

**T.C.
BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
(MAKÜ) İSTİKLAL YERLEŞKESİNİN TOHURLU
BİTKİ ÇEŞİTLİLİĞİ**

Veysi ERGÜL

Danışman: Doç. Dr. Neslihan BALPINAR

BURDUR, 2024

ETİK KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili hükümleri uyarınca Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi (MAKÜ) İstiklal Yerleşkesin Tohumlu Bitki Çeşitliliği**” başlıklı bu tezin;

- Kendi çalışmam olduğunu,
- Sunduğum tüm sonuç, doküman, bilgi ve belgeleri bizzat ve bu tez çalışması kapsamında elde ettiğimi,
- Bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara atıf yaptığımı ve bunları kaynaklar listesinde usulüne uygun olarak verdiğimi,
- Kullandığım verilerde değişiklik yapmadığımı,
- Tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını,
- Bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya diğer bir üniversitede başka bir tez çalışması içinde sunmadığımı,
- Bu tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda bilimsel etik kurallarına uygun olarak davrandığımı,

bildirir, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

15/01/2024

(İmza)

Veysi ERGÜL

ÖNSÖZ

Bu araştırma için beni yönlendiren, karşılaştığım zorlukları bilgi ve tecrübesi ile aşmamda yardımcı olan değerli Danışman Hocam **Doç. Dr. Neslihan BALPINAR**'a teşekkürlerimi sunarım.

Akademik hayatımda ve çalışmalarımı bana hep destek olan **Prof. Dr. Ümit KEBAPÇI** hocama teşekkürlerimi sunarım.

Eğitim hayatımın her aşamasında beni her anlamda destekleyen aileme, eşim **Yasemin ERGÜL**'e sonsuz sevgi ve saygılarımı sunarım.

Ocak, 2024

Veysi ERGÜL



İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER	ii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	ii
ÇİZELGELER DİZİNİ	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	vii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Araştırma Alanının Coğrafik Özellikleri.....	3
2.2. Kaynak Özetleri.....	4
3. MATERYAL VE YÖNTEM	7
3.1. Araştırma Alanının Jeolojisi ve Toprak Özellikleri	8
3.1.1. Stratigrafik Özellikler	8
3.1.2. Araştırma Alanının Büyük Toprak Grupları.....	10
3.2. Araştırma Alanının İklim Özellikleri	10
3.2.1. Biyoiklim Sınırı.....	10
3.2.2. Mevsimlik Yağışlar	11
3.2.3. Sıcaklık.....	11
3.2.4. Kuraklık.....	12
3.2.5. İklim Katları ve Alt Tipleri	13
3.2.6. Araştırma Alanının Biyoiklimsel Sentezi	14
3.2.7. Ombrotermik Diyagram	14
4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA.....	16
4.1. Bitki Listesi (Flora).....	16
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	52
KAYNAKÇA	59

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Araştırma alanının “Grid Sistemi”ne göre coğrafi konumu	3
Şekil 2.2. Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İstiklal Yerleşkesi.....	4
Şekil 3.1. Burdur ve çevresinin genelleştirilmiş stratigrafik kesiti	9
Şekil 3.2. Burdur istasyonuna ait ombrotermik diyagram	15
Şekil 4.1. Araştırma alanında tespit edilen taksonların korotip spektrumu	47
Şekil 4.2. Araştırma alanında tespit edilen en çok taksona sahip ilk on bir familya	48
Şekil 4.3. Araştırma alanında tespit edilen en çok cins sayısına sahip ilk on bir familya	49
Şekil 4.4. Araştırma alanında tespit edilen en çok takson sayısına sahip ilk on cins	50
Şekil 5.1. Araştırma alanı ile diğer araştırma alanlarının takson sayıları bakımından karşılaştırılması	53
Şekil 5.2. Araştırma alanı ile diğer araştırma alanlarının endemik takson sayıları ve endemizm oranları bakımından karşılaştırılması	56

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1. Burdur istasyonuna ait aylık toplam yağış miktarları ortalaması (mm)	11
Çizelge 3.2. Burdur istasyonuna ait yağış rejimi tipi (mm= kg/m ²)	11
Çizelge 3.3. Burdur istasyonuna ait aylık ve yıllık ortalama sıcaklıklar	12
Çizelge 3.4. Burdur istasyonuna ait aylık en yüksek ve en düşük ekstrem sıcaklıklar (°C)	12
Çizelge 3.5. Q ve P değerlerine göre Akdeniz ikliminin biyoiklim katları	13
Çizelge 3.6. Q değerine göre yarı kurak Akdeniz iklim katları	13
Çizelge 3.7. “m” değerine göre Akdeniz biyoiklim katları	14
Çizelge 3.8. Araştırma alanının biyoiklimsel sentezi	14
Çizelge 4.1 Araştırma alanında tespit edilen taksonların büyük bitki gruplarına göre dağılımı	46
Çizelge 4.2. Araştırma alanında tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve yüzde oranları	46
Çizelge 4.3. En çok taksona sahip ilk on familya ve bu familyalara ait takson sayılarının yüzde oranları	47
Çizelge 4.4. En çok cinse sahip ilk on bir familya, cins sayısı ve yüzde oranları	49
Çizelge 4.5. En fazla takson sayısına sahip ilk on cins	50
Çizelge 4.6. Araştırma alanında tespit edilen endemik taksonlar ve tehlike kategorileri	51
Çizelge 5.1. Araştırma alanı ile yakın bölgelerde yapılmış çalışmaların takson sayıları bakımından karşılaştırılması	52
Çizelge 5.2. Araştırma alanı ile yakın bölgelerde yapılmış çalışmaların fitocoğrafik bölgelere göre karşılaştırılması	54
Çizelge 5.3. Araştırma alanı ile yakın bölgelerde yapılmış çalışmaların endemik takson sayısı ve endemizm yüzde oranlarına göre karşılaştırılması	55
Çizelge 5.4. Araştırma alanında tespit edilen en zengin familyaların yakın bölgelerde yapılmış çalışmalarla karşılaştırılması	57

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Akd.	: Akdeniz
Avr.-Sib.	: Avrupa-Sibirya
D. Akd.	: Doğu Akdeniz
E/D	: Doğu
End.	: Endemik
FBE	: Fen Bilimleri Enstitüsü
FEF	: Fen Edebiyat Fakültesi
Ir.-Tur.	: İnan- Turan
İİBF	: İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
LC	: Düşük riskli
MAKÜ	: Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
m	: Metre
mm	: Milimetre
N/K	: Kuzey
NT	: Tehtide yakın
R	: Rakım
Subsp.	: Alttür
var.	: Varyete
vd.	: Ve diğeri
VU	: Duyarlı

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

**Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi (MAKÜ) İstiklal Yerleşkesinin Tohumlu
Bitki Çeşitliliği**

Veysi ERGÜL

**Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı**

Danışman: Doç. Dr. Neslihan BALPINAR

Ocak, 2024

Bu araştırma Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi (MAKÜ) İstiklal Yerleşkesinin tohumlu bitki çeşitliliğini tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Araştırma alanı Davis'in Grid sistemine göre C3 karesi içinde yer almaktadır. Araştırma alanından toplanan yaklaşık 354 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu 45 familya, bu familyalara ait 138 cins ve bu cinslere ait 183 tür ve türaltı seviyede takson tespit edilmiştir. Araştırma alanında tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları; İran-Turan Elementi %16,39 (30 takson), Akdeniz Elementi %20,77 (38 takson), Avrupa-Sibirya Elementi %2,19 (4 takson), Geniş yayılışlı veya fitocoğrafik bölgesi tanımlanmamış taksonların oranı ise %60,66 (111 takson) olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: bitki çeşitliliği, İstiklal Yerleşkesi, MAKÜ, Türkiye

ABSTRACT

Master's Thesis

**Seed Plant Diversity of Burdur Mehmet Akif Ersoy University (MAKÜ) İstiklal
Campus**

Veysi ERGÜL

**Burdur Mehmet Akif Ersoy University
Institute of Science and Technology
Department of Biology**

Supervisor: Assoc. Dr. Neslihan BALPINAR

January, 2024

This research was conducted to determine the seed plant diversity of Burdur Mehmet Akif Ersoy University (MAKÜ) İstiklal Campus. The research area is located within the C3 square according to Davis' Grid system. As a result of the evaluation of approximately 354 plant samples collected from the research area, 45 families, 138 genera belonging to these families and 183 taxa belonging to these genera were identified. The distributions of the taxa determined in the research area according to phytogeographic regions are; Iran-Turanian Element 16.39% (30 taxa), Mediterranean Element 20.77% (38 taxa), European-Siberian Element 2.19% (4 taxa). The rate of taxa that are widely distributed or whose phytogeographic region is not defined was determined as 60.66% (111 taxa).

Key words: plant diversity, İstiklal Campus, MAKÜ, Turkey

1. GİRİŞ

Türkiye, biyolojik çeşitlilik bakımından ılıman iklim kuşağındaki en zengin, sayılı ülkeler arasında yer almaktadır. Bitki ve vejetasyon tipi çeşitliliği açısından değerlendirildiğinde ise Rusya dışındaki komşu tüm diğer ülkelerden daha zengindir. Dünya üzerinde varlığı bilinen sekiz biyoçeşitlilik merkezinden üç tanesi ülkemiz sınırlarında görülmektedir (Akdeniz, Avrupa Sibiryası, İran-Turan).

Ülkemiz florasındaki olağanüstü çeşitliliğin nedenleri arasında üç fitocoğrafik bölgenin etkilediği iklimsel koşullar (Akdeniz, Karasal ve Okyanus iklimi), coğrafik konumu ile jeomorfolojik ve topografik çeşitlilikler, toprak gruplarındaki çeşitlilikler, deniz seviyesi ile 5000 metre aralığında değişebilen rakımsal çeşitlilikler, Anadolu Diyagonalı gibi faktörler yer almaktadır (Davis ve Hedge, 1975, Ekim vd., 2000; Özhatay vd., 2005). Bu durum ülkemizdeki hem karasal hem de sulcu ekosistemlerin çeşitlenmesini sağlamıştır (Erik ve Tarıkahya, 2004).

Ülkemiz topografyasındaki farklılıklar, özel ekosistem ve habitatların ortaya çıkmasına imkân tanımıştır. Tersiyer sonu ve Kuvaterner'deki iklim değişimlerine bağlı olarak bitkilerin yayılmasında zorunlu göçler gerçekleşmiş, derin vadiler, yüksek dağlar gibi antropojenik etkilerden uzak alanlar sığınak oluşturarak, bazı bitki türlerinin sadece ülkemize özgü olmasına katkı sağlamıştır (Atalay ve Efe, 2015).

Türkiye bitki çeşitliliğinin belirlenmesine yönelik ilk çalışmalar J. Pitton Tournefort isimli Fransız botanikçi ile 18. yüzyılda başlamış olup, bu araştırmacıdan sonra birçok yabancı araştırmacı ve botanikçi Anadolu'dan bitki örnekleri toplamaya başlamıştır (Baytop, 2003). Ancak ülkemiz florasının ortaya çıkarılmasında asıl katkı sağlamış olan araştırmacılar sırasıyla "*Flora Orientalis*" isimli eser (5 cilt ve 1 ek cilt) ile Edmond Boissier (1867-1888) ve "*Flora of Turkey and the East Aegean Islands*" isimli eser (10 cilt) ile P.H. Davis (1965-1985; 1988)'tir.

Bu esere tamamlayıcı olarak Türk botanik uzmanları tarafından hazırlanmış olan 11. cilt (Güner vd., 2000) ise 12 yıl sonra yayımlanmıştır. Söz konusu bu iki eser (*Şark Florası, Türkiye ve Doğu Ege Adaları Florası*) ülkemiz florası için temel kaynak niteliğindedirler. Bu tarihten günümüze gelinceye kadar da pek çok floristik, monograf ve revizyon çalışmaları yapılarak yeni bitki türleri ve yayılış alanları keşfedilmiştir. Bu botanik çalışmaları sayesinde akademik anlamda Türkiye florası ile ilgili bilgiler de genişlemiş ve bu bilgilerin hem akademisyenlerin hem de toplumun yararına sunulabilmesi için anadilde bir eser yazma ihtiyacı doğmuştur.

Bu amaç doğrultusunda Türkiye bitkileri hakkındaki güncel verilerin halka ve daha geniş kesimlere ulaşılabilirliğinin artırılması amacıyla “Resimli Türkiye Florası” isimli proje başlatılmış olup, Türk botanikçileri ve bitki ressamlarının katkılarıyla hazırlanmaktadır. Bu sayede, ülkemiz bitki çeşitliliği kayıt altına alınmakta, hem bilim insanlarının hem de toplumun yararlanmasına olanak tanınmaktadır. Bu eserin ilk üç cildi ise yayımlanmıştır (Güner ve Ekim, 2014; Güner vd., 2018; Güner vd., 2022).

Türkiye florasına yönelik araştırmaların değerlendirilip güncel verilerin ortaya konulması amacıyla 2012 yılında “*Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı bitkiler)*” isimli eser yayımlanmıştır. Bu eserdeki son veriler ışığında ülkemizde 167 familya, 1,320 cins, 9,996 tür, 1,989 alt tür seviyesinde olmak üzere toplamda 11,707 bitki taksonu yayılış göstermektedir. Söz konusu taksonlardan 3,649’u ise ülkemiz için endemiktir. Melez türler dâhil edilmeden, endemizm oranı %31,82 olarak belirlenmiştir (Güner vd., 2012).

Üniversite yerleşkeleri, kuruldukları kentlerde genellikle şehirden uzak, biyolojik çeşitlilik bakımından zengin, doğal laboratuvar olarak değerlendirilebilecek özel alanlardır. Ancak kampüs alanlarında insan popülasyonu yoğunluğu, sürekli devam eden yapılaşma ve peyzaj çalışmaları, alanın ekosistem özelliklerine ve doğal floristik elementlerine zarar vermektedir. Bu nedenle üniversite yerleşkelerinde bitki çeşitliliğinin belirlenmesi ve tespit edilen taksonların herbaryum örneği haline getirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu araştırma ile MAKÜ İstiklal Yerleşkesinin doğal bitki envanteri çıkartılmış, yakın bölgelerde yapılmış çalışmalarla karşılaştırılarak floristik benzerlik ve farklılıkları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

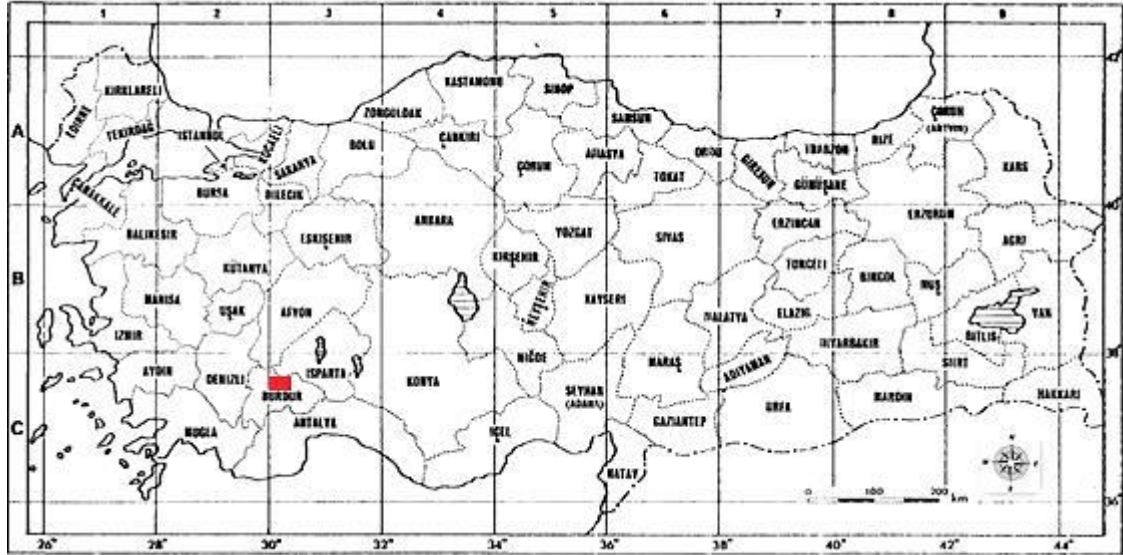
Bu araştırma ile Türkiye Florası çalışmalarına katkı sağlamak, toplanan ve teşhis edilen bitki örnekleri ile üniversitemiz bitki koleksiyonunu zenginleştirmek ve daha sonra yapılması planlanan bitki çeşitliliği çalışmalarına veri oluşturmak amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Araştırma Alanının Coğrafi Özellikleri

Araştırma alanı olarak belirlenen Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi (MAKÜ) İstiklal Yerleşkesi, Burdur il sınırları içinde, Burdur-Antalya yolu üzerinde, kent merkezinden yaklaşık 10 km uzaklıkta yer almakta olup, P.H. Davis (1965)'in kareleme (Grid) sistemine göre C3 karesinde yer almaktadır (Şekil 2.1).

Bu sistemde, enlem ve boylam dereceleri kullanılarak ülkemiz, 3 paralel, 10 meridyene bölünüp, paralellere harf, meridyenlere sayı verilmiştir. Bu sayede Türkiye’de yayılış gösteren bitki taksonlarını ve lokasyonlarını takip etmek ve belirtmek daha pratik bir hale gelmiştir.



Şekil 2.1. Araştırma alanının “Grid Sistemi”ne göre coğrafi konumu

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi (MAKÜ) İstiklal Yerleşkesi, Burdur şehir merkezinin güneyinde, ondalık derece koordinat sistemine göre 37° 41’ Doğu boylamı ile 30° 20’ Kuzey enleminde yer almaktadır (Şekil 2.2). Yerleşkenin kapladığı alan, yaklaşık olarak 15000 dönümdür (MAKÜ, 2014). İstiklal Yerleşkesi çevresinde yoğun olarak tarım ve hayvancılık yapılmaktadır. Buğday, arpa ve fasulye başlıca tarım ürünleri olup, alanda bazı noktalarda koyun ve keçi gibi hayvanlar için geçici mevsimlik ahırların kurulduğu gözlemlenmiştir.



Şekil 2.2. Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İstiklal Yerleşkesi (Google Earth, 2024)

2.2. Kaynak Özetleri

Arıtuluk vd. (2014); Burdur iline bağlı Tefenni ilçesinde yapılan bu araştırmada doğal olarak gelişen toplam 840 takson tespit edildiği rapor edilmiştir. Tespit edilen taksonlardan 183'ü endemik olup, fitocoğrafik bölgelere göre dağılımının ise, 169 takson (%20,12) Akdeniz elementi, 128 takson (%15,23) İran-Turan elementi ve 37 takson (%4,41) Avrupa-Sibirya elementi, 506 takson da (%60,24) çok bölgesi (bölgesi bilinmeyen) olduğu bildirilmiştir. Takson sayısı bakımından en zengin 3 familya *Asteraceae* 111 takson, *Fabaceae* 93 takson ve *Lamiaceae* 77 takson, en zengin 3 cins ise *Astragalus* L. 24 takson, *Centaurea* L. 18 takson ve *Silene* L. 14 olarak kaydedilmiştir.

Ceylan (2009); Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Yerleşke florasının tespitinin yapıldığı bu çalışmada, toplanan 1015 bitki örneğinin değerlendirilmesiyle 62 familya ve 233 cins, 275 tür, 72 alttür ve 39 varyete teşhis edilmiştir. Çalışma sonucunda 376 taksonun tespit edildiği, bu taksonlardan 21 (%5,85)'inin ise endemik olduğu bildirilmiştir. Taksonların floristik bölgelere göre dağılımında Akdeniz elementleri 121 (%32,18), Doğu Akdeniz Elementi 68 (%18,13), İran-Turan elementleri 15 (%3,98) ve Avrupa-Sibirya elementleri 11 (%2,92) olarak kaydedilmiştir.

Çetin vd. (2007); Burdur il sınırları içinde, Rahat Dağında yapılan araştırmada yaklaşık 1000 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu 55 familyaya ait 413

Spermatophyta taksonunun tespit edildiği rapor edilmiştir. Tespit edilen taksonlarda 3'ünün Gymnospermae, 410'unun ise Angiospermae bitki grubunda dahil olduğu, Angiosperm'lerin 51'inin Monocotyledones, 359'unun ise Dicotyledones üyesi olduğu kaydedilmiştir. Endemizm oranı ise %20,1 olarak kaydedilmiştir.

Çetin ve Seçmen (2008); Boncuk Dağları'nın Florasını (Burdur-Muğla) çalışmıştır ve bu çalışmada 83 familya, bu familyalara ait 340 cins, bu cinslere ait 858 takson belirlemiştir. Bu taksonlardan 108'i endemik olup, endemizm oranı ise % 21 olarak kaydetmiştir.

Çetin vd. (2013); Burdur Gölü çevresinin florasını tespit etmek amacıyla yapılan araştırmada alandan toplanan yaklaşık 1005 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu 70 familya, bu familyalara ait 275 cins ve bu cinslere ait 465 taksonun tespit edildiği bildirilmiştir. Araştırma alanında takson sayısı bakımından en zengin familya, *Asteraceae* familyası, takson sayısı bakımından en zengin cins ise *Centaurea* L. cinsi olarak bildirilirken, endemizm oranının da %10,53 olduğu kaydedilmiştir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları ise İran-Turan Elementi 55 takson (%12,04), Avrupa-Sibirya Elementi 23 (%4,95 takson), Akdeniz Elementi 98 takson (%21,07), 289 takson (%61,95) geniş yayılışlı olarak rapor edilmiştir.

Çiçek vd. (2007); Pamukkale Üniversitesi Kıvıklı kampüsü (Denizli) ve çevresinin florasının belirlendiği araştırma sonucunda 66 familya ve 198 cinse ait 296 tür ile 302 türaltı takson tespit edilmiştir. Teşhis edilen taksonların 86'sı (%28,5) Akdeniz elementi, 21'i (%6,9) İran-Turan elementi, 10'u (%3,3) Avrupa-Sibirya elementi ve 185'i (%61,3) çok bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen olarak rapor edilmiştir. En fazla takson içeren familyalar ise *Asteraceae* (35), *Fabaceae* (28), *Lamiaceae* (27), *Apiaceae* (19), *Poaceae* (14) olarak rapor edilmiştir.

Fakir (2006); Ormancılık alanında yapılan bu çalışmada, Bozburun Dağı ve çevresinde yükseltiye bağlı olarak değişen vejetasyon tiplerinden 62 adet örnek alan, araştırma alanı orman vejetasyonunun 15 değişik ana meşcere tiplerinden ise 92 adet örnek alan alınmıştır. Bu örneklik alanlara ait oluşturulan bitki birliği tablolarında, örnek alanın büyüklüğü, denizden yüksekliği, eğim, bakı, vejetasyonun örtme yüzdesi, takson sayısı ve tablodaki taksonları tekrür sayısı belirtilmiştir. Bu tablolar yardımı ile 6 değişik vejetasyon tipine ve ağaç türü tepe kapallığı bakımından ayrılık gösteren 15 değişik ana meşcere tipine ait bitki toplulukları oluşturulduğu rapor edilmiştir.

Fakir vd. (2009); Süleyman Demirel Üniversitesi kampüs alanında yapılan çalışma sonucunda, 38 familya ve 119 cinse ait 161 doğal bitki taksonu tespit edilmiş

olup, *Fabaceae* (%14,91), *Asteraceae* (%13,04), *Caryophyllaceae* (%10,56) ve *Poaceae* (%9,32)'nin en fazla takson içeren familyalar olduğu rapor edilmiştir. Alanda belirlenen taksonlardan 68 tanesi fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen veya kozmopolitler (%42,24), 30 tanesi Akdeniz elementi (%18,63), 25 tanesi İran-Turan elementi (%15,53) ve 6 tanesi de Avrupa Sibiryaya elementidir (%3,73). Endemizm oranı ise %20,50 olarak kaydedilmiştir.

Özçelik vd. (2014); Burdur ili genelinde yapılan bu çalışmada, ilin florası, vejetasyonu, EUNIS habitat tipleri, korunması gereken önemli habitatlar, endemik taksonları, IUCN 'e göre endemik ve bitkilerin tehlike katogorileri belirlenmiştir. İlde floristik zenginlik, endemizm ve ekosistemin devamlılığı açısından korumada öncelikli 18 alan belirlenmiş, bunlardan 3 alanın milli park olması önerilmiştir. İl sınırları içerisinde yetişen yaklaşık olarak 450'ü endemik olmak üzere 1250 iletim demetli bitki taksonunun gelişim gösterdiği rapor edilmiştir.

Palaz (2006); Burdur ve Antalya illerinin sınırları içinde yer alan Yanartaş Dağı'nda yapılan bu çalışmada 1612 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu 73 familyaya ait 303 cins ve 580 tür ve türaltı seviyede takson tespit edilmiştir. 62 takson ile endemizm oranı %10,68 olarak kaydedilmiştir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımında Akdeniz 192 (%33,10), İran-Turan 52 (%8,96), Avrupa-Sibiryaya 19 (%3,2), ve geniş yayılışlar ile fitocoğrafik bölgesi florada belirtilmeyenler ise 317 (%54,65) olarak bildirilmiştir.

Ünal ve Gökçeoğlu (2003); Akdeniz Üniversitesi Kampüsü'nde yapılan çalışmada 78 familya ve 326 cinse ait 452 bitki taksonu (69 alttür ve 48 varyete) tespit edilmiştir. Alanda en fazla takson içeren familyalar %15,23 ile *Astereaceae*, %10,60 ile *Fabaceae*, %6,62 ile *Lamiaceae* ve *Poaceae* familyaları olarak kaydedilmiştir. Alanda belirlenen taksonlardan 247 tanesi fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen veya kozmopolitler (%54,53), 185 tanesi Akdeniz elementi (%40,93), 12 tanesi İran-Turan elementi (%2,65), 7 tanesi Avrupa-Sibiryaya elementi (%1,55) ve 1 tanesi ise Sahra-Hindistan elementi (%0,22) olarak bildirilmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırma materyalini bitkilerin vejetasyon dönemlerine rastlayan evrelerde, periyodik olarak yapılan arazi çalışmalarında her taksondan en az ikişer adet olacak şekilde toplanılan bitki örnekleri oluşturmaktadır. Bitki örnekleri toplanırken, çiçeklenme ve meyvelenme dönemlerine, gün ve mevsim içinde toplandığı zaman dilimlerine özen gösterilmiştir. Araştırma alanında belirlenen istasyon ve lokalitelerden bitki örneklerinin toplama işleminde, her bir toplanan örnek için toplandığı istasyon ve numarası, toplanma tarihi, örnek numarası, habitatu ve bulunduğu yerin toprak durumu (ıslak, nemli, kuru, balçık, humus vs), bitkinin fenolojik durumu gibi kaydedilmesi gereken önemli tüm bilgiler etiketlere ve arazi defterine yazılmıştır.

Bitki örneklerinin habitusları ve yayılış gösterdikleri habitatlar, hem yakın hem uzak çekim özellikleri ile bir fotoğraf makinesi yardımıyla fotoğraflanmıştır. Araştırma alanında belirlenen istasyonlara ait rakımsal bilgiler ve ondalık derece koordinat bilgileri Garmin etrex Vista HCx GPS aleti ile tespit edilerek not edilmiştir. Araziden toplanan bitki örnekleri öncelikle çamur ve topraklarından temizlenmiştir. Daha sonra toplandıkları istasyon numarasıyla birlikte etiketlenerek farklı naylon torbalar içerisinde izolasyonları sağlanmış, muhafaza edilmiş ve yıpranmaya karşı en kısa zamanda herbaryuma kurutulmak üzere ulaştırılmıştır.

Arazi çalışmaları sonucunda toplanan bitkiler modern herbaryum teknikleri dikkate alınarak gazete kâğıtları ve mukavva kartonlar arasında preslenip özenle kurularak herbaryuma uygun bir materyal haline getirildikten sonra, toplanan bitki örneklerinin teşhisi tür, alt tür ve varyete seviyesinde yapılmıştır.

Kurutulmuş ve herbaryum örneği haline getirilmiş bitki taksonlarının teşhisinde Türkiye ve Doğu Ege Adaları Florası (Davis, 1965-1985; Davis vd., 1988; Güner vd., 2000) olmak üzere, Resimli Türkiye Florası 1. cilt (Güner vd., 2014), 2. cilt (Güner vd., 2018), 3. cilt (Güner vd., 2022) eserlerinden yararlanılmıştır. İlaveten teşhisi yapılan taksonların fitocoğrafik dağılımları ve oranları belirlenmiştir. Ülkemiz ve bölge floraları kullanılarak teşhisleri yapılan bitki örnekleri daha sonraki araştırmalarda yararlanılmak üzere etiketlenip MAKÜ Fen-Edebiyat Fakültesi Botanik Araştırma Laboratuvarında herbaryum dolapları içinde muhafaza edilmiştir.

Toplanan bitki örneklerinin listesi familya, cins adı ve otörü, tür adı ve otörü, araştırma bölgesindeki (habitat, rakım) yayılışı, toplanma tarihi, toplayan araştırmacının ismi, örnek numarası, fitocoğrafik bölge, endemizm, tehlike kategorisi şeklinde sıra

izlenerek yazılmıştır. Teşhisi yapılan taksonların sıralaması familya, cins, tür ve altür adları kolaylık olması amacıyla alfabetik sıralamasına göre yapılmıştır. Terminoloji için “İngilizce-Türkçe Botanik Kılavuzu” (Baytop, 1998) ve “Botanical Latin” adlı eserler kullanılmıştır (Stearn, 1973). Türlerin sinonim (eş isim) ve yazar kontrollerinde www.bizimbitkiler.org.tr, www.tubives.com sitelerinden yararlanılmıştır. Alandan tespit edilen ve teşhisi yapılan taksonların IUCN tehlike kategorileri “Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı” ndan (Ekim vd., 2000) ve www.tehditalindabitkiler.org.tr sitesinden kontrol edilmiştir (Anonim, 2023 a;b;c;d).

Bölgenin iklimsel verileri T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğü’nden sağlanmıştır. Alınan verilerden araştırma alanının iklimsel değerlendirilmesinde Emberger’in iklim katları ve kuraklık dereceleri için geliştirdiği formüllerden yararlanılmıştır. Bu verilerin yorumlanmasında “İklim ve Biyoiklim” (Akman, 2011) kitabından, iklim elemanlarının açıklanmasında “Bitki Ekolojisi” kitabından yararlanılmıştır (Öztürk ve Seçmen, 1992). Sonrasında ise ombrotermik iklim diyagramı oluşturulmuştur.

3.1. Araştırma Alanının Jeolojisi ve Toprak Özellikleri

3.1.1. Stratigrafik Özellikler

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İstiklal Yerleşkesi, Burdur Formasyonunda yer almaktadır. Araştırmacılar arasında bu formasyonun yaşı ile ilgili farklı görüşler olmakla birlikte bazı çalışmalarda Geç Miyosen-Pliyosen olarak kabul edilmektedir (Karaman, 1986).

Araştırma alanının yer aldığı bölgede altta üst Paleosen-Alt Eosen yaşlı, allokton konumlu, "İç Toros Napı" bulunur ki, Allokton konumda olan birim başlıca serpantin, harzburjit, gabro, diyabaz, spilit, radyolarit ile kumtaşı ve kireçtaşı bloklarından oluşur. Bu ofiyolitler üzerine Burdur Formasyonu, Pliyo-Kuvaterner yaşlı Karacal ve Yakaköy Formasyonları da diğerlerinin üzerine uyumsuz olarak gelir. En üstte Kuvaterner yaşlı alüvyon ve birikinti konileri yer alır (Orhan, 2016).

Araştırma alanının yer aldığı Yakaköy Traverteni, sarımsı krem beyazı renklidir. Yer yer kalın tabakalanma sunarken bazı kesimleri tüflerle yanal ve düşey geçişlidir. Birim, Burdur Formasyonunun killi-marnlı seviyeleri üzerinde açısız uyumsuzdur.

Burdur kent merkezinin güneyi (çalışma sahasının da bulunduğu yer) ve doğusuna ait kayaçlar genç birimlerden yaşlı birimlere doğru Yakaköy, Karaçal, Burdur, Gölbaşı

3.1.2. Araştırma Alanının Büyük Toprak Grupları

T.C. Tarım Orman Bakanlığı Burdur İl Tarım Master Planı (2006) verilerine göre (Merkez, Çeltikçi ve Kemer ilçesini kapsayan bölge) ana toprak grupları; kahverengi orman topraklar, kestane rengi topraklar, kolüvyal topraklar, alüvyal topraklar, kırmızı Akdeniz toprakları, kireçsiz kahverengi orman tuzlu (sodik) çorak topraklar, regosal topraklar, organik topraklar, hidromorfik topraklar, yüksek dağ çayır toprakları şeklinde listelenmiştir. Bu bölgenin hâkim toprak grubu kahverengi orman toprakları ile kestane rengi topraklardır (Anonim, 2006).

3.2. Araştırma Alanının İklim Özellikleri

Araştırma alanına ait iklimsel veriler, 1932-2022 yıllarını kapsayan uzun yıllar kayıtlı “Tarım ve Orman Bakanlığı Devlet Meteoroloji Genel Müdürlüğünden” sağlanmıştır. Yıllık ortalama yağış toplamı (P), Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarına ait yağış toplamları (PE), en sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (M), en soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (m), istasyona ait yağış rejimi ve aylık ortalama yağış miktarları doğrultusunda değerlendirmeler yapılmış ve biyoiklimsel sentez için Emberger metodundan faydalanılmıştır (Akman, 2011).

İklimsel verilerin değerlendirilmesinde sırasıyla izlenecek yöntem şu şekildedir;

- Biyoiklim Sınırı (I)
- Mevsimlik Yağışlar
- Kuraklık (S)
- Biyoiklim Katı (Q)
- Biyoiklim Katlarının Alt Tipleri (m)

3.2.1. Biyoiklim Sınırı

Akman (2011), ülkemizde Emberger biyoiklim sınıflandırmasını ilk olarak yapan araştırmacı olup biyoiklim sınırlarının tespiti için şu formül kullanılmıştır:

$$I = 2P / (M + m) (M - m) \quad (3.1)$$

P = Yıl içerisinde yağışlı gün sayılarındaki yağış toplamı (mm)
M = En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (°C)
m = En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (°C)

Araştırma alanına ait Burdur meteoroloji istasyonuna ait veriler değerlendirildiğinde ve ilgili formüle uyarlandığında, “I<10” sonucuna ulaşılmıştır. Bu

sonuca göre araştırma alanının “Akdeniz iklim” sınırları içerisinde olduğu ve aylık kuraklık indisinin 0-10 arasında olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 3.1 ve 3.3).

3.2.2. Mevsimlik Yağışlar

Yağışın sene içerisindeki dağılışı bitkiler açısından, toplam yağış miktarından daha çok önem arz etmektedir. Yağış rejiminin oluşturulmasında, mevsimlerin baş harfleri kullanılmaktadır; Kış (K), İlkbahar (İ), Sonbahar (S), Yaz (Y) (Akman, 2011). Burdur istasyonunda yağış rejimi K.I.S.Y olarak belirlenmiştir. K.I.S.Y, Doğu Akdeniz yağış rejiminin I. tipidir. Bu rejim tipinde yaz ayları en kurak görülen mevsim iken, kış ayları ise en yağışlı mevsimdir (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.1. Burdur istasyonuna ait aylık toplam yağış miktarları ortalaması (mm)

İstasyon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Toplam
Burdur	56,6	41,2	55,1	42,2	45,2	29,7	13,0	9,5	15,6	31,9	36,1	60,3	426,4

Çizelge 3.2. Burdur istasyonuna ait yağış rejimi tipi (mm= kg/m²)

İstasyon	Kış	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Yağış rejimi tipi
Burdur	158,1	132,5	52,2	83,6	K.I.S.Y

3.2.3. Sıcaklık

Sıcaklık, bitkiler üzerinde son derece etkili bir faktör olup, ancak sıcaklığın kontrol ettiği koşullarda uygun bir yayılım gösterirler. (Atalay ve Efe, 2015). Burdur istasyonuna ait sıcaklık verilerine göre ortalama en yüksek sıcaklık değeri 32,2°C iken, ortalama en düşük sıcaklık değeri ise -0,9°C'dir. Buna göre ortalama sıcaklık farkının 33,1°C olarak tespit edilmiştir (3.2; Çizelge 3.3; 3.4).

Yıllık ortalama sıcaklık farkını hesaplamak için aşağıdaki formülden yararlanılmıştır:

$$A = t (\text{maksimum}) - t (\text{minimum}) \quad (3.2)$$

t (maksimum): En yüksek ortalama sıcaklık	= 32,2 °C
t (minimum) : En düşük ortalama sıcaklık	= -0,9 °C
A : Ortalama Sıcaklık Farkı	= 33,1 °C

Çizelge 3.3. Burdur istasyonuna ait aylık ve yıllık ortalama sıcaklıklar

Parametre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Yıllık
Ortalama Sıcaklık (°C)	2,5	3,8	6,8	11,7	16,5	21,0	24,6	24,6	20,2	14,5	8,8	4,3	13,3
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	6,7	8,8	12,6	17,8	23,1	28,0	32,0	32,2	27,9	21,5	14,5	8,5	19,5
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-0,9	-0,3	1,9	6,1	10,2	14,0	17,0	16,9	12,9	8,4	4,1	0,9	7,6

Çizelge 3.4. Burdur istasyonuna ait aylık en yüksek ve en düşük ekstrem sıcaklıklar

Parametre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Yıllık
En Yüksek Sıcaklık (°C)	16,8	23,4	27,8	30,7	35,4	38,7	41,0	41,0	39,0	33,6	26,5	20,5	41,0
En Düşük Sıcaklık (°C)	-16,7	-15,0	-11,6	-7,0	-0,4	3,8	9,0	8,8	3,4	-2,4	-12,0	-15,3	-16,7

3.2.4. Kuraklık

Akdeniz iklimi, yaz ayları kurak ve sıcak, kış ayları ılık ve yağışlı olarak tanımlanmakta olup, Akdeniz ikliminin belirlenmesinde en etkili faktördür yaz kuraklığıdır. Yıl içerisinde en sıcak geçen üç ay, en kurak devre olarak tanımlanır. İç kısımlarda bulunan Kuzey yarımküre ülkelerinde Haziran, Temmuz, Ağustos (6. 7. ve 8.) ve kıyı bölgelerde yer alan ülkelerinde ise Temmuz, Ağustos, Eylül (7. 8. ve 9.) ayları en kurak 3 aydır (Baylan ve Ustaoglu, 2020).

Araştırma alanında kurak devrenin tespiti için Emberger'in geliştirdiği formülden yararlanılmıştır (3.3). Buna göre istasyon; $S < 5$ ise "Akdeniz iklimli", 5 ile 7 arasında ise "Yarı-Akdeniz iklimli", $S > 7$ ise "Akdeniz iklimli değil" olarak tanımlanmıştır (Akman, 2011).

$$S(\text{kuraklık indisi}) = \frac{PE}{M} = \frac{52,2}{32,2} = 1,62 \quad (3.3)$$

$$\begin{aligned} PE (\text{Yaz yağış toplamı}) &= P_6 + P_7 + P_8 \\ M &= \text{En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması} \end{aligned}$$

Burdur istasyonunda yaz yağışı toplamı 52,2 mm (Çizelge 3.1; 3.2) olup, en yüksek sıcaklık ortalaması 32,2°C (Çizelge 3.3)'tir. Değerler formülde yerine konulduğunda kuraklık indisi 1,62 olarak hesaplanmıştır. Bu değer 5'ten küçük olup, araştırma alanı Akdeniz iklimli olarak belirlenmiştir.

3.2.5. İklim Katları ve Alt Tipleri

Araştırma alanının yağış-sıcaklık emsali Emberger formülüne göre belirlenmiştir. (Akman, 2011)

$$Q = 2000 \cdot \frac{P}{M^2 - m^2} \quad (3.4)$$

Q : Yağış-Sıcaklık emsali
P : Yıllık ortalama yağış miktarı (mm)
M : En sıcak ayın en yüksek sıcaklık ortalaması °C
m : En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması °C
2000 : Sabit sayı

$$Q = 2000 \cdot \frac{426,4}{(32,2 + 273)^2 - (-0,9 + 273)^2} = 44,63$$

Q ve P değerlerine göre Akdeniz biyoiklim katları Çizelge 3.5'te, yarı kurak Akdeniz iklimleri alt katları Çizelge 3.6'da, "m" değerine göre Akdeniz biyoiklim katları ise Çizelge 3.7'de sunulmuştur. Burdur istasyonuna ait yağış-sıcaklık emsali 44,63 olarak hesaplanmıştır. Bu değerlere göre araştırma alanı, "yarı kurak, üst, kışı soğuk, Akdeniz biyoiklim katı"na sahiptir.

Çizelge 3.5. Q ve P değerlerine göre Akdeniz ikliminin biyoiklim katları

Q < 20	P < 300 mm	Çok kurak Akdeniz iklimi
Q = 20 – 32	P = 300- 400 mm	Kurak Akdeniz iklimi
Q = 32 - 63	P = 400- 600 mm	Yarı-kurak Akdeniz iklimi
Q = 63 – 98	P = 600- 800 mm	Az-yağışlı Akdeniz iklimi
Q > 98	P = > 1000 mm	Yağışlı Akdeniz iklimi

Çizelge 3.6. Q değerine göre yarı kurak Akdeniz iklim katları

32<Q<43	yarı kurak "alt" Akdeniz biyoiklim katı
43<Q<63	yarı kurak "üst" Akdeniz biyoiklim katı

Çizelge 3.7. “m” değerine göre Akdeniz biyoiklim katları

“m” değer aralığı	Akdeniz biyoiklim katları alt bölümleri
$m < -10^{\circ}\text{C}$	Kış ı buzlu
$-10^{\circ}\text{C} < m < -7^{\circ}\text{C}$	Kış ı son derece soğuk
$-7^{\circ}\text{C} < m < -3^{\circ}\text{C}$	Kış ı çok soğuk
$-3^{\circ}\text{C} < m < 0^{\circ}\text{C}$	Kış ı soğuk
$0^{\circ}\text{C} < m < 3^{\circ}\text{C}$	Kış ı serin
$3^{\circ}\text{C} < m < 4.5^{\circ}\text{C}$	Kış ı ılıman
$4.5^{\circ}\text{C} < m < 7^{\circ}\text{C}$	Kış ı yumuşak
$7^{\circ}\text{C} < m < 10^{\circ}\text{C}$	Kış ı sıcak
$m > 10^{\circ}\text{C}$	Kış ı çok sıcak

3.2.6. Araştırma Alanının Biyoiklimsel Sentezi

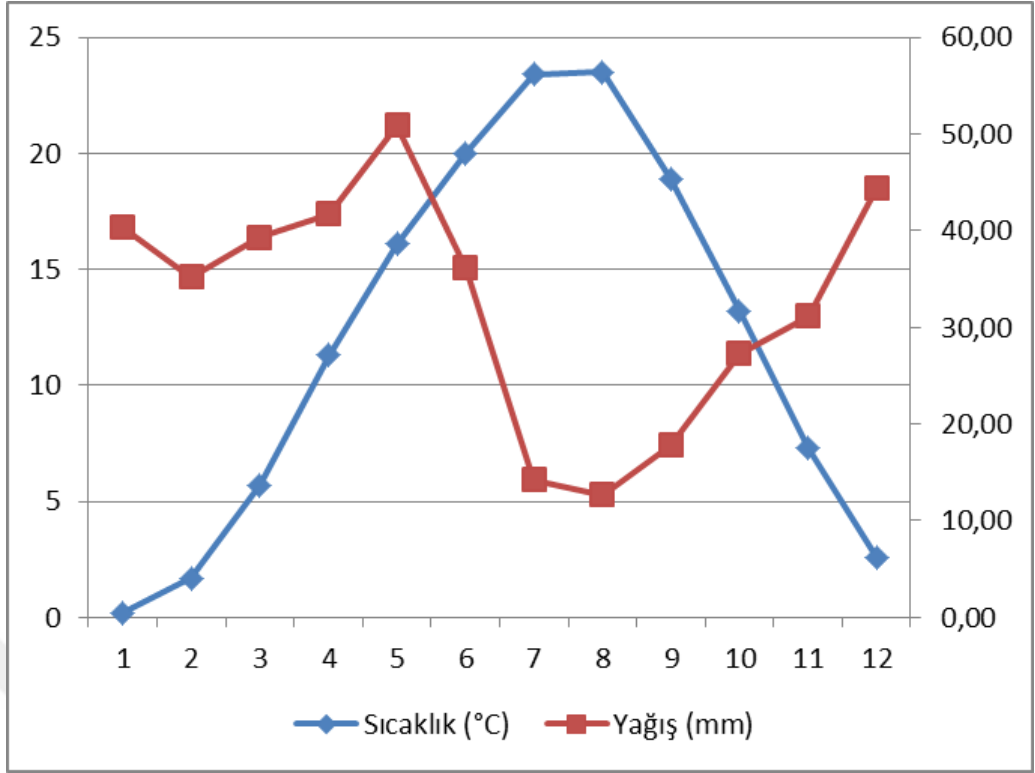
Araştırma alanında yıllık yağış miktarı 426,4 mm olup, en fazla yağış kış mevsiminde, en az yağış ise yaz mevsiminde görülmektedir. Yıllık ortalama sıcaklık; 13,3 °C iken, en soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (m) Ocak ayına (-0.9 °C), en sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (M) ise Temmuz ayında (32,2 °C) görülmektedir. Araştırma alanı yarı-kurak Akdeniz iklim özelliği göstermektedir (Çizelge 3.8).

Çizelge 3.8. Araştırma alanının biyoiklimsel sentezi

İstasyon	P (mm)	M (°C)	m (°C)	Q	E	S	Yağış Rejimi	Biyoiklim Katları
Burdur	462,4	32,2	-0,9	44,63	52,2	1,62	K.I.S.Y D.Akdeniz Yağış rejimi 1.tipi	Yarı kurak “üst”, Kış ı soğuk, Akdeniz biyoiklim katı

3.2.7. Ombrotermik Diyagram

Ombrotermik klim diyagramında mevcut olan iki eğri biri aylık ortalama sıcaklık değerlerini, diğeri ise aylık yağış ortalamalarını göstermektedir (Şekil 3.2). Bu grafikte kurak devre, yağış eğrisi ile sıcaklık eğrisinin kesiştiği iki nokta arasında kalan alan olarak tanımlanmıştır (Akman 2011).



Şekil 3.2. Burdur istasyonuna ait ombrotermik diyagram

4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

4.1. Bitki Listesi (Flora)

SPERMATOPHYTA

GYMNOSPERMAE

1. *CUPRESSACEAE*

1. *Cupresus* L.

1. *Cupresus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Miller) Gordon

Fen Edebiyat Fakültesi ile Veterinerlik Fakültesi arası, badem ağaçları açıklıklarında. N 37°41.550', E 030°20.745', R 1184 m, 13.05.2022, V. Ergül 333.

D. Akdeniz elementi.

2. *Juniperus* L.

2. *Juniperus excelsa* M. Bieb.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Veterinerlik Fakültesi arası, badem ağaçları açıklıklarında. N 37°41.559', E 030°20.751', R 1183 m, 13.05.2022, V. Ergül 334.

3. *Juniperus sabina* L.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Veterinerlik Fakültesi arası, badem ağaçları açıklıklarında. N 37°41.555', E 030°20.740', R 1184 m, 13.05.2022, V. Ergül 335.

3. *Abies* Mill.

4. *Abies cilicica* Carr.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Veterinerlik Fakültesi arası, badem ağaçları açıklıklarında. N 37°41.551', E 030°20.749', R 1184 m, 13.05.2022, V. Ergül 336.

4. *Cedrus* Trew

5. *Cedrus libani* A.Rich.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Veterinerlik Fakültesi arası, badem ağaçları açıklıklarında. N 37°41.551', E 030°20.749', R 1184 m, 13.05.2022, V. Ergül 337.

D. Akdeniz elementi.

5. *Picea* A.Dietr.

6. *Picea orientalis* (L.) Peterm.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Veterinerlik Fakültesi arası, badem ağaçları açıklıklarında. N 37°41.551', E 030°20.749', R 1184 m, 13.05.2022, V. Ergül 338.

Karadeniz elementi.

2. **PINACEAE**

6. *Pinus* L.

7. *Pinus brutia* Ten. var. *brutia*

Rektörlük binası ile İİBF arası, düz ve yamaç alan N 37°41.722', E 030°20.572', R 1184 m, V. Ergül 339.

Doğu Akdeniz elementi.

8. *Pinus nigra* Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.)Holmboe

Rektörlük binası ile İİBF arası, düz ve yamaç alan N 37°41.722', E 030°20.572', R 1184 m, V. Ergül 340.

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONES

3. **ACANTHACEAE**

7. *Acanthus* L.

9. *Acanthus hirsutus* Boiss. subsp. *hirsutus*

MAKÜ Fakülte Camisi ile doğu yönündeki çiftlik arası, badem ağaçları açıklıklarında, tarla kenarı düz alan, step. N 37°41.051', E 030°20.582', R 1193 m, 27.05.2022, V. Ergül 222. LC.

4. **ALTINGICEAE**

8. *Liquidambar* L

10. *Liquidambar orientalis* Mill.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Veterinerlik Fakültesi arası, badem ağaçları açıklıklarında. N 37°41.551', E 030°20.749', R 1184 m, 13.05.2022, V. Ergül 341.

D. Akdeniz elementi.

5. ANACARDIACEAE

9. *Rhus* L.

11. *Rhus coriaria* L.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Veterinerlik Fakültesi arası, N 37°41.551', E 030°20.749', R 1184 m, 13.05.2022, V. Ergül 342.

6. APIACEAE (UMBELLIFERAE)

10. *Bunium* L.

12. *Bunium ferulaceum* Sibth. & Sm.

Fen Edebiyat Fakültesi batı yönündeki vadi dibi, erozyon ile birikmiş killi ve nemli toprak. N 37°41.304', E 030°20.210', R 1152 m, 02.06.2022, V. Ergül 231.

Akdeniz elementi.

11. *Malabaila* Hoffm.

13. *Malabaila secacul* (Mill.) Boiss. subsp. *secacul*

MAKÜ Rektörlük binası ile İİBF arası, çam ağaçları açıklıklarında, çalı dibinde, eğimli alan. N 37°41.722', E 030°20.572', R 1184 m, 26.05.2022, V. Ergül 210.

12. *Scandix* L.

14. *Scandix iberica* M. Bieb.

Fen Edebiyat Fakültesi ve MAKÜ Yemekhanesi arası, yol kenarı, taşlık veya kayalık alan. N 37°41.482', E 030°20.577', R 1204 m, 13.05.2022, V. Ergül 199.

13. *Torilis* Adans.

15. *Torilis nodosa* (L.) Gaertn.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arası, badem ağaçları açıklıkları, düzlük alan, N 37°41.578', E 030°20.372', R 1123 m, 25.05.2023, V. Ergül 301.

7. ARISTOLOCHIACEAE

14. *Aristolochia* L.

16. *Aristolochia maurorum* L.

Fen Edebiyat Fakültesi ve Veterinerlik Fakültesi arası, badem ağaçları arası, düz alan, gevşek toprak. N 37°41.551', E 030°20.749', R 1184 m, 13.05.20122, V. Ergül 191.

İran-Turan elementi.

8. ASTERACEAE (COMPOSITAE)

15. *Achillea* L.

17. *Achillea arabica* Kotschy

MAKÜ Fakülte Cami yolun sol tarafı, çiftliğe yakın badem ağaçları civarı, step. N 37° 41.051', E 030° 20.582', R 1193 m, 27.05.2022, V. Ergül 221.

İran-Turan elementi.

16. *Anthemis* L.

18. *Anthemis cretica* L. subsp. *albida* (Boiss.) Grierson.

Sağlık Meslek Yüksek Okul binası ile MAKÜ Merkezi Laboratuvar arası, yol kenarı, taşlık alan. N 37° 41.458, E 030° 20.814, R 1189 m, 03.04.2022, V. Ergül 58.

19. *Anthemis cretica* L. subsp. *anatolica* (Boiss.) Grierson.

MAKÜ Eğitim Fakültesi otoparkı civarı, yol kenarı, çakıllı veya kumlu toprak. N 37°41.424, E 030°20.408, R 1216 m, 12.05.2022, V. Ergül 174.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Veterinerlik Fakültesi arası, badem ağaçları arası, düz alan, killi toprak. N 37° 41.551, E 030° 20.749, R 1184 m, 13.5.2022, V. Ergül 187.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Veterinerlik Fakültesi arası, düz alan, killi toprak. N 37°41.502, E 030°20.575, R 1204 m, 13.05.2022, V. Ergül 183.

Fen Edebiyat Fakültesi otopark civarı, düz alan. N 37°41.548, E 030°20.410, R 1202 m, 12.05.2022, V. Ergül 155.

20. *Anthemis wallii* Hub.-Mor. & Reese

Kredi Yurtlar Kurumu yolu ile Büğdüz köyü yol ayrımı, taşlık alan, step. N 37°40.703', E 030°18.763', R 1290 m, 22.04.2022, V. Ergül 90.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arası, badem ağaçları açıklıkları, düz alan, kahverengi toprak. N 37°41.615', E 030°20.334', R 1213 m, 10.05.2022, V. Ergül 125.

İran-Turan elementi, Endemik, CD.

17. *Carduus* L.

21. *Carduus argentatus* L.

Fen edebiyat Fakültesi- Rektörlük binası arası, yol kenarı. N 37°41.578', E 030°20.372', R 1121 m, 01.06.2023, V. Ergül 305.

Akdeniz elementi.

22. *Carduus pycnocephalus* subsp. *albidus* (Bieb.) Kazmi

Fen Edebiyat Fakültesi ile Veterinerlik Fakültesi arası, badem ağaçları açıklıklarında. N 37°41.551', E 030°20.749', R 1184 m, 13.05.2022, V. Ergül 186.

23. *Carduus rechingerianus* Kazmi

Eğitim Fakültesi otoparkı civarı, çimler arasında. N 37°41.407', E 030°20.372', R 12016 m, 12.05.2022, V. Ergül 165.

Akdeniz elementi, Endemik, LC.

18. *Centaurea* L.

24. *Centaurea urvillei* DC. subsp. *stepposa* Wagenitz

Eğitim Fakültesi ile MAKÜ üniversite girişi arası, boş düzlük alan, çakıllı ve beyaz toprak. N 37°41.331', E 030°20.674', R 1204 m, 27.05.2022, V. Ergül 215.

Eğitim Fakültesi ile MAKÜ Yemekhanesi arası, boş alan, çakıllı ve beyaz toprak. N 37°41.337', E 030°20.680', R 1205 m, 01.07.2023, V. Ergül 325.

LC.

25. *Centaurea virgata* Lam

Fen Edebiyat Fakültesi ile İİBF arası, boş alan. N 37°41.571', E 030°20.441', R 1227 m, 21.07.2022, V. Ergül 250.

Fen Edebiyat Fakültesi ile MAKÜ Yemekhanesi arası, yol kenarı, çakıllı ve kahverengi toprak . N 37°41.487', E 030°20.572', R 1179 m, 29.09.2022, V. Ergül 274.

Kredi Yurtlar Kurumu yolu ile Büğdüz köyü yol ayrımı, taşlık alan, step. N 37°40.703', E 030°18.763', R 1290 m, 22.04.2022, V. Ergül 92.-265.

İran-Turan elementi.

19. *Cirsium* Miller

26. *Cirsium arvense* (L.) Scop.

MAKÜ Eğitim Fakültesi ile Fakülte Cami arasındaki yolun sağ tarafı, yol ile vadi arası, düzlük alan, çakıllı toprak. N 37°41.132', E 030°20.405', R 1216 m, 25.08.2023, V. Ergül 328.

20. *Chondrilla* L.

27. *Chondrilla juncea* L.

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi arka tarafı, kuzey yönü, ağaç ve açılıklıklarında, eğimli alan. N 37°41.530', E 030°20.763', R 1136 m, 29.09.2022, V. Ergül 271.

21. *Cnicus* L.

28. *Cnicus benedictus* L.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arası, badem ağaçları açıklıklarında, düz alan, taşlık kırmızı toprak. N 37°41.609', E 030°20.339', R 1204 m, 14.04.2022, V. Ergül 68.

22. *Cota* J.Gay

29. *Cota tinctoria* (L.) J.Gay ex Guss. var. *tinctoria*

MAKÜ Eğitim Fakültesi karşısı, batı yönü, yamaç, kırmızı toprak. 10.6.2023, V. Ergül 318.

MAKÜ Eğitim Fakültesi karşısı, batı yönü, vadi dibinde, erozyon aşınımı ile birikiş killi toprak. N 37°41.358', E 030°20.186', R 1142 m, 02.06.2022, V. Ergül 234.

23. *Crepis* L.

30. *Crepis foetida* L. subsp. *foetida*

MAKÜ Fakülte Camisi batı yönü, yamaç, N 37°41.009', E 030°20.128', R 1224 m, 02.04.2022, V. Ergül 39.

31. *Crepis foetida* L. subsp. *rhoeadifolia* (M. Bieb.) Celak.

MAKÜ Fakülte Cami yakınlarında, Cami'nin doğu yönünde, çalılık açıklıklarındaki düz alan, beyaz killi toprak. N 37°41.091', E 030°20.452', R 1211 m, 24.2.2022, V. Ergül 8.

MAKÜ Fakülte Cami yakınlarında, Cami'nin doğu yönünde, çalılık açıklıklarındaki düz alan, beyaz killi toprak N 37°41.189', E 030°20.584', R 1192 m, 26.03.2022, V. Ergül 33.

MAKÜ Fakülte Cami yolun doğu tarafı, çiftlik civarı, beyaz killi toprak. N 37°41.184', E 030°20.597', R 1197 m, 29.04.2022, V. Ergül 110.

32. *Crepis sancta* (L.) Bornm.

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi batı yönündeki mezarlık, mezarlık ile Antalya-Burdur karayolu arası, kayalık üstü ve civarı, N 37°41.388', E 030°20.849', R 1183 m, 03.04.2022. V. Ergül 48.

24. *Crupina* (Pers.) DC.

33. *Crupina crupinastrum* (Moris) Vis.

Eğitim Fakóltesi ile MAKÜ Cami arası kavşak civarı, vadi yamacı, beyaz kumlu toprak. N 37°41.289', E 030°20.281', R 1188 m, 02.06.2022, V. Ergöl 226.

25. *Cyanus* Mill.

34. *Cyanus depressus* (M.Bieb.) Soják

Fen-Edebiyat Fakóltesi ile vadi arası, yamaç, çakıllı killi toprak. N 37°41.606', E 030°20.184', R 1127' m, 15.04.2022, V. Ergöl 80.
Kredi Yurtlar Kurumu yolu ile Büğdüz köyü yol ayrımı, taşlık alan. N 37°40.703', E 030°18.763', R 1290 m, 22.04.2022, V. Ergöl 92.

26. *Echinops* L.

35. *Echinops ritro* L.

Fen Edebiyat Fakóltesi ile İİBF arası, çayırılık boş alan. N 37°41.571', E 030°20.658', R 1227 m, 21.7.2022, V. Ergöl 259.

27. *Hypochoeris* L.

36. *Hypochoeris achyrophorus* L.

MAKÜ Eğitim Fakóltesi ile Üniversite girişı arası boş alan, yol kenarı, N 37°41.089', E 030°20.450', R 1209 m, 27.05.2022, V. Ergöl 219.
MAKÜ Fen Edebiyat Fakóltesi ve Veterinerlik Fakóltesi arası, boş arazi, kahverengi ve kumlu toprak. N 37°41.502', E 030°20.575', R 1204 m, 13.05.2022, V. Ergöl 178.
Akdeniz elementi.

28. *Lactuca* L.

37. *Lactuca serriola* L.

MAKÜ Eğitim Fakóltesi ile Fakólte Cami arası, yol kenarı, killi beyaz toprak. N 37°41.132', E 030°20.405', R 1216 m, 25.8.2023, V. Ergöl 327.
Avrupa-Sibirya elementi.

29. *Reichardia* Roth

38. *Reichardia dichotoma* (Vahl) Freyn

Fen Edebiyat Fakóltesi ile Eğitim Fakóltesi arası, kaldırım kenarı, N 37°41.553', E 030°20.590', R 1121 m, 11.05.2023, V. Ergöl 292.
Fen Edebiyat Fakóltesi öğrenci girişı çim alanında, N 37°41.097', E 030°20.670', R 1210 m, 13.05.2023, V. Ergöl 200.

Fen Edebiyat Fakültesi önü, yol kenarı, çakıllı ve kahverengi toprak. N 37°41.553', E 030°20.590', R 1121 m, 11.05.2023, V. Ergül 288.

İran-Turan elementi.

30. *Scolymus* L.

39. *Scolymus maculatus* L.

Fen Edebiyat Fakültesi ile İİBF arası boş alan, killi toprak. N 37°41.578', E 030°20.448', R 1227 m, 21.07.2022, V. Ergül 257.

Fen Edebiyat Fakültesi ile İİBF arası boş alan, killi toprak. N 37°41.572', E 030°20.659', R 1228 m, 21.7.2022, V. Ergül 260.

Akdeniz elementi.

31. *Scorzonera* L.

40. *Scorzonera suberosa* K. Koch subsp. *suberosa*

MAKÜ Fakülte Cami'si yolun sol tarafı, çiftliğe yakın, badem ağaçları civarı, N 37°41.089', E 030°20.450', R 1209 m, 27.05.2022, V. Ergül 220.

İran-Turan elementi.

32. *Senecio* L.

41. *Senecio vernalis* Waldst. & Kit.

MAKÜ Fakülte Cami'si yolun sol tarafı, düzlük alan, step, çiftliğe yakın, N 37°41.188', E 030°20.583', R 1192 m, 26.03.2022, V. Ergül 32.

Fen Edebiyat Fakültesi ve İİBF arası, yol kenarı, çakıllı veya kumlu toprak. N 37°41.532', E 030°20.742', R 1187 m, 18.03.2022, V. Ergül 23.

Kredi Yurtlar Kurumu yolu ile Büğdüz köyü yol ayrımı, N 37°40 703, E 030°18 763, R 1290 m, 22.04.2022, V. Ergül 84.

MAKÜ Fakülte Cami'si ile Fakülteler arası, kavşak hizası, yamaç, N 37°41.283', E 030°20.276', R 1189 m, 25.03.2022, V. Ergül 29.

33. *Sonchus* L.

42. *Sonchus asper* (L.) Hill subsp. *glaucescens* (Jord.) Ball

Fen Edebiyat Fakültesi öğrenci girişi, çimler arasında, N 37°41.097', E 030°20.670', R 1210 m, 13.05.2022, V. Ergül 200.

34. *Taraxacum* Wiggers

43. *Taraxacum sieheanum* Van Soest

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi arkası, yol kenarı, eğimli çakıllı veya kumlu toprak. N 37°41.568', E 030°20.629', R 1125 m, 29.09.2022, V. Ergül 270.

35. *Tragopogon* L.

44. *Tragopogon latifolius* var. *angustifolius* Boiss.

Fen Edebiyat Fakültesi ile İİBF arası, yol kenarı, N 37°41.553', E 030°20.590', R 1121 m, 11.05.2023, V. Ergül 291.

36. *Xeranthemum* L.

45. *Xeranthemum annuum* L.

Fen Edebiyat Fakültesi ile İİBF arası boş alan, step. N 37°41.570', E 030°20.657', R 1227 m, 21.07.2022, V. Ergül 258.

9. BORAGINACEAE

37. *Alkanna* Tausch

46. *Alkanna tinctoria* (L.) Tausch subsp. *anatolica* Hub.-Mor.

MAKÜ Eğitim Fakültesi ile vadi arası, düzlük alan, yol kenarı, çakıllı ve kumlu kahverengi toprak. N 37°41.408', E 030°20.373', R 1123 m, 25.05.2023, V. Ergül 304.

Doğu Akdeniz elementi.

47. *Alkanna tubulosa* Boiss.

MAKÜ Fakülte Cami'si ile Eğitim Fakültesi arasında, kavşak civarı, N 37°41.248', E 030°20.560', R 1225 m, 04.03.2022, V. Ergül 10.

MAKÜ Spor tesisleri ile Fakülte Cami'si arası, vadiye bakan taraf, düzlük alan, N 37°40.828', E 030°20.124', R 1229 m, 02.04.2022, V. Ergül 45.

Doğu Akdeniz elementi, LC.

38. *Anchusa* L.

48. *Anchusa azurea* Mill. var. *azurea*

MAKÜ Eğitim Fakültesi batı yönünde, Eğitim Fakültesi ile vadi arası, yol kenarı, N 37°41.407', E 030°20.372', R 1123 m, 25.5.2023, V. Ergül 303.

Fen Edebiyat Fakültesi otopark civarı, N 37°41 548, E 030°20 410, R 1202 m, 12.05.2022, V. Ergül 154.

39. *Buglossoides* Moench

49. *Buglossoides tenuiflora* (L.f.) I.M.Johnst.

Kredi Yurtlar Kurumu yolu ile Büğdüz köyü yolu ayrımı, step alan, kahverengi toprak. N 37°40.703', E 030°18.763', R 1290 m, 22.04.2022, V. Ergül 96.

40. *Cerinth* L.

50. *Cerinth* *minör* L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac

Kredi Yurtlar Kurumu yolu ile Büğdüz köyü yolu ayrımı, N 37°40.721', E 030°18.904', R 1291 m, 22.4.2022, V. Ergül 98.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arası, badem ağaçları açıklıkları, çakıllı ve killi toprak. N 37°41.603', E 030°20.372', R 1213 m, 09.05.2022, V. Ergül 124.

41. *Cynoglossum* L.

51. *Cynoglossum montanum* L.

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi batı yönü, çalı aralarında. N 37°41.723', E 030°20.627', R 1175 m, 01.06.2023, V. Ergül 309.

Avrupa-Sibirya elementi.

42. *Echium* L.

52. *Echium vulgare* L.

Fen Edebiyat Fakültesi karşısı, batı yönü, N 37°41.407', E 030°20.372', R 1123 m, 10.06.2023, V. Ergül 319.

Avrupa-Sibirya elementi.

43. *Heliotropium* L.

53. *Heliotropium hirsutissimum* Grauer

Fen Edebiyat Fakültesi ve Veterinerlik Fakültesi arası, badem ağaçları açıklıkları, N 37°41.516', E 030°20.651', R 1159 m, 29.9.2022, V. Ergül 272.

D. Akdeniz elementi.

44. *Lappula* Fabricius

54. *Lappula barbata* (M.Bieb.) Gürke

Fen Edebiyat Fakültesi ve Veterinerlik Fakültesi arası, badem ağaçları arası, N 37°41.551', E 030°20.749', R 1184 m, 13.05.2022, V. Ergül 188.

İran-Turan elementi.

45. *Moltkia* Lehm.

55. *Moltkia aurea* Boiss.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arası, badem ağaçları açıklıkları, N 37°41.588', E 030°20.383', R 1219 m, 07.05.2022', V. Ergül 122.

İran-Turan Elementi, Endemik, LC.

56. *Moltkia coerulea* (Willd.) Lehm.

Eğitim Fakóltesi ve Kampüs giriş kapısı arası, boş arazi, step, N 37°41.340', E 030°20.600, ' R 1213 m', 27.05.2022, V. Ergöl 214.

Fen Edebiyat Fakóltesi ve Rektörlük binası arası, badem ağaçları açıklıkları, N 37°41.617', E 030°20.33, R 1211 m, 14.04.2022, V. Ergöl 69.

İran-Turan Elementi.

46. *Myosotis* L.

57. *Myosotis incrassata* Guss.

İktisadi ve İdari Bilimler Fakóltesi batı yönündeki mezarlık, mezarlık ile Antalya-Burdur karayolu arası, kayalık alan, N 37°41.388', E 030°20.849', R 1183 m, 03.04.2022, V. Ergöl 50.

D. Akdeniz elementi.

47. *Onosma* L.

58. *Onosma taurica* Willd. var. *taurica*

Fen Edebiyat Fakóltesi batı yönü ile vadi arası, yamaç, N 37°41.606', E 030°20.184', R 1127 m, 15.04.2022, V. Ergöl 79.

10. BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)

48. *Aethionema* R. Br.

59. *Aethionema cordatum* (Desf.) Boiss.

İktisadi ve İdari Bilimler Fakóltesi batısı, çalı açıklıkları, yamaç, N 37°41.776', E 030°20.706', R 1149 m, 04.05.2023, V. Ergöl 286.

49. *Alyssum* L.

60. *Alyssum desertorum* Stapf.

Üniversite Cami'nin doğusu, çalı açıklıkları boş alan, step, N 37°41.250', E 030°20.565', R 1227 m, 04.03.2022, V. Ergöl 12.

İktisadi ve İdari Bilimler Fakóltesi batısı, çalı açıklıkları, yamaç, N 37°41.849', E 030°20.478', R 1168 m, 18.03.2022, V. Ergöl 22.

50. *Arabis* L.

61. *Arabis alpina* L. subsp. *brevifolia* (DC.) Cullen

İktisadi İdari Bilimler Fakóltesi arası, batı yönü, yamaç ve kayalık, N 37°41.77', E 030°20.701', R 1147 m, 08.04.2022, V. Ergöl 62.

51. *Capsella* Medik.

62. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.

MAKÜ Eğitim Fakültesi karşısı, Fakülte batı yönü, vadi. N 37°41.307', E 030°20.217', R 1152 m, 25.03.2022, V. Ergül 26.

52. *Diplotaxis* DC.

63. *Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC.

Üniveriste Cami'nin doğusu, boş alan, step, N 37°41.184', E 303 20.597', R 1197 m, 29.4.2022, V. Ergül 115.

53. *Draba* L.

64. *Draba verna* L.

MAKÜ Cami doğu bölgesi, çiftlik arazisine yakın, step, N 37°41.184', E 030°20.597', R 1197 m, 04.03.2022, V. Ergül 14-15.

Rektörlük binası ile İİBF arası, çam ağaçların batı yönü, boş alan, yamaç, N 37°41.713', E 030°20.590', R 1181 m, 18.03.2022, V. Ergül 19.

54. *Hesperis* L.

65. *Hesperis pendula* DC.

Fen Edebiyat Fakültesi batı yönü ile vadi arası, yamaç, N 37°41.590', E 030°20.239', R 1159 m, 15.4.2022, V. Ergül 81.

55. *İberis* L.

66. *İberis simplex* DC.

Eğitim Fakültesi karşısı, Fakülte batı tarafı, vadi, N 37°41.447', E 030°20.175', R 1134 m, 02.06.2022, V. Ergül 236.

56. *Lepidium* L.

67. *Lepidium chalepense* L.

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi girişi, yol kenarı, N 37°41.210', E 030°20.616', R 1203 m, 29.4.2022, V. Ergül 118.

11. CAMPANULACEAE

57. *Campanula* L.

68. *Campanula betonicifolia* Sibth. & Sm.

Fen Edebiyat Fakültesi ve Eğitim Fakültesi karşısı, batı yönü, vadi, N 37°41.334', E 030°20.201', R 1143 m, 02.06.2022, V. Ergül 232.

Akdeniz elementi, Endemik.

12. CAPRIFOLIACEAE

58. *Morina* L.

69. *Morina persica* L. var. *persica*

Fen Edebiyat Fakültesi batı yönü, karşı tepesinde, düz alanda, N 37°41.229', E 030°19.972', R 1256, 03.06.2022, V. Ergül 245.
İran-Turan elementi.

59. *Scabiosa* L.

70. *Scabiosa columbaria* L. subsp. *ochroleuca* (L.) Čélak. var. *ochroleuca*

Fen Edebiyat Fakültesi ve İİBF arası, N 37°41.571', E 030°20.441', R 1227 m, 21.07.2022, V. Ergül 248.

71. *Scabiosa rotata* M.Bieb.

Eğitim Fakültesi ile Fakülte Cami arasındaki kavşak, yamaç, N 37°41.283', E 030°20.276', R 1189 m, 02.06.2022', V. Ergül 228.
İran-Turan elementi.

13. CARYOPHYLLACEAE

60. *Dianthus* L.

72. *Dianthus calocephalus* Boiss.

Eğitim Fakültesi ve yemekhane arası boş alan, N 37°41.332', E 030°20.675', R 1205 m, 01.07.2023, V. Ergül 320.

61. *Minuartia* L.

73. *Minuartia anatolica* (Boiss.) Woronow var. *arachnoidea* McNeill

Fen Edebiyat Fakültesi ve Veterinerlik Fakültesi arası boş alan, step, N 37°41.551', E 030°20.749', R 1184 m, 13.05.2022, V. Ergül 184.
İran-Turan elementi, Endemik.

74. *Minuartia hamata* (Hausknn.) Mattf.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arası, yol kenarı, N 37°41.652', E 030°20.350', R 1213 m, 13.05.2022, V. Ergül 128.

62. *Saponaria* L.

75. *Saponaria kotschy* Boiss.

Eğitim Fakültesi karşısı, batı yönü, düzlük alan, N 37°41.407', E 030°20.372', R 1123 m, 10.06.2023, V. Ergül 317.
D. Akdeniz elementi, Endemik, LC.

63. *Silene* L.

76. *Silene dichotoma* Ehrh. subsp. *dichotoma*

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arası, badem ağaçları açıklıkları, N 37°41.616', E 030°20.335', R 1213 m, 11.05.2022, V. Ergül 126.

77. *Silene phrygia* Boiss.

Fen-Edebiyat Fakültesi ile İİBF arası, yol kenarı, N 37°41.610', E 030°20.578', R 1200 m, 07.05.2022, V. Ergül 145.

D. Akdeniz elementi(dağ), Endemik, VU.

78. *Silene subconica* Friv.

Fen Edebiyat Fakültesi ile İİBF arası, yol kenarı, N 37°41.655', E 030°20.631', R 1197 m, 06.05.2022, V. Ergül 126.

64. *Stellaria* L.

79. *Stellaria media* (L.) Vill.

Rektörlük binası ile İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi arası çam ağaçları dibini, batı yönü, boş alan, yamaç, N 37°41.695', E 030°20.587', R 1174 m, 08.04.2022, V. Ergül 64.

65. *Vaccaria* Medik.

80. *Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert var. *pyramidata* Medik

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi batı yönünde, Antalya-Burdur karayoluna yakın Fakülte civarı, N 37°41.817', E 030°20.642', R 1142, 26.05.2022, V. Ergül 213.

14. CISTACEAE

66. *Fumana* Spach

81. *Fumana procumbens* (Dunal) Gren. & Godr.

Fen Edebiyat Fakültesi ve Veterinerlik Fakültesi arası boş alan, step, N 37°41.551', E 030°20.749', R 1184 m, 13.05.2022, V. Ergül 189.

15. CONVULVACEAE

67. *Convolvulus* L.

82. *Convolvulus arvensis* L.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arası, yol kenarı, N 37°41.578', E 030°20.372', R 1121 m, 01.06.2023, V. Ergül 306.

83. *Convolvulus lineatus* L.

Fen Edebiyat Fakültesi otopark civarı, yol kenarı, N 37°41.548', E 030°20.410', R 1202 m, 07.05.2022, V. Ergül 140.

16. EUPHORBIACEAE

68. *Euphorbia* L.

84. *Euphorbia rigida* M. Bieb.

Rektörlük binası vadi yönündeki çam ağaçları açıklıkları, yamaç, N 37°41.759', E 030°20.573', R 1193 m, 18.3.2022, V. Ergül 20.

Akdeniz elementi.

17. FABACEAE (LEGUMINASAE)

69. *Astragalus* L.

85. *Astragalus angustifolius* Lam. subsp. *angustifolius*

Fen Edebiyat Fakültesi ve vadi arası, yamaç, N 37°41.608', E 030°20.307', R 1186 m, 15.04.2022, V. Ergül 73.

86. *Astragalus brachypetalus* Trautv.

Fen Edebiyat Fakültesi ve Veterinerlik Fakültesi arası, boş arazi, N 37°41.502', E 030°20.575', R 1204 m, 13.05.2022, V. Ergül 180.

İran-Turan elementi.

87. *Astragalus oxytropifolius* Boiss.

Eğitim Fakültesi otoparkı civarı, yol kenarı, N 37°41.407', E 030°20.372', R 1217 m, 12.05.2022, V. Ergül 160.

İran-Turan elementi.

88. *Astragalus pendulus* DC.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arası, badem ağaçları açıklıkları, yol kenarı, N 37°41.654', E 030°20.352', R 1213 m, 15.05.2022, V. Ergül 130.

İran-Turan elementi.

89. *Astragalus ponticus* Pall.

Fen Edebiyat Fakültesi batı yönü karşı vadi, N 37°41.358', E 030°20.186', R 1142 m, 02.06.2022, V. Ergül 233.

70. *Lathyrus* L.

90. *Lathyrus aphaca* L. var. *pseudoaphaca* (Boiss.) P.H. Davis.

Eğitim Fakültesi otoparkı civarı, N 37°41.407', E 030°20.372', R 1218 m, 12.05.2022, V. Ergül 162.

Akdeniz elementi.

91. *Lathyrus cicera* L.

Eğitim Fakóltesi otoparkı civarı, N 37°41.407', E 030°20.372', R 1217 m,
12.05.2022, V. Ergöl 163.

Akdeniz elementi.

92. *Lathyrus incurvus* (Roth.) Wild.

Fen Edebiyat Fakóltesi otopark civarı, N 37°41.548', E 030°20.410', R 1202
m, 12.05.2022, V. Ergöl 158.

İran-Turan elementi.

71. *Lotus* L.

93. *Lotus corniculatus* var. *tenuifolius* L.

Eğitim Fakóltesi otoparkı civarı, N 37°41.424', E 030°20.408', R 1216 m,
12.05.2022, V. Ergöl 173.

72. *Medicago* L.

94. *Medicago crassipes* (Boiss.) E.Smal

Fen Edebiyat Fakóltesi ve vadi arası, yamaç, N 37°41.579', E 030°20.253',
R 1155 m, 15.04.2022, V. Ergöl 76.

İran-Turan elementi.

Kredi Yurtlar Kurumu binası yolu ile Büğdüzler köyü yol ayrımı, step, N
37°40.663', E 030°18.623', R 1287 m, 22.04.2022, V. Ergöl 82.

İran-Turan elementi.

95. *Medicago orbicularis* (L.) Bartal

Fen Edebiyat Fakóltesi otopark civarı, N 37°41.548', E 030°20.410', R 1202
m, 07.05.2022, V. Ergöl 138.

96. *Medicago rigidula* (L.) All. var. *rigidula*

Fen Edebiyat Fakóltesi otopark civarı, N 37°41.548', E 030°20.410', R 1202
m, 07.05.2022, V. Ergöl 141.

73. *Ononis* L.

97. *Ononis spinosa* L. subsp. *antiquorum* (L.) Arcang.

Eğitim Fakóltesi ile Fakólte Cami arası, yol kenarı, N 37°41.132', E
030°20.405', R 1216 m, 25.08.2023, V. Ergöl 329.

Akdeniz elementi.

74. *Pisum* L.

98. *Pisum sativum* L. subsp. *elatius* var. *pumilio* (Meikle) Ponert

Eğitim Fakültesi otoparkı civarı, N 37°41.407', E 030°20.372', R 1218 m,
12.05.2022, V. Ergül 159.

75. *Trifolium* L.

99. *Trifolium nigrescens* Viv. subsp. *petrisavii* (Clementi) Holmboe

Eğitim Fakültesi otoparkı civarı, N 37°41.424', E 030°20.408', R 1216m,
12.05.2022, V. Ergül 170-171.

100. *Trifolium pratense* L. var. *pratense*

Eğitim Fakültesi otoparkı civarı, N 37°41.444', E 030°20.392', R 1217 m,
29.04.2022, V. Ergül 109.

76. *Trigonella* L.

101. *Trigonella coerulescens* (M.Bieb.) Halácsy

Eğitim Fakültesi otoparkı civarı, N 37°41.444', E 030°20.392', R 1217 m,
29.04.2022, V. Ergül 108.

77. *Vicia* L.

102. *Vicia hybrida* L.

Eğitim Fakültesi otoparkı civarı, yol kenarı, N 37°41.444', E 030°20.392', R
1217 m, 29.04.2022, V. Ergül 107.

103. *Vicia narbonensis* L. var. *narbonensis*

Eğitim Fakültesi otoparkı civarı, yol kenarı, N 37°41.444', E 030°20.392', R
1217 m, 29.04.2014, V. Ergül 106.

104. *Vicia pannonica* Crantz var. *pannonica*

Eğitim Fakültesi otoparkı civarı, yol kenarı, N 37°41.424', E 030°20.408', R
1216 m, 12.05.2022, V. Ergül 172.

18. FAGACEAE

78. *Quercus* L.

105. *Quercus coccifera* L.

Rektörlük binası ile vadi arası, yamaç, N 37°4. 690', E 030°20.650', R 1190
m, V. Ergül 343.

Akdeniz Elementi.

19. GERANIACEAE

79. *Erodium* L'Herit

106. *Erodium ciconium* (L.) L Her.

Eğitim Fakültesi ve Fakülte Cami arası kavşak civarı, yol kenarı, N 37°41.248', E 030°20.563', R 1225 m, 24.2.2022, V. Ergül 5.

80. *Geranium* L.

107. *Geranium tuberosum* L. subsp. *tuberosum*

Fen Edebiyat Fakültesi ve Veterinerlik Fakültesi arasındaki boş alan, Fen Edebiyata Fakültesine yakın, N 37°41.191', E 030°20.131', R 1204 m, 07.05.2022, V. Ergül 143.

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi girişi, yol kenarı, N 37°41.210', E 030°20.616', R 1203 m, 29.04.2022, V. Ergül 119.

İran-Turan elementi.

20. HYPERICACEAE (GUTTIFERAE)

81. *Hypericum* L.

108. *Hypericum confertum* subsp. *stenobotrys* (Boiss.) Holmboe

MAKÜ Cami'sinin doğu yönü ile çiftlik arazileri arasında, düz alan, çalılık dibini, N 37°41.091', E 030°20.452', R 1211 m, 10.06.2023, V. Ergül 313.

D. Akdeniz elementi.

21. LAMIACEAE (LABIATAE)

82. *Ajuga* L.

109. *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb. subsp. *mesogitana* (Boiss.) Bornm.

Fakülteler ile MAKÜ Cami arası, Camiye yakın yol kenarı, N 37°41.132', E 030°20.405', R 1216 m, 26.03.2022, V. Ergül 35.

Doğu Akdeniz Elementi (Dağ).

83. *Ballota* L.

110. *Ballota nigra* L. subsp. *anatolica* P. H. Davis

Fen Edebiyat Fakültesi ile İİBF arası, düz alan, N 37°41.674', E 030°20.647', R 1188 m, 08.04.2022, V. Ergül 65.

İran-Turan Elementi. LC.

84. *Lamium* L.

111. *Lamium amplexicaule* L.

Eğitim Fakültesi batı yönündeki vadi, N 37°41.424', E 030°20.176', R 1145 m, 25.03.2022, V. Ergül 28.

Eğitim Fakóltesi batı yönündeki vadi yamacı, N 37°41.280', E 030°20.275',
R 1190 m, 25.03.2022, V. Ergöl 30.

112. *Lamium maculatum* L. var. *maculatum*

Fen Edebiyat Fakóltesi ile Rektörlük binası arası, badem ağaçları açıklıkları,
N 37°41.597', E 030°20.389', R 1215 m, 08.05.2022, V. Ergöl 123.

85. *Mentha* L.

113. *Mentha spicata* L. subsp. *condensata* (Briq.) Greuter & Burdet

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi girişine yakın çeşme civarı, sulak
alan, N 37°41.140', E 030°20.790', R 1182 m, 02.09.2023, V. Ergöl 330.
Akdeniz elementi.

86. *Salvia* L.

114. *Salvia cadmica* Boiss.

Fakólte Cami doğu yönü ile çiftik arazisi arası, çalılık açıklıklarında, step
alan, N 37°41.089', E 030°20.450', R 1209 m, 27.05.2022, V. Ergöl 223.
LC.

115. *Salvia pisidica* Boiss. et Heldr.

İktisadi ve İdari Bilimler Fakóltesi ile Rektörlük binası arası, Fakólte yanı
badem ağaçları açıklıklarında, N 37°41.697', E 030°20.644', R 1190 m,
26.05.2022, V. Ergöl 207.

İran-Turan Elementi, Endemik, LC.

87. *Sideritis* L.

116. *Sideritis* L. *montana* subsp. *remota* (D'Urv.) P. W. Ball

Eğitim Fakóltesi ile MAKÜ Yemekhanesi arası, boş arazi, N 37°41.338', E
030°20.681', R 1205 m, 01.07.2023, V. Ergöl 326.

Doğu Akdeniz elementi.

88. *Thymus* L.

117. *Thymus sipyleus* Boiss. subsp. *sipyleus* var. *sipyleus* L.

Eğitim Fakóltesi batı yönündeki vadi, N 37°41.447', E 030°20.175', R 1134
m, 02.06.2022, V. Ergöl 237. LC.

22. LAURACEAE

89. *Laurus* L.

118. *Laurus nobilis* L.

Fen Edebiyat Fakóltesi ve Veterinerlik Fakóltesi arası, boş alan.
N 37°41.551', E 030°20.749', R 1184 m, V. Ergöl 344.

23. LINACEAE

90. *Linum* L.

119. *Linum hirsutum* L. subsp. *anatolicum* (Boiss.) Hayek var. *anatolicum* L.

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Rektörlük binası ile Fen Edebiyat Fakültesi arasındaki badem ağaçları açıklıklarında, N 37°41.580', E 030°20.376', R 1218 m, 06.05.2022, V. Ergül 121. LC.

24. MALVACEAE

91. *Alcea* L.

120. *Alcea apterocarpa* (Fenzl) Boiss.

İİBF ile Fen Edebiyat Fakültesi arası, yol kenarı, N 37°41.655', E 030°20.631', R 1197 m, V. Ergül 268. LC.

92. *Malva* L.

121. *Malva neglecta* Wallr

Eğitim Fakültesi ve Fakülte Cami arası kavşak civarı, yol kenarı, N 37°41.210', E 030°20.452', R 1222 m, 27.05.2022, V. Ergül 217.

122. *Malva sylvestris* L.

Eğitim Fakültesi ve Fakülte Cami arası kavşak civarı, yol kenarı, N 37°41.210', E 030°20.452', R 1222 m, 27.05.2022, V. Ergül 216.

93. *Tilia* L.

123. *Tilia tomentosa* Moench.

Fen Edebiyat Fakültesi ve Veterinerlik Fakültesi arası. N 37°41.551', E 030°20.749', R 1184 m, V. Ergül 345.

Avrupa-Sibirya elementi.

25. OLEACEAE

94. *Fraxinus* L.

124. *Fraxinus excelsior* L.

Fen Edebiyat Fakültesi ve Veterinerlik Fakültesi arası boş alan, step, N 37°41.551', E 030°20.749', R 1184 m, V. Ergül 346.

95. *Jasminum* L.

125. *Jasminum officinale* L.

Fen Edebiyat Fakültesi batı yönündeki vadi, erozyon ile birikmiş killi toprak. N 37°41.304', E 030°20.210', R 1152 m, 02.06.2022, V. Ergül 347.

26. OROBANCHACEAE

96. *Bunaea* C. A. Meyer

126. *Bunaea trifida* (Vahl) C. A. Mey.

Fen Edebiyat Fakültesi ve Veterinerlik Fakültesi arası, boş arazi, N 37°41.502', E 030°20.575', R 1204 m, 13.05.2022, V. Ergül 182.

İran-Turan elementi.

97. *Orobanche* L.

127. *Orobanche picridis* F. W Schultz

Kampüs girişi ile Fakülte Cami arasındaki kavşağa doğru, yol kenarı, N 37°41.203', E 030°20.499', R 1216 m, 27.05.2022, V. Ergül 218.

Akdeniz elementi.

27. PAPAVERACEAE

98. *Fumaria* L.

128. *Fumaria asepalae* Boiss.

Fen-Edebiyat Fakültesi ile Veterinerlik Fakültesi arası boş alan, step. N 37°41.551', E 030°20.749', R 1184 m, 13.05.2022, V. Ergül 189.

İran-Turan elementi.

129. *Fumaria parviflora* Lam.

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi batısındaki mezarlık ile Antalya-Burdur karayolu arası, kayalık alan, N 37°41.376', E 030°20.856', R 1183 m, 03.04.2022, V. Ergül 54.

99. *Glaucium* Adans.

130. *Glaucium leiocarpum* Boiss.

Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arası, yol kenarı, N 37°41.659', E 030°20.357', R 1213 m, 20.5.2022, V. Ergül 135.

100. *Hypocoum* L.

131. *Hypocoum procumbens* L. subsp. *procumbens*

Spor tesisleri ve Cami arası, yol kenarı, N 37°40.828', E 030°20.124', R 1229 m, 02.04.2022, V. Ergül 44.

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi kuzeyindeki mezarlık ile Antalya-Burdur karayolu arası, kayalık, N 37°41.376', E 030°20.856', R 1183 m, 03.04.2022, V. Ergül 52.

Kredi Yurtlar Kurumu ile Büğdüz Köyü yol ayrımı, step. N 37°40.703', E 030°18.763', R 1290 m, 22.4.2022, V. Ergül 89.

Akdeniz elementi.

101. *Papaver* L.

132. *Papaver argemone* L. subsp. *argemone*

Fen Edebiyat Fakültesi ve İktisat İdari Bilimler Fakültesi arası, yol kenarı, N 37°41.654', E 030°20.630', R 1197 m, 07.05.2022, V. Ergül 149.

Eğitim Fakültesi ve yemekhane arası, boş alan, step. N 37°41.335', E 030°20.678', R 1205 m, 01.07.2023, V. Ergül 323.

133. *Papaver postii* Fedde

MAKÜ Merkezi laboratuvar çevresi, yol kenarı, N 37°41.290', E 030°20.480', R 1195 m, 20.04.2023, V. Ergül 280.

Akdeniz elementi.

134. *Papaver rhoeas* L.

Rektörlük binası ile İktisadi İdari Bilimler Fakültesi arası, yol kenarı, N 37°41.450', E 030°20.590', R 1200 m, 01.06.2023, V. Ergül 307-308.

Eğitim Fakültesi ve yemekhane arası, boş alan, step. N 37°41.334', E 030°20.677', R 1205 m, 01.07.2023, V. Ergül 322.

28. PLANTAGINACEAE

102. *Linaria* Miller

135. *Linaria corifolia* Desf.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arası, badem ağaçları açıklıklarında, N 37°41.578', E 030°20.372', R 1121 m, 25.05.2023, V. Ergül 300.

İran-Turan elementi, Endemik, LC.

103. *Plantago* L.

136. *Plantago lanceolata* L.

Fen Edebiyat Fakültesi öğrenci girişi, çim alanında, N 37°41.099', E 030°20.672', R 1212 m, 13.5.2022, V. Ergül 202.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arası, badem ağaçları civarı, yol kenarı, N 37° 41.660', E 030°20.358', R 1213 m, 21.05.2023, V. Ergül 136.

104. *Veronica* L.

137. *Veronica anagallis-aquatica* L. subsp. *anagallis-aquatica*

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Kampüs girişi, çeşme civarı, sulak alan, N 37°41.143', E 030°20.791', R 1182 m, 17.02.2022, V. Ergül 332.

138. *Veronica baranetzki* Bordz.

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Kampüs girişi ile sol taraftaki çitlik arazisi arası, yol ile tarla arası, düz alan, N 37°41.143', E 030°20.791', R 1182 m, 17.02.2022, V. Ergül 4.

Hirkan Karadeniz elementi.

139. *Veronica biloba* L.

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Kampüs girişi ile sol taraftaki çitlik arazisi arası, yol ile tarla arası, düz alan, N 37°41.143', E 030°20.791', R 1182 m, 17.02.2022, V. Ergül 297.

İran-Turan elementi.

140. *Veronica grisebachii* Walters

Kredi Yurtlar Kurumu ile Büğdüz yol ayrımı, step alan, N 37°40.703', E 030°18.763', R 1290 m, 22.04.2022, V. Ergül 88.

Akdeniz elementi.

141. *Veronica multifida* L.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arası, badem ağaçları açıklıkları, N 37°41.589', E 030°20 366', R 1214 m, 14.04.2022, V. Ergül 70.

İran-Turan elementi.

142. *Veronica persica* Poir.

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Kampüs girişi, yol kenarı, N 37°41.143', E 030°20.791', R 1182 m, 17.02.2022, V. Ergül 293.

143. *Veronica triloba* Opiz

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Kampüs girişi, çeşme civarı, su kenarı, N 37°41.140', E 030°20.788', R 1179 m, 17.02.2022, V. Ergül 1.

29. PLATANACEAE

105. *Platanus* L.

144. *Platanus orientalis* L.

Eğitim Fakültesi ile MAKÜ Yemekhanesi arası, boş arazi, N 37°41.338', E 030°20.681', R 1205 m, V. Ergül 348.

30. POLYGONACEAE

106. *Polygala* L.

145. *Polygala pruinosa* Boiss.subsp. *pruinosa*

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arası, badem ağaçları açıklıkları, N 37°41.578', E 030°20.372', R 1123 m, 25.5.2023, V. Ergül 302.

Fen Edebiyat Fakültesi ve Veterinerlik Fakültesi arası, boş alan, N 37°41.502', E 030°20.575', R 1204 m, 13.05.2022, V. Ergül 181.

31. PRIMULACEAE

107. *Androsace* L.

146. *Androsace maxima* L.

Spor tesisleri ve Fakülte Cami arası, vadi yamacına yakın düz alan, N 37°40.828', E 030°20.124', R 1229 m, 02.04.2022, V. Ergül 37.

32. RANUNCULACEAE

108. *Adonis* L.

147. *Adonis aleppica* Boiss.

Kredi Yurtlar Kurumu ile Büğdüz köyü yol ayrımı, düz alan, step, N 37°40.703', E 030°18.763', R 1290 m, 22.4.2022, V. Ergül 83.

İran-Turan elementi.

148. *Adonis flammea* Jacq.

Veterinerlik Fakültesi civarı, yol kenarı, N 37°41.460', E 030°20.814', R 1189 m, 03.04.2014, V. Ergül 61.

Fen-Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arası, badem ağaçları açıklıklarında, düz alan, N 37°41.60', E 030°20.379', R 1204 m, 14.4.2022, V. Ergül 66.

109. *Ceratocephala* Moench.

149. *Ceratocephala falcata* (L.) Pers.

Veterinerlik Fakültesi civarı, yol kenarı, N 37°41.460', E 030°20.814', R 1189 m, 03.04.2022, V. Ergül 61.

Fen-Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arası, badem ağaçları açıklıklarında, düz alan, N 37°41.60', E 030°20.379', R 1204 m, 14.4.2022, V. Ergül 66.

110. *Consolida* L.

150. *Consolida stapfiana* P.H.Davis & Sorger

Fen edebiyat Fakültesi ve iktisadi idari bilimler arası, düz alan, N 37°41.530', E 030°20.740', R 1185 m, 21.7.2022, V. Ergül 261.

Akdeniz elementi, Endemik, VU.

111. *Ranunculus* L.

151. *Ranunculus sceleratus* L.

Kredi Yurtlar Kurumu ile Büğdüz köyü yol ayrımı, düz alan, step, N 37°40.703', E 030°18.763', R 1290 m, 22.4.2022, V. Ergül 93.

Fen-Edebiyat Fakültesi önü, N 37°41.140', E 030°20.788', R 1179 m, 29.4.2022, V. Ergül 117.

Fen-Edebiyat Fakültesi ve İİBF arası boş alan, step, N 37°41.551', E 030°20.749', R 1184 m, 13.5.2022, V. Ergül 190.

33. ROSACEAE

112. *Amygdalus* L.

152. *Amygdalus communis* L.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Veterinerlik Fakültesi arası. N 37°41.551', E 030°20.749', R 1184 m, V. Ergül 349.

MAKÜ Cami'sinin doğu yönü ile çiftlik arazileri arasında. N 37°41.091', E 030°20.452', R 1211 m, V. Ergül 350.

113. *Crataegus* L.

153. *Crataegus azarolus* L. var. *azarolus*

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi binası batı yönü, badem ağaçları açıklıklarında, N 37° 41.698', E 030°20.653', R 1190 m, 26.05.2022, V. Ergül 204.

114. *Prunus* L.

154. *Prunus x domestica* L.

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi binası arkası, N 37°41.773', E 030°20.703', R 1148 m, 04.05.2023, V. Ergül 283.

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi binası arkası, N 37°41.775', E 030°20.705', R 1148 m, 04.05.2023, V. Ergül 285.

115. *Rosa* L.

155. *Rosa canina* L.

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi binası arkası, yamaç, N 37°41.817', E 030°20.642', R 1142 m, 26.05.2022, V. Ergül 211.

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi binası arkası, yamaç, N 37°41.818', E 030°20.643', R 1143 m, 26.05.2022, V. Ergül 212.

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi binası arkası, yamaç, N 37°41.773', E 030°20.703', R 1149 m, 05.11.2022, V. Ergül 278.

34. RUBIACEAE

116. *Asperula* L.

156. *Asperula lilaciflora* Boiss. subsp. *phrygia* Schönb.-Tem.

Eğitim Fakültesi ve MAKÜ yemekhane arası, boş alan, N 37°41.336', E 030°20.679', R 1205 m, 01.07.2023, V. Ergül 324.

Endemik, LC.

117. *Cruciata* Miller

157. *Cruciata taurica* (Pall. Ex Willd.) Ehrend.

İİBF binası batı yönü, yamaç, çalılar arasında, N 37°41.777', E 030°20.707', R 1150 m, 04.05.2023, V. Ergül 287.

118. *Galium* L.

158. *Galium tricornutum* Dandy

Fen Edebiyat Fakültesi arası ile İİBF arası, yol kenarı, N 37°41.652', E 030°20.628', R 1197 m, 07.05.2022, V. Ergül 147.

Akdeniz elementi.

35. SALICACEAE

119. *Salix* L.

159. *Salix babylonica* L.

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Kampüs girişi, çeşme civarı, su kenarı, N 37°41.140', E 030°20.788', R 1179 m, V. Ergül 351.

36. SAPINDACEAE

120. *Acer* L.

160. *Acer platanoides* L.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Veterinerlik Fakültesi arası. Kampüs girişi civarı. N 37° 41.502', E 030°20.575', R 1204 m, V. Ergül 352.

37. TAMARICACEAE

121. *Tamarix* L.

161. *Tamarix perviflora* D.C.

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Kampüs girişi, çeşme civarı, N 37°41.140', E 030°20.788', R 1179 m, V. Ergül 353.

Akdeniz elementi.

162. *Tamarix tetrandra* Pallas ex M. Bieb.

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Kampüs girişi, çeşme civarı, N 37°41.140', E 030°20.788', R 1179 m, V. Ergül 354.

38. SCROPHULARIACEAE

122. *Verbascum* L.

163. *Verbascum orgyale* Boiss. & Heldr.

Fen Edebiyat Fakültesi ile İİBF arası, yol kenarı, N 37° 41.675', E 030°20.645', R 1188 m, 21.7.2022, V. Ergül 247.

Doğu Akdeniz elementi, Endemik.

39. SOLANACEAE

123. *Datura* L.

164. *Datura stramonium* L.

Fen Edebiyat Fakültesi ile yemekhane arası, yol kenarı, N 37°41.488', E 030°20.573', R 1180 m, 29.9.2022, V. Ergül 275.

40. VIOLACEAE

124. *Viola* L.

165. *Viola kitaibeliana* Roem. & Schult.

Fen Edebiyat Fakültesi karşısı, vadi, N 37°41.400', E 030°20.175', R 1134 m, 25.03.2022, V. Ergül 27.

Sağlık Bilimler Fakültesi ile karayolu arası, kayalık alan, N 37°41.388', E 030°20.849', R 1183 m, 03.05.2022, V. Ergül 49.

Kredi Yurtlar Kurumu yurdu ile Büğdüz köyü yol ayrımı, N 37°40.703', E 030°18.763', R 1290 m, 22.04.2022, V. Ergül 87.

MONOCOTYLEDONES

41. ASPARAGACEAE

125. *Muscari* Miller

166. *Muscari caucasicum* (Griseb.) Baker

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ile Rektörlük binası arası, Fakülte yanı badem ağaçları açıklıklarında, N 37°41.676', E 030°20.642', R 1195 m, 26.05.2022, V. Ergül 206.

İran-Turan elementi.

167. *Muscari neglectum* Guss. Ex. Ten

MAKÜ Spor tesisleri ile Fakülte Cami'si karşısı, vadiye yakın, düz alan, N 37°40.827', E 030°20.123', R 1229 m, 02.04.2022, V. Ergül 36.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Veterinerlik Fakültesi arası, boş arazi, N 37°41.502', E 030°20.575', R 1204 m, 13.05.2022, V. Ergül 179.

126. *Ornithogalum* L.

168. *Ornithogalum montanum* Cirillo

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi girişi civarı, yol kenarı, N 37°41.140', E 030°20.788', R 1179 m, 13.04.2023, V. Ergül 294.

D. Akdeniz elementi.

169. *Ornithogalum narbonense* L.

Kredi Yurtlar Kurumu yolu ile Büğdüz köyü yolu ayrımı, step alan, N 37°40.703', E 030°18.763', R 1290 m, 22.4.2022, V. Ergül 85.

Kredi Yurtlar Kurumu yolu ile Büğdüz köyü yolu ayrımı, step alan, N 37°40.817', E 030°18.841', R 1300 m, 22.4.2022, V. Ergül 100.

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi girişi civarı, boş alanlar, N 37°41.140', E 030°20 788', R 1179 m, 29.04.2022, V. Ergül 116.

Akdeniz elementi.

42. COLCHICACEAE

127. *Colchicum* L.

170. *Colchicum atticum* Spruner ex Tommas

MAKÜ Fakülte Cami'si ile doğusunda yer alan çiftlik arası, çalılık açıklıklarında, step alan. N 37°41.089', E 030°20.450', R 1209 m, 27.05.2022, V. Ergül 6.

D. Akdeniz elementi.

43. IRIDACEAE

128. *Crocus* L.

171. *Crocus antalyensis* B. Mathew

MAKÜ Fakülte Cami'si ve doğusunda yer alan çiftlik arasındaki alanda, çalılık açıklıklarında, N 37°41.090', E 030°20.451', R 1210 m, 24.2.2022, V. Ergül 7.

D. Akdeniz elementi, Endemik, NT.

44. LILIACEAE

129. *Gagea* Salisb.

172. *Gagea villosa* (M. Bieb.) Sweet var. *villosa*

MAKÜ Fakülte Cami'si ile doğu yöndeki çiftlik arasında, çalılık ve badem ağaçları açıklıklarında, N 37°41.092', E 030°20.453', R 1211 m, 24.2.2022, V. Ergül 9.

Rektörlük binası yanında bulunan çam ağaçları, eski piknik alanı ile yol arasında, yamaç, N 37°41.713', E 030°20.590', R 1181 m, 04.03.2022, V. Ergül 16.

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Kampüs girişindeki yol ile tarla arası, düz alan, N 37°41.142', E 030°20.790', R 1181 m, 17.02.2022, V. Ergül 3.

Akdeniz elementi.

45. POACEAE (GRAMINEAE)

130. *Aegilops* L.

173. *Aegilops triuncialis* L. subsp. *triuncialis*

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arasındaki badem ağaçları civarı, yol kenarı, N 37°41.655', E 030°20.353', R 1213 m, 16.05.2022, V. Ergül 131.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arasındaki badem ağaçları civarı, yol kenarı, N 37°41.657', E 030°20.355', R 1213 m, 18.05.2022, V. Ergül 133.

131. *Bromus* L.

174. *Bromus scoparius* L.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arasındaki badem ağaçları civarı, yol kenarı, N 37°41.656', E 030°20.354', R 1213 m, 17.05.2022, V. Ergül 132.

132. *Dactylis* L.

175. *Dactylis glomerata* L. subsp. *glomerata*

Fen Edebiyat Fakültesi öğrenci girişi, çim alanında, N 37°41.098', E 030°20.671', R 1211 m, 13.05.2022, V. Ergül 201.

133. *Echinaria* Desf.

176. *Echinaria capitata* (L.) Desf.

Kredi Yurtlar Kurumu binası önündeki yolun karşı tarafı, yamaç, tarla kenarı, N 37°40.758', E 030°19.122', R 1287 m, 22.4.2022, V. Ergül 104.

134. *Hordeum* L.

177. *Hordeum murinum* L. subsp. *glaucum* (Steudel) Tzvelev

Fen Edebiyat Fakültesi ve İİBF arası, yol kenarı. N 37°41.653', E 030°20.629', R 1197 m, 07.05.2022, V. Ergül 148.

135. *Phleum* L.

178. *Phleum exaratum* Griseb. subsp. *exaratum*

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arasındaki badem ağaçları civarı, yol kenarı. N 37°41.658', E 030°20.356', R 1213 m, 19.05.2022, V. Ergül 134.

179. *Phleum montanum* K. Koch subsp. *serrulatum* (Boiss.) M. Doğan

MAKÜ Eğitim Fakültesi ile Üniversite girişi arası boş alan, yol kenarı, N 37°41.089', E 030°20.450', R 1209 m, V. Ergül 266.

D. Akdeniz elementi.

136. *Poa* L.

180. *Poa bulbosa* L.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arasındaki badem ağaçları civarı, yol kenarı, N 37°41.653', E 030°20.351', R 1213 m, 14.5.2022, V. Ergül 129.

181. *Poa pratensis* L.

Fen Edebiyat Fakültesi ile Rektörlük binası arasındaki badem ağaçları civarı, yol kenarı, N 37°41.661', E 030°20.359', R 1213 m, 22.05.2022, V. Ergül 137.

137. *Secale* L.

182. *Secale cereale* L. var. *cereale*

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi arkası, batı yönü, çalılar arası, patika yolu, N 37°41.723', E 030°20.627', R 1175 m, 01.06.2023, V. Ergül 312.

138. *Stipa* L.

183. *Stipa holosericea* Trin.

MAKÜ Fakülte Cami'si ile doğu yönündeki tarlalar arasında, step alan, N 37°41.089', E 030°20.450', R 1209 m, 27.05.2022, V. Ergül 224.

İran-Turan elementi.

Araştırma alanı olarak seçilen Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İstiklal Yerleşkesi, P.H. Davis'in kareleme sistemine göre C3 karesinde bulunmaktadır. Alanın rakımı (R) 1120 m ila 1300 m arasında değişmekte olup farklı habitatlardan oluşmaktadır. Arazi çalışmaları 2022-2023 yılları arasında, vejetasyonun gelişimi ile birlikte düzenli aralıklar ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma alanından toplanan bitki örneklerinin teşhis ve tanımlanmaları sonucu 45 familya, 138 cins ve bu cinslere ait 183 tür ve türaltı seviyede takson belirlenmiştir. *Spermatophyta* şubesinde yer alan bu

taksonlardan 8'i *Gymnospermae*, 165'i ise *Angiospermae* alt şubesine aittir. *Angiospermae* şubesi içerisinde ise, 157 takson *Dicotyledonae*, 18 takson da *Monocotyledonae* sınıfında yer almaktadır (Çizelge 4.1).

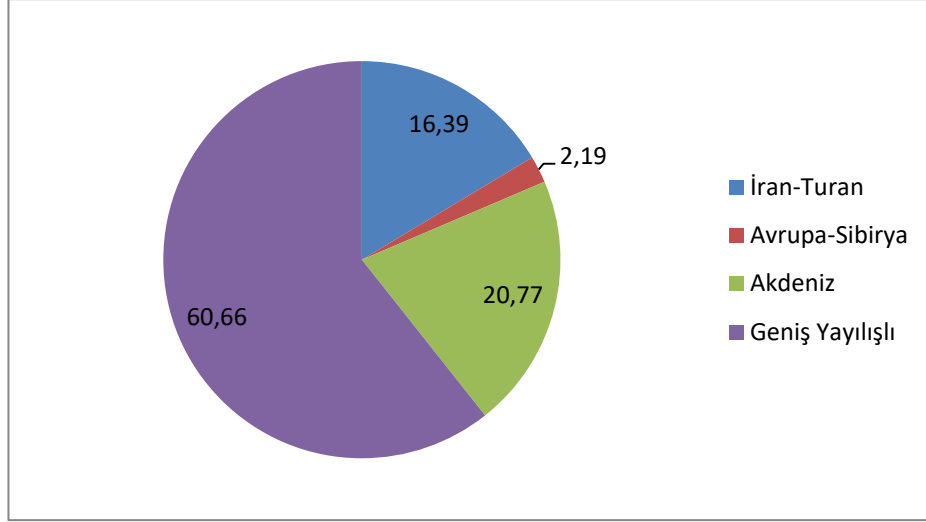
Çizelge 4.1 Araştırma alanında tespit edilen taksonların büyük bitki gruplarına göre dağılımı

	Pteridophyta	Spermatophyta		
		Gymnospermae	Angiospermae	
			Dicotyledonae	Monocotyledonae
Familya	0	2	38	5
Cins	0	6	118	14
Takson	0	8	157	18

Tespit edilen 183 taksonun fitocoğrafik bölgelere göre dağılım oranları şöyledir; Akdeniz elementi %20,77, İran-Turan elementi %16,39, Avrupa-Sibirya elementi %2,19, Geniş Yayılışlı (çok bölgeli) ve fitocoğrafik bölgesi bilinmeyenler %60,66 (Çizelge 4.2). Bu taksonlara ait korotip spektrumu ise Şekil 4.1'de sunulmuştur.

Çizelge 4.2. Araştırma alanında tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve yüzde oranları

Fitocoğrafik Bölge	Takson Sayısı		Toplam Takson Sayısı	%
	Bölgesel	Endemik		
İran-Turan	26	4	30	16,39
Avrupa-Sibirya	4	0	4	2,19
Akdeniz	31	7	38	20,77
Geniş Yayılışlı ve Fitocoğrafik Bölgesi Tanımlanmamış	109	2	111	60,66
Toplam	160	13	183	100

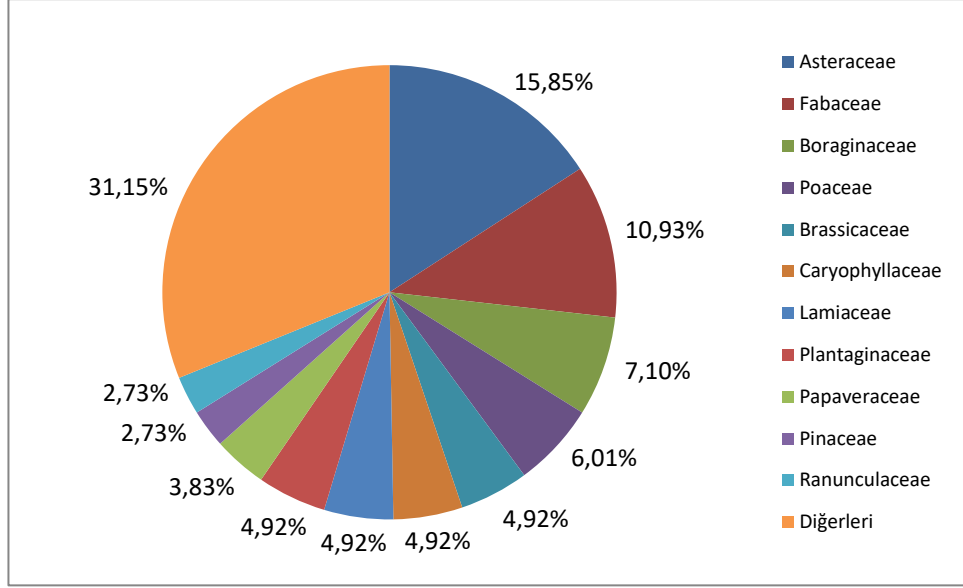


Şekil 4.1 Araştırma alanında tespit edilen taksonların korotip spektrumu

Araştırma alanında yayılış gösteren ve en çok takson içeren familyalar ile yüzdeleri şu şekildedir; *Asteraceae (Compositae)* %15,85, *Fabaceae (Leguminosae)* %10,93, *Boraginaceae* %7,10, *Poaceae (Gramineae)* %6,01, *Brassicaceae (Cruciferae)* %4,92, *Caryophyllaceae* %4,92, *Lamiaceae (Labiatae)* %4,92, *Plantaginaceae* %4,92, *Papaveraceae* %3,83, *Pinaceae* %2,73, *Ranunculaceae* %2,73 ve diğer familyaların oranı %31,15 (Çizelge 4.3). Ülkemizde en çok türe sahip olan *Asteraceae*, *Fabaceae* familyaları çalışma alanında da ilk sırada yer almış ve uyumluluk göstermiştir. En çok taksona sahip on bir familyaya ait spektrumu ise Şekil 4.2'de sunulmuştur.

Çizelge 4.3. En çok taksona sahip ilk on familya ve bu familyalara ait takson sayılarının yüzde oranları

	Familya	Takson Sayısı	Yüzde Oran
1.	<i>Asteraceae</i>	29	15,85
2.	<i>Fabaceae</i>	20	10,93
3.	<i>Boraginaceae</i>	13	7,10
4.	<i>Poaceae</i>	11	6,01
5.	<i>Brassicaceae</i>	9	4,92
6.	<i>Caryophyllaceae</i>	9	4,92
7.	<i>Lamiaceae</i>	9	4,92
8.	<i>Plantaginaceae</i>	9	4,92
9.	<i>Papaveraceae</i>	7	3,83
10.	<i>Pinaceae</i>	5	2,73
11.	<i>Ranunculaceae</i>	5	2,73
	Diğer	57	31,15
	Toplam	183	100



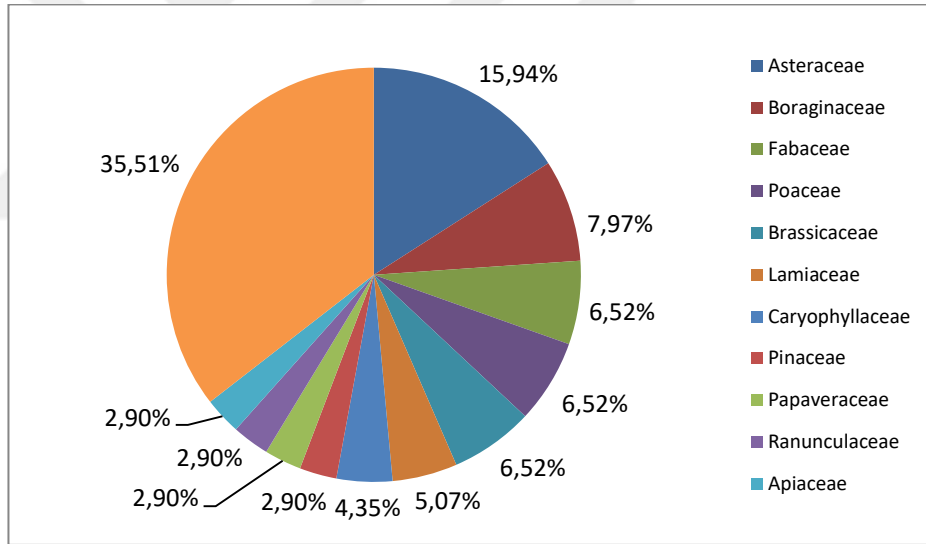
Şekil 4.2. Araştırma alanında tespit edilen en çok taksona sahip ilk on bir familiya

Araştırma alanında tespit edilen bitki taksonlardan en çok cins sayısına sahip familyalar (ilk 11 familiya) ve yüzde oranları sırasıyla şöyledir; *Asteraceae* (*Compositae*) %15,94, *Boraginaceae* %7,97, *Fabaceae* (*Leguminosae*) %6,52, *Poaceae* (*Gramineae*) %6,52, *Brassicaceae* (*Cruciferae*) %6,52, *Lamiaceae* (*Labiatae*) %5,02, *Caryophyllaceae* %4,35, *Pinaceae* %2,90, *Papaveraceae* %2,90, *Ranunculaceae* %2,90, *Rosaceae* %2,90, *Apiaceae* (*Umbelliferae*) %2,90. Diğler 49 cins sayısına oranı ise %35,51 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.4).

Bu araştırma sonucunda elde edilen veriler yurdumuzda en çok cins sayısına sahip *Asteraceae* ve *Poaceae* familyaları ile genel olarak benzerlik, kısmen de farklılık göstermektedir. Araştırma alanında en çok cinse sahip ilk on bir familiya ve yüzde oranları Şekil 4.3'de sunulmuştur.

Çizelge 4.4. En çok cinsle sahip ilk on bir familya, cins sayısı ve yüzde oranları

Sıra No	Familya	Cins sayısı	Yüzde Oran(%)
1.	<i>Asteraceae</i>	22	15,94
2.	<i>Boraginaceae</i>	11	7,97
3.	<i>Fabaceae</i>	9	6,52
4.	<i>Poaceae</i>	9	6,52
5.	<i>Brassicaceae</i>	9	6,52
6.	<i>Lamiaceae</i>	7	5,07
7.	<i>Caryophyllaceae</i>	6	4,35
8.	<i>Pinaceae</i>	4	2,90
9.	<i>Papaveraceae</i>	4	2,90
10.	<i>Ranunculaceae</i>	4	2,90
11.	<i>Apiaceae</i>	4	2,90
	Diğer	49	35,51
	Toplam	138	100,00



Şekil 4.3. Araştırma alanında tespit edilen en çok cins sayısına sahip ilk on bir familya

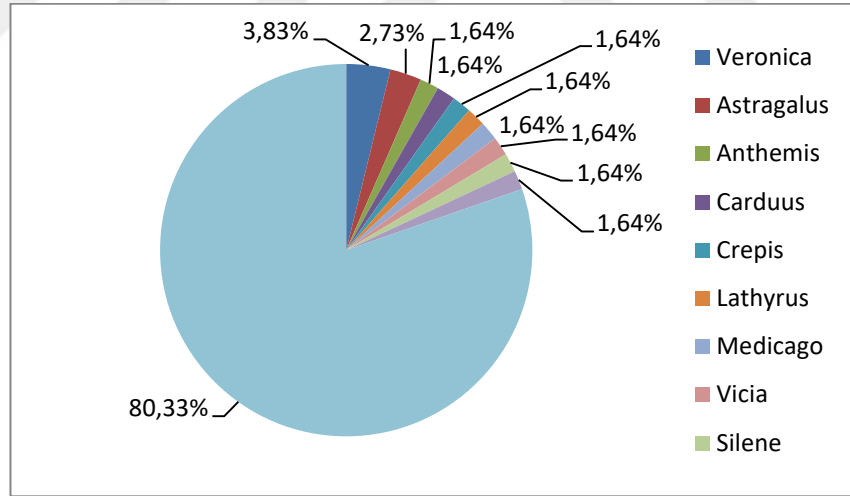
Araştırma alanında belirlenen cinslerden, en çok takson sayısına sahip olanlar ile toplam takson sayısına yüzde oranları sırasıyla şu şekildedir; *Veronica* %3,83, *Astragalus* %2,73, *Anthemis* %1,64, *Carduus* %1,64, *Crepis* %1,64, *Lathyrus* %1,64, *Medicago* %1,64, *Vicia* %1,64, *Silene* %1,64, *Papaver* %1,64. Geriye kalan cinslerin toplam takson sayısına oranı ise %80,33'tür.

Yurdumuzda en çok taksona sahip *Astragalus* cinsi çalışma alanında da ilk sırada yer almaktadır. Bu cins en fazla türe sahip olma ve en çok endemik türe sahip olma özelliğinin yanısıra ekonomik (zamk üretimi, yem vb.) ve ekolojik (erozyonu önleme)

olarak da değerli bir bitki taksonumuzdur. En çok takson sayısına sahip ilk on cins ile yüzde oranları Çizelge 4.5’de, söz konusu takson spektrumu ise Şekil 4.4’de sunulmuştur.

Çizelge 4.5. En fazla takson sayısına sahip ilk on cins

Sıra No	Cins	Takson Sayısı	Yüzde Oranı
1.	<i>Veronica</i>	7	3,83
2.	<i>Astragalus</i>	5	2,73
3.	<i>Anthemis</i>	3	1,64
4.	<i>Carduus</i>	3	1,64
5.	<i>Crepis</i>	3	1,64
6.	<i>Lathyrus</i>	3	1,64
7.	<i>Medicago</i>	3	1,64
8.	<i>Vicia</i>	3	1,64
9.	<i>Silene</i>	3	1,64
10.	<i>Papaver</i>	3	1,64
	Diğer	147	80,33
	Toplam	183	100,00



Şekil 4.4. Araştırma alanında tespit edilen en çok takson sayısına sahip ilk on cins

Araştırma alanında belirlenen taksonlar tehlike kategorilerine göre değerlendirildiğinde; 2 takson korumaya tabi (CD), 12 takson düşük riskli (LC), 2 takson duyarlı (VU) ve 1 bir bitki taksonu da tehtide yakın (NT) olmak üzere toplam 17 takson tespit edilmiştir. Tespit edilen ve tehlike sınıfında olan taksonlardan 10 tanesi endemik takson özelliği göstermektedir. Hem tehlike kategorisinde hem de endemik olan taksonlar; *Anthemis wallii*, *Carduus rechingerianus*, *Moltkia aurea*,

Saponaria kotschyi, *Silene phrygia*, *Salvia pisidica*, *Linaria corifolia*, *Consolida stapfiana*, *Asperula lilaciflora* subsp. *phrygia*, *Crocus antalyensis*'tir. Tehlike sınıfında olan 17 bitki taksonun 7 tanesi endemik değildir. Endemik olmayan fakat tehlike sınıfında olan 7 takson listesi şunlardır; *Acanthus hirsutus*, *Centaurea urvillei* subsp. *stepposa*, *Alkanna tubulosa*, *Ballota nigra* subsp. *anatolica*, *Thymus sipyleus* subsp. *sipyleus* var. *sipyleus*, *Linum hirsutum* subsp. *anatolicum* var. *anatolicum*, *Alcea apterocarpa*. Endemik olan 13 taksonun 3 tanesi tehlike sınıfında değildir; *Campanula betonicifolia*, *Minuartia anatolica* var. *arachnoidea*, *Verbascum orgyale*. Endemik taksonlar ve tehlike kategorileri Çizelge 4.6'da verilmiştir.

Çizelge 4.6. Çalışma alanındaki endemik taksonlar ve tehlike kategorileri

Takson	Tehlike Kategorisi	Endemizm
<i>Acanthus hirsutus</i>	LC	
<i>Anthemis wallii</i>	CD	Endemik
<i>Carduus rechingerianus</i>	LC	Endemik
<i>Centaurea urvillei</i> subsp. <i>stepposa</i>	LC	
<i>Alkanna tubulosa</i>	LC	
<i>Moltkia aurea</i>	LC	Endemik
<i>Campanula betonicifolia</i>	değerlendirilmemiş	Endemik
<i>Minuartia anatolica</i> var. <i>arachnoidea</i>	değerlendirilmemiş	Endemik
<i>Saponaria kotschyi</i>	LC	Endemik
<i>Silene phrygia</i>	VU	Endemik
<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>anatolica</i>	LC	
<i>Salvia pisidica</i>	LC	Endemik
<i>Thymus sipyleus</i> subsp. <i>sipyleus</i> var. <i>sipyleus</i>	LC	
<i>Linum hirsutum</i> subsp. <i>anatolicum</i> var. <i>anatolicum</i>	LC	
<i>Alcea apterocarpa</i>	LC	
<i>Linaria corifolia</i>	LC	Endemik
<i>Consolida stapfiana</i>	VU	Endemik
<i>Asperula lilaciflora</i> subsp. <i>phrygia</i>	LC	Endemik
<i>Verbascum orgyale</i>	değerlendirilmemiş	Endemik
<i>Crocus antalyensis</i>	NT	Endemik

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

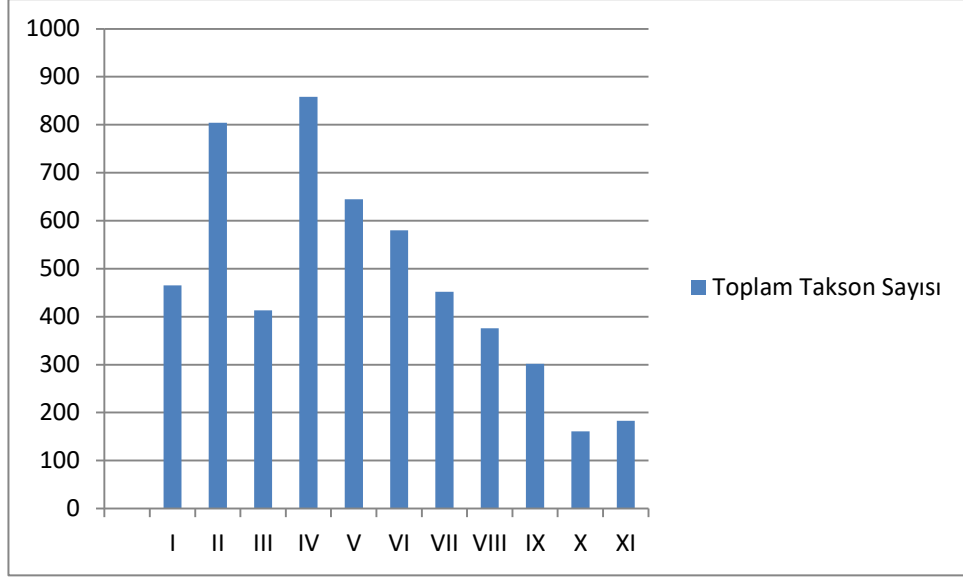
Araştırma bölgesi olan Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İstiklal Yerleşkesi, Burdur ilinin güneybatı yönünde, Antalya-Burdur karayolu üzerinde yer almakta olup, tipik olarak Akdeniz fitocoğrafik bölgesi içerisindedir.

Araştırma alanında tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımları incelendiğinde, en fazla yüzdeye %60,66 (111 takson) ile geniş yayılışa sahip veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen taksonların sahip olduğu görülmüştür. Bunun dışındaki bölgeler ise %20,77 (38 takson) Akdeniz, %16,39 (30 takson) İran-Turan ve %2,19 (4 takson) Avrupa-Sibirya şeklinde dağılım göstermektedir. Buna göre araştırma alanında, Akdeniz fitocoğrafik bölgesine ait elemanlar birinci sırada, İran-Turan bölgesine ait olanlar ise ikinci sırada yer almaktadır.

Araştırma sonucu elde edilen sonuçlar, yakın bölgelerde daha önce yapılmış olan floristik çalışmalar ile karşılaştırılmıştır (Çizelge 5.1; Şekil 5.1).

Çizelge 5.1. Araştırma alanı ile yakın bölgelerde yapılmış çalışmaların takson sayıları bakımından karşılaştırılması

Sıra No	Araştırma	Toplam Takson sayısı
I	Burdur Gölü çevresi florası (Çetin, 2011)	465
II	Tefenni (Burdur) ilçesinin florası ve halk ilaçları (Arıtuluk, 2010)	804
III	Rahat Dağı (Burdur) florası (Çetin vd., 2007)	413
IV	Boncuk Dağları florası (Çetin ve Seçmen, 2008)	858
V	Bozburun Dağı ve çevresinin (Antalya-Isparta-Burdur) florası (Fakir, 2006)	645
VI	Yanartaş Dağı (Kızılkaya-Korkuteli/Burdur-Antalya) florası (Palaz, 2006)	580
VII	Akdeniz Üniversitesi Kampüsü florası (Ünal ve Gökçeoğlu, 2003)	452
VIII	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Yerleşke florası (Ceylan, 2009)	376
IX	Pamukkale Üniversitesi Kınıklı Kampüsü (Denizli) ve çevresinin florası (Çiçek vd.,2007)	302
X	Süleyman Demirel Üniversitesi Kampüsünün Doğal Bitki Türleri (Fakir ve ark. (2009)	161
XI	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İstiklal Yerleşkesi florası	183



Şekil 5.1. Araştırma alanı ile diğer araştırma alanlarının takson sayıları bakımından karşılaştırılması

Takson sayısı yönüyle yapılan karşılaştırma sonucu, en fazla takson sayısına sahip olan çalışmadan en az takson sayısına sahip çalışmaya doğru sıralama; Boncuk Dağları florası (IV), Tefenni (Burdur) ilçesinin florası (II), Bozburun Dağı ve çevresinin (Antalya-Isparta-Burdur) florası (V), Yanartaş Dağı (Kızılkaya-Korkuteli/Burdur-Antalya) florası (VI), Burdur Gölü çevresi florası (I), Akdeniz Üniversitesi Kampüsü florası (VII), Rahat Dağı (Burdur) florası (III), Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Yerleşke florası (VIII), Pamukkale Üniversitesi Kınıklı Kampüsü (Denizli) ve çevresinin florası (IX), Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İstiklal Yerleşkesi ve çevresi florası (XI), Süleyman Demirel Üniversitesi Kampüsünün Doğal Bitki Türleri (X) şeklindedir. Araştırma alanı ile Süleyman Demirel Üniversitesi Kampüsünde yapılan çalışmalar arasındaki benzerliği coğrafi konum yakınlığı ile açıklamak mümkündür.

Boncuk, Bozburun ve Rahat Dağlarında yapılan çalışmalarda tespit edilen takson sayılarının, karşılaştırılan diğer çalışmalardan (başta Kampüs çalışmaları olmak üzere) takson sayıları bakımından daha yüksek orana sahip olduğu görülmüştür. Bu farklılığın ortaya çıkmasında, kampüs alanları arasındaki genişlik, yükselti, topografik yapı, baki farklılıkları ile inşaat, yol yapımı gibi sürekli müdahalelerin etkili olduğu düşünülmektedir. Araştırma alanı ve yakın bölge araştırmalarının fitocoğrafik bölgeler bakımından değerlendirilmesi Çizelge 5.2’de sunulmuştur.

Çizelge 5.2. Araştırma alanı ile yakın bölgelerde yapılmış çalışmaların fitocoğrafik bölgelere göre karşılaştırılması

Araştırma Alanı	Toplam Takson Sayısı	Fitocoğrafik Bölgelere Göre Dağılım (%)							
		İran-Turan		Avrupa- Sibiryaya		Akdeniz		Geniş Yayılışlı veya Fitocoğrafik Bölgesi Tanımlanmamış	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
I	465	56	12,04	23	4,95	98	21,07	288	61,94
II	804	120	14,9	34	4,2	158	19,7	492	61,2
III	413	64	15,5	16	3,9	79	19,1	254	61,5
IV	858	58	6,76	17	1,98	198	23,08	585	68,18
V	645	51	7,9	33	5,1	207	32,1	321	49,7
VI	580	52	8,96	19	3,2	192	33,1	317	54,65
VII	452	12	2,65	7	1,55	185	40,93	247	54,53
VIII	376	15	3,98	11	2,92	189	50,27	61	16,22
IX	302	21	6,9	10	3,31	86	28,5	185	61,3
X	161	25	15,53	6	3,73	30	18,63	68	42,24
XI	183	30	16,39	4	2,19	38	20,77	111	60,66

Bu çizelgeye göre araştırma alanına yakın bölgelerde yapılmış çalışmalarda da Akdeniz ve İran-Turan kökenli elemanlar yüksek sayıdadır. Tefenni (II), Rahat Dağı (III) ve araştırma alanının (XI) İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölge elemanlarına ait yüzde oranlarının birbirine yakın değerlerde olduğu görülmektedir. Akdeniz Üniversitesi Kampüsü florası (VII), Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Yerleşke florası (VIII), Pamukkale Üniversitesi Kınıklı kampüsü (Denizli) ve çevresinin florası (IX)'nın Akdeniz elementlerinin, İran-Turan elementlerine baskın olduğu görülmüştür. Buna göre, araştırma alanlarının coğrafi konumlarının, fitocoğrafik bölge yüzdeleri ile uyumlu olduğu tespit edilmiştir.

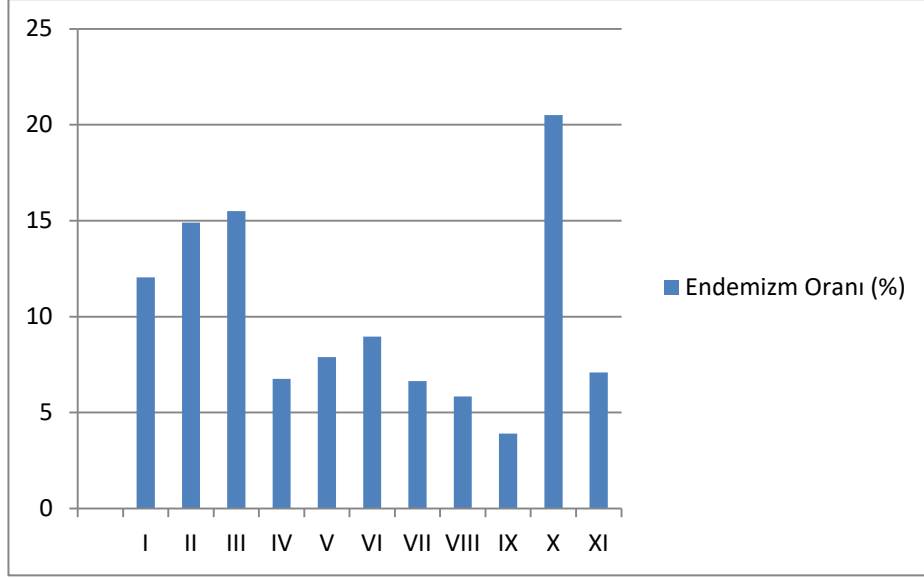
Araştırma alanı ile yakın bölgelerde yapılmış çalışmaların, endemizm oranları bakımından karşılaştırmaları Çizelge 5.3'te sunulmuştur.

Çizelge 5.3. Araştırma alanı ile yakın bölgelerde yapılmış çalışmaların endemik takson sayısı ve endemizm yüzde oranlarına göre karşılaştırılması

Araştırma Alanı	Toplam Takson Sayısı	Endemik Takson Sayısı	Endemizm Oranı (%)
I	465	49	12,04
II	804	169	14,9
III	413	83	15,5
IV	858	180	6,76
V	645	104	7,9
VI	580	62	8,96
VII	452	30	6,64
VIII	376	21	5,85
IX	302	12	3,9
X	161	33	20,5
XI	183	13	7,1

Yukarıdaki çizelge incelendiğinde; endemik takson sayıları bakımından sıralama en fazla olandan en az olana doğru sırasıyla şöyledir; Süleyman Demirel Üniversitesi Kampüsünün Doğal Bitki Türleri (X), Rahat Dağı (Burdur) Florası (III), Tefenni (Burdur) İlçesinin Florası (II), Burdur Gölü Çevresi Florası (I), Yanartaş Dağı (Kızılkaya-Korkuteli/Burdur-Antalya) Florası (VI), Bozburun Dağı ve Çevresinin (Antalya-Isparta-Burdur) Florası (V), Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İstiklal Yerleşkesinin Tohumlu Bitki Çeşitliliği (XI), Boncuk Dağları Florası (IV), Akdeniz Üniversitesi Kampüsü Florası (VII), Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Yerleşke Florası (VIII), Pamukkale Üniversitesi Kınıklı Kampüsü ve Çevresinin Florası (IX).

Isparta ve Burdur il sınırlarında yapılan farklı flora çalışmalarında Antalya, Muğla ve Denizli il sınırlarında yapılan flora çalışmalarından daha fazla oranda endemik taksona bulunduğu tespit edilmiştir. Araştırma alanı ile diğer çalışma alanlarının endemik takson sayıları ve endemizm oranları Çizelge 5.3' te, spektrumu ise Şekil 5.2'te verilmiştir.



Şekil 5.2. Araştırma alanı ile diğer araştırma alanların endemik takson sayıları ve endemizm oranları bakımından karşılaştırılması

Çizelge 5.4 incelendiğinde, bu çalışmada tespit edilen takson sayısının fazlalığı yönünden ilk üç sırayı alan familyalar ile diğer çalışmalar karşılaştırıldığında, sıralama değerleri genellikle benzerlik göstermiştir. Karşılaştırılan araştırma alanlarında ilk sırada genellikle *Fabaceae* ve *Asteraceae* familyaları yer alırken, sonrakilerde *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Poaceae*, *Caryophyllaceae*, *Brassicaceae*, *Lamiaceae* ve *Boraginaceae* arasında yer değişikliği gözlenmiştir.

Bu farklılıkların, çalışılan alanların başta genişlik olmak üzere, rakıma ve topografiye bağlı farklılıklar ile alanlardan toplanan örnekler ve teşhis edilen takson sayıları arasındaki farklılıklar gibi birçok nedenden kaynaklanabileceği kanaatindeyiz.

Ayrıca çalışmayı yapan araştırmacıların, araziye periyodik olarak gidip gitmedikleri ve saha çalışmalarında harcanan toplam zaman gibi değişkenlere bağlı olarak da bu farklılıkların sıralamayı etkilediği düşünülmektedir.

Çizelge 5.4. Araştırma alanında tespit edilen en zengin familyaların yakın bölgelerde yapılmış çalışmalarla karşılaştırılması

Sıra No	Toplam Takson Sayısı	Familya		
		1.	2.	3.
I	465	Asteraceae	Poaceae	Fabaceae
II	804	Asteraceae	Fabaceae	Lamiaceae
III	413	Asteraceae	Fabaceae	Lamiaceae
IV	858	Fabaceae	Poaceae	Asteraceae
V	645	Fabaceae	Asteraceae	Caryophyllaceae
VI	580	Asteraceae	Fabaceae	Brassicaceae
VII	452	Asteraceae	Fabaceae	Lamiaceae
VIII	376	Fabaceae	Asteraceae	Brassicaceae
IX	302	Asteraceae	Fabaceae	Lamiaceae
X	161	Fabaceae	Asteraceae	Caryophyllaceae
XI	166	Asteraceae	Fabaceae	Boraginaceae

Bu araştırmada ilk sırada yer alan *Fabaceae* ve *Asteraceae* familyaları, ekolojik toleranslarının oldukça yüksek olması, tohumlarının rahat yayılabilme ve çimlenebilme özellikte olması gibi nedenlerle, karşılaştırılan diğer çalışma alanlarında da ilk sıralarda yer almaktadır. Bu durum, Türkiye Florası ile de örtüşmektedir. Çalışma alanlarında çok sayıda aynı oranda ve aynı sayıda taksona sahip cins olduğundan sıralama ve karşılaştırma güçlüğü nedeniyle değerlendirmeye alınmamıştır.

Çalışma alanında topografik olarak eğimin az olduğu yerlerde hakim bitki örtüsü olması nedeniyle tür birey sayısının çok, tür çeşitliliği az sayıda görülürken, insan tahribatının az olduğu düşünülen eğimin yüksek olduğu yamaçlarda tür birey sayısı az, tür çeşitliliği çok olduğu görülmektedir. Yapılan arazi çalışmalarında, yamaçlarda ciddi oranda erozyonun varlığı gözlemlenmiştir. Erozyon varlığı yerleşkedeki tür çeşitliliğini olumsuz etkileyebilecek önemli faktörlerdendir. Bununla mücadelede alanda doğal olarak yetişen *Astragalus* gibi özellikle yastık formu ve yer örtücü özellikteki kök yapısı iyi gelişmiş bitki taksonlarının korunması ve çoğalmasına izin verilmesi gerekmektedir.

Yerleşke alanında yapılan yoğun çimlendirme faaliyetlerinde kullanılan hayvan gübrelere ile alana dâhil olan taksonlar gözlenmiştir. Bu faaliyetler doğal bitki örtüsünü de olumsuz yönde etkilemektedir. *Lathyrus* cinsine ait bazı taksonlar birkaç örnekten

biridir. *Amygdalus communis* gibi bazı ağaç taksonları insan eliyle dikilmiş fakat daha sonra doğal bitki örtüsü haline dönüştüğü gözlemlenmiştir.

Çalışma alanında 13 adet endemik, 17 adet tehlike sınıfında bitki taksonu tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 10 tanesi hem endemik hem de tehlike sınıfında yer almıştır. Hem endemik hem de tehlike kategorisinde yer alan bu taksonların korunması için bazı önlemler alınmalıdır. Araştırma sahasında sadece endemik (3 adet) ya da sadece tehlike sınıfında yer alan (7 adet) bitki türleri farklı çalışmalarda daha çok gözlemlenmesinde fayda vardır.

2014-2015 yıllarında sınırlı sayıda tespit edilen *Aristolochia maurorum* türü çevre düzenleme ve Lavanta bahçesi yapım çalışmalarında doğal yaşam alanının tahrip olduğu görülmüştür. Bu durum araştırma alanında yapılan peyzaj çalışmaları, yol ve inşaat yapımı, tarımsal ve hayvancılık faaliyetleri tür çeşitliliğini veya birey sayısını olumsuz etkilediği kanaati oluşturmuştur. Bitkilerin sınıflandırma tarihine bakıldığında ilk sınıflandırma kriteri tıbbi bitki ve zirai bitki olarak ayrılmıştır, buda sınıflandırmanın temelinde insan ihtiyacı veya kazancı olduğu anlaşılmaktadır. Eskiden beri insanlar için önemli olan bitkiler, artan yeni hastalıklar ile önemini artırarak devam ettirmiştir. İnsan sağlığına ve ekonomisine doğrudan etki etmesi insanları veya araştırmacıları sistematığe yönlendirmiştir. Covid-19 salgını ile birlikte bitkilerin iyileştirici etkisi ile doğal kaynaklardan yararlanma ihtiyacı daha da önem kazanmıştır. Biyoçeşitlilik çalışmalarından elde edilen veriler ile pekçok uygulamalı alana temel bilgi sağlanmaktadır. Floristik araştırmalarında belirlenen bitki taksonlarının iyi bir değerlendirme ile ekonomiye katkı sağlaması oldukça önemlidir.

Nitekim bu türdeki çalışmalar, tıbbi ve aromatik bitkiler başta olmak üzere, süs bitkileri, endüstriyel amaçlı kullanılan bitkiler, çayır-mera bitkileri, bal üretiminde kullanılabilecek bitkiler gibi farklı alanlarda kullanılacak bitkilere kaynak teşkil edecektir. Araştırma sonuçlarının biyoçeşitlilik alanında bölgede yapılacak diğer çalışmalara kaynak oluşturacağı kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

- AFAD. (2021). *Burdur İl Risk Azaltma Planı*. Erişim adresi: <https://burdur.afad.gov.tr/kurumlar/burdur.afad/>. Erişim tarihi: 04.09.2023.
- Akman, Y. (2011). *İklim ve Biyoiklim*. Palme Yayıncılık, Ankara.
- Anonim. (2006). *Burdur İl Tarım Master Planı*. Erişim adresi: <https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Belgeler/Master/burdur.pdf>. Erişim tarihi: 2.04.2023.
- Anonim. (2023a). *Devlet Meteoroloji Genel Müdürlüğü*. Erişim adresi: <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler/istatistik.aspx?m=BURDUR>. Erişim tarihi: 04.09.2023.
- Anonim. (2023b). *Türkiye Bitkiler Veri Sistemi*. Erişim adresi: <http://www.tubives.com/> Erişim tarihi: 10.12.2023.
- Anonim. (2023d). *Bizim Bitkiler*. Erişim adresi: <https://bizimbitkiler.org.tr/yeni/demos/technical/> Erişim tarihi: 10.12.2023.
- Anonim. (2023c). <http://www.tehditalindabitkiler.org.tr/> Erişim tarihi: 10.12.2023.
- Arıtuluk, Z. C., Ezer, N., ve Akaydın, G.(2014). Tefenni Burdur ilçesinin florası. *Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma*, 7 (3), 146-166.
- Atalay, İ. ve Efe, R. (2015). *Türkiye Biyocoğrafyası (Türkiye vejetasyon ve Hayvan Coğrafyası)*. Meta Basım: İzmir.
- Baylan, K. A., ve Ustaoglu, B. (2020). Emberger biyoiklim sınıflandırmasına göre Türkiye’de Akdeniz biyoiklim katlarının ve alt tiplerinin dağılışı. *Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi*, 3(3), 158-174.
- Baytop, A. (1998). *İngilizce-Türkçe Botanik Kulavuzu*. İ.Ü. Basımevi ve Film Merkezi, İstanbul.
- Baytop, A. (2003). *Türkiye’de Botanik Tarihi Araştırmaları*. Çetin Matbaacılık: İstanbul.
- Boissier, E. (1867-1888). *Flora Orientalis*, 1-6, Geneve et Basel
- Ceylan, O. (2009). Muğla Üniversitesi Yerleşke florası. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 16, 79-96.
- Çetin, A., Erdoğan, N., ve Genç, H. (2013). Burdur gölü çevresi florası. *Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma*, 6 (2), 55-76.
- Çetin, E., Şenol, S., ve Seçmen, Ö. (2007). Flora of Rahat Mountain (Burdur, Turkey). *Turkish Journal of Botany*, 31, 225-243.

- Çetin, E., Seçmen, Ö. (2008). Flora of Boncuk Mountains. *International Journal of Botany*, 4 (2), 130-150.
- Çiçek, M., Semiz, G., ve Çelik, A. (2007). Pamukkale Üniversitesi Kınıklı Kampüsü (Denizli) ve çevresinin florası. *Sakarya Üniversitesi Fen Edebiyat Dergisi*, 9 (1), 47-65.
- Davis, P.H. (1965-1985). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vol. 1-9. Edinburg: University Press.
- Davis, P. H., Hedge, I.C. (1975). *The Flora of Turkey: Past, Present and Future*. Candonellea, Edinburg 30: 331-351.
- Davis, P.H., Tan, K. ve Mill R.R. (1988). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vol. 10. Edinburg: University Press.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., ve Adıgüzel, N. (2000). *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler)*. Türkiye Tabiatını Koruma Derneği: Ankara.
- Erik, S., ve Tarıkahya, B. (2004). Türkiye florası üzerine. *Kebikeç İnsan Bilimleri için Kaynak Araştırmaları Dergisi*, 17, 139-163.
- Fakir, H. (2006). Bozburun Dağı ve çevresi (Antalya-Isparta-Burdur) orman vejetasyonunun ana meşcere tiplerinin floristik kompozisyonu üzerine araştırmalar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10 (1), 90-98.
- Fakir, H., Babalık, A., ve Karatepe, Y. (2009). Süleyman Demirel Üniversitesi Kampüsü'nün doğal bitki türleri (Isparta-Türkiye). *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 13 (1), 33-39.
- Google Earth, (2024)
<https://earth.google.com/web/search/Burdur,+Burdur+Merkez%2fBurdur/@37.69008508,30.31628419,1194.4718769a,6755.62198227d,35y,0h,0t,0r/data>, Erişim Tarihi: 21.01.2024.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., ve Başer, K.H.C. (2000). *Flora of Turkey*. Vol. 11, Edinburg, University Press: Edinburg.
- Güner, A., Aslan, S. Ekim, T. Vural, M., ve Babaç, M.T. (Edlr.). (2012). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırma Derneği Yayını: İstanbul.
- Güner A., ve Ekim, T. (edlr.). (2014). *Resimli Türkiye Florası*, Cilt 1. Ali Nihat Gökyiğit Vakfı, Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları: İstanbul.

- Güner, A., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Ekşi, G., Güner, I., ve Çimen, A.Ö. (edlr.) (2018). *Resimli Türkiye Florası*, Cilt 2. Ali Nihat Gökyiğit vakfı, Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları: İstanbul.
- Güner, A., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Ekşi, G., Güner, I., ve Çimen, A.O. (edlr.). (2022). *Resimli Türkiye Florası*, Cilt 3a. Ali Nihat Gökyiğit vakfı, Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları: İstanbul.
- Karaman, M. E. (1986). Burdur dolayının genel stratigrafisi. *Akdeniz Üniversitesi, Isparta Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 2, 23-26.
- MAKÜ. (2014). *MAKÜ'nün Güvenliği 300'den Fazla Kamera ile Sağlanıyor*. Erişim adresi: <https://www.mehmetakif.edu.tr/duyuru/2868/makunun-guvenligi-300den-fazla-kamera-ile-saglaniyor>. Erişim Tarihi: 21.01.2024.
- Orhan, M. (2016). *Döşemealtı (Antalya), Ermenek (Karaman), Bucak (Burdur) ve Çevresindeki Traverten Kayaçlarda Ayrışma ve Ayrışmanın Kayaçların Mühendislik Özelliklerine Etkileri*, (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Antalya, Türkiye.
- Özçelik, H., Çinbilgel, İ., Muca, B., Koca, A., Tavuç, İ., ve Bebekli, Ö. (2014). Burdur ili karasal ve iç su ekosistem çeşitliliği, koruma ve izleme çalışmaları. *Süleyman Demirel University Faculty of Arts and Science Journal of Science*, 9 (2), 12-43.
- Özhatay, N., Byfield, A., ve Atay, S. (2005). *Türkiye'nin 122 Önemli Bitki Alanı*. WWF Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı Yayını: İstanbul.
- Öztürk, M. A., ve Seçmen, Ö. (1992). *Bitki Ekolojisi*, Ege Üniversitesi Fen fakültesi yayınları: İzmir.
- Palaz, F. (2006). *Yanartaş Dağı (Kızılkaya-Korkuteli/Burdur-Antalya) Florası*, (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.
- Stearn, W.T. (1973). *Botanical Latin: History, Grammar Syntax, Terminology and Vocabulary*. Great Britain by Redwood Burn Limited Trowbridge & Esher.
- Ünal, O., ve Gökçeoğlu, M. (2003). Akdeniz Üniversitesi Kampüs florası (Antalya-Türkiye). *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 16 (2), 143-154.