

**Atf İçin:** Tel, A. Z., Ortaç, İ., Özuslu, E. ve İlçim, A. (2023). Anamur, Bozyazı ve Aydıncık (Mersin-Türkiye)'daki Bazı Doğal Sit Alanlarının Flora ve Genel Vejetasyon Yapısının İncelenmesi. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 13(4), 2450-2466.

**To Cite:** Tel, A. Z., Ortaç, İ., Özuslu, E. & İlçim, A. (2023). Investigation of Flora and General Vegetation Structure of Some Natural Protected Areas in Anamur, Bozyazı and Aydıncık (Mersin-Türkiye). *Journal of the Institute of Science and Technology*, 13(4), 2450-2466.

## Anamur, Bozyazı ve Aydıncık (Mersin-Türkiye)'daki Bazı Doğal Sit Alanlarının Flora ve Genel Vejetasyon Yapısının İncelenmesi

Ahmet Zafer TEL<sup>1</sup>, İshak ORTAÇ<sup>2</sup>, Ergün ÖZUSLU<sup>3,4\*</sup>, Ahmet İLÇİM<sup>5</sup>

### Öne Çıkanlar:

- Alanın flora yapısı belirlendi
- Genel vejetasyon yapısı ortaya konuldu
- Endemik ve nadir türler belirlendi

### Anahtar Kelimeler:

- Flora
- Vejetasyon
- Doğal sit
- Mersin
- Türkiye

### ÖZET:

Bu araştırma Mersin (Türkiye) ili Anamur, Bozyazı ve Aydıncık ilçelerinde bulunan Anamur - Melleç Kaledranı, Dragon Çayı - Pullu Orman Kampı arası ve Mamure Kalesi, Arsinoe Antik Kenti, Bozyazı Melenia ve Tekeli Bozyazı doğal sit alanlarının floristik ve genel vejetasyon yapısını belirlemek amacıyla 2014-2016 yıllarında gerçekleştirilmiştir. Araştırmada toplam 53 familya ve 117 cinse ait 135 takson tespit edilmiş olup toplam 221 lokalitede temsil edildiği görülmüştür. Tespit edilen bitkilerin alanlara göre dağılımı; Anamur - Melleç Kaledran 50, Dragon Çayı - Pullu Orman Kampı arası ve Mamure Kalesi 88, Arsinoe Antik Kenti 41, Bozyazı Melenia 15, Tekeli Bozyazı'da 27 takson tespit edilmiştir. Bu araştırmada 3 adet endemik bitki taksonu tespit edilmiştir. IUCN kriterlerine göre, "nesli tehlike altında" şeklinde değerlendirilen endemik taksonlar: *Aristolochia brevibrabis* Bornm., *Muscari babachii* Eker & Koyuncu (Kritik- CR), *Onopordum boissierianum* Raab-Straube & Greuter'dir. Alanda bulunan nadir bitki türleri; *Dianthus polycladus* Boiss. ve *Panocratium maritimum* L. türleridir. Endemizm oranı 2.22'dir. Bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı: 1 takson Avrupa-Sibirya (%0.70), 4 takson İran-Turan (%2.96), 26 takson Geniş Yayılışlı (%19.25), 54 takson fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen (%40.00) ve 50 takson Akdeniz (Doğu Akdeniz dahil) (%37.03) elementi olduğu belirlenmiştir. İlgili alanların sintaksonomik karakter türleri belirtilmiştir. Çalışma alanlarının tamamında *Quercetea İlicis*, *Cisto-Micromerietea* ve *Quercetea Pubescentis* sınıflarının karakter türlerine rastlanılmış olup, sadece Dragon Çayı - Pullu Orman Kampı arası ve Mamure Kalesinde diğerlerinden farklı olarak *Quercetea-Fagetetea* vejetasyon sınıfına ait karakter türlerin olduğu belirlenmiştir.

## Investigation of Flora and General Vegetation Structure of Some Natural Protected Areas in Anamur, Bozyazı and Aydıncık (Mersin-Türkiye)

### Highlights:

- Flora structure of the area determined
- General vegetation structure revealed
- Endemic and Rare species identified

### Keywords:

- Flora
- Vegetation
- Natural site
- Mersin
- Türkiye

### ABSTRACT:

This research was carried out between 2014 and 2016 in order to determine the floristic and general vegetation structure of Anamur - Melleç Kaledranı, Dragon Çayı - Pullu Forest Camp and Mamure Castle, Arsinoe Ancient City, Bozyazı Melenia and Tekeli Bozyazı which is located in Anamur, Bozyazı and Aydıncık districts of Mersin (Türkiye). In this study, a total of 135 taxa belonging to 53 families and 117 genera were identified and it was seen that they were represented in a total of 221 localities. Distribution of the detected plants according to the fields; in Anamur - Melleç Kaledran 50, Dragon Çayı - Pullu Forest Camp ve Mamure Castle 88, Arsinoe Ancient City, Bozyazı Melenia 15, Tekeli Bozyazı 27 taxa were detected. In this study, tree endemic plant taxa were identified. Endemic taxa considered as "Threatened" according to IUCN criteria: *Aristolochia brevibrabis* Bornm. (Data Deficient-DD), *Muscari babachii* Eker & Koyuncu (Critically Endangered-CR), *Onopordum boissierianum* Raab-Straube & Greuter (Near Threatened-NT) were determined. Rare plant species found in the area; *Dianthus polycladus* Boiss. (Vulnerable-VU) and *Panocratium maritimum* L. (Endangered-EN). Distribution of plants by phytogeographic regions; 50 taxa were found to be the Mediterranean (37.03%), one taxon were Europe-Siberia (0.70%), four taxa were Iran-Turan (2.96%) element, 26 taxa Widespread (19.25%) and 54 taxa were unknown (40.00%). Character types of *Quercetea İlicis*, *Cisto-Micromerietea* and *Quercetea Pubescentis* classes were found in all of the study areas, and it was determined that there were character species belonging to the *Quercetea-Fagetetea* vegetation class, unlike the others, only between Dragon Çayı - Pullu Forest Camp and Mamure Castle.

<sup>1</sup>Ahmet Zafer TEL ([Orcid ID: 0000-0002-1204-3839](https://orcid.org/0000-0002-1204-3839)), Iğdır Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü, 76000 Iğdır, Türkiye

<sup>2</sup>İshak ORTAÇ ([Orcid ID: 0000-0002-5880-8438](https://orcid.org/0000-0002-5880-8438)), Adıyaman Çocuk Evleri Sitesi Müdürlüğü, 02040 Adıyaman, Türkiye

<sup>3</sup>Ergün ÖZUSLU ([Orcid ID: 0000-0002-4480-8365](https://orcid.org/0000-0002-4480-8365)), Iğdır Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Tarım Bilimleri Bölümü, 76000, Iğdır, Türkiye. <sup>4</sup>Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, 27010 Gaziantep, Türkiye

<sup>5</sup>Ahmet İLÇİM ([Orcid ID: 0000-0001-8169-2472](https://orcid.org/0000-0001-8169-2472)), Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Hatay, Türkiye

\*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Ergün ÖZUSLU., e-mail: [ergun.ozuslu@gibtu.edu.tr](mailto:ergun.ozuslu@gibtu.edu.tr)

Bu çalışma İshak ORTAÇ'ın Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

## GİRİŞ

Anamur, Bozyazı ve Aydıncık ilçeleri Mersin ilinde yer alır. Akdeniz bölgesinde birçok floristik çalışma yapılmasına rağmen Mersin ilinde doğal sit alanlarının floristik ve genel vegetasyon yapısının belirlenmesine yönelik yapılan çalışmalar çok azdır. Bu nedenle, bu çalışma doğal yapısı az tahrip görmüş araştırma alanlarının flora ve genel vegetasyon yapıları ve endemik bitkilerin IUCN tehlike kategorilerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Anamur ilçesinin doğusunda Gülnar ve Bozyazı, batısında Gazipaşa (Antalya) ilçesi, kuzeyinde Ermenek'in Kazancı bucağı, güneyde ise Akdeniz ile kıyısı bulunmaktadır (Şen, 2019). Akdeniz fitocoğrafik bölgesinde yer alan Mersin ilindeki doğal sit alanlarının florası çalışılmamıştır. Anamur ilçesinde Yıldıztuğay ve Küçüködük (2010a; 2010b) ve Şen (2019) tarafından floristik çalışmalar yapılmıştır. Bozyazı ilçesi Mersin'in batısında yer alır.

Alanın doğusunda Aydıncık, batısında Anamur, kuzeyinde Gülnar ve Ermenek, güneyinde ise Akdeniz bulunur. Mersin il merkezine 220 km uzaklıktadır. Aydıncık ilçesi Mersin merkeze 173 km uzaklıktadır. Bozyazı, "Türkiye ve Doğu Ege Adaları Florası" adlı eserde kullanılan kareleme sistemine göre C4 karesinde yer alır. Çalışma alanında maki, kaya ve çayır vegetasyonları dikkat çekmektedir. Bozyazı'da Sargin (2019) tarafından etnobotanik çalışma yapılmıştır. Mersin ilinde, Tezcan (1995), Düzenli ve ark. (1996a; 1996b), Savran ve ark. (1999), Ekim ve ark. (2000), Zeren ve İspirgil (2001), Uçar (2002), Everest ve Rauss (2004), Orcan ve ark. (2004), Aksay (2006), Dinç (2008), Yıldızbakan ve ark. (2010), Yıldıztuğay ve Küçüködük (2010a), Yıldıztuğay ve Küçüködük (2010b), Şirin (2012), Soylu (2014), Şirin ve Ertuğrul (2015), Göktürk ve Sümbül (2016), Güner (2016), Savran ve Paksoy (2016), Ortaç (2017), Sargin ve Büyükcengiz (2019), Şen (2019), Topal ve ark. (2022) tarafından floristik çalışmalar yapılmıştır. Bunlara ilave olarak yakın bölgelerdeki doğal ve kültürel sit alanlarında Tel ve Tatlı (2004), Tel (2009), Tel ve ark. (2010), Tel ve Tak (2012), Tel ve Tak (2015), Tel ve Şahin (2016), Tel ve İlçim (2016), Eğilmez ve Tel (2016), Tel ve ark. (2018), Tel ve Tak (2018), Ortaç ve Tel (2021), Tel ve ark. (2019), Tel ve ark. (2021), Tel ve ark. (2022a; 2022b), Tel ve ark. (2023) tarafından araştırmalar yapılmıştır. Türkiye florası üzerine birçok araştırma yapılmıştır. Ancak, Mersin ilindeki doğal sit alanlarında floristik çalışmalar son derece sınırlı kalmıştır (Abay ve Kılıç, 2001; Akaydın ve ark., 2003; Everest ve Öztürk, 2005; Sağıroğlu ve ark., 2013; Sargin, 2015; Sargin ve ark., 2015). Dolayısıyla bu çalışma Mersin ili florasının belirlenmesine katkı sağlayacaktır.

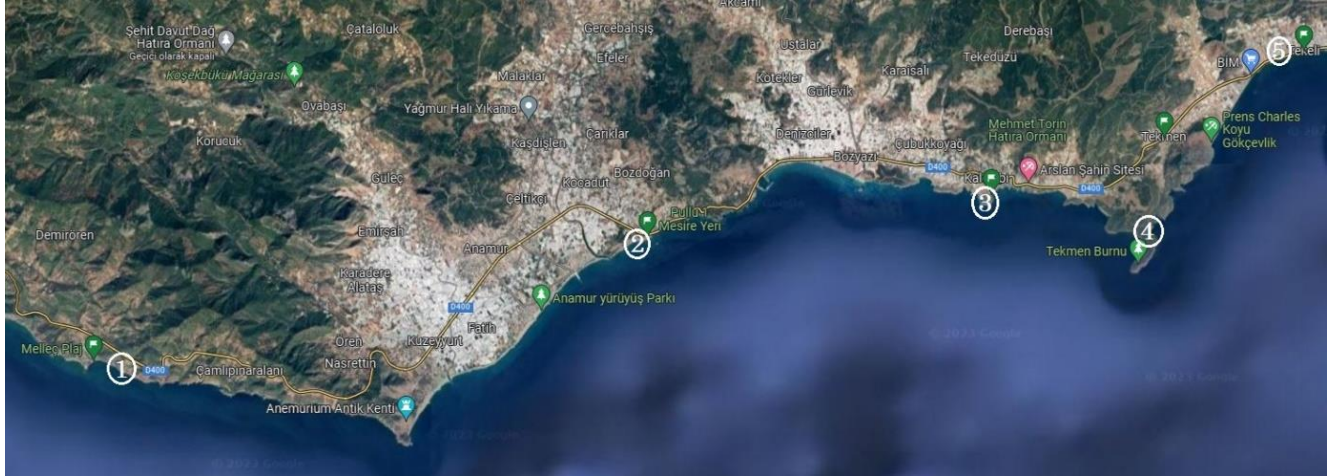
Bu araştırmada Mersin ili Anamur ve Bozyazı ilçelerinde bulunan, doğal sit özelliği taşıyan Anamur - Melleç Kaledranı, Dragon Çayı - Pullu Orman Kampı arası ve Mamure Kalesi, Arsinoe Antik Kenti, Bozyazı Melenia ve Tekeli Bozyazı'nın floristik özellikleri ve genel vegetasyon yapısını belirlemek amaçlanmıştır.

## MATERYAL VE METOT

Bu araştırmanın materyalini 2014-2016 yılları arasında çalışma alanlarından toplanan bitkiler oluşturmaktadır. Çalışma alanlarında bazı bitkiler gözleme dayalı teşhis edilmiş, tekniğine uygun olarak kurutulmuş ve herbaryum örneği haline getirilmiştir. Bitkilerin teşhis ve tayinlerinde Türkiye ve Doğu Ege Adaları Florası adlı eser kullanılmıştır (Davis, 1965-1985; Davis ve ark., 1988). Tayininde zorluk yaşanan bazı bitkileri Prof. Dr. Ahmet İlçim ve Ergün Özuslu teşhis etmiştir. Bitki örnekleri Adıyaman Üniversitesi Herbaryumunda muhafaza edilmektedir. Bitki isimleri verilirken Türkiye Bitkileri Listesi (Güner ve ark., 2012), The International Plant Names Index (Anonim, 2023a) ve The Plant List (Anonim, 2023b) ve www.bizimbitkiler.org (Anonim, 2023c)'e göre geçerli olanlar kullanılmıştır. Çalışmada alanların genel vegetasyon yapısı gözlemsel olarak incelenmiş, genel bir değerlendirme yapılmış, bitki topluluklarının formasyon tipleri belirlenmiş ve dominant ve karakter türleri verilmiştir. Taksonların

IUCN tehlike kategorileri Ekim ve ark. (2000) ve Güner ve ark. (2012)'na göre belirlenmiştir. Mersin il sınırları içerisinde bulunan çalışma alanlarında tespit edilen bitkilerin toplandığı alanlar Şekil 1'de sunulmuş ve Çizelge 1'de alanların büyüklük ve koordinatları verilmiştir.

Flora listesinde ve çizelgelerde kullanılan kısaltmalar ve açıklamaları şöyledir: Akdeniz Elementi (Akd.); Doğu Akdeniz Elementi (D. Akd.); Avrupa-Sibirya Elementi (Av.-Sib.); İran-Turan Elementi (İr.-Tur.); Geniş Yayılışlı (Ge. Yay.); Endemik (End.); Tehlikede (EN); Zarar görebilir (VU); Kritik (CR); Tehdit altına girebilir (NT); En az endişe verici (LC); Veri yetersiz (DD).



Şekil 1. Çalışma alanlarının uydu haritasında yer gösterimi (Anonim, 2023d) [1] Anamur - Melleç Kaledran, [2] Dragon Çayı - Pullu Orman Kampı arası ve Mamure Kalesi, [3] Arsinoe Antik Kenti, [4] Bozyazı Melenia, [5] Tekeli Bozyazı

### Araştırma Alanı ve Genel Özellikleri:

Araştırma alanları Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'nde Mersin ili Anamur, Bozyazı ve Aydıncık ilçelerinde bulunan ve doğal sit özelliği taşıyan Anamur - Melleç Kaledran, Dragon Çayı - Pullu Orman Kampı arası ve Mamure Kalesi, Arsinoe Antik Kenti, Bozyazı Melenia ve Tekeli Bozyazı olmak üzere beş lokaliteyi kapsamaktadır. Çalışma alanları Türkiye florasında verilen kareleme sistemine göre C4 karesinde yer almaktadır (Çizelge 1).

### Çizelge 1. Araştırma sahalarının koordinat ve büyüklükleri

No	Araştırma sahası	Büyükük (hektar)	Koordinatlar
1	Anamur - Melleç Kaledran	559.72	36° 02' 29. 46" Kuzey 32° 40' 51. 93" Doğu
2	Dragon Çayı - Pullu Orman Kampı arası ve Mamure Kalesi	17.44	36° 04' 55. 28" Kuzey 32° 53' 42. 72" Doğu
3	Arsinoe Antik Kenti	24.84	36° 08' 48. 08" Kuzey 33° 19' 31. 66" Doğu
4	Bozyazı Melenia	414.53	36° 06' 15. 40" Kuzey 32° 58' 24. 79" Doğu
5	Tekeli Bozyazı	181.07	36° 08' 18. 20" Kuzey 33° 08' 41. 68" Doğu

### Anamur - Melleç Kaledranı

Anamur ve Melleç Kaledranı Anamur ilçesinde bulunmakta olup I. Derece doğal sit alanıdır. Alan yaklaşık 19.5 km'lik bir kıyı şeridinde sahiptir. Doğal Sit alanı toplam 559.72 hektar olup, 33.22 hektarda kuru tarım arazisi, 526.5 hektarı ise orman vasfı taşımaktadır. Araştırma sahasının rakımı 200 metredir (Ortaç, 2017).

### Dragon Çayı - Pullu Orman Kampı arası ve Mamure Kalesi

Dragon Çayı - Pullu Orman Kampı arası ve Mamure Kalesi, Anamur ilçesinde yer almakta olup I. Derece Doğal Sit alanıdır. Alanda deniz kaplumbağaları açısından önemli bir kumsal bulunmaktadır. Kalenin etrafı hendek ile çevrili olup içi su ile doludur. Akdeniz'e 2.9 km uzunluğunda kıyısı vardır.

Mersin-Antalya Karayolu üzerinde bulunan alan bünyesinde Anamur Kalesi, konaklama tesisleri ve plajlar yer almaktadır. Alan 17.44 ha büyüklüğe sahip olup, 0.43 ha kuru tarım, 2.76 ha sulu tarım ve 14.25 ha kıyı kumuluna sahiptir (Ortaç, 2017).

### **Arsinoe Antik Kenti**

Arsinoe Antik Kenti, Mersin ili Bozyazı ilçesinde bulunmaktadır. I. ve II. Derece Doğal Sit alanıdır. Deniz seviyesinden ani bir şekilde yükselen sarp bir arazi üzerinde kuruludur. Etekleri *Pinus brutia* Ten. (Kızılçam) ormanlarıyla kaplıdır. Arsinoe Antik Kenti 24.84 ha alan kaplamakta olup, 15.52 ha fundalık ve 9.32 ha alan sulu tarım arazisi olarak kullanılmaktadır (Ortaç, 2017). Çalışma alanı 0-60 metre arasında yükseltiyeye sahip Toros Kuşağı üzerindeki kıyı oluşumlarından meydana gelmiştir. Arsinoe kalıntıları, Bozyazı'nın 2 km doğusunda Çubukkoyağı Köyü sınırları içinde denize doğru burun biçiminde uzanan tepe üzerinde bulunmaktadır. Alan kültürel sit özelliği de göstermektedir. Alanın Toslaklar koyu sahil bölümü, kuzey ve kuzey batısında seralarla tarım faaliyetleri yürütülmektedir.

### **Bozyazı Melenia**

Bozyazı Melenia, Mersin ili Bozyazı ilçesinde bulunmakta olup I. Derece doğal sit alanıdır. Deniz seviyesinden ani bir şekilde yükselen sarp bir arazi üzerinde yer alır. Bozyazı Melenia, Doğal sit alanı 414.53 ha alan kaplamakta olup, 13.65 ha alan kuru tarım ve 400.88 ha alan ise orman vasfı taşımaktadır (Ortaç, 2017). Çalışma alanının rakımı 30-150 m arasındadır.

### **Tekeli Bozyazı**

Aydıncık ilçesinde yer almakta olup I. Derece Doğal Sit alanıdır. Alan kıyı şeridini ve seraların bulunduğu kayalık alanları kapsamaktadır. Deniz seviyesinden ani bir şekilde yükselen sarp bir arazi üzerinde kuruludur. Tekeli Bozyazı doğal sit alanı 181.07 ha alan kaplamakta olup, 21.66 ha alan fundalık ve 159.41 ha ise orman vasfı taşımaktadır (Ortaç, 2017).

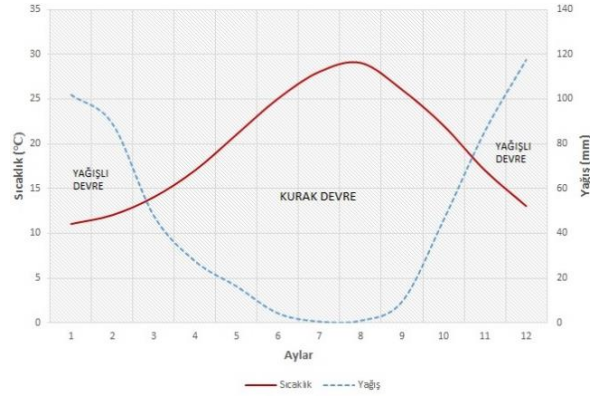
### **Çalışma Alanının İklim Özellikleri:**

#### **Anamur**

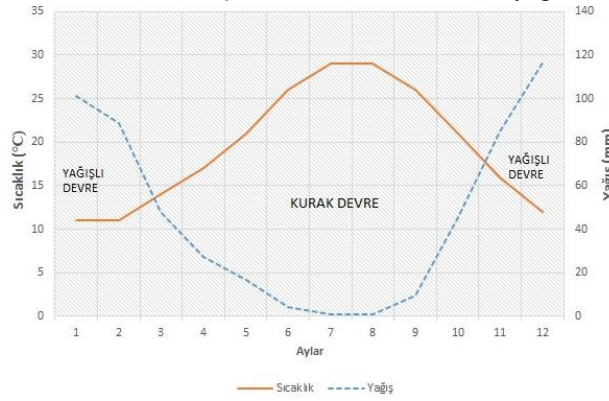
Ombro-termik iklim diyagramına göre Anamur ilçesinde kurak dönemin Mart ayının ilk haftasında başladığı görülür. Kurak devre yaklaşık sekiz ay sürer. Kasım ayının başında kurak devre son bulur. Ekim ayının sonlarında başlayan yağış Aralık ayında en yüksek seviyeye ulaşır. Günlük ortalama sıcaklık 29°C üzerindedir. Anamur bölgesindeki en sıcak ay Ağustos ayıdır. Bu ayda ortalama yüksek sıcaklık 33°C iken düşük sıcaklık 24°C'dir. Anamur ilçesinde en soğuk ay Ocak ayıdır. Bu ayda ortalama düşük sıcaklık 7°C, yüksek sıcaklık 15°C'dir. Anamur bölgesinde en az yağmurlu gün Temmuz ayında görülür. Anamur bölgesinde en yağmurlu ay Aralık olup, ortalama yağış 117 milimetre düzeyindedir (Anonim, 2023e). Anamur ilçesinin Ombro-termik iklim diyagramı Şekil 2'de verilmiştir.

#### **Bozyazı**

Bozyazı bölgesinde kurak dönem mart ayında başlar. Yazlar sıcak ve nemli, kışlar uzun, soğuk, yağışlı, rüzgârlı ve az bulutludur. Yıl içerisinde sıcaklık normalde 6 °C ile 34 °C arasında değişiklik gösterir. Kurak devre yaklaşık yedi ay sürer. Kasım ayının başında kurak devre son bulur. Ekim ayının sonlarına doğru başlayan yağış aralık ayında en yüksek değere ulaşır. Bozyazı bölgesinde ağustos en sıcak aydır. Ortalama yüksek sıcaklık 33°C, düşük sıcaklık 24°C'dir. Ortalama yağış 116 mm düzeyindedir (Anonim, 2023f). Bozyazı ilçesinin Ombro-termik iklim diyagramı Şekil 3'de verilmiştir. Bozyazı bölgesindeki en soğuk ay Ocak ayıdır. Bozyazı'da en çok yağmur aralık ayında yağarken en az yağmur temmuz ayında görülür (Anonim, 2023f).



Şekil 2. Anamur ilçesi Ombro-termik iklim diyagramı



Şekil 3. Bozyazı ilçesi Ombro-termik iklim diyagramı

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırma alanlarında toplam 53 familya ve 117 cinse ait 135 takson tespit edilmiştir. Bu taksonların toplam 221 lokalitede temsil edildiği görülmüştür. Tespit edilen bitkilerin alanlara göre dağılımına bakıldığında; Anamur - Melleç Kaledran'da 50, Dragon Çayı - Pullu Orman Kampı arası ve Mamure Kalesi'nde 88, Arsinoe Antik Kenti'nde 41, Bozyazı Melenia'da 15 ve Tekeli Bozyazı'da 27 takson tespit edilmiştir. Belirlenen bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve oranları Çizelge 2'de gösterilmiştir.

Çizelge 2. Taksonların bitki coğrafyası bölgeleri ve dağılım oranları

Bölge	Takson Sayısı	Oran (%)
Akdeniz	50	37.03
İran – Turan	4	2.96
Avrupa – Sibiryia	1	0.70
Geniş Yayılışlı	26	19.25
Bilinmeyen	54	40

Çalışma alanlarının floristik bakımdan değerlendirilmesi sonucunda, Anamur - Melleç Kaledranında 28 familya ve 44 cinse ait 50 bitki bulunduğu belirlenmiştir (Çizelge 3). Bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımına bakıldığında 24 taksonun Akdeniz, 11 Geniş Yayılışlı, 15 fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen olduğu, İran-Turan ve Avrupa- Sibiryia elementinin bulunmadığı belirlenmiştir. Ençok takson içeren familyalar Asteraceae 7, Brassicaceae 3, Fabaceae 5, Asparagaceae 3, Lamiaceae 1 şeklinde sıralanmaktadır (Çizelge 4). Genel vejetasyon yapısına bakıldığında; Kıyılarda kumul, çalı ve orman formasyonu gözlemlenmiştir. *Pinus brutia* Ten. baskın tür durumundadır. Kumul vejetasyon tipinin hâkim olduğu Melleç sahillerinde yaygın olarak yer alan türlerden bazıları; *Pancratium maritimum* L., *Limonium angustifolium* (Tausch) Turrill, *Medicago marina* L., *Cakile maritima* Scop., *Crithmum maritimum* L., *Eryngium maritimum* L. 'dur. Maki formasyonu içinde;

*Quercus coccifera* L., *Olea europaea* L., *Laurus nobilis* L., *Arbutus andrachne* L., *Cistus salvifolius* L., *Ceratonia siliqua* L., *Nerium oleander* L., *Cercis siliquastrum* L. subsp. *siliquastrum*, *Styrax officinalis* L., *Myrtus communis* L. subsp. *communis* ve *Pistacia terebinthus* L. subsp. *terebinthus* 'tur. Alanda iki adet endemik takson gözlenmiştir. Bunlar; *Muscari babachii* Eker & Koyuncu ve *Aristolochia brevibris* Bornm. türleridir.

Dragon Çayı - Pullu Orman Kampı arası ve Mamure Kalesinde, 45 familya ve 79 cinse ait 88 bitki taksonu belirlenmiştir (Çizelge 3). Bu bitkilerin fitocoğrafik bölge dağılımları 28 Akdeniz, 1 Avrupa-Sibirya, 17 Geniş Yayılışlı, 4 İran-Turan elementi ve 28 bilinmeyen şeklinde dağıldığı belirlenmiştir. En çok takson içeren familyalar Asteraceae 11, Fabaceae 10, Poaceae 6, Lamiaceae 4, Anacardiaceae 3 şeklinde sıralanmaktadır (Çizelge 4). Kalenin yakın çevresinde *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. topluluğu vardır. Diğer türler, *Cakile maritima* Scop., *Salsola kali* L., *Salsola tragus* L. subsp. *tragus*, *Daucus litoralis* Sibth. & Sm., *Euphorbia peplis* L., *Echium angustifolium* Miller, *Beta* sp., *Myrtus communis* L., *Rhamnus lycioides* ssp. *oleoides* (L.) Jahandiez & Maire, *R. alaternus* L., *Ephedra campylopoda* C.A. Mey., *Pistacia lentiscus* L., *P. terebinthus* L., *Quercus coccifera* L., *Cistus* sp., *Osyris alba* L. ve *Lactuca saligna* L. taksonlarıdır. Alanda nadir bitki türlerinden olan *Pancreatium maritimum* L. (Kum zambacı) bulunmakta olup bu takson Tehlikede (EN) kategorisinde yer almaktadır (Demir & Çelikel 2020). Kum tepeleri halindeki alanın arkasında ise *Phragmites australis* ve *Arundo donax* türlerinden oluşan kamışlıklar bulunmaktadır. Kumul bitki formasyonlarının tahrip edildiği alanlarda ot vejetasyonunda *Plantago afra* L., *Echium angustifolium* Miller, *Bromus* sp. ve *Verbascum* sp. taksonları tespit edilmiştir. Alanda bir adet endemik takson gözlenmiştir: Bu tür *Onopordum boissierianum* Raab – Straube & Greuter (Tehdit altına girebilir-NT) kategorisinde yer almaktadır. Genel vejetasyon yapısına bakıldığında alanda kumul ve maki formasyonu yer aldığı belirlenmiştir.

Arsinoe Antik Kentinde 26 familya 40 cinse ait toplam 41 bitki belirlenmiştir (Çizelge 3). Fitocoğrafik bölgelerine göre dağılımı 15 Akdeniz, 1 İran-Turan, 5 Geniş Yayılışlı ve 20 bilinmeyen şeklindedir. Avrupa-Sibirya elementi bulunmamaktadır. Çalışma alanında takson sayısına göre familyalar Asteraceae 5, Fabaceae 4, Lamiaceae 3 ve Asparagaceae 3'tür (Çizelge 4). Alanda nadir bir bitki türü olan *Dianthus polycladus* Boiss. bulunmaktadır. Alanda Kızılcım, kaya ve maki orman vejetasyonu gözlemlenmiştir.

**Çizelge 3.** Alanda belirlenen bitkilerin takson, familya, nadir ve endemik takson sayıları

Araştırma sahası	Familya sayısı	Takson sayısı	Endemik takson sayısı	Nadir takson
1 Anamur - Melleç Kaledran	28	50	2	-
2 Dragon Çayı - Pullu Orman Kampı arası ve Mamure Kalesi	45	88	1	1
3 Arsinoe Antik Kenti	26	41	-	1
4 Bozyazı Melenia	11	15	-	-
5 Tekeli Bozyazı	17	27	-	-

Bozyazı Melenia'da 11 familya 14 cinse ait 15 bitki bulunduğu belirlenmiştir (Çizelge 3). Taksonların fitocoğrafik bölgelerine göre dağılımı 9 Akdeniz, 1 takson Geniş Yayılışlı ve 5 bilinmeyen şeklindedir. İran-Turan ve Avrupa-Sibirya elementleri bulunmamaktadır. Bu veriye göre Akdeniz kökenli bitki elemanlarının sayısının fazla olduğu görülmektedir. Familyaların en çok takson sayısına göre sıralaması Asteraceae 2, Lamiaceae 2, Cistaceae 2 ve Ericaceae 2 şeklindedir (Çizelge 4). Alanın, etekleri *Pinus brutia* (kızılcım) ormanlarıyla kaplıdır.

Tekeli Bozyazı'da 17 familya 26 cinse ait 27 takson belirlenmiştir (Çizelge 3). Bitki coğrafyası bölgelerine göre taksonların dağılımı 14 takson Akdeniz, 2 Geniş Yayılışlı ve 11 bilinmeyen olduğu

belirlenmiştir. İran-Turan ve Avrupa-Sibirya elementi bulunmamaktadır. Familyaların takson sayısına göre dağılımı Fabaceae 4, Asparagaceae 3, Asteraceae 2, Lamiaceae, 2, Cistaceae 2'dir (Çizelge 4).

Bu araştırmada 3 adet endemik bitki taksonu belirlenmiştir. IUCN kategorilerine göre "Nesli tehlike altında" olan türler: *Aristolochia brevibris* Bornm. (Veri yetersiz -DD), *Muscari babachii* Eker & Koyuncu (Kritik- CR), *Onopordum boissierianum* Raab–Straube & Greuter (Tehdit altına girebilir-NT)'dir. Alanda bulunan nadir bitki türleri; *Dianthus polycladus* Boiss. (Zarar görülebilir- VU) ve *Pancreatum maritimum* L. (Tehlikede-EN) türleridir (Çizelge 5). Endemizm oranı 2.22'dir.

**Çizelge 4.** Araştırma sahalarının en fazla takson içeren familyaları

Alanlar	En fazla bitki içeren familyalar		
	Familya	Takson	Oran (%)
1 Anamur - Melleç Kaledran	Asteraceae	7	14.00
	Fabaceae	5	10.00
	Brassicaceae	3	6.00
	Lamiaceae	3	6.00
	Anacardiaceae	3	6.00
	Diğerleri	29	58.00
2 Dragon Çayı - Pullu Orman Kampı arası ve Mamure Kalesi	Asteraceae	11	12.50
	Fabaceae	10	11.36
	Poaceae	6	76.81
	Lamiaceae	4	4.54
	Anacardiaceae	3	3.40
3 Arsinoe Antik Kenti	Diğerleri	54	61.36
	Asteraceae	5	12.19
	Fabaceae	4	9.75
	Asparagaceae	3	7.31
	Lamiaceae	3	7.31
4 Bozyazı Melenia	Diğerleri	26	63.41
	Asteraceae	2	13.33
	Lamiaceae	2	13.33
	Cistaceae	2	13.33
	Ericaceae	2	13.33
5 Tekeli Bozyazı	Diğerleri	7	46.66
	Fabaceae	4	14.81
	Lamiaceae	2	7.40
	Asteraceae	2	7.40
	Asparagaceae	2	7.40
	Cistaceae	2	7.40
Diğer	15	55.55	

**Çizelge 5.** Alanda bulunan endemik ve nadir bitkiler

Familya	Bitki Adı	Fitocoğrafik Bölge	Tehlike Kategorisi	Alan
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia brevibris</i> Bornm.	Akd. Elm.	DD (Endemik)	1
Asparagaceae	<i>Muscari babachii</i> Eker & Koyuncu	Akd. Elm.	CR (Endemik)	1
Asteraceae	<i>Onopordum boissierianum</i> Raab–Straube & Greuter	D. Akd. Elm.	NT (Endemik)	2
Caryophyllaceae	<i>Dianthus polycladus</i> Boiss.	D. Akd. Elm.	VU (Nadir)	3
Amaryllidaceae	<i>Pancreatum maritimum</i> L.	Akd. Elm.	EN (Nadir)	2

Çalışma sahasında takson sayısına göre en büyük familyaların Anamur - Melleç Kaledran, Dragon Çayı - Pullu Orman Kampı-Mamure Kalesi ve Arsinoe Antik Kentinde Asteraceae familyası olduğu tespit edilmiştir. Türkiye florasının en fazla cinse sahip familyası Poaceae olmasına rağmen (Davis, 1965-1988), bu çalışmada en yüksek sayıda takson içeren familyalar Asteraceae ve Fabaceae'dir. Bu durum araştırılan sahanın Akdeniz bölgesinde yer almasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Endemizm oranları bakımından çalışma alanı ile yakın çevresinde yapılmış floristik çalışmalar karşılaştırıldığında, en yüksek endemizm oranının %18.60 ile Tel ve ark. (2018) tarafından Kahramanmaraş'ta yapılan çalışmada, en düşüğün ise %1.30 ile Tel ve ark. (2022a) tarafından Adana'da yapılan çalışmada olduğu görülmüştür. Tel ve ark. (2018) tarafından yapılan çalışmada endemizm oranının yüksek olması bölgenin farklı rakım, habitat ve mikro iklim çeşitliliğine sahip olmasıyla açıklanabilir. Tel ve ark. (2022a) tarafından yapılan çalışmada endemizm oranının en düşük oranda çıkması ise alanda sulak alan habitatları bulunması ile açıklanabilir. Çalışma alanı ve yakın bölgelerdeki çalışmalarda Akdeniz fitocoğrafik bölge elementinin yüksek olduğu görülmüştür (Yıldızıtugay ve Küçüködük, 2010b; Tel ve ark., 2018; Tel ve ark., 2019; Tel ve ark., 2021; Tel ve ark., 2022a; 2022b). Bu sonuç çalışma alanının Akdeniz bölgesinde yer almasıyla açıklanabilir (Çizelge 6).

**Çizelge 6.** Araştırma sahası ve yakın bölgelerdeki çalışmaların fitocoğrafik bölgelere göre karşılaştırması (%)

Alan	Akdeniz Elementi	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş Yayılışlı ve Bilinmeyen	Endemizm
Araştırma sahası	37.03	0.70	2.96	59.25	2.22
Kaş Yaylası ve çevresinin (Anamur) florası (Yıldızıtugay ve Küçüködük, 2010b)	33.60	4.30	10.20	51.90	13.20
Anamur (Mersin) ve yaylalarının florası (Şen, 2019)	51.21	3.60	6.21	54.17	13.25
Anamur Antik Kenti ve Çevresinin Florası (Yıldızıtugay ve Küçüködük, 2010a)	35.10	3.10	4.90	56.90	3.70
Kahramanmaraş İlinin Bazı Doğal ve Kültürel Sit Alanları Florası Üzerine Bir Çalışma (Tel ve ark., 2018)	23.20	6.90	10.50	59.30	18.60
Karatepe-Aslantaş Milli Parkı ve Bazı Doğal/Kültürel Koruma Alanları Üzerine Floristik Bir Araştırma (Tel ve ark., 2019)	38.40	6.10	4.30	51.20	9.10
Hatay İlinin Bazı Doğal ve Kültürel Sit Alanları Florası Üzerine Bir Çalışma (Tel ve ark., 2021)	36.80	3.90	4.50	54.80	4.50
Adana İlinin Bazı Doğal ve Kültürel Sit Alanları Üzerine Floristik Bir Çalışma (Tel ve ark., 2022a)	34.60	4.50	5.00	55.90	1.30
Bazı mağara ve obrukların (Mersin/Türkiye) flora ve genel vejetasyon yapıları üzerine bir araştırma (Tel ve ark., 2022b)	48.69	1.73	6.08	43.47	2.60

En çok takson içeren familyalar yakın bölgelerde yapılan araştırmalarla karşılaştırıldığında Şen (2019), Yıldızıtugay ve Küçüködük (2010a), Tel ve ark. (2018; 2022a)'nın çalışmalarında Asteraceae familyasının birinci sırada; Bu çalışma, Yıldızıtugay ve Küçüködük (2010b), Tel ve ark. (2019), Tel ve ark. (2021; 2022b)'nin çalışmalarında ise Fabaceae familyasının birinci sırada olduğu görülmüştür. Türkiye florasında da takson sayıları bakımından Asteraceae ve Fabaceae familyalarının ön sıralarda bulunması yayılma ve tohum yayma kabiliyetinin gelişmiş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Çizelge 7).

İklim verileri değerlendirildiğinde, alanın Akdeniz iklimine sahip olduğu (Anonim, 2023e; Anonim, 2023f) ve buna bağlı olarak alanda Akdeniz fitocoğrafik bölge elemanlarının sayısının yüksek olduğu görülmüştür. Bu durumun çalışma alanına yakın bölgelerdeki araştırma sahalarında da aynı olduğu görülmektedir (Şen, 2019; Yıldızıtugay ve Küçüködük, 2010a; Tel ve ark., 2018; 2022a; Yıldızıtugay ve Küçüködük, 2010b; Tel ve ark., 2019; 2021; 2022b).



**Çizelge 7.** Çalışma sahası ve yakın alanlarda gerçekleştirilen çalışmalarda en fazla bitki ihtiva eden familyalar (%)

Alan	Fabaceae	Lamiaceae	Asteraceae
Araştırma sahası	17	8	15
Kaş Yaylası ve çevresinin (Anamur) florası (Yıldıztuğay ve Küçüködük, 2010b)	59	31	58
Anamur (Mersin) ve yaylalarının florası (Şen, 2019)	42	47	54
Anamur Antik Kenti ve Çevresinin Florası (Yıldıztuğay ve Küçüködük, 2010a)	35	15	40
Kahramanmaraş İlinin Bazı Doğal ve Kültürel Sit Alanları Florası Üzerine Bir Çalışma (Tel ve ark., 2018)	5	4	13
Karatepe-Aslantaş Milli Parkı ve Bazı Doğal/Kültürel Koruma Alanları Üzerine Floristik Bir Araştırma (Tel ve ark., 2019)	26	13	13
Hatay İlinin Bazı Doğal ve Kültürel Sit Alanları Florası Üzerine Bir Çalışma (Tel ve ark., 2021)	22	15	13
Adana İlinin Bazı Doğal ve Kültürel Sit Alanları Üzerine Floristik Bir Çalışma (Tel ve ark., 2022a)	15	10	33
Bazı mağara ve obrukların (Mersin/Türkiye) flora ve genel vegetasyon yapıları üzerine bir araştırma (Tel ve ark., 2022b)	17	12	5

Genel vejetasyon yapısına bakıldığında; Anamur - Melleç Kaledranında, Cisto-Micromerietea sınıfına ait Cisto-Micromerietalia ordosunun *Cistion Orientale* alyansının karakter türleri olan *Cistus creticus*, *Cistus salviifolius*, *Lavandula stoechas* ve *Erica manipuliflora* ile temsil edilmektedir. Quercetea İlicis sınıfına ait Pistacio-Rhamnetalia ordosunun, Andrachno-Quercion Cocaterae alyansının karakter türleri olan *Arbutus andrachne* ve *Quercus coccifera* ile, Ceratonio-Rhamnion Oleoides alyansı karakter türü olan *Ceratonia siliqua* ile temsil edilmektedir. Yine aynı sınıfın Quercetalia İlicis ordosu, Quercion İlicis alyansının karakter türleri olan *Arbutus unedo*, *Quercus coccifera* ve *Phillyrea latifolia* ile; Olea- Ceratonion alyansının karakter türleri *Ceratonia siliqua*, *Myrtus communis* ve *Clematis cirrhosa* ile temsil edildiği, Cisto-Micromerietea sınıfına bağlı Cisto-Micromerietalia ordosu *Cistus creticus* ve *Sarcopoterium spinosum* karakter türleri ile; Quercetalia İlicis ordosu *Phillyrea latifolia* ve *Vitis vinifera* karakter türleri ile; Pistacio-Rhamnetalia ordosu *Myrtus communis* ve *Clematis cirrhosa* karakter türleri ile temsil edilmektedir. Alanda Cisto-Micromerietea sınıfı *Calicotome villosa* karakter türü ile, Quercetea İlicis sınıfı *Olea europae* ve *Smilax aspera* karakter türleri ile temsil edildiği halde herhangi bir ordo ya da alyans karakter türüne rastlanmamıştır. Quercetea Pubescentis sınıfı ait Querco-Cedretalia Libani ordosu karakter türü ise alanda *Pinus brutia* ile temsil edilmektedir.

Dragon Çayı - Pullu Orman Kampı arası ve Mamure Kalesinde; Cisto-Micromerietea sınıfına ait Cisto-Micromerietalia ordosunun *Cistion Orientale* alyansının karakter türü olan *Cistus creticus* ile temsil edilmektedir. Quercetea İlicis sınıfına ait Pistacio-Rhamnetalia ordosunun Andrachno-Quercion Cocaterae alyansı karakter türü olan *Quercus coccifera* ile, Ceratonio-Rhamnion Oleoides alyansı karakter türü olan *Ceratonia siliqua* ile temsil edilmektedir. Yine aynı sınıfın Quercetalia İlicis ordosu, Quercion İlicis alyansının karakter türleri olan *Quercus coccifera*, *Pistacia terebinthus* ve *Asparagus acutifolius* ile, Olea-Ceratonion alyansının karakter türleri *Pistacia lentiscus*, *Capparis spinosa*, *Ceratonia siliqua* ve *Myrtus communis* ile, Quercion Calliprini alyansının karakter türü *Pistacia terebinthus* ile temsil edilmektedir. Querco-Fagetea sınıfı, Populetales alba ordosu, Alneto-Ulimion alyansının karakter türü olan *Alnus glutinosa* ile temsil edilmektedir. Alanda Cisto-Micromerietea sınıfı *Calicotome villosa* karakter türü ile, Quercetea İlicis sınıfı *Smilax aspera*, *Asparagus acutifolius*, *Osyris alba*, *Olea europae* ve *Rhamnus alaternus* karakter türleri ile temsil edildiği halde herhangi bir ordo ya da alyans karakter türüne rastlanmamıştır. (Barkman, 1976; 1986; Weber ve ark., 2000; Theurillat ve ark., 2020). Quercetea Pubescentis sınıfı, Querco-Cedretalia Libani ordosu karakter türü ise alanda *Pinus*

*brutia* ile temsil edilmektedir. Quercetea İlicis sınıfı, Pistacio-Rhamnetalia ordosu, *Pistacia lentiscus*, *Pistacia terebinthus*, *Capparis spinosa*, *Myrtus communis*, *Rhamnus alaternus* ve *Osyris alba* karakter türleri ile temsil edilmektedir.

Arsinoe Antik Kentinde; Quercetea İlicis sınıfına ait Quercetalia İlicis ordosunun, Quercion İlicis alyansının karakter türleri olan *Quercus coccifera*, *Phillyrea latifolia* ve *Asparagus acutifolius* ile, Oleo-Ceratonion alyansının karakter türü *Capparis spinosa*; Quercion Calliprini alyansının karakter türü *Cyclamen persicum* ile temsil edilmektedir. Quercetea İlicis sınıfına ait Pistacio-Rhamnetalia ordosunun, *Andrachno-Quercion Cocaterae* alyansının karakter türü olan *Quercus coccifera* ile temsil edilmektedir. Alanda Quercetea İlicis sınıfı *Asparagus acutifolius*, *Geranium purpureum*, *Smilax aspera* ve *Olea europae* karakter türleri ile; Cisto-Micromerietea sınıfı *Calicotome villosa* karakter türü ile temsil edildiği halde herhangi bir ordo ya da alyans karakter türüne rastlanmamıştır. Quercetea Pubescentis sınıfına ait Querco-Cedretalia Libani ordosunun karakter türü ise alanda *Pinus brutia* ile temsil edilmektedir. Quercetea İlicis sınıfına ait Pistacio-Rhamnetalia ordosunun *Capparis spinosa* karakter türü ile temsil edilmektedir.

Bozyazı Melenia'da; Quercetea İlicis sınıfına ait Quercetalia İlicis ordosunun Quercion İlicis alyansının karakter türleri olan *Quercus coccifera* ile; *Andrachno-Quercion Cocaterae* alyansının karakter türleri olan *Arbutus andrachne* ve *Quercus coccifera* ile temsil edilmektedir. Cisto-Micromerietea sınıfına ait Cisto-Micromerietalia ordosunun Cistion orientale alyansının karakter türleri *Lavandula stoechas*, *Cistus creticus*, *Cistus salviifolius* ve *Erica manipuliflora* ile temsil edilmektedir. Alanda Quercetea İlicis sınıfı *Olea europae* karakter türü ile; Cisto-Micromerietea sınıfı *Erica manipuliflora* karakter türü ile temsil edildiği halde herhangi bir ordo ya da alyans karakter türüne rastlanmamıştır. Quercetea Pubescentis sınıfına ait Querco-Cedretalia Libani ordosunun karakter türü ise alanda *Pinus brutia* ile temsil edilmektedir.

Tekeli Bozyazıda; Quercetea İlicis sınıfına ait Quercetalia İlicis ordosunun, Quercion İlicis alyansının karakter türleri olan *Asparagus acutifolius*, *Quercus coccifera* ve *Phillyrea latifolia* ile; Oleo-Ceratonion alyansının karakter türü *Ceratonia siliqua*, *Capparis spinosa* ve *Teucrium creticum* ile temsil edilmektedir. Quercetea İlicis sınıfı, Pistacio-Rhamnetalia ordosu, *Andrachno-Quercion Cocaterae* alyansının karakter türleri olan *Arbutus andrachne* ve *Quercus coccifera* ile; Ceratonio-Rhamnion Oleoides alyansının karakter türü *Ceratonia siliqua* ile temsil edilmektedir. Cisto-Micromerietea sınıfına ait olan Cisto-Micromerietalia ordosu, Cistion Orientale alyansının karakter türleri olan *Cistus creticus*, *Cistus salviifolius* ve *Erica manipuliflora* ile temsil edilmektedir. Alanda Quercetea İlicis sınıfı *Olea europae* karakter türü ile; Cisto-Micromerietea sınıfı *Calicotome villosa* ve *Genista acanthoclada* karakter türleri ile temsil edildiği halde herhangi bir ordo ya da alyans karakter türüne rastlanmamıştır. Quercetea Pubescentis sınıfına ait Querco-Cedretalia Libani ordosunun karakter türü ise alanda *Pinus brutia* ile temsil edilmektedir. Quercetea İlicis sınıfına ait Pistacio-Rhamnetalia ordosu, *Capparis spinosa* karakter türü ile; Cisto-Micromerietea sınıfına ait Cisto-Micromerietalia ordosu karakter türü olan *Sarcopoterium spinosum* türü ile temsil edilmektedir.

Çalışma alanlarımızın vejetasyon yapısı Braun-Blanquet metodu ile ayrıntılı çalışılmadığından bitki birlikleri oluşturulmamış ve bu yüzden yakın çevredeki benzer vejetasyon çalışmalarlarıyla karşılaştırma imkanı bulunamamıştır.

Çalışma alanının Akdeniz bölgesinde bulunması ve kurak devrenin uzun olması, araştırma alanındaki genel vejetasyon yapısının kserofit karakterli bitkilerden oluşmasına neden olmuştur. Araştırma alanında tespit edilen taksonlar Çizelge 8'de verilmiştir.

## Anamur, Bozyazı ve Aydınçık (Mersin-Türkiye)'daki Bazı Doğal Sit Alanlarının Flora ve Genel Vejetasyon Yapısının İncelenmesi

Çizelge 8. Araştırma alanlarında tespit edilen bitki taksonları

Familya Adı	Takson Adı	Fitocoğrafik Bölge	Tehlike Kategorisi	Bulunduğu Sit Alanı	Bitki Toplama Tarihi	Bitki Toplayıcı Numarası
Amaranthaceae	<i>Beta lomatogona</i> Fisch. & Mey.	-	-	2	22.03.2016	Ortaç 1143
Amaranthaceae	<i>Salsola kali</i> L.	-	-	2	03.04.2016	Ortaç 1149
Amaranthaceae	<i>Salsola tragus</i> L. subsp. <i>ragus</i>	-	-	2	22.03.2016	Ortaç 1150
Amaryllidaceae	<i>Pancreatium maritimum</i> L.	Akd. Elm.	-/EN	2	22.07.2016	Ortaç 1424
Amaryllidaceae	<i>Allium neapolitanum</i> Cyr.	Akd. Elm.	-	3	03.04.2016	Ortaç 1439
Anacardiaceae	<i>Pistacia palaestina</i> Boiss.	D.Akd. Elm.	-	1,2,3,4,5	07.04.2016	Ortaç 1017
Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	Akd. Elm.	-	2	07.05.2016	Ortaç 1016
Anacardiaceae	<i>Pistacia terebinthus</i> L. subsp. <i>terebinthus</i>	Akd. Elm.	-	2	07.05.2016	Ortaç 1018
Apiaceae	<i>Eryngium maritimum</i> L.	-	-	2	07.04.2016	Ortaç 1023
Apiaceae	<i>Daucus littoralis</i> Sibth. & Sm.	D.Akd. Elm.	-	2	22.03.2016	Ortaç 1020
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i> L. var. <i>virens</i> Link	Gen. Yay.	-	5	03.04.2016	Ortaç 1021
Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i> L.	Akd. Elm.	-	1,2,3,5	08.05.2016	Ortaç 1026
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia brevifolius</i> Bornm.	Akd. Elm.	End./DD	1	22.03.2016	Ortaç 1030
Asparagaceae	<i>Muscari babachii</i> Eker & Koyuncu	Akd. Elm.	End./CR	1	22.03.2016	Ortaç 1447
Asparagaceae	<i>Muscari comosum</i> (L.) Miller	Akd. Elm.	-	1	23.07.2016	Ortaç 1448
Asparagaceae	<i>Drimia maritima</i> (L.) Stearn	-	-	1,2,3,4,5	23.10.2016	Ortaç 1456
Asparagaceae	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	Akd. Elm.	-	2,3,5	24.10.2016	Ortaç 1441
Asparagaceae	<i>Prospero autumnale</i> (L.) Speta	Akd. Elm.	-	3	22.07.2016	Ortaç 1453
Asteraceae	<i>Onopordum boissierianum</i> Raab – Straube & Greuter	D.Akd. Elm.	End./NT	2	22.03.2016	Ortaç 1064
Asteraceae	<i>Xanthium spinosum</i> L.	-	-	2	03.04.2016	Ortaç 1078
Asteraceae	<i>Xanthium papposa</i> L. subsp. <i>italicum</i>	Gen. Yay.	-	2	07.04.2016	Ortaç 1079
Betulaceae	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner subsp. <i>antitaurica</i> Yalt.	D.Akd. Elm.	-	2	07.05.2016	Ortaç 1083
Boraginaceae	<i>Echium angustifolium</i> Miller	D.Akd. Elm.	-	2	07.04.2016	Ortaç 1092
Boraginaceae	<i>Heliotropium europaeum</i> L.	İr.-Tur. Elm.	-	2	08.05.2016	Ortaç 1094
Brassicaceae	<i>Sinapis arvensis</i> L.	Gen. Yay.	-	1,3	03.04.2016	Ortaç 1119
Brassicaceae	<i>Microthlaspi perfoliatum</i> (L.) F.K.Mey.	Gen. Yay.	-	1	05.04.2016	Ortaç 1121
Brassicaceae	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Gen. Yay.	-	1	08.05.2016	Ortaç 1117
Brassicaceae	<i>Cakile maritima</i> Scop.	-	-	2	08.05.2016	Ortaç 1105
Brassicaceae	<i>Biscutella didyma</i> L.	-	-	3	04.05.2016	Ortaç 1104
Cactaceae	<i>Opuntia ficus-barbarica</i> A. Berger	-	-	5	22.03.2016	Ortaç 1122
Capparaceae	<i>Capparis spinosa</i> L.	-	-	2,3,5	08.05.2016	Ortaç 1129
Caryophyllaceae	<i>Silene colorata</i> Poiret,	-	-	2,3	08.05.2016	Ortaç 1138
Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke. var. <i>commutata</i> (Guss.) Coode & Cullen	-	-	1	23.07.2016	Ortaç 1140
Caryophyllaceae	<i>Dianthus polycladus</i> Boiss.	Akd. Elm.	-/VU	3	08.05.2016	Ortaç 1132
Cistaceae	<i>Cistus creticus</i> L.	Akd. Elm.	-	1,2,4,5	08.05.2016	Ortaç 1152
Cistaceae	<i>Cistus salviifolius</i> L.	Gen. Yay.	-	1,4,5	08.05.2016	Ortaç 1153
Colchicaceae	<i>Colchicum cilicicum</i> (Boiss.) Dammer	D.Akd. Elm.	-	1	26.10.2016	Ortaç 1444
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Gen. Yay.	-	2	22.03.2016	Ortaç 1158
Convolvulaceae	<i>Ipomoea imperati</i> (Vahl) Griseb.	Akd. Elm.	-	2	08.05.2016	Ortaç 1160
Crassulaceae	<i>Umbilicus luteus</i> (Huds.) Webb & Berthel.	-	-	1	03.04.2016	Ortaç 1165
Ephedraceae	<i>Ephedra foeminea</i> Forssk.	-	-	2	03.04.2016	Ortaç 1008
Ephedraceae	<i>Ephedra major</i> Host	-	-	2,3	04.04.2016	Ortaç 1009
Equisetaceae	<i>Equisetum hyemale</i> L.	-	-	2	06.04.2016	Ortaç 1002
Ericaceae	<i>Arbutus andrachne</i> L.	-	-	1,4,5	22.07.2016	Ortaç 1171

Çizelge 8. Araştırma alanlarında tespit edilen bitki taksonları (devamı)

Familiya Adı	Takson Adı	Fitocoğrafik Bölge	Tehlike Kategorisi	Bulunduğu Sit Alanı	Bitki Toplama Tarihi	Bitki Toplayıcı Numarası
Ericaceae	<i>Arbutus unedo</i> L.	-	-	1	22.03.2016	Ortaç 1172
Ericaceae	<i>Erica manipuliflora</i> Salisb.	D.Akd. Elm.	-	1,4,5	08.05.2016	Ortaç 1173
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Gen. Yay.	-	2	22.03.2016	Ortaç 1180
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia peplis</i> L.	Akd. Elm.	-	2	22.03.2016	Ortaç 1177
Fabaceae	<i>Calicotome villosa</i> (Poiret) Link	Akd. Elm.	-	1,2,3,5	22.07.2016	Ortaç 1189
Fabaceae	<i>Ceratonia siliqua</i> L.	Akd. Elm.	-	1,2,5	04.05.2016	Ortaç 1190
Fabaceae	<i>Lathyrus aphaca</i> L. var. <i>modestus</i> P. H. Davis	D.Akd. Elm.	-	1,3,4	04.04.2016	Ortaç 1209
Fabaceae	<i>Trifolium purpureum</i> Lois. var. <i>purpureum</i>	D.Akd. Elm.	-	1	08.05.2016	Ortaç 1233
Fabaceae	<i>Trifolium stellatum</i> L. var. <i>stellatum</i>	-	-	1	04.05.2016	Ortaç 1236
Fabaceae	<i>Anagyris foetida</i> L.	Akd. Elm.	-	2	04.05.2016	Ortaç 1183
Fabaceae	<i>Lotus edulis</i> L.	Akd. Elm.	-	2	08.05.2016	Ortaç 1214
Fabaceae	<i>Lupinus pilosus</i> L.	Akd. Elm.	-	2	23.07.2016	Ortaç 1216
Fabaceae	<i>Melilotus albus</i> Desr.	Gen. Yay.	-	2	08.05.2016	Ortaç 1220
Fabaceae	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Desr.	Gen. Yay.	-	2	03.04.2016	Ortaç 1221
Fabaceae	<i>Onobrychis caput-galli</i> (L.) Lam.	Akd. Elm.	-	2	06.04.2016	Ortaç 1222
Fabaceae	<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>antiquorum</i> (L.) Briq.	Akd. Elm.	-	2	04.04.2016	Ortaç 1225
Fabaceae	<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	-	-	2	22.07.2016	Ortaç 1242
Fabaceae	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>boissieri</i> (Sag.) Bornm.	Gen. Yay.	-	3	22.07.2016	Ortaç 1184
Fabaceae	<i>Astragalus hamosus</i> L.	-	-	3	04.05.2016	Ortaç 1187
Fabaceae	<i>Genista acanthoclada</i> DC.	D.Akd. Elm.	-	5	25.10.2016	Ortaç 1200
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	-	-	5	03.04.2016	Ortaç 1230
Fagaceae	<i>Quercus coccifera</i> L.	Akd. Elm.	-	1,2,3,4,5	22.07.2016	Ortaç 1246
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i> L.	-	-	2,3	22.07.2016	Ortaç 1256
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> (L.)L'Herit subsp. <i>cicutarium</i>	-	-	2	07.04.2016	Ortaç 1249
Geraniaceae	<i>Geranium dissectum</i> L.	-	-	2	08.05.2016	Ortaç 1253
Geraniaceae	<i>Geranium purpureum</i> Vill.	-	-	3	22.07.2016	Ortaç 1257
Iridaceae	<i>Gladiolus italicus</i> Miller	-	-	1	22.03.2016	Ortaç 1429
Iridaceae	<i>Iris germanica</i> L.	Gen. Yay.	-	2	07.05.2016	Ortaç 1430
Juncaceae	<i>Juncus maritimus</i> Lam.	-	-	2	22.07.2016	Ortaç 1436
Lamiaceae	<i>Lavandula stoechas</i> L. subsp. <i>stoechas</i>	Akd. Elm.	-	1,4	22.03.2016	Ortaç 1273
Lamiaceae	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreber subsp. <i>chia</i> (Schreber) Arcangeli	Gen. Yay.	-	1	22.03.2016	Ortaç 1264
Lamiaceae	<i>Vitex agnus-castus</i> L.	Akd. Elm.	-	1,2,5	08.05.2016	Ortaç 1419
Lamiaceae	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	-	-	2	27.10.2016	Ortaç 1268
Lamiaceae	<i>Phlomis viscosa</i> Poiret	D.Akd. Elm.	-	2,3,4	04.05.2016	Ortaç 1286
Lamiaceae	<i>Salvia verticillata</i> L. susp. <i>amasiaca</i> (Freyn & Bornm.) Bornm.	İr.-Tur. Elm.	-	2,3	25.10.2016	Ortaç 1296
Lamiaceae	<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>ruderalis</i> (Sw.) Briq.	Akd. Elm.	-	3	22.07.2016	Ortaç 1266
Lamiaceae	<i>Teucrium creticum</i> L.	Akd. Elm.	-	5	22.03.2016	Ortaç 1309
Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i> L.	-	-	2,3	22.07.2016	Ortaç 1316
Moraceae	<i>Ficus carica</i> L. subsp. <i>carica</i>	Akd. Elm.	-	1	27.10.2016	Ortaç 1317
Moraceae	<i>Ficus carica</i> L. subsp. <i>rupestris</i> (Hauuskn.) Browicz.	İr.-Tur. Elm.	-	2	23.10.2016	Ortaç 1318
Myrtaceae	<i>Myrtus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	Akd. Elm.	-	1,2	07.04.2016	Ortaç 1322
Myrtaceae	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	-	-	2	22.07.2016	Ortaç 1321
Oleaceae	<i>Olea europaea</i> L.	-	-	1,2,3,4,5	23.10.2016	Ortaç 1329
Oleaceae	<i>Phillyrea latifolia</i> L.	Akd. Elm.	-	1,3,5	22.07.2016	Ortaç 1330

Çizelge 8. Araştırma alanlarında tespit edilen bitki taksonları (devamı)

Familiya Adı	Takson Adı	Fitocoğrafik Bölge	Tehlike Kategorisi	Bulunduğu Sit Alanı	Bitki Toplama Tarihi	Bitki Toplayıcı Numarası
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Gen. Yay.	-	2	26.10.2016	Ortaç 1336
Papaveraceae	<i>Fumaria asepalae</i> Boiss.	İr.-Tur. Elm.	-	2	04.05.2016	Ortaç 1333
Pinaceae	<i>Pinus brutia</i> Ten.	-	-	1,2,3,4,5	07.04.2016	Ortaç 1011
Plantaginaceae	<i>Veronica cymbalaria</i> Bodard.	Akd. Elm.	-	1,3	27.10.2016	Ortaç 1401
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Gen. Yay.	-	2	23.07.2016	Ortaç 1340
Plantaginaceae	<i>Plantago afra</i> L.	-	-	2	23.07.2016	Ortaç 1338
Platanaceae	<i>Platanus orientalis</i> L.	Gen. Yay.	-	1,2	27.10.2016	Ortaç 1343
Poaceae	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers. var. <i>muticum</i> (Hackel) <i>Grossh.</i>	Gen. Yay.	-	1,2	25.10.2016	Ortaç 1478
Poaceae	<i>Arundo donax</i> L.	-	-	2,3	26.10.2016	Ortaç 1462
Poaceae	<i>Briza maxima</i> L.	-	-	2	25.10.2016	Ortaç 1464
Poaceae	<i>Bromus commutatus</i> Schrader	Gen. Yay.	-	2	25.10.2016	Ortaç 1465
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. var. <i>dactylon</i>	Gen. Yay.	-	2	25.10.2016	Ortaç 1466
Poaceae	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steudel	Av.-Sib. Elm.	-	2	08.05.2016	Ortaç 1474
Polygonaceae	<i>Polygonum maritimum</i> L.	-	-	2,3	22.07.2016	Ortaç 1346
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Gen. Yay.	-	2	25.10.2016	Ortaç 1350
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i> L. var. <i>arvensis</i>	-	-	1,2,3	22.07.2016	Ortaç 1351
Primulaceae	<i>Cyclamen persicum</i> Miller	D.Akd. Elm.	-	3	24.10.2016	Ortaç 1355
Ranunculaceae	<i>Ranunculus asiaticus</i> L.	-	-	1,3	25.10.2016	Ortaç 1366
Ranunculaceae	<i>Clematis cirrhosa</i> L.	Akd. Elm.	-	1	26.10.2016	Ortaç 1361
Rhamnaceae	<i>Rhamnus lycioides</i> subsp. <i>oleoides</i> (L.) Jahandiez & Maire	-	-	2	08.05.2016	Ortaç 1371
Rhamnaceae	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	Akd. Elm.	-	2	25.10.2016	Ortaç 1370
Rosaceae	<i>Sarcopoterium spinosum</i> (L.) Spach	D.Akd. Elm.	-	1,4,5	22.07.2016	Ortaç 1383
Rosaceae	<i>Rubus sanctus</i> Schreber	Gen. Yay.	-	2	08.05.2016	Ortaç 1381
Salicaceae	<i>Populus tremula</i> L.	-	-	2	25.10.2016	Ortaç 1388
Santalaceae	<i>Osyris alba</i> L.	Akd. Elm.	-	2	22.07.2016	Ortaç 1391
Scrophulariaceae	<i>Verbascum sinuatum</i> L. subsp. <i>sinuatum</i> var. <i>sinuatum</i>	Akd. Elm.	-	2	22.07.2016	Ortaç 1399
Smilacaceae	<i>Smilax aspera</i> L.	-	-	1,2,3	22.07.2016	Ortaç 1454
Solanaceae	<i>Solanum americanum</i> Mill.	-	-	2	22.07.2016	Ortaç 1405
Styracaceae	<i>Styrax officinalis</i> L.	-	-	3,5	27.10.2016	Ortaç 1406
Tamaricaceae	<i>Tamarix smyrnensis</i> Bunge	-	-	2,3,5	22.07.2016	Ortaç 1407
Thymelaeaceae	<i>Daphne sericea</i> Vahl	-	-	1	22.07.2016	Ortaç 1410
Thymelaeaceae	<i>Daphne oleoides</i> Schreber subsp. <i>oleoides</i>	-	-	1,2,3	24.10.2016	Ortaç 1409
Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i> L.	-	-	1	25.10.2016	Ortaç 1421
Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i> L.	-	-	2	25.10.2016	Ortaç 1422

## SONUÇ

Bu araştırmada, çalışma sahalarında 221 farklı lokaliteden 53 familiya, 117 cinse ait 135 takson belirlenmiştir. Bu bitkilerin alanlara göre dağılımı; Anamur - Melleç Kaledranında 50, Dragon Çayı - Pullu Orman Kampı arası ve Mamure Kalesi 88, Arsinoe Antik Kenti 41, Bozyazı Melenia 15 ve Tekeli Bozyazı 27 takson şeklindedir. Toplam üç endemik tür belirlenmiştir. Bu taksonlar: *Aristolochia brevibris* Bornm. (Veri yetersiz -DD), *Muscari babachii* Eker & Koyuncu (Kritik- CR), *Onopordum boissierianum* Raab–Straube & Greuter (Tehdit altına girebilir-NT)'dir. Alanda bulunan nadir türler; *Dianthus polycladus* Boiss. ve *Panocratium maritimum* L.'dir. Araştırma alanın endemizm oranı %2.22'dir. Belirlenen endemik taksonlar Akdeniz fitocoğrafik bölgesi elementidir.

Bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımının; 1 takson Avrupa-Sibirya (%0.70), 4 takson İran-Turan (%2.96), 26 takson Geniş Yayılışlı (%19.25), 54 takson fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen (%40.00) ve 50 takson Akdeniz (Doğu Akdeniz dahil) (%37.03) elementi olduğu belirlenmiştir.

Alanın genel vejetasyon yapısına bakıldığında, Anamur - Melleç Kaledranında Kıyı şeridinde orman ve maki formasyonu, Melleç sahillerinde kumul vejetasyonu hakimdir. Dragon Çayı - Pullu Orman Kampı arası ve Mamure Kalesinde kumul vejetasyonu ve Kumulların ardında ise *Phragmites australis* ve *Arundo donax* kamış türleri bulunmaktadır. Arsinoe Antik Kentinde Kızıllçam, kaya ve maki orman vejetasyonu gözlenmiştir. Bozyazı Melenia alanın etekleri *Pinus brutia* (kızıllçam) ormanlarıyla kaplıdır. Genel vejetasyon yapısına bakıldığında; Kıyılarda kumul, çalı ve orman formasyonu gözlemlenmiştir. Çalışma alanlarının tamamında *Quercetea İlicis*, *Cisto-Micromerietea* ve *Quercetea Pubescentis* sınıflarının karakter türlerine rastlanılmış olup, sadece Dragon Çayı - Pullu Orman Kampı arası ve Mamure Kalesinde diğerlerinden farklı olarak *Quercus-Fagetea* vejetasyon sınıfına ait karakter türlerin olduğu belirlenmiştir.

## TEŞEKKÜR

This research is a part of second author's master's thesis, which is carried out at Firat University, Turkey.

## Çıkar Çatışması

The article authors declare that there is no conflict of interest between them.

## Yazar Katkısı

The authors declare that they have contributed equally to the article.

## KAYNAKLAR

- Abay, G., & Kılıç, A. (2001). Pürenbeleni ve Yanıktepe (Mersin) yörelerindeki bazı bitkilerin yöresel adları ve etnobotanik özellikleri. *The Herb Journal of Systematic Botany*, 8(2), 97-104.
- Akaydın, G., Şimşek, I., Arıtuluk, Z.C., & Yeşilada, E. (2013). An ethnobotanical survey in selected towns of Mediterranean subregion (Turkey). *Turkish Journal of Biology*, 37(2), 230-247. doi: 10.3906/biy-1010-139.
- Aksay, C. S. (2006). *Pusat Dağı flora ve vejetasyonu (Silifke-Mersin-Türkiye)* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Anonim. (2023a). Bitki isimleri kontrol, Erişim adresi: <https://www.ipni.org> (Erişim tarihi: 30.01.2023).
- Anonim. (2023b). Bitki isimleri kontrol, Erişim adresi: <https://www.theplantlist.org> (Erişim tarihi: 30.01.2023).
- Anonim. (2023c). Bitki isimleri kontrol, Erişim adresi: [www.bizimbitkiler.org](http://www.bizimbitkiler.org) (Erişim tarihi: 30.01.2023).
- Anonim. (2023d). Mersin ili haritası, Erişim adresi: <https://www.google.com/maps/@36.1117777,32.8998242,28898m/data=!3m1!1e3> (Erişim tarihi: 30.01.2023).
- Anonim. (2023e). İklim verileri, Erişim adresi: <https://tr.weatherspark.com/y/97302/Anamur-T%C3%BCrkiye-Ortalama-Hava-Durumu-Y%C4%B1l-Boyunca> (Erişim tarihi: 30.01.2023).
- Anonim. (2023f). İklim verileri, Erişim adresi: <https://tr.weatherspark.com/y/97300/Bozyaz%C4%B1-T%C3%BCrkiye-Ortalama-Hava-Durumu-Y%C4%B1l->



- Sargin, S. A. (2015). Ethnobotanical survey of medicinal plants in Bozyazı district of Mersin, Turkey. *Journal of Ethnopharmacology*, 173, 105-126. doi: 10.1016/j.jep.2015.07.009
- Sargin, S.A., Selvi, S., & Büyükcengiz, M. (2015). Ethnomedicinal plants of Aydıncık district of Mersin, Turkey. *Journal of Ethnopharmacology*, 174, 200-216.
- Sargin, S.A. & Büyükcengiz, M. (2019). Plants used in ethnomedicinal practices in Gulnar district of Mersin, Turkey. *Journal of Herbal Medicine*, 15, 100224.
- Sargin, S.A. (2019). Mersin'in Bozyazı İlçesinde Gıda Olarak Tüketilen Yabani Bitkiler. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 24(3), 152-169.
- Savran, A., Dural, H., & Bağcı, Y. (1999). Türkiye florasında C5 karesi için yeni floristik kayıtlar. *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 6(1): 67 – 74.
- Savran, A. & Paksoy M. Y. (2016). Gülek Boğazı'nın (Mersin-Adana) florası. *Biological Diversity and Conservation*, 9(2), 131-146.
- Şen, A. N. (2019). *Anamur (Mersin) ve yaylalarının florası*. (Doktora tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Şirin, E. (2012). *Büyükeğri Dağı (Mut, İçel) ve çevresinin florası*. (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Şirin, E. & Ertuğrul, K. (2015). Büyük eğri dağı (mut, içel) ve çevresinin endemik bitkileri. *Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Dergisi*, 40, 50-58.
- Tel, A. Z. & Tatlı, A. (2004). C7 karesi için (Nemrut Dağı-Adıyaman-Türkiye) yeni floristik kayıtlar. *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7, 113-128.
- Tel, A. Z. (2009). Contributions to the flora of Nemrut Mountain (Adıyaman/Turkey). *Biological Diversity and Conservation*, 2(1), 36-60.
- Tel, A. Z., Tatlı, A., & Varol, Ö. 2010: Phytosociological structure of Nemrut Mountain (Adıyaman/Turkey). *Türk Journal of Botany*, 34: 417-434.
- Tel, A. Z. & Tak, M. (2012) Perre (Pirin) Antik Şehri (Adıyaman) Vegetasyonu. *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, 5 (2), 45-62.
- Tel, A. Z. & Tak, M. (2015). Çelikhhan Çat barajı Adıyaman havzası'nın bazı endemik bitkileri. *Adyütayam*, 3(2), 1-6.
- Tel, A. Z. & İlçim, A. (2016). Doğu Akdeniz bölgesinde bulunan bazı doğal ve kültürel sit alanlarındaki bazı endemik ve nadir bitkiler, *Adyütayam*, 4(2), 1-7.
- Tel, A. Z., & Şahin, M. S. (2016). Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi (Adıyaman/Türkiye) Vegetasyon Tiplerinin Kompozisyonu üzerine Bir Araştırma, *Adyütayam*, 4(1), 1-19.
- Tel, A. Z., Ortaç, İ. & İlçim, A. (2018). Kahramanmaraş ilinin bazı doğal ve kültürel sit alanları florası üzerine bir çalışma. *Commagene Journal of Biology*, 2(2), 43-47.
- Tel, A. Z. & Tak, M. (2018). A research on the flora of Karagöl (Sülüklü Lake) basin (Gerger/Adıyaman). *Adyütayam*, 6(1), 40-53.
- Tel, A. Z., Ortaç, İ. & İlçim, A. (2019). Karatepe-Aslantaş milli parkı ve bazı doğal/kültürel koruma alanları üzerine floristik bir araştırma (Osmaniye, Türkiye). *Commagene Journal of Biology*, 3(2), 103-109.
- Tel, A. Z., Ortaç, İ. & İlçim, A. (2021). Hatay ilinin bazı doğal ve kültürel sit alanları florası üzerine bir çalışma. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 22(1), 9-18.
- Tel, A. Z., Ortaç, İ. & Özuslu, E. (2022a). A floristic study on some natural and cultural sites of Adana (Türkiye) province. *Anatolian Journal of Botany* 6(2): 92-103. doi:10.30616/ajb.1152708



- Tel, A.Z., Ortaç, İ. & Özuslu, E. (2022b). Bazı mağara ve obrukların (Mersin/Türkiye) flora ve genel vejetasyon yapıları üzerine bir araştırma, *Biological Diversity and Conservation*, 15(3): 356-368. doi: 10.46309/biodicon.2022.1180111
- Tel, A.Z., Ortaç, İ., İlçim, A., & Özuslu, E. (2023). Mersin İlindeki (Türkiye) Bazı Doğal ve Kültürel Sit Alanlarının Floristik Yapısı Üzerine Bir Çalışma. *KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi*, 26(5), 1056-1065. <https://doi.org/10.18016/ksutarimdoga.vi.1196119>
- Tezcan, F. (1995). *Ekşiler Köyü'nün (Silifke) Florası*. (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Theurillat, J.P., Willner, W., Fernandez-Gonzalez, F., Bültmann, H., Carni, A., Gigante, D., Mücina, L., & Weber, H. (2020). International Code of Phytosociological Nomenclature 4th edition, *Applied Vegetation Science*, doi: 10.1111/avsc.12491
- Topal, A., Palabaş Uzun, S. & Uzun, A. (2022). Mersin ili geofit bitki zenginliği. *Turkish Journal of Forest Science*, 6(1), 229-254.
- Uçar, A. H. (2002). *Balandız Yaylasının Florası ve Genel Vejetasyon Yapısı*. (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Yıldızbakan, A., Gündoğdu, E., Fakir, H., Akgün, C. & Ulusoy, H. (2010). *Cehennemdere yaban hayatı geliştirme sahası'nda Yaban Keçisi Capra aegagrus Erxleben 1777'nin yayılışı ve habitat kullanımı*. Ankara: Çevre ve Orman Bakanlığı yayınları.
- Yıldıztugay, E. & Küçüködük, M. (2010a). The flora of Anamur antique city and its surroundings (Mersin-Turkey). *Biological Diversity and Conservation*, 3(3), 46-63.
- Yıldıztugay, E. & Küçüködük, M. (2010b). Kaş Yaylası ve çevresinin (Anamur - Mersin) florası, *Biological Diversity and Conservation*. 3(2), 170-184.
- Weber, H.E., Moravec, J. & Theurillat, J.P. (2000). International Code of Phytosociological Nomenclature. *Journal of Vegetation Science*, 11, 739-768.
- Zeren, O., & İspirgil, Y. (2001). Mersin Üniversitesi kampüs alanı florasının tespiti. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 10(40), 12-16.