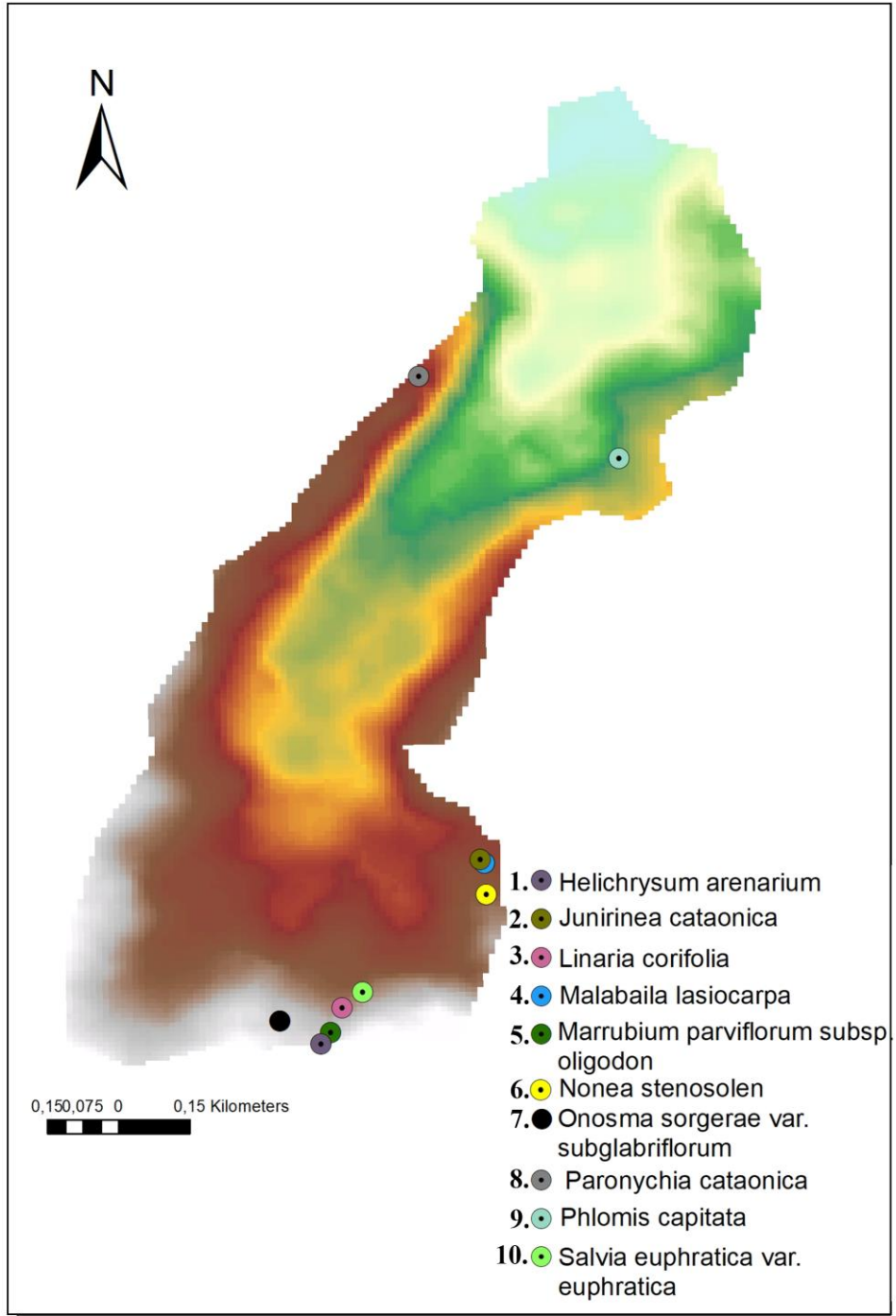
Çizelge 5.4 incelendiğinde familya, cins ve takson sayısı bakımından en fazla olan alan Borçka Karagöl Tabiat Parkı iken en az olan alan ise Şahinler Tabiat Parkı’dır. Çandır, Borkça ve Handüzü tabiat parklarında takson sayılarının fazla olmasının nedeni tabiat parklarının çevrelerinde floristik çalışmaya dahil edlmesinden kaynaklanmaktadır. Çalışma alanımız olan Beydağı Tabiat Parkı tür sayısı bakımından karşılaştırılan alanlar içerisinde 4. sırada yer almaktadır. Endemik tür sayısı bakımından en zengin alan Çandır Tabiat Parkı iken en fakir alan Balamba Tabiat Parkı’dır. Beydağı Tabiat Parkı ise 39 endemik tür sayısı ile karşılaştırılan alanlar içerisinde ikinci sırada yer almaktadır. Çalışma alanında tespit edilen endemik türlerin dağılım haritası Şekil 5.1-4’de verilmiştir.



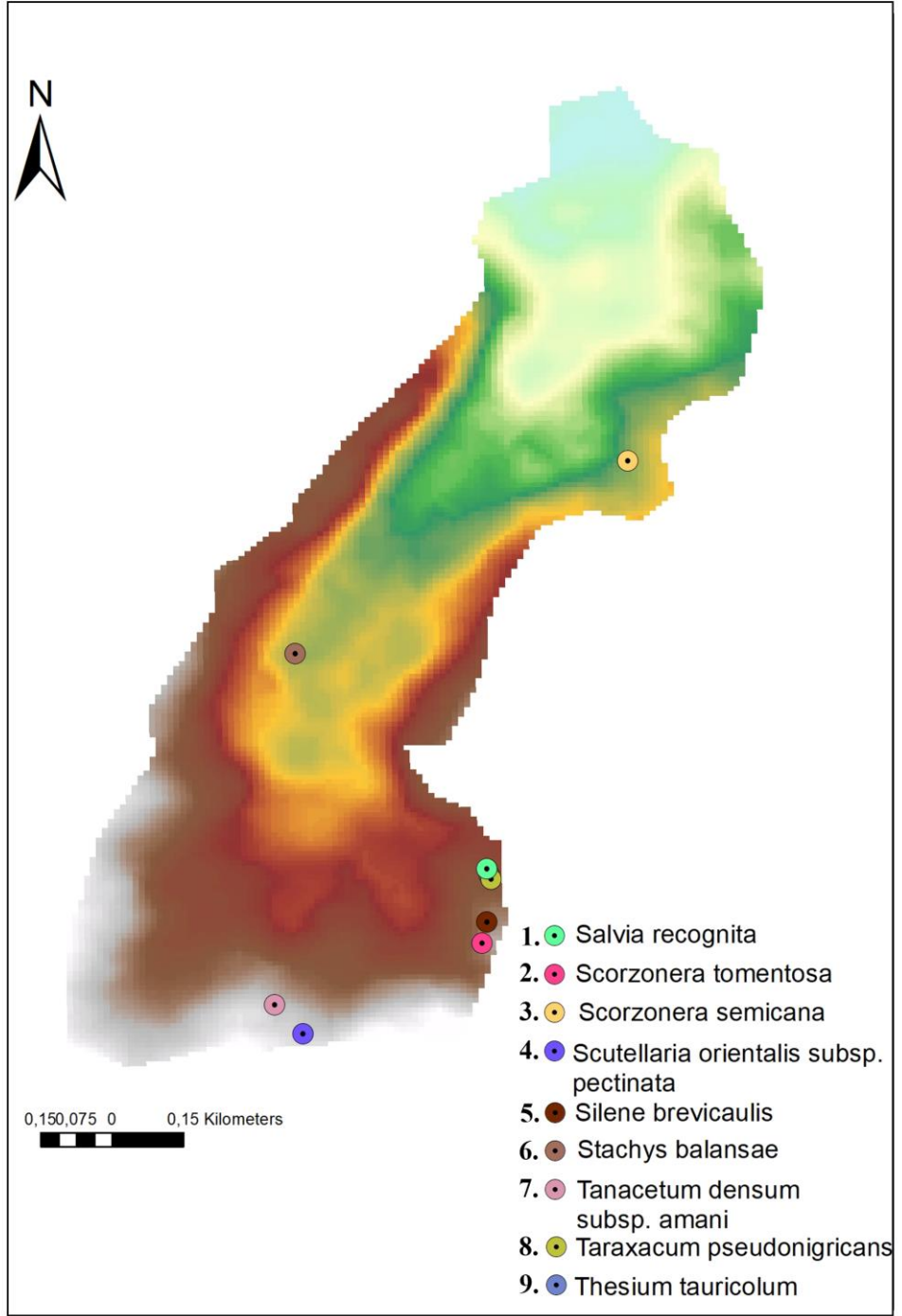
Şekil 5. 1: Çalışma alanında tespit edilen endemik türlerin dağılım haritası. 1: *Acantholimon venustum* subsp. *assyriacum*; 2: *Allium scabriflorum*; 3: *Alyssum praecox*; 4: *Anthemis fumariifolia*; 5: *Anthemis tricornis*; 6: *Asperula suavis*; 7: *Astragalus lamarckii*; 8: *Bupleurum sulphureum*; 9: : *Cousinia cataonica*; 10: *Crocus biflorus* subsp. *isaricus*.



Şekil 5. 2: Çalışma alanında tespit edilen endemik türlerin dağılım haritası. 1: *Ebenus laguroides* var. *laguroides*; 2: *Dichoropetalum palimbioides*; 3: *Eremogone ledeboriana*; 4: *Ferulago pauciradiata*; 5: *Festuca anatolica* subsp. *anatolica*; 6: *Glaucium acutidentatum*; 7: *Haplophyllum cappadocicum*; 8: *Haplophyllum myrtifolium*; 9: *Hedysarum pogonocarpum*; 10: *Hedysarum pynostachyum*.

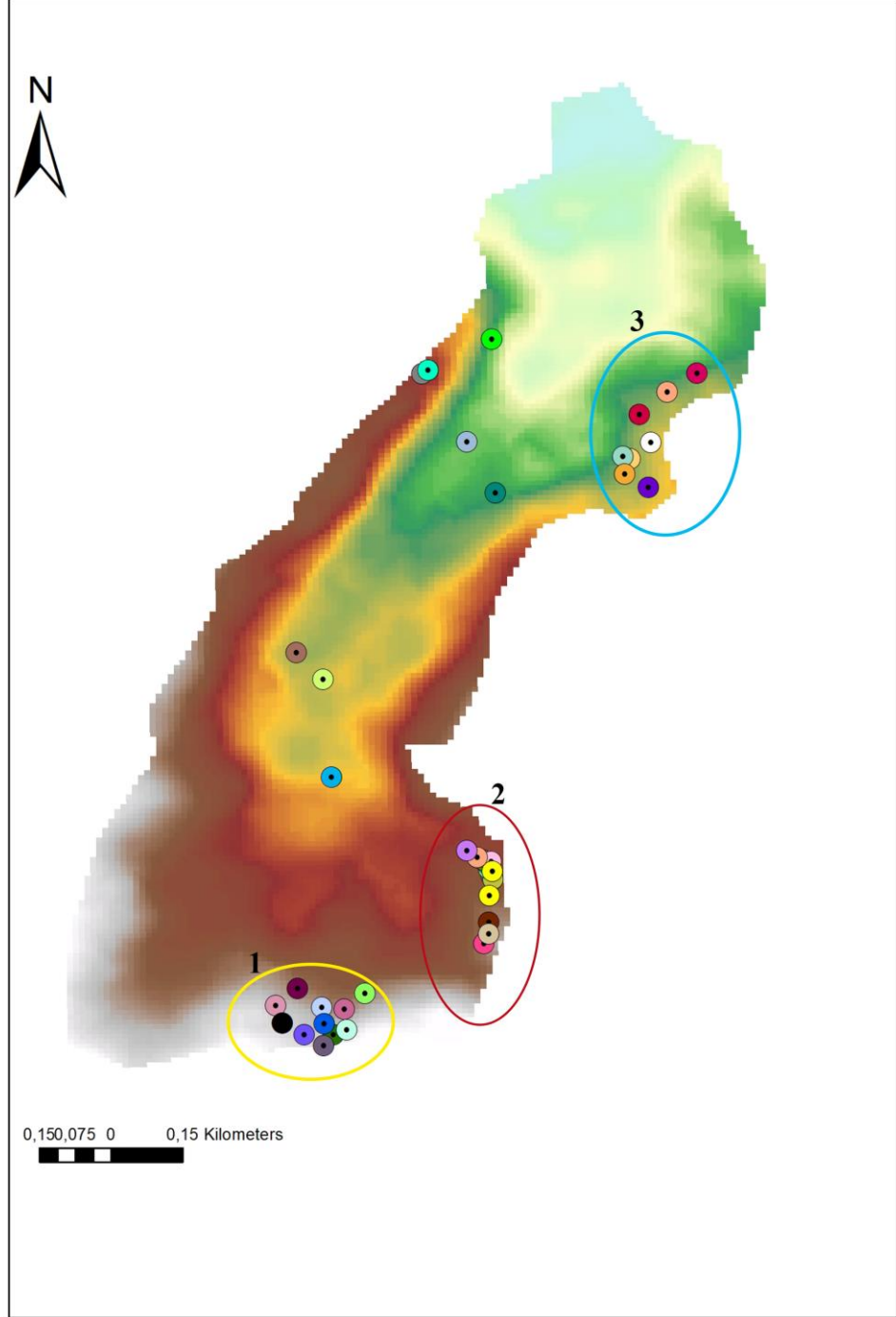


Şekil 5. 3: Çalışma alanında tespit edilen endemik türlerin dağılım haritası. 1: *Helichrysum arenarium*; 2: *Jurinea cataonica*; 3: *Linaria corifolia*; 4: *Malabaila lasiocarpa*; 5: *Marrubium parviflorum* subsp. *oligodon*; . 6: *Nonea stenosolen*; 7: *Onosma sorgerae* var. *subglabriflorum*; 8: *Paronychia cataonica*; 9: *Phlomis capitata*; 10: *Salvia euphratica* var. *euphratica*.



Şekil 5. 4: Çalışma alanında tespit edilen endemik türlerin dağılım haritası. 1: *Salvia recognita*; 2: *Scorzonera tomentosa*; 3: *Scorzonera semicana*; 4: *Scutellaria orientalis* subsp. *pectinata*; 5: *Silene brevicaulis*; 6: *Stachys balansae*; 7: *Tanacetum densum* subsp. *amani*; 8: *Taraxacum pseudonigricans*; 9: *Thesium tauricum*.

Alan içerisinde yayılış gösteren endemik türlerin dağılım haritaları birleştirilerek alan içerisindeki endemik türlerin yoğunlaştığı hassas bölgeler belirlenmiş olup Şekil 5.5’de verilmiştir.



Şekil 5. 5: Alan içerisinde endemik türce zengin hassas bölgeler.

Şekil 5.5'e bakıldığında alan içerisinde endemik türlerce zengin 3 tane hassas bölge göze çarpmaktadır. Bu bölgeler sırası ile 1. bölgeyi tabiat parkı güney yamaçları (1200-1240 m) 2. bölgeyi İnderesi mağaraları, kayalık alanlar (1130-1180 m) ve 3. Bölgeyi ise mesire alanı doğu yamaçları (1050-1100 m) oluşturmaktadır.

1. bölgede 12 endemik tür yayılış göstermekte olup bu türler *Alyssum praecox*, *Astragalus lamarckii*, *Eremogone ledeboriana*, *Ebenus laguroides* var. *laguroides*, *Helichrysum arenarium*, *Jurinea cataonica*, *Linaria corifolia*, *Marrubium parviflorum* subsp. *oligodon*, *Onosma sorgerae* var. *subglabriflorum*, *Salvia euphratica* var. *euphratica*, *Scutellaria orientalis* subsp. *pectinata* ve *Tanacetum densum* subsp. *amani*'dir.

2. bölgede 11 endemik tür yayılış göstermekte olup bu türler *Anthemis fumariifolia*, *Crocus biflorus* subsp. *isaricus*, *Ferulago pauciradiata*, *Glaucium acutidentatum*, *Malabaila lasiocarpa*, *Nonea stenosolen*, *Salvia recognita*, *Scorzonera tomentosa*, *Silene brevicaulis*, *Taraxacum pseudonigricans* ve *Thesium tauricolum*'dur.

3. bölgede 7 endemik tür yayılış göstermekte olup bu türler *Scorzonera semicana*, *Phlomis capitata*, *Hedysarum pycnostachyum*, *Hedysarum pogonocarpum*, *Festuca anatolica* subsp. *anatolica*, *Allium scabriflorum*; *Anthemis tricornis*'tir.

Bu çalışma sonucunda Beydağı tabiat parkı sınırları içerisinde yayılış gösteren bitki tür çeşitliliği saptanmış olup alanın floristik listesi çıkarılmıştır.

Alan içerisinde yayılış gösteren endemik türler belirlenerek bu türlerin yoğunlaştığı bölgeler haritalandırılmıştır.

Alan içerisinde öncelikli koruma alanı olarak 3 tane hassas bölge tespit edilmiştir. Bu bölgeler üzerinde insan faaliyetleri az olduğundan herhangi bir tehdit faktörü saptanmamıştır. Ancak daha önceden yapılan ağaçlandırma çalışmaları sonucunda alanın doğal habitatı bozulmuş olup ileriki yıllarda bu ağaçların gelişmesi endemik tür popülasyonlarının daralmasına yol açacağını öngörmekteyiz.

Tabiat parkı içerisinde sonraki yıllarda yapılacak ağaçlandırma ve peyzaj çalışmaları sırasında belirlemiş olduğumuz hassas bölgelere müdahale edilmemesi gerektiğini önermekteyiz.

KAYNAKLAR

- Aktoklu, E. (1996). Malatya Florasına Katkılar I Sürgü-Çelikhan Yöresinde bir Ön Çalışma, *Turk J Bot.*, 20:257-278.
- Alçitepe, E., (1998). Termessos Milli Parkı (Antalya) Florası Üzerinde Bir Araştırma, (Yüksek Lisans Tezi), Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Atamov, V. & Çobanoğlu, M. (2019). Handüzü Tabiat Parkı ve Çevresinin Floristik Çeşitliliği, Türkiye, K.S.Ü. Tarım ve Doğa Dergisi 22 (1): 84-90.
- Barbaros, Ç. (1998). Uludağ (Bursa/Türkiye) Milli Parkı'nın Karayosunu Florası, *Turk J Bot.*, 23: 187-193.
- Baytop, A., (2003). *Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları*, Tübitak. Akademik Dizi, 1-120, İstanbul.
- Bizim Bitkiler (2021.) Erişim: 22 Kasım 2021, <https://www.bizimbitkiler.org.tr/v2/hiyerarsi.php?>.
- Balacksea-Communion, (2022), Erişim 31 Mayıs 2022 http://www.blacksea-commission.org/_convention.asp.
- Bridson, D. & Forman, L. (1999). *The Herbarium Handbook*, Kew: Royal Botanic Gardens.
- Chape, S., Harrison, J., Spalding, M. & Lysenko, I. (2005). Measuring the Extent and Effectiveness of Protected Areas as an Indicator for Meeting Global Biodiversity Targets. *Philos. Trans. R. Soc. B Biol. Sci.*, 360, 443–455.
- CITES, (2022). Erişim 31 Mayıs 2022, <https://cites.org/eng/disc/what.php>.
- Council of Europe, (2022). Erişim 31 Mayıs 2022, <https://www.coe.int/en/web/landscape>.
- Çinbilgel, İ. & Gökçeoğlu, M. (2010). Altınbeşik Mağarası Milli Parkı'nın Florası (İbradı-Akseki/Antalya), *Biological Diversity and Conservation*, 3/3: 85-110.
- Davis, P. H. (1965-1985) Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol: 1-9, Edinburgh Univ. Press., Edinburgh.
- Davis, P. H. (1971). Distribution Patterns in Anatolia Particular Reference to Endemizm, in D. Harper and Hedge Plant Life of SW Asia, Edinb. Univ. Press. Edinburgh, 15-27.
- Davis, P. H., Mill, R.R. & Tan, K. (1988) Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol: 10, Edinburgh Univ. Press., Edinburgh.
- Dönmez, A.A. & Yerli, S.V., (2018). Biodiversity in Turkey, in: Pullaiah, T. (Ed.), Global Biodiversity, Apple Academic Press, USA, pp. 393–438.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N., 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Red Data Book of Turkish Plants). Yüzüncü Yıl Üniv. Yayınları, Van.
- Eminağaoğlu, Ö. & Anşin, R. (2003). The Flora of Hatila Valley National Park and its Close Environs (Artvin), *Turk J Bot.*, 27:1-27.
- Eminağaoğlu, Ö., Yüksek, T., Gümüş, S., Kurdoğlu, O. & Eraydın, S. (2007). Borçka-Karagöl Tabiat Parkı ve Çevresinin Flora ve Vejetasyonu, Proje No:103 O 079, (TOGTAG-3210) Artvin.
- Erdem, B. (2019). Şahinler Tabiat Parkı Florası, (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Eyüboğlu, Ö. (2019). Aşıkpasa Tabiat Parkı'nın Florası (Kırşehir, Türkiye), *Doğanın Sesi Dergisi* 2 (4): 33-48.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. & Başer, K. H. C. (2001) Flora of Turkey and the East Aegean Islands Vol. 11, Edinb. Univ. Press. Edinburgh.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M.T (edlr.) Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler), Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul 2012.

- Hågvar, S. (1998) The relevance of the Rio-Convention on biodiversity to conserving the biodiversity of soils. *Appl. Soil Ecol.*, 9, 1–7.
- IUCN (1994). Guidelines for Protected Area Management Categories, IUCN Commission on National Parks and Protected Areas with the assistance of the World Conservation Monitoring Centre, pp. 5-7, ISBN 2-8317-0201-1, Switzerland and Cambridge, UK.
- Karakuş, Ş. (2009). Tohma Vadisi. (Gürün-Darende) Florası, (Yüksek Lisans Tezi), İnönü Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Karakuş, Ş. (2009). Malatya İli Florası, (Doktora Tezi), İnönü Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Kaya, Z. & Gümüş C. (2018). Balamba Tabiat Parkı (Bartın) Florası, *Bartın Orman Fakültesi Dergisi* 20 (2): 311-339.
- Mutlu, B. & Erik, S. (2003). Flora of Kızıldağ Mountain (Isparta) and Environs, *Turk J Bot.*, 27:463-493.
- Mutlu, B. & Karakuş, Ş. (2015) Floristic List of İnönü University (Malatya) Main Campus Area, *Hacettepe J. Biol. & Chem.*, 43 (2):73–89.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. & Gürdal, B. (2013). Check-list of additional taxa to the Supplement Flora of Turkey VI. *J Fac Pharm Istanbul* 43: 33-82.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. & Gürdal, B. (2015). Check-list of additional taxa to the Supplement Flora of Turkey VII. *J Fac Pharm Istanbul* 45: 61-86.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. & Gürdal, B. (2017). Check-list of additional taxa to the supplement flora of Turkey VIII. *Istanbul J Pharm* 47: 31-46.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. & Gürdal, B. (2019). Check-list of additional taxa to the supplement flora of Turkey IX. *Istanbul J Pharm* 49 (2): 105-120.
- Özçelik, H. (2018). Köprülü Kanyon Milli Parkı'nın (Antalya-Isparta) flora envanteri, *Turkish Journal of Forestry*, 19(1): 40-50.
- Pehlivan, G. (2007). Ilgaz Dağı Milli Parkı Florası, (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ramsar, (2022). Erişim 31 Mayıs 2022, <https://www.ramsar.org/>.
- Runte, A. (1987). *National Parks The American Experience*, University of Nebraska Press, USA.
- Sendashonga, C., Hill, R. & Petrini, A. (2005). The cartagenaprotocol on biosafety: interaction between the convention on biological diversity and the world organisation for ani-mal health. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.* 24, 19-3
- Sezen, J., (2017). Türkiye ve Dünyada Korunan Alanlara Yönelik Çevre Bilincinin Önemi, *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, Cilt;2, 165-177.
- Stock, G. M., Collins, B.D., Santaniello, D.J., Zimmer, V.L., Wiecezorek, G.F., & Snyder, J. B. (2013). *Historical rock falls in yosemite national park*. U.S. Geological Survey Data Series 746: 17.
- Şahin, E. (2012). Ulugöl Tabiat Parkı (Gölköy/ Ordu)'nın Bitki Çeşitliliği, (Yüksek Lisans Tezi). Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ordu.
- Takhtajan, A. L. (1969). *Flowering Plants Origin and Disperal*, Smithsonian Institution Press. City of Washington.
- Tanrıverdi, F. (2005). Çandır Tabiat Parkı Ve Çevresinin (Isparta-Antalya) Floristik Analizi, (Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- TarımOrman, (2022). Erişim 31 Mayıs 2022, <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP>.
- Tel, A. Z., Ortaç, İ. & İlçim, A. (2019). A Floristic Research on Karatepe-Aslantaş National Park and Some Protected Natural/Cultural Areas (Osmaniye, Türkiye), *Comm. J. Biol.* 3(2): 103-109.

- Tunckol, B. & Aksoy, N. (2018). Küre Dağları Milli Parkı'nın Florası (Bartın Bölümü), *Journal of Forestry* 14 (2): 84-117.
- Tüfekçi, S., Savran, A., Bağcı, Y. & Özkurt, N. (2002). Aladağlar Milli Parkı Florası, Orman Bakanlığı Yayın No: 206, Tarsus/TÜRKİYE.
- Uğurman, B.N. (2022) Aluçdağı (Ankara-Çamlıdere) Tabiat Parkı Florası, (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ulutaş, A. (2019). Kubbe Dağı (Kale/Malatya) Florası, (Yüksek Lisans Tezi), İnönü Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- UNEP, (2022). Erişim 31 Mayıs 2022, <https://www.unep.org/unepmap/who-we-are/barcelona-convention-and-protocols>.
- UNESCO, (2022). Erişim 31 Mayıs 2022, <https://www.unesco.org.tr/>.
- UNFCCC, (2022). Erişim 31 Mayıs 2022, https://unfccc.int/kyoto_protocol.
- Yıldız, B., Bahçecioğlu, Z. & Arabacı, T. (2004) Floristics Characteristics of Beydağı (Malatya), *Turk J Bot.*, 28:391-419.



ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad : Duygu YILDIZ

ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisan** : 2019, İnönü Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü
- **Yüksek Lisans** : 2022, İnönü Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

