



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

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

**AKSARAY ÜNİVERSİTESİ YERLEŞKESİ'NİN
BİTKİ ÇEŞİTLİLİĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mehmet ÇAĞLAK

DANIŞMAN

Prof. Dr. Mehtap TEKŞEN

AKSARAY, 2025

Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 222307403 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi Mehmet ÇAĞLAK tarafından hazırlanan “**AKSARAY ÜNİVERSİTESİ YERLEŞKESİ'NİN BİTKİ ÇEŞİTLİLİĞİ**” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile BİYOLOJİ Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Mehtap TEKŞEN

Aksaray Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.....

Üye: Prof. Dr. Ebru DOĞAN GÜNER

Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.....

Üye: Dr. Öğr. Üye. Nihal KENAR

Aksaray Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.....

Tez Savunma Tarihi: 11/06/2025

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Fazliye KARABÖRK
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, akademik kurallara ve bilimsel etik, ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, çalışmamda kullandığım verilerin orijinallliğini ve her türlü intihalden uzak olduğunu beyan ederim.

Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

İmza

Mehmet ÇAĞLAK



TEŞEKKÜR

Çalışma konusunun seçiminde, araştırma süreci boyunca arazi çalışmalarında ve laboratuvar çalışmalarında yardımını, ilgisini ve bilgisini esirgemeyen danışman hocam Prof. Dr. Mehtap TEKŞEN'e ve geven cinsinin teşhislerinde destek olan Prof. Dr. Zeki AYTAÇ'a teşekkürlerimi sunarım. Maddi ve manevi desteğini esirgemeyen aileme, arazi çalışmalarında beni yalnız bırakmayan ve bana güç veren eşim K. Kevser ÇAĞLAK ve kızım R. Buğlem ÇAĞLAK'a teşekkür ederim.

Herbaryum ve teşhis çalışmalarım Bilimsel ve Teknolojik Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde (ASÜBTAM) bulunan Aksaray Üniversitesi Herbaryumu (AKSU)'nda gerçekleştirilmiştir. Tüm destekleri için ASÜBTAM'a teşekkür ederim.

Mehmet ÇAĞLAK
AKSARAY, 2025

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ	v
ÇİZELGELER	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR	vii
1. GİRİŞ	1
1.1 Araştırma Alanının Coğrafik Durumu	6
1.2 Araştırma Alanının İklimsel Durumu	9
1.3 Araştırma Alanının Jeolojisi	17
1.4 Araştırma Alanının Toprak Yapısı.....	21
1.5 Araştırma Alanının Vegetasyonu.....	24
2. KAYNAK ÖZETLERİ	31
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	61
4. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	64
5. TARTIŞMA VE SONUÇLAR	111
KAYNAKLAR	127
EKLER.....	138
Ek A. Kongre katılım belgesi.....	138
Ek B. Kongre bildirim kapak sayfası	139
Ek C. Kongre özet metni.....	140
ÖZGEÇMİŞ.....	141

YÜKSEK LİSANS TEZİ

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ YERLEŞKESİ'NİN BİTKİ ÇEŞİTLİLİĞİ

Mehmet ÇAĞLAK

Aksaray Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Mehtap TEKŞEN

ÖZET

Bu araştırma, Aksaray Üniversitesi Yerleşkesi'nin bitki çeşitliliğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında, 2023-2025 yılları arasında toplam 530 bitki örneği toplanmıştır. Bu örnekler, 61 familya (Pteridophyta 1, Pinophytina 2, Magnoliophytina 58) ve 233 cinse (Pteridophyta 1, Pinophytina 5, Magnoliophytina 227) ait 375 taksonu (Pteridophyta 1, Pinophytina 6, Magnoliophytina 368) temsil etmektedir. Taksonlardan 52'si kültür bitkisidir. 28 takson Türkiye'ye endemiktir ve %7,46 oranında endemizm göstermektedir. Fitocoğrafik bölgelere göre dağılım şu şekildedir: İran-Turan elementi 58 takson (%15,46), Akdeniz elementi 15 takson (%4), Avrupa-Sibirya elementi 15 takson (%4), çok bölgesi veya bölgesi belirlenemeyen 287 takson (%76,53). En fazla takson içeren ilk 10 familya Asteraceae (57), Fabaceae (38), Poaceae (35), Brassicaceae (30), Caryophyllaceae (22), Rosaceae (17), Amaranthaceae (15), Lamiaceae (14), Boraginaceae (13) ve Plantaginaceae (9)'dir. Takson sayısı bakımından en zengin cinsler 8'er takson ile *Astragalus* ve *Centaurea*, 7'şer takson ile *Alyssum* ve *Medicago*, 6'şar takson ile *Prunus* ve *Veronica*, 5'er takson ile *Allium*, *Taraxacum* ve *Verbascum*'dur.

Anahtar Kelimeler: Aksaray, Flora, Kampüs, Taksonomi, Üniversite.

Haziran, 2025; 141 sayfa

M.Sc. THESIS

THE PLANT DIVERSITY OF AKSARAY UNIVERSITY CAMPUS

Mehmet ÇAĞLAK

**Aksaray University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Biology**

Supervisor: Prof. Dr. Mehtap TEKŞEN

ABSTRACT

This study was conducted to determine the plant diversity of the Aksaray University Campus. Between 2023 and 2025, a total of 530 plant specimens were collected from the study area. These specimens represent 375 taxa belonging to 61 families (Pteridophyta 1, Pinophytina 2, Magnoliophytina 58) and 233 genera (Pteridophyta 1, Pinophytina 5, Magnoliophytina 227), and 375 taxa (Pteridophyta 1, Pinophytina 6, Magnoliophytina 368). Among these taxa, 52 are cultivated plants. A total of 28 taxa are endemic to Türkiye, corresponding to an endemism rate of 7,46%. The phytogeographical distribution of the taxa is as follows: 58 taxa (15,46%) are Irano-Turanian elements, 15 taxa (4%) are Mediterranean elements, 15 taxa (4%) are Euro-Siberian elements, and 287 taxa (76,53%) are either widespread or of unknown phytogeographical origin. The top 10 families with the highest number of taxa are: Asteraceae (57), Fabaceae (38), Poaceae (35), Brassicaceae (31), Caryophyllaceae (22), Rosaceae (17), Amaranthaceae (15), Lamiaceae (14), Boraginaceae (13), and Papaveraceae (9). The richest genera in terms of taxa number are *Astragalus* *Centaurea* and (8 taxa each), *Alyssum* and *Medicago* (7 taxa each), *Prunus* and *Veronica* (6 taxa each), and *Allium*, *Taraxacum*, and *Verbascum* (5 taxa each).

Keywords: Aksaray, Campus, Flora, Taxonomy, University.

June, 2025; 141 pages

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Davis'in kareleme sistemine göre araştırma alanı.....	6
Şekil 1.2. Türkiye bölgeler ve bölümler haritasına göre araştırma alanı	7
Şekil 1.3. Araştırma alanının uydu görüntüsü	9
Şekil 1.4. Türkiye iklim sınıflandırmaları.....	11
Şekil 1.5. Standart yağış indeksi metoduna göre 24 aylık meteorolojik kuraklık	16
Şekil 1.6. Aksaray'ın ombrotermik iklim diyagramı	17
Şekil 1.7. Türkiye jeoloji haritası.....	18
Şekil 1.8. Aksaray merkezinin jeoloji haritası.	19
Şekil 1.9. Aksaray ve çevresinin genelleştirilmiş stratigrafi kesiti.	20
Şekil 1.10. Türkiye toprak tipleri haritası	22
Şekil 1.11. Aksaray ili merkezinin toprak tipleri haritası	22
Şekil 1.12. Kampüs alanının Na ve Cl içeriği dağılımı	23
Şekil 1.13. Yerleşkenin çeşitli habitatlarından genel görünüm	27
Şekil 1.14. Çalışma alanının arazi örtüsü haritası	27
Şekil 1.15. Çalışma alanının kentsel arazi örtüsü.	28
Şekil 1.16. Çalışma alanının 2006 yılı uydu görüntüsü.....	29
Şekil 1.17. Çalışma alanının 2008 yılı uydu görüntüsü	30
Şekil 1.18. Çalışma alanının 2025 yılı uydu görüntüsü.	29
Şekil 2.1. 2015 yılına kadar yapılan kampüs flora çalışmalarının Türkiye'deki dağılımı.....	32
Şekil 2.2. 2015 yılından sonra eklenenlerle birlikte tüm kampüs flora çalışmalarının Türkiye'deki dağılımı	32
Şekil 2.3. Aksaray'da 1976-2018 yılları arasında flora çalışmalarının yapıldığı alanlar.....	55
Şekil 3.1. Çalışma alanındaki bitki toplama istasyonları.....	61
Şekil 5.1. Araştırma alanında tespit edilen taksonların hayat formları dağılım grafiği.....	117
Şekil 5.2. Araştırma alanının fitocoğrafik bölgelere göre dağılım grafiği.....	117
Şekil 5.3. En fazla takson bulunduran familyaların dağılım grafiği.....	120
Şekil 5.4. En fazla tür içeren cins dağılım grafiği.....	122

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1. Çeşitli araştırmacılara göre Aksaray ili iklim sınıflandırması değerleri	12
Çizelge 1.2. Aksaray iline ait genel iklim istatistik verileri.....	13
Çizelge 1.3. Yağış rejimi ve yağışın mevsimlere göre dağılımı.	14
Çizelge 1.4. Akdeniz biyoiklim katları ve alt tiplerine göre değerlendirilmesi.....	16
Çizelge 5.1. Araştırma alanında tespit edilen taksonların büyük taksonomik gruplara göre dağılımı	111
Çizelge 5.2. Doğal alanlarda tespit edilen 15 endemik taksonun Türkiye yayılışları ve IUCN (2024)'e göre tehdit kategorileri	119
Çizelge 5.3. Doğal alanlar dışında tespit edilen 13 endemik taksonun Türkiye yayılışları ve IUCN (2024)'e göre tehdit kategorileri	114
Çizelge 5.4. Araştırma alanında tespit edilen taksonların hayat formları.....	119
Çizelge 5.5. Çalışma alanına ait fitocoğrafik bölge elementlerinin benzer çalışmalar ile kıyaslanması	119
Çizelge 5.6. Çalışma alanında takson sayısı fazla olan familyaların benzer çalışmalarla karşılaştırılması (%).	122
Çizelge 5.7. Çalışma alanında takson sayısı fazla olan cinlerin benzer çalışmalarlar ile karşılaştırılması	124

SİMGELER VE KISALTMALAR

AKSU	Aksaray Üniversitesi Herbariumu
ASÜBTAM	Bilimsel ve Teknolojik Uygulama ve Araştırma Merkezi
cm	Santimetre
CR	Kritik
D	Doğu
EF	Eğitim Fakültesi
FEF	Fen Edebiyat Fakültesi
EN	Tehlikede
IIBF	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İF	İletişim Fakültesi
İİF	İslami İlimler Fakültesi
K	Kuzey
km	Kilometre
km ²	Kilometrekare
LC	Tehdide yakın
m	Metre
m/sn	Metre/saniye
max.	Maksimum
M.S.	Milattan sonra
MF	Mühendislik Fakültesi
M.Ö.	Milattan önce
NT	Düşük riskli
ort.	Ortalama
SaBF	Sağlık Bilimleri Fakültesi
SpBF	Spor Bilimleri Fakültesi
subsp.	Alttür
TF	Turizm Fakültesi
TıpF	Tıp Fakültesi
var.	Varyete
VF	Veteriner Fakültesi
VU	Duyarlı
%	Yüzde
°C	Santigrat derece
*	Kültür olan bitkileri ifade etmektedir

1. GİRİŞ

Türkiye'nin floristik çeşitliliği, tarih boyunca pek çok araştırmacının dikkatini çekmiştir. Bu alandaki ilk çalışmalar, 16. yüzyıla kadar uzanmakta olup, Antik Yunan ve Roma dönemi kayıtları dışında tutulduğunda, Türkiye florasına yönelik bilimsel nitelikli araştırmaların 18. yüzyılda başladığı görülmektedir. 1554-1562 yılları arasında Osmanlı topraklarında bulunan Busbecq, İzmit, Ankara, İstanbul ve Amasya gibi çeşitli bölgelere seyahat etmiş; Anadolu'da tanıdığı lale türlerini Avrupa'ya tanıtarak bu bitkinin kıtaya yayılmasında öncü rol oynamıştır. Türkiye florasına bilimsel açıdan yaklaşan ilk botanikçi ise Joseph Pitton de Tournefort'tur. Trakya'dan Anadolu'ya 1700-1702 yılları arasında giriş yapan Tournefort, Ağrı Dağı'na kadar uzanan geniş bir coğrafyada floristik incelemelerde bulunmuş, daha sonra İzmir üzerinden bölgeden ayrılmıştır (Davis, 1965-1985). Aznavour, 1895 yılında bitki örnekleri toplamaya başlamış ve Türkiye florası üzerine 35 yılı aşkın bir süre çalışmalar yürütmüştür (Karamanoğlu, 1976). Türkiye'yi de kapsayan floristik araştırmalar içerisinde, bilimsel açıdan en kapsamlı ve sistematik ilk çalışma, Pierre Edmond Boissier tarafından "Flora Orientalis" adlı, 1865-1888 yılları arasında yayımlanan beş ciltlik eserdir. Bu eser, döneminin bitki sistematigi ve fitocoğrafyası alanlarında temel başvuru kaynaklarından biri kabul edilmekte, özellikle Batı Asya florasına ilişkin önemli taksonomik bilgiler içermektedir (Boissier, 1865-1888).

Prof. Dr. Kurt Krause (1883-1963), 1933-1939 yılları arasında Ziraat Vekâletine bağlı Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü'nde botanik profesörü ve Botanik Enstitüsü direktörü olarak görev yapmıştır. Anadolu'da çeşitli bölgelere saha gezileri düzenleyerek bitki örnekleri toplamış, bir herbaryum kurmuş, araştırmalarını yayımlamış ve botanik alanında çeşitli eserler kaleme almıştır (Baytop, 2008). Türkiye florasına önemli katkılar sunan yabancı araştırmacılar arasında, en fazla bitki örneği toplayan isim ise Peter Hadland Davis'tir. 1938 yılında Türkiye'ye gelen Davis, Denizli ili Baba ve Honaz Dağları'nda gerçekleştirdiği araştırmalarda karşılaştığı floristik çeşitlilikten etkilenmiş ve bu gözlemler sonucunda Türkiye florasının bilimsel temelde incelenmesinde bir dönüm noktası olan "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" adlı kapsamlı eseri yazmaya karar vermiştir (Davis, 1965-1985). Ancak II. Dünya Savaşı nedeniyle Türkiye'ye ikinci gelişi 1947 yılında gerçekleşebilmiştir. Sonraki yıllarda da Türkiye'ye birçok kez gelen Davis, bu saha

alışmaları sırasında yaklaşık 30.000 bitki rneği toplamıştır (Tan ve Smith, 1992). Davis, yalnızca kendi topladığı bitki örneklerini değil, aynı zamanda Boissier'den itibaren yaklaşık 250 yıllık süreçte toplanmış tüm verileri değerlendirerek, Türkiye florasına ilişkin ilk kapsamlı eser olan “Flora of Turkey and the East Aegean Islands” adlı çalışmayı ortaya koymuştur. Eserin ilk cildi 1965 yılında yayımlanmış, dokuzuncu cildi ise 1985 yılında tamamlanmıştır. Ardından, 1988 yılında Davis editörlüğünde yayımlanan 10. cilt bir ek niteliği taşımakta, 2000 yılında ise Türk botanikçilerin katkısıyla hazırlanan 11. cilt, dizinin son bölümü olarak yayımlanmıştır (Davis vd., 1988). Bu çok ciltli eser, Türkiye'nin vasküler bitkilerinin sistematik sınıflandırmasını sunan ve hem kapsamı hem de bilimsel içeriği açısından güvenilirliği kabul edilmiş temel kaynak niteliğindedir. Davis'in editörlüğünde hazırlanan eserde yaklaşık 100 kadar yabancı taksonomist görev almış, bunun yanı sıra birçok Türk botanikçi de çeşitli cins ve türlerin tanımlanmasında doğrudan katkı sağlamıştır. Flora of Turkey, yalnızca bir flora kitabı değil, aynı zamanda Türkiye'nin bitki çeşitliliğini belgeleyen ve koruma biyolojisine zemin hazırlayan bilimsel bir miras olarak değerlendirilmektedir (Davis, 1965-1985; Davis vd., 1988; Güner vd., 2000). Türkiye Florası'nın hazırlanmasında yalnızca yabancı araştırmacılar değil, dönemin önde gelen Türk botanikileri de önemli katkılarda bulunmuştur. Eserin yazım sürecine katkı sağlayan Türk bilim insanları arasında Asuman Baytop, Betül Tutel, Erkuter Leblebici, Ertan Tuzlacı, Faik Yaltırık, Hasan Peşmen, Hsn Demiriz, Musa Doğan ve Tuna Ekim gibi isimler yer almaktadır (Karamanoğlu, 1976; Güner vd., 2000). Bu bilim insanları, farklı taksonomik grupların incelenmesi, örneklerin doğrulanması ve türlerin sistematik değerlendirmesi gibi süreçlerde aktif görev almışlardır.

Türkiye florasının sistematik olarak belgelenmesine yönelik çalışmalar sürerken o döneme kadar gerçekleştirilen yerli ve yabancı araştırmaları dikkate alarak Türkiye'nin floristik açıdan ne lde bilindiğini ortaya koyan bir harita hazırlamıştır (Davis, 1965-1985). Bu harita, ülke genelinde botanik araştırmaların yoğunlaştığı ve henüz yeterince incelenmemiş bölgeleri görsel olarak ortaya koymuş, sonraki floristik araştırmalar için stratejik bir yol haritası işlevi görmüştür.

Türkiye florası üzerine yapılan çalışmalar, tarihsel olarak yabancı botanikçilerin öncülüğünde başlamış, daha sonra yerli bilim insanlarının katkılarıyla sistematik bir

düzeye ulaşmıştır. Özellikle “Flora of Turkey and the East Aegean Islands” ve son yıllarda başlatılan “Resimli Türkiye Florası” gibi kapsamlı yayınlar, Türkiye’nin sahip olduğu bitki çeşitliliğini belgeleyen ve bilim dünyasına kazandıran önemli başvuru kaynaklarıdır (Davis, 1965-1985; Davis vd., 1988; Güner vd. 2000, 2018, 2022, 2023a, b, 2024a, b, 2025a, b). “Resimli Türkiye Florası”, Türk bilim insanları ve bitki ressamlarının iş birliği ile yürütülen ve Türkiye’nin zengin bitki örtüsünü detaylı bir şekilde sunmayı amaçlayan önemli bir projedir. Bu çalışma hem ulusal hem de uluslararası düzeyde Türkiye’nin doğal mirasının tanıtılması ve korunmasına büyük katkı sağlamaktadır. Güner vd. (2012) tarafından hazırlanan “Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)” kitabına göre Türkiye’de 167 familyaya ait 1320 cins ve bu cinslere ait toplam 11707 takson bulunmaktadır (Ekim, 2022). Taksonlardan 3649’u Türkiye için endemiktir. Bu zenginlik, Türkiye’yi floristik açıdan dünya çapında öncelikli koruma bölgeleri arasında göstermektedir. Bu bağlamda, 30 cilt olarak planlanan Resimli Türkiye Florası projesi, Türk bilim insanları ve bitki ressamlarının iş birliği ile yürütülmekte olup, Türkiye’nin doğal mirasını hem ulusal hem de uluslararası düzeyde tanıtmayı ve korumayı hedeflemektedir. Ancak tüm bu bilimsel çabalara rağmen, Türkiye’nin birçok bölgesinde hâlâ floristik açıdan yeterince araştırılmamış alanlar bulunmaktadır. Aksaray ili sınırları içerisinde, 1976 ile 2018 yılları arasında farklı ekolojik ortamları kapsayan çeşitli floristik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar, bölgenin bitki çeşitliliğini farklı yönleriyle ele alarak bilimsel literatüre önemli katkılar sağlamıştır. İlk örneklerden biri, Hasan Dağı’nın bitki ekolojisi ve sosyolojisi açısından incelendiği Düzenli (1976)’nin çalışmasıdır. Bunu izleyen yıllarda, İhlara Vadisi’nin florası (Çelik ve Dönmez, 1999), Ekecik Dağı ve çevresi (Ünal ve Dinç, 2000), Nizip yöresi (Öztürk ve Dinç, 2008) ile Hasan Dağı’nın Aksaray bölümüne odaklanan floristik araştırmalar (Başköse ve Dural, 2011) dikkat çekmektedir. 2010 yılı sonrasında yapılan çalışmalar, bölgenin floristik açıdan daha da detaylandırıldığını göstermektedir. Mamasın Barajı ve çevresi (Kiraz ve Tekşen, 2014), Nenezi Dağı (Örün ve Tekşen, 2014), Karaören-Yuva-Karkın köyleri arasındaki alan (Uygur ve Karaman Erkul, 2015), Elmacık, Koçpınar ve İncesu köyleri çevresi (Başer ve Tekşen, 2015), Güzelyurt ilçesi ve çevresi (Öztürk ve Karaman Erkul, 2017) ile Yeşiltepe, Yeşilova ve Yenikent arasındaki bölge (Aydoğan Ötgün ve Tekşen, 2018) bu kapsamda yapılan önemli çalışmalar arasındadır. Ayrıca, Sevinçli ve Çeltek köyleri çevresine yönelik floristik inceleme (Çeviren ve Aytaç, 2018) de son dönem katkılarından

biridir. Bu alışmalar, Aksaray ilinin farklı bölgelerinde yürütülen flora araştırmalarının zaman içinde çeşitlendiğini ve derinleştiğini göstermektedir. Ancak bu araştırmalar çoğunlukla dağlık alanlar, vadiler veya kırsal bölgelerde yoğunlaşmıştır. Buna karşın Aksaray Üniversitesi Yerleşkesi gibi daha sınırlı ve insan etkisine açık alanların bitki örtüsü henüz sistematik olarak değerlendirilmemiştir. Bu durum, niversite yerleşkesinde yapılacak floristik araştırmaların hem literatürdeki boşluğu doldurması hem de kentleşme etkisi altındaki mikrofloraların belgelenmesi açısından önemini ortaya koymaktadır.

Aksaray Üniversitesi (AS), 2006 yılında kurulmuş olması nedeniyle grel olarak geç bir yükseköğretim kurumudur. Aksaray Üniversitesi, 17 Mart 2006 tarih ve 26111 sayılı Resm Gazete’de yayımlanan 5467 Sayılı Kanun ile Aksaray’da kurulmuş olup, mevcut fakülte ve yüksekokullarının Niğde niversitesi ile olan bağlantısı sonlandırılarak AS Rektörlüğü’ne bağlanmıştır. Kuruluş tarihi itibarıyla AS, Aksaray il merkezi ile Ortaköy, şereflikohisar ve Güzelyurt ilçelerinde toplam 4 fakülte, 2 enstitü, 1 sağlık yüksekokulu, 3 meslek yüksekokulu ve 1 beden eğitimi ve spor yüksekokulu ile eğitim-ğretim faaliyetlerine başlamıştır. 2024 yılı itibarıyla Aksaray niversitesi’nin toplam kapalı alanı 190.126,83 m² olup bu alan fakülteler, enstitüler, yüksekokullar, meslek yüksekokulları, laboratuvarlar, sosyal tesisler ve spor salonlarını kapsamaktadır. Üniversitenin toplam yerleşke alanı 3.545.962 m²’dir ve kapalı alanların bu toplam içindeki payı %5,36’dır. Merkez yerleşkesine ait toplam hizmet alanı ise 169.226,25 m² olarak kayıt altına alınmıştır (URL-1).

Aksaray niversitesi’nin ana yerleşkesi, kent merkezinin güneydoğusunda, Hasan Dağı’nın etkileyici silüetiyle vrelenen bir konumda yer almaktadır. Bu alan, niversite yerleşkesine dönüştürülmeden önce uzun yıllar tarımsal üretim yoğun olarak yapıldığı, Aksaray’ın kırsal karakterini yansıtan bir bölge niteliğindeydi. Ancak niversitenin bu alana taşınmasıyla birlikte, bölge hem fiziki hem de sosyo-kültürel anlamda önemli bir dönüşüm sürecine girmiştir. Günümüzde yerleşke, modern eğitim binaları, araştırma merkezleri, sosyal tesisler ve geçiş yeşil alanlarıyla donatılmış ağdaş bir akademik merkez olarak yapılandırılmıştır. Kapadokya’nın batı kapısı konumundaki Aksaray’ın sahip olduğu jeopolitik konum, niversitenin bilimsel ve toplumsal misyonunu daha da pekiştirmektedir. Bu bağlamda Aksaray

Üniversitesi Yerleşkesi, yalnızca bir yükseköğretim alanı değil, aynı zamanda bölgesel kimliği, tarihsel birikimi ve doğal çevresiyle etkileşim içinde şekillenen çok boyutlu bir akademik yaşam alanı olarak değerlendirilmektedir. Bu dönüşüm süreci, yalnızca fiziksel yapılarla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda bölgenin doğal çevresini ve biyolojik çeşitliliğini de doğrudan etkilemiştir. Özellikle tarımsal alanlardan akademik yapılara geçişle birlikte, alanın orijinal bitki örtüsü üzerinde insan kaynaklı değişimler meydana gelmiştir. Bu durum, yerleşke alanındaki mevcut floristik kompozisyonun belgelenmesini, korunmasını ve gelecekteki değişimlerin izlenebilmesini gerekli kılmaktadır.

Bu çalışma ile aşağıdaki amaç ve hedeflere ulaşılması hedeflenmektedir:

Aksaray Üniversitesi Merkez Yerleşkesi'nde doğal olarak bulunan vasküler bitki türlerinin belirlenmesi ve kampüs florasının sistematik olarak kayıt altına alınması. Daha önce flora açısından incelenmemiş olan Aksaray Üniversitesi Yerleşkesinin mevcut florasının ilk kez belgelenmesi.

Aksaray Üniversitesi Herbaryumu'na yeni türlerin kazandırılması ve mevcut koleksiyonun tür ve örnek sayısı bakımından zenginleştirilmesi.

Aksaray ili genel florasına katkı sağlayacak yeni tür kayıtlarının veya floristik verilerin ortaya konulması.

Çalışma sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda kampüs çalışanlarına, öğrencilere ve yöre halkına yönelik tanıtıcı broşür ve poster materyallerinin hazırlanması.

Yerleşke alanındaki yapılaşma ve kültürel kullanım nedeniyle doğal bitki örtüsünde meydana gelen floristik etkilerinin ortaya konulması.

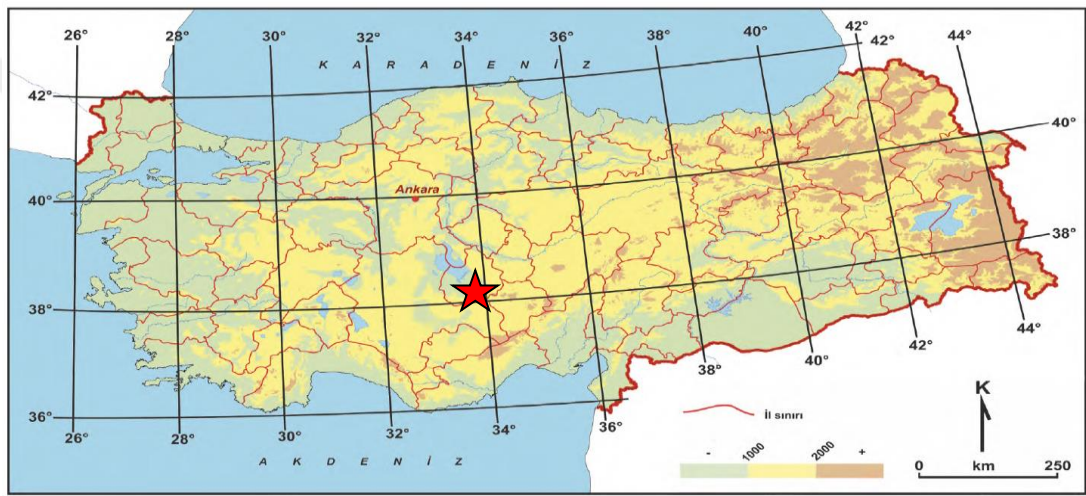
Alanın henüz tamamen tahrip edilmemiş olması dikkate alınarak, mevcut flora durumunun bir “başlangıç verisi” olarak arşivlenmesi ve gelecekte yapılacak uzun dönemli floristik karşılaştırmalara bilimsel temel oluşturulması.

Yerleşke florasının korunması ve sürdürülebilir şekilde yönetilmesine yönelik farkındalık oluşturulması ve bu doğrultuda yerleşke içi peyzaj düzenlemelerine bilimsel veri sağlanması.

Yalnızca bölgesel bitki çeşitliliğinin belirlenmesi değil aynı zamanda Resimli Türkiye Florası gibi ulusal düzeyde yürütülen çalışmalara da yerel veri sağlayarak katkıda bulunmak.

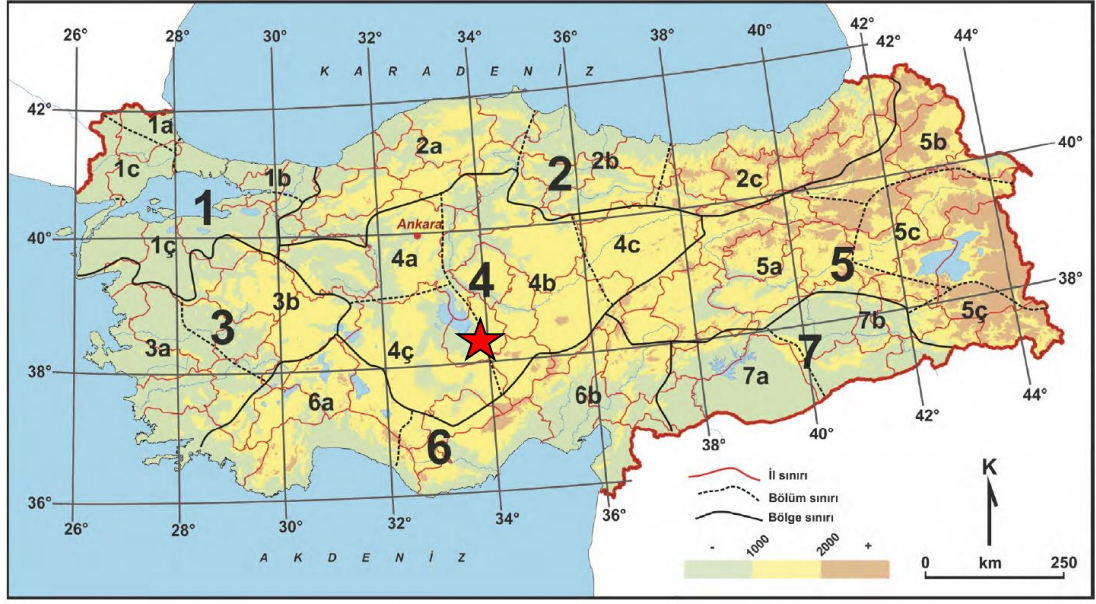
1.1 Araştırma Alanının Coğrafik Durumu

Aksaray ili, Türkiye'nin İç Anadolu Bölgesi sınırları içerisinde yer almakta olup, yaklaşık olarak kuzeyde $39^{\circ}02'51.0''\text{K}$ ile güneyde $37^{\circ}58'30.0''\text{K}$ enlemleri ve doğuda $34^{\circ}29'28.0''\text{D}$ ile batıda $32^{\circ}10'28.0''\text{D}$ boylamları arasında konumlanmaktadır (Şekil 1.1). İl, kuzeyde Kırşehir ve Ankara, doğuda Nevşehir, güneydoğuda Niğde, güneyde Konya illeri ile çevrilidir. Ayrıca kuzeybatısında Türkiye'nin önemli sulak alanlarından biri olan Tuz Gölü yer almaktadır. Aksaray'ın coğrafi konumu itibarıyla bir bölümü Konya Bölümü, diğer kısmı ise Orta Kızılırmak Bölümü içerisinde yer almaktadır (Şekil 1.2) (URL-2).



Şekil 1.1. Davis'in kareleme sistemine göre araştırma alanı (Güner vd., 2022) (★ Araştırma alanı).

Çalışma alanı Türkiye bölgeler ve bölümler haritasına göre “4b: İç Anadolu Bölgesi, Orta Kızılırmak Bölümüne dâhildir (Şekil 1.2) (Davis, 1965; Güner vd., 2012).



Şekil 1.2. Türkiye bölgeler ve bölümler haritasına göre araştırma alanı (Güner vd., 2022) (★Araştırma alanı).

Kapadokya Bölgesi içerisinde yer alan Aksaray ili, M.Ö. 8000’li yıllardan itibaren iskâna açılmış olup, Anadolu’daki en erken yerleşim alanlarından biri olarak kabul edilmektedir. Bu bağlamda, il sınırları içerisindeki Aşıklı Höyük, Akeramik Neolitik döneme tarihlenen ve tarım ile yerleşik hayatın ilk örneklerini barındıran Anadolu’nun en eski köy yerleşmelerinden biridir. Aksaray, tarihsel süreç içerisinde birçok uygarlığa ev sahipliği yapmış ve farklı medeniyetlerin izlerini taşımaktadır. M.Ö. 3000-2000 yılları arasında Asur Ticaret Kolonileri Dönemi’nde bölgedeki en önemli ticaret merkezlerinden biri, kent merkezine yakın konumda bulunan Acemhöyük olmuştur. Devam eden dönemlerde sırasıyla Hitit, Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı uygarlıklarının egemenliği altında kalmış ve her bir dönem, bölgenin kültürel ve tarihi dokusuna katkı sağlamıştır (URL-3).

Aksaray adının Kapadokya’nın son kralı olan Archelaos’tan türediği düşünülmektedir. Roma İmparatoru Claudius’un (M.S. 41-54) kentte koloni statüsü tanınmasıyla birlikte, Aksaray antik dönemde önemli bir ticaret merkezi hâline gelmiştir. Bizans döneminde ise kent, Müslüman Araplar ile Bizanslılar arasında sıkça el değiştirmiş, bu mücadeleler kent tarihine siyasi ve askeri izler bırakmıştır. 1071 Malazgirt Savaşı sonrasında Türk hakimiyetine giren Aksaray, Anadolu’da Türklerin kalıcı olarak yerleştiği ilk kent merkezlerinden biri olmuştur. Anadolu Selçukluları döneminde özellikle İzzettin Kılıçarslan tarafından imar faaliyetleri

yoğunlaşmış, bu dönemde kentin merkezine beyaz kesme taşlardan görkemli bir saray inşa edilmiştir. “Arkhelais” isminin zamanla bu “ak saray” ifadesine dönüşerek kentin bugünkü adı olan Aksaray’a evrildiği yönünde yaygın bir kanaat bulunmaktadır. Osmanlı döneminde Aksaray, Fatih Sultan Mehmet devrinde yapılan ilk tahrirde “Aksaray Vilayeti” olarak kayıtlara geçmiştir. Kanuni Sultan Süleyman devrine kadar Karaman Eyaleti’ne bağlı bir kaza olan Aksaray, bu dönemde Konya’ya bağlı bir sancak olarak idari konumlandırılmıştır ve bu statüsünü Cumhuriyet dönemine kadar sürdürmüştür. 1920 yılında vilayet statüsü kazanan Aksaray, 1933’te yürürlüğe giren 2197 sayılı Kanun’un 3. maddesi ile bu statüsünü kaybederek Niğde’ye bağlı bir ilçe hâline getirilmiştir. 15 Haziran 1989 tarihinde ise 3578 sayılı Kanun ile tekrar il statüsüne kavuşmuş ve günümüzdeki idarî yapısına ulaşmıştır (URL-3).

Araştırma sahası, Davis’in (1965) Türkiye floristik bölgelerini sınıflandırmak için geliştirdiği kareleme sistemine göre B4 karesi içerisinde, Aksaray ili Merkez ilçesi sınırlarında yer almaktadır. Çalışma alanı olarak belirlenen Aksaray Üniversitesi Merkez Yerleşkesi, güneyde 38°18’57.18”K 33°58’47.45”D, 38°19’21.71”K 33°59’57.52”D koordinatları arasında; doğuda 38°19’53.98”K 34°0’14.06”D, 38°20’6.91”K 33°59’35.81”D arasında; kuzeyde 38°20’53.19”K 33°58’52.66”D, 38°20’46.21”K 33°58’39.84”D, 38°20’27.40”K 33°58’57.62”D arasında; batıda 38°20’10.81”K 33°58’34.67”D, 38°19’59.12”K 33°58’47.26”D, 38°19’43.91”K 33°58’33.46”D” arasında yer almaktadır. Araştırma sahasında topografik açıdan büyük bir yükselti farklılığı bulunmamakta, alan genelinde rakım 957 ile 966 metre arasında değişmektedir. Bu özellik, alandaki bitki örtüsünün dağılımında mikroklimatik etkilere daha fazla duyarlılık gösterebileceğini düşündürmektedir.

Aksaray Üniversitesi Merkez Yerleşkesi, Aksaray-Adana karayolu (D750) güzergâhı üzerinde konumlanmakta olup, kent merkezine yaklaşık 10 kilometre mesafededir. Yerleşkenin bu konumu Şekil 1.3’de görülmektedir. Bu konum ulaşım açısından hem şehir içi hem de şehirler arası bağlantılar bakımından kolay erişilebilir bir yapı sunmaktadır.



Şekil 1.3. Araştırma alanının uydu görüntüsü (Google LLC., 2025) (----- Araştırma alanı sınırı).

1.2 Araştırma Alanının İklimsel Durumu

İklimin temel bileşenleri, sıcaklık, yağış miktarı, nispi nem oranı, güneşlenme süresi ve şiddeti, atmosfer basıncı, rüzgârın hızı ve yönü ile buharlaşma gibi parametrelerden oluşmaktadır. Bu unsurlar doğrudan gözlemlenebilir ve ölçülebilir niteliktedir. Ancak, iklimlerin oluşumunda söz konusu parametreler üzerinde doğrudan ya da dolaylı biçimde etkili olan ve mevcut teknik imkânlarla doğrudan ölçülemeyen çeşitli etkileşimlerin de önemli bir rol oynadığı bilinmektedir (Şensoy vd., 2007).

İklim sınıflandırmaları, farklı araştırmacılar tarafından çeşitli formüller geliştirilerek açıklanmaya çalışılmıştır. Bu çeşitliliğin temel nedeni, iklimi tüm yönleriyle kapsayacak tek bir evrensel formülün bulunmaması ve farklı bilim insanlarının farklı kriterlere öncelik vermesidir. İklim analizlerinde genellikle dikkate alınan başlıca parametreler yağış-sıcaklık ilişkisi, yağış-buharlaşma dengesi, yağış rejimi ve bitki

örtüsüdür (Trewartha vd., 1954). Sınıflandırmalar arasındaki farklılıklar ise çoğunlukla su bilançosunun gider hesaplamasındaki yöntem farklılıklarından kaynaklanmaktadır. Geliştirilen formüllerde genellikle yağış gelir olarak, çeşitli su kayıpları (buharlaşma, yüzey akışı, yer altına sızma vb.) ise gider olarak alınır ve bu oranlar üzerinden bir indeks değeri elde edilir (Thornthwaite, 1948). Ancak, su kayıpları çok yönlü ve dinamik süreçler içerdiği için tam kaybı doğru şekilde belirlemek güçtür ve bu durum, iklim sınıflandırmalarında belirli belirsizlikler doğurmaktadır (Eken vd., 2008).

Aksaray ilinin flora yapısını doğru değerlendirebilmek için bölgenin iklim koşullarını ayrıntılı şekilde ortaya koymak zorunludur. Bitki türlerinin dağılımı, çeşitliliği ve adaptasyonları doğrudan sıcaklık, yağış miktarı ve don olayları gibi iklim parametrelerine bağlıdır. Rasat istasyonlarından elde edilen 1929-2024 dönemi sıcaklık ve yağış verileri, bu değişkenleri uzun süreli, nesnel ölçümlerle belirlemektedir. Bu veriler, çalışmanın bilimsel güvenilirliğini artırmakta, floristik analizlerde gözlenen desenlerin iklimsel etkenlerle ilişkisini değerlendirme imkânı sunmaktadır. Özellikle kuraklık dönemleri, don riski ve mevsimsel yağış dağılımı gibi faktörlerin, bitki örtüsünün tür kompozisyonu ve ekolojik yapısı üzerinde belirleyici etkileri bulunduğundan, iklim verilerinin değerlendirilmesi gereklidir. Çalışma alanının iklim verileri Meteoroloji Genel Müdürlüğünden yararlanılarak değerlendirilmiştir (MGM, 2025).

Şekil 1.4’de, 1991-2020 dönemine ait iklim verileri kullanılarak Aydeniz, De Martonne, Erinç, Thornthwaite, Köppen ve Köppen-Trewartha iklim sınıflandırmalarına göre oluşturulan Türkiye iklim haritaları sunulmuştur. Söz konusu araştırmacıların sınıflandırmalarına göre Aksaray iline ait iklim verileri ise Çizelge 1.1’de gösterilmektedir. 1991-2020 verilerine göre, Aksaray ili genel olarak yarı kurak ve karasal iklim özellikleri göstermektedir. Aydeniz, De Martonne ve Erinç kuraklık indeksleri Aksaray’ı ağırlıklı olarak yarı kurak iklim kuşağında tanımlar, özellikle merkez ve doğu bölgelerinde kuraklık daha belirgindir. Thornthwaite yağış etkinlik indeksine göre il, çok kuru savan iklimi özellikleri taşır; düşük nem oranı ve yüksek buharlaşma bu durumu destekler. Köppen iklim sınıflandırmasında soğuk yarı kurak step iklimi ve Köppen-Trewartha sınıflandırmasında ise Aksaray karasal ılıman iklim tipinde yer almakta, yazların

11

Çizelge 1.1. Çeşitli araştırmacılara göre Aksaray ili iklim sınıflandırması değerleri (MGM, 2025).

Aydeniz İklim Sınıflandırması					
Kuraklık katsayısı	1,61	İklim tipi	Çok kurak		
Erinç İklim Sınıflandırması					
Yağış etkinlik indisi	18,09	İklim tipi	Yarı kurak		
De Martonne İklim Sınıflandırması					
Kuraklık indisi	8,53	İklim tipi	Yarı kurak		
Trewartha İklim Sınıflandırması (evrensel sıcaklık ölçeğine göre)					
Kış mevsimi iklim tipi	Kış serin (0,93)	Yaz mevsimi iklim tipi	Yazları sıcak (24,46)		
Thornthwaite İklim Sınıflandırması					
İklim sınıfı	D,B'2,s,b'3	D: Yarı Kurak	B'2: 2. derece Mezotermal	s: Su fazlası kış mevsiminde ve orta derecede olan	b'3:Yaz buharlaşma oranı: %55,3

Aksaray rasat istasyonuna ait 1929-2024 yılları arasını kapsayan 95 yıllık ölçüm periyodu içerisinde elde edilen sıcaklıkla ilgili veriler Çizelge 1.2'de verilmiştir. Aksaray'da ortalama yıllık sıcaklık 12,2°C'dir. Ortalama en yüksek sıcaklıklar 30,7°C ile temmuz ve 30,8°C ile ağustos ayında görülmüştür. Ortalama en düşük sıcaklıklar ise -3,5°C ile ocak, -2,1°C ile şubat ve -1,3°C ile aralık ayında gerçekleşmiştir. 1929 ile 2023 yılları arasında Aksaray'da kaydedilen en yüksek sıcaklık yakın bir zamanda gerçekleşmiş olup 15.08.2023 tarihinde 40,8°C'dir. En düşük sıcaklık ise 07.02.1991 tarihinde -29,0°C olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 1.2).

Çizelge 1.2. Aksaray iline ait genel iklim istatistik verileri (1929-2024), (MGM, 2025).

Aksaray	Aylar												Yıllık
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Sıcaklık (°C)	0,6	2,1	6,4	11,6	16,2	20,3	23,6	23,4	18,8	13,4	7,3	2,7	12,2
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	5,6	7,6	12,5	18,1	23,0	27,2	30,7	30,8	26,7	21,0	13,8	7,8	18,7
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-3,5	-2,1	1,3	5,7	9,7	13,2	16,3	16,0	11,5	6,9	2,0	-1,3	6,3
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	3,2	4,5	5,7	7,1	9,1	11,1	12,1	11,5	9,7	7,1	5,0	3,2	7,4
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	9,91	9,84	10,64	10,51	10,46	6,23	1,56	1,46	2,84	5,39	7,13	10,49	86,5
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	40,4	34,4	41,2	45,3	43,6	29,1	7,0	5,7	12,3	23,3	31,5	45,8	359,6
En Yüksek Sıcaklık (°C)	20,4	21,8	29,0	31,8	34,4	36,9	40,0	40,8	38,7	34,5	29,5	22,0	40,8
En Düşük Sıcaklık (°C)	26,4	29,0	19,0	-7,5	-0,2	-2,9	6,8	5,9	1,0	-6,0	-14,0	-21,9	-29
Nem %	70	64	56	50	45	38	31	32	37	50	61	67	50

Günlük toplam en yüksek yağış miktarı 29.10.1998 tarihinde 65,8 mm olarak kayda geçmiştir. Günlük en hızlı rüzgâr 12.03.1968 tarihinde 46,0 m/sn olmuştur (MGM, 2025).

Aksaray ilinin ortalama güneşlenme süresi yıllık 7,4 saat olup en fazla temmuz (12,1 saat) ayındadır. Haziran (11,1 saat) ve ağustos (11,5 saat) ayları da yoğun güneş alınan aylardır. En düşük güneşlenme süresinin olduğu aylar ise aralık (3,2 saat) ve ocak (3,2 saat)'dır (Çizelge 1.2).

Ortalama yağışlı gün sayısı 95 yıllık ölçüm periyodu içerisinde yıllık 86,5 gündür. En fazla yağış alan aylar sırasıyla mart (10,64 gün), nisan (10,51 gün), aralık (10,49 gün) ve mayıs (10,46 gün) olmuştur. Aylık toplam yağış miktarı ortalaması yıllık 359,6 mm olup, ortalamanın en yüksek olduğu aylar aralık (45,8 mm), nisan (45,3 mm) ve mayıs (43,6 mm); en düşük olduğu aylar ise ağustos (5,7 mm), temmuz (7,0 mm) ve eylül (12,3 mm)'dir (Çizelge 1.2). Mevsimsel olarak baktığımızda ilkbaharda ortalama 130,1 mm, kışın 120,6 mm, sonbaharda 67,1 mm, yaz mevsiminde ise 41,8 mm yağış olduğu görülmektedir (Çizelge 1.6). Azalan yağış miktarına göre mevsimler I (130,1 mm), K (120,6 mm), S (67,1 mm) ve Y (41,8 mm) olarak sıralanmaktadır. Bu durum, çalışma alanının bağlı bulunduğu Aksaray ilinin yağış rejiminin İKSY olduğunu ve Doğu Akdeniz yağış rejiminin 2. tipi içerisinde yer aldığını göstermektedir (Çizelge 1.3).

Çizelge 1.3. Yağış rejimi ve yağışın mevsimlere göre dağılımı.

İlkbahar	130,1 mm
	%36,18
Yaz	41,8 mm
	%11,62
Sonbahar	67,1 mm
	%18,66
Kış	120,6 mm
	%33,54
Yıllık	359,6 mm
Yağış rejimi	IKSY
Yağış rejimi tipi	Doğu Akdeniz yağış rejimi 2. tip

Günlük toplam en yüksek yağış miktarı 65,8 mm ile 29.10.1998 tarihinde gerçekleşmiştir. En yüksek kar 97 cm ile 02.12.2024 tarihinde görülmüştür. Bu tarih çalışmamızın gerçekleştiği yıllar kapsamında olması bakımından da önemlidir (MGM, 2025). Bu denli yoğun bir kar örtüsü, özellikle toprak yüzeyini uzun süre örterek, bazı yıllık türlerin tohum çimlenmesini geciktirebilmekte ya da erken çiçeklenen türlerde fenolojik kaymalara neden olabilmektedir. Öte yandan, kar örtüsünün toprak sıcaklığını dengelemesi ve don etkisini azaltması sayesinde bazı çok yıllık türlerin rizom ve soğan gibi yer altı organlarının korunmasına katkı sağladığı da bilinmektedir. Bu durum, kampüs alanında gözlemlenen bazı türlerin yüksek kış toleransı ve çimlenme başarıları ile ilişkilendirilebilir. Dolayısıyla, çalışma döneminde gözlemlenen ekstrem kar yağışı olayı, flora üzerindeki

mevsimsel baskılayıcı ve koruyucu etkilerin birlikte değerlendirilebileceği önemli bir ekolojik durum olarak öne çıkmaktadır.

Aksaray ilinin hâkim rüzgâr yönü kuzeydoğudur. Rüzgârın fırtına şeklinde esmesi ise genellikle güney ve güneybatı yönünden olmaktadır. Günlük en hızlı rüzgâr 46 m/sn ile 12.03.1968'de ölçülmüştür (Yayvan vd., 2008).

Bağıl nem için en düşük değer temmuz ayında (%31,20) ölçülmüştür. Nispi nem oranı en yüksek ocak ayında (%69,53) görülür (URL-4).

Yeryüzündeki gözlemlenen farklı iklim tiplerini sınıflandırmak için birçok farklı yöntem kullanılarak iklim sınıflandırmaları geliştirilmiştir. Bunun başlıca nedeni, sınıflandırma kurallarının farklı olması ve neticede elde edilen iklim tiplerinin konuya başka perspektiften bakıldığı zaman amaca uygun gelmemesidir. Geliştirilen sınıflandırmaların bazıları şunlardır; Aydeniz iklim sınıflandırması, Erinç iklim sınıflandırması, Köppen iklim sınıflandırması, Thornthwaite yağış etkinliği sınıflandırması, De Martonne kuraklık indeksi, Emberger biyoiklim sınıflandırması ve Trewartha iklim sınıflandırmasıdır (MGM, 2025).

Ülkemiz Akdeniz iklimi etkisinde olan bir ülke olduğundan Emberger biyoiklim sınıflandırması daha çok uymaktadır. Bu sınıflandırma yöntemi Akdeniz biyoikliminin katlarını, biyoiklim katlarının alt tiplerini ve genel kuraklık derecelerini tayin etmek amacıyla kullanılmaktadır (Baylan ve Ustaoglu, 2020). Çalışmamızda Aksaray ili için biyoiklimsel sentez, Emberger'in kullandığı temel formül ve kriterlere göre yapılmıştır (Akman, 2011).

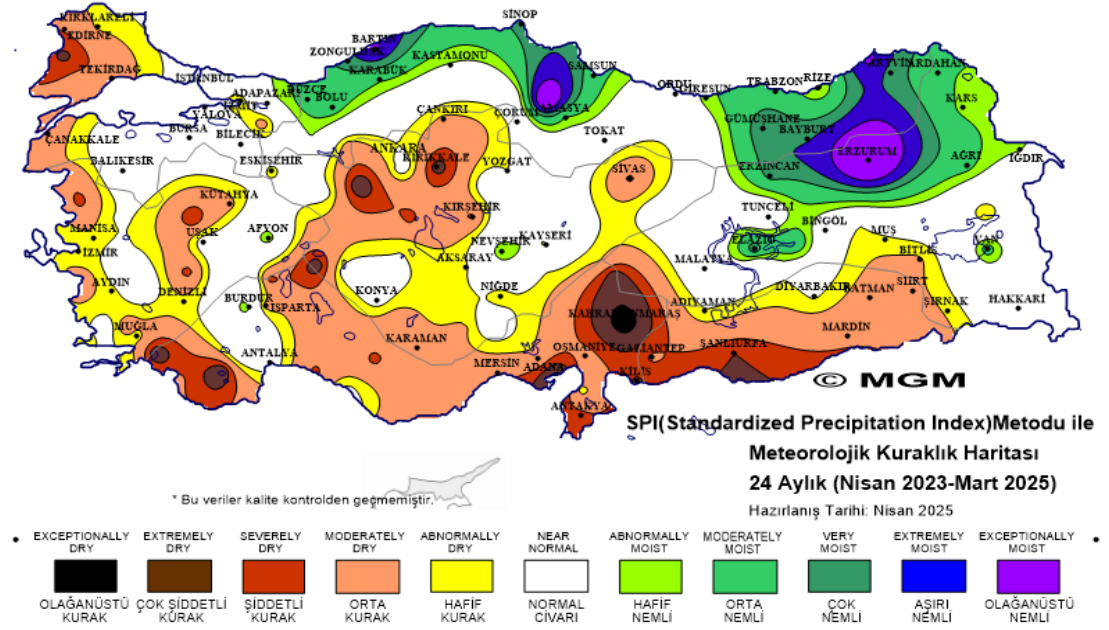
Emberger'in Akdeniz biyoiklim sınıflandırmasında kullandığı temel yağış-sıcaklık katsayısı (Q) değeri $\cong 38,41$ olarak elde edilmiştir (Emberger, 1963; Akman, 2011). Emberger kurak devre tespiti formülüne göre S değeri ise **1,357** olarak hesaplanmıştır. Veriler yağış sıcaklık katsayısına (Q) ve kuraklık indisine (S) göre sınıflandırıldıktan sonra en soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (m) verisine göre (Ocak **-3,5°C**) istasyonların Akdeniz biyoiklim katlarının alt tiplerine göre sınıflandırma yapılır. Elde edilen **Q**, **S** ve **m** değerleri Emberger'in Akdeniz biyoiklim katları ve alt tiplerine göre değerlendirilmesi gerekmektedir. Buna göre elde edilen **Q (38.41) değeri** Aksaray'ın genellikle **yarı kurak** Akdeniz biyoiklim

katında olduğuna işaret eder. **m (-3,5°C) değeri** ise **kışı çok soğuk** alt tipine karşılık gelir. **S (1,357) değeri** 5'ten küçük olduğundan **kurak ve Akdeniz ikliminde** olduğunu ifade eder (Çizleğe 1.4).

Çizelge 1.4. Akdeniz biyoiklim katları ve alt tiplerine göre değerlendirilmesi

Emberger kurak devre tespiti formülüne göre (S)	Emberger yağış-sıcaklık katsayısı formülüne göre (Q)	Emberger biyoiklim sınıflandırmasında Akdeniz biyoiklim katlarının alt tiplerine göre (m)
= 1,357	≈ 38,41	$(-3) < (-3,5) < (-7)^{\circ}\text{C}$
(Kurak ve Akdeniz iklimi)	(Yarı kurak)	(Kışı çok soğuk)

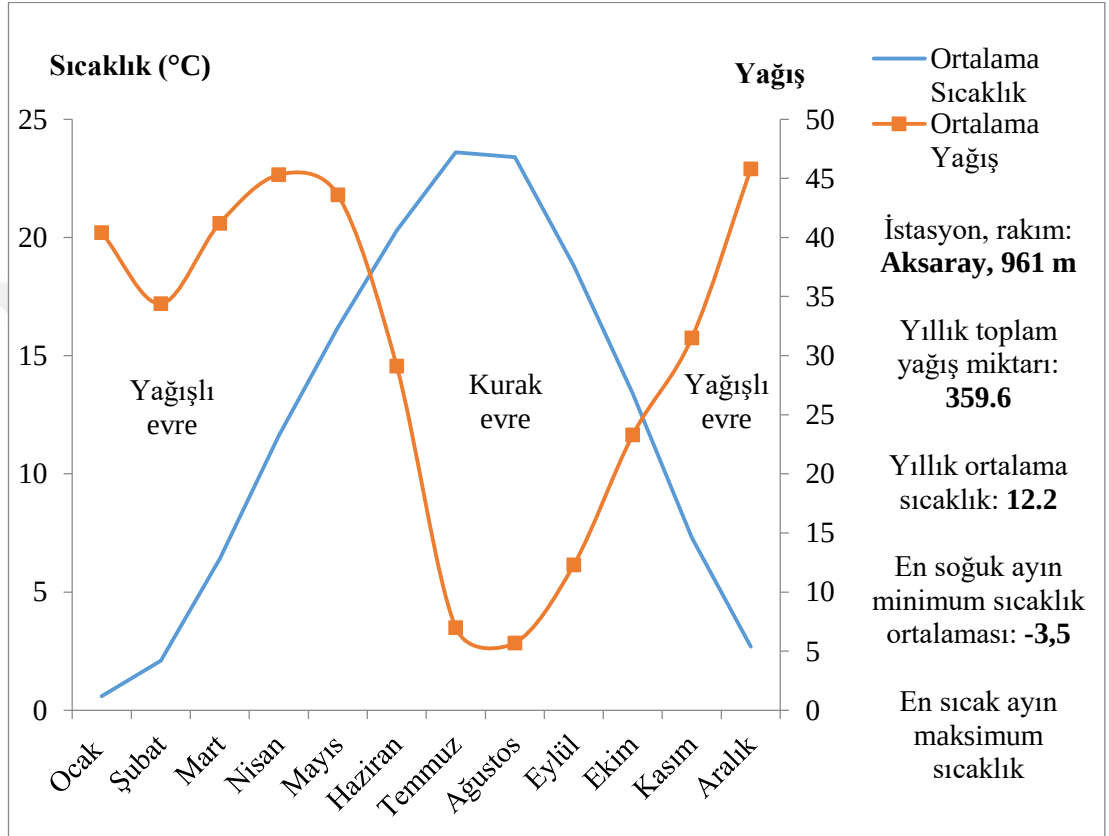
Ayrıca çalışmamız süresince 2023-2024 yılları arasını kapsayan dönemde Standart yağış indeksi (SPI) metodu ile oluşturulan Türkiye meteorolojik kuraklık haritasına göre Şekil 1.5'de Aksaray ilinin kuzey kesimlerinin orta kurak, güney kesimlerinin hafif kurak olduğu, çalışma alanının ise hafif alanda yer aldığı görülmektedir.



Şekil 1.5. Standart yağış indeksi metoduna göre 24 aylık meteorolojik kuraklık haritası (MGM, 2025).

Aksaray iline ait ombrotermik diyagram, 1929-2024 yılları arasındaki 95 yıllık ölçüm verilerine dayanmakta olup ilin yağış ve sıcaklık rejimi hakkında önemli ipuçları sunmaktadır (Şekil 1.6). Gaussen Metodu kullanılarak çizilen ombrotermik diyagram, ilin yağış-sıcaklık rejimi hakkında önemli bilgiler sunmaktadır (Akman,

2011). Yıllık sıcaklık değişimi ve yağış dalgalanmaları karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir. Buna göre; ocak, şubat, mart, kasım ve aralık aylarında yağış miktarı sıcaklık değerlerinin üzerinde seyrederek “yağışlı evre” oluşmaktadır. Haziran, temmuz ve ağustos aylarında ise sıcaklık artarken yağış belirgin şekilde düşmekte, bu dönem “kurak evre” olarak tanımlanmaktadır.



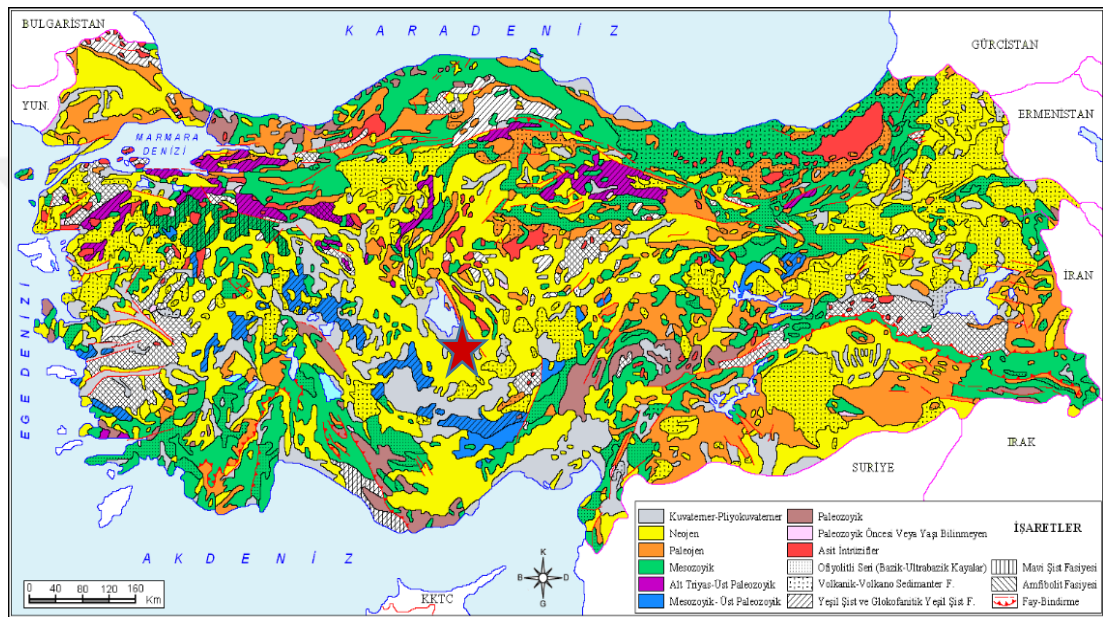
Şekil 1.6. Aksaray'ın ombrotermik iklim diyagramı.

1.3 Araştırma Alanının Jeolojisi

Aksaray ili, Orta Anadolu'nun karakteristik jeolojik yapısına sahip olup, farklı jeolojik dönemlere ait birimlerin bir arada bulunduğu karmaşık bir jeolojik mozaik sunmaktadır. İlin büyük bir bölümü Neojen yaşlı volkanik kayalar ve gölsel tortullar ile kaplıdır (AFAD, 2021). Aksaray, İç Anadolu Bölgesi'nin güneydoğusunda, Orta Kızılırmak Platosu'nun devamı niteliğindeki bir arazi üzerinde konumlanmıştır. Şehir, tersiyer dönemde oluşmuş kalkerli volkan tüfleri ile Tuz Gölü Havzası'nın uzantısını teşkil eden bir ova üzerine kuruludur. Güney ve doğu kesimlerinde, yine tersiyer döneme ait geniş volkanik araziler bulunmaktadır. Bölgenin başlıca volkanik kütleleri Hasan Dağı ve Melendiz Dağlarıdır. İl merkezinin yerleşim alanı, Orta Kızılırmak Platosu ile Tuz Gölü Havzası'nı ayıran bir fay basamağının güneyinde

yer almakta olup, bu fay basamağı Melendiz Dağları'ndan kaynaklanan Uluirmak'ın taşıdığı alüvyonlarla ve çevredeki platolardan gelen materyallerin oluşturduğu bir birikinti ovası üzerinde gelişmiştir (AFAD, 2021).

Aksaray ilinde metomorfik, sedimenter, magmatik ve karasal kökenli kayalar bulunmaktadır. Bu kayalar, plütonik kayaçlar, metomorfik kayaçlar, sedimanter kayaçlar, volkanik kayaçlar, volkanosedimenter kayaçlar, gılsel kayaçlar ve allokon ofiyolit karışımıdır (Şekil 1.7) (AFAD, 2021).

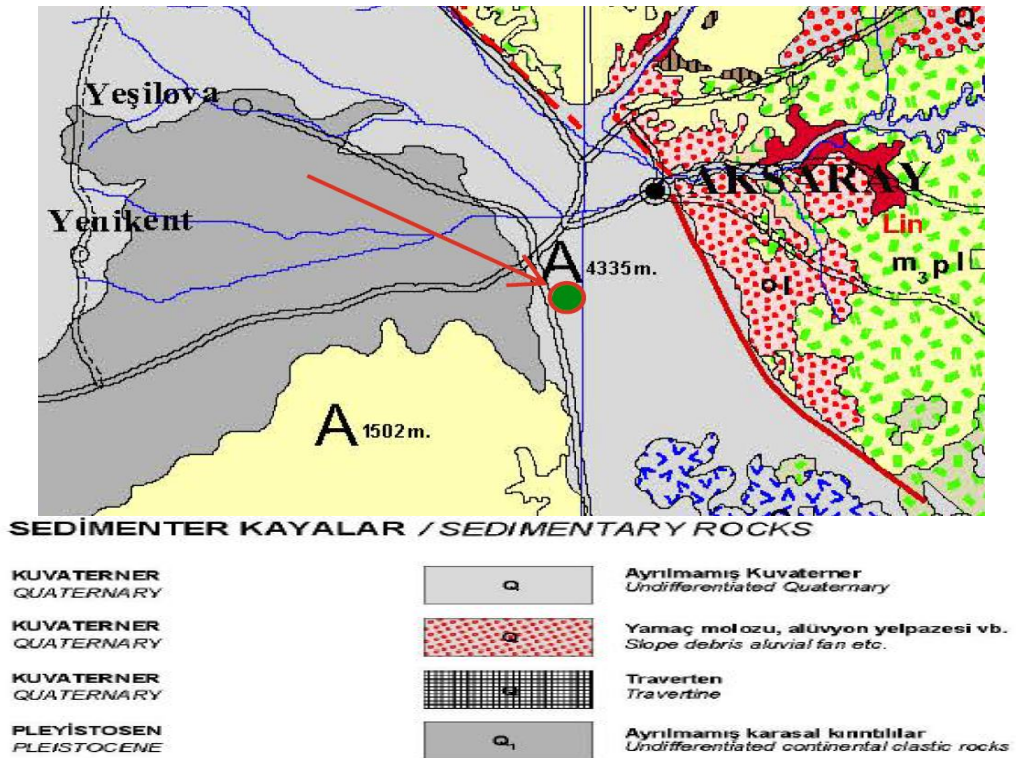


Şekil 1.7. Türkiye jeoloji haritası (URL-5), (Çalışma alanı ★).

Çalışma alanının jeolojik yapısı, Kavurmacı vd. (2008), Demirela vd. (2020) tarafından incelenmiştir. Bu kapsamda, sahada 90 metre derinliğe ulaşan jeoteknik amaçlı sondajlar yapılmıştır. Ayrıca, karbondioksit (CO₂) üretimi amacıyla 300-700 metre derinlik aralığında kuyular açılmıştır. Sondaj verilerinden elde edilen litolojik kesite göre, alttan üste doğru şu stratigrafik birimler belirlenmiştir: 700-200 m aralığı kumtaşı-kil aralanması, 200-30 m aralığı siltli jipsli kil, 30-1 m aralığı boşluklu killi kireçtaşı ve 1-0 m aralığı çoğunlukla siltli kum, az çakıllı kum ve siltli kilden oluşan alüvyonlardan oluşmaktadır (Kavurmacı vd., 2008; Demirela vd., 2020). İncelenen kireçtaşları beyazımsı bej renkli olup, kırıklı-çatlaklı, orta poroziteli ve geçirgen özellikler sergilemektedir. Laboratuvar deney sonuçları, kil oranı yüksek kireçtaşının düşük yoğunluğa sahip, orta poroziteli ve düşük dayanımlı bir kayaç olduğunu ortaya koymuştur. Tüm bu birimler, Kuvaterner yaşlı alüvyonlar tarafından örtülmektedir.

Alüvyonlar, siltli kum, az çakıllı kum ve siltli kil seviyelerinden oluşmaktadır. Çalışma alanı jeolojik sedimenter kayalar olarak Ayrılmamış Kuvaterner kayalar barındırmaktadır (Şekil 1.8-1.9) (Kavurmacı vd., 2008; Demirela vd., 2020).

Ülkemizin büyük bir bölümü, Miyosen'den başlayarak Kuvaterner boyunca devam eden şiddetli volkanik faaliyetlerin etkisi altında kalmıştır. Bu süreç sonucunda Anadolu, kalın volkanik örtülerle kaplanmıştır. Neotektonik dönem boyunca volkanizma özellikle Batı Anadolu, Orta Anadolu ve Doğu Anadolu bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Orta Anadolu'da gelişen volkanizma; andezit, dasit ve riyodasitlerin yanı sıra alkali karakterli bazalt, trakit ve tonalit türü volkanik kayaların lav ve tüflerinden oluşmaktadır. Hasan Dağı ve çevresinde ise bu volkanik faaliyetler sonucunda curuf konileri (slag konileri) oluşmuş; volkanik süreç, genç bazalt ve andezitlerin meydana gelmesiyle son bulmuştur. Volkanizmanın sona ermesinin ardından bölgede göl, akarsu ve kara ortamlarında traverten, çakıl, kum, mil ve alüvyon gibi tortul birikintiler oluşmuştur. Bu birikim süreçlerine paralel olarak aşınma, taşınma, ayrışma ve depolanma gibi yüzey süreçleri de etkin rol oynamış; tüm bu jeolojik ve jeomorfolojik dinamikler, alanın günümüzdeki morfolojik yapısının şekillenmesinde belirleyici olmuştur (AFAD, 2021).



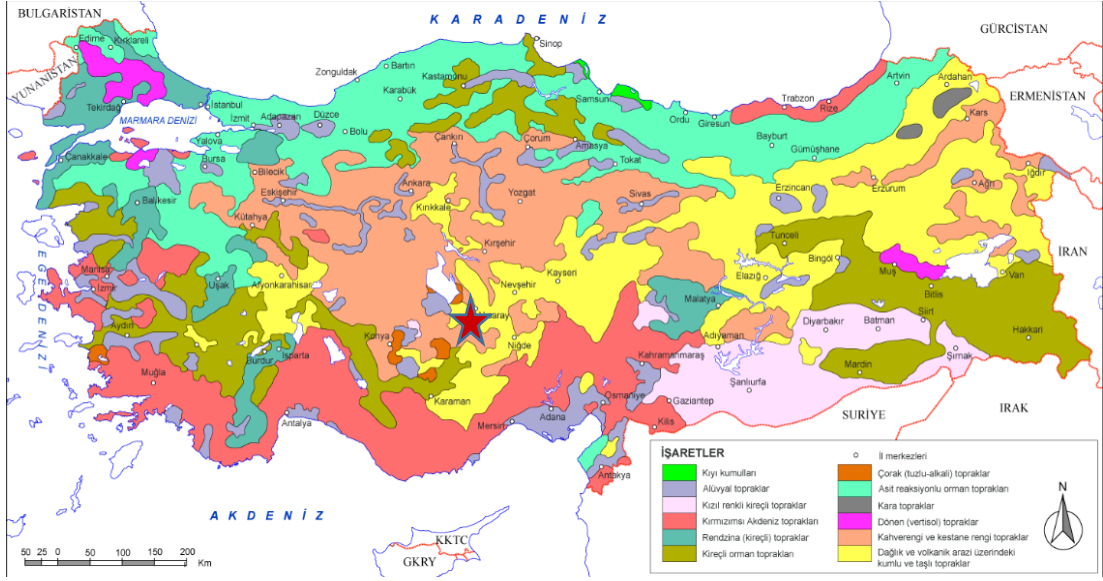
Şekil 1.8. Aksaray merkezinin jeoloji haritası (MTA, 2002), (● Çalışma alanı).

ÜST SİSTEM	SİSTEM	SERİ	FORMASYON	KAYA TÜRÜ	AÇIKLAMALAR
SENZOZOYİK	KUWATERNER	HOLOSEN			Güncel akarsu çökelleri Traverten
		PLEYİSTOSEN	VOLKANİT		Bazalt proklastikleri ve lav. Göllüdağ riyoliti.
	TERSİYER	PLİYOSEN-ÜST MİYOSEN			Kızılkaya ignimbiriti Selime tufu
			PEÇENEK		Gösel kırınımlar ve kireçtaşı Göstük tufu ve ignimbiriti
		OLİGO-MİYOSEN	MEZGİT		Kristal jipsli seri (Çakıltaşı, Kumtaşı, Siltli kiltası)
	ORTA EOSEN (LUTESİYEN)	ÇAYRAZ		Çakıltaşı, kumtaşı, Nummulitli kireçtaşı.	
	ALT EOSEN-PALEOSEN	BARANADAĞ PLÜTONU		Kötüdağ volkaniti (Dasit, Trakit, Andezit vb.) Yalıntaş Siyenitoidi (Siyenit-Monzonit)	
			Baranadağ Plütonu (Granodiyorit vb.)		
MESOZOYİK	KRETASE	KAMPAHİYEN MEASTRİHTİYEN	OFİYOLİTİK KAYALAR		Karakaya Ultramafiti (Gabbro-Norit) Ankara Ofiyolitli karışığı (Diyabaz-spilit-göçt-çamurtaşı radyolit)
	KRETASE ÖNCESİ		KAMAM GRUBU METAMORFİTLERİ		Mermer Önays-Mermer ardalanması Önays

Şekil 1.9. Aksaray ve çevresinin genelleştirilmiş stratigrafi kesiti (AFAD, 2021).

1.4 Araştırma Alanının Toprak Yapısı

Aksaray ilinin toprak örtüsü, coğrafi konumu, jeolojik yapısı ve iklimsel özellikleri arasındaki uzun süreli etkileşimin bir sonucu olarak karmaşık ve çeşitlidir. Bu çeşitlilik, il sınırları içerisinde yüzeylenen farklı anakaya türlerinden kaynaklanmaktadır. Metamorfik arazilerde, özellikle Bozçaldağ Metamorfitlerinin yaygın olduğu kesimlerde, gnays ve kuvarsit gibi dirençli kayaçların varlığı toprak oluşum sürecini yavaşlatmakta; bu alanlarda sıg, taşlı ve besin maddesince fakir litosoller gelişmektedir. Bu topraklar tarıma elverişli olmamakla birlikte, mera ve ormanlık alanlar olarak değerlendirilmektedir. Volkanik bölgelerde, Hasan Dağı ve Melendiz Dağları çevresindeki andezitik ve bazaltik lavlar ile tüflerin ayrışması sonucunda, regosoller ve kollüvyal topraklar oluşmuştur. Bu topraklar, taşlı ve eğimli arazilerde bulunmalarına rağmen, iyi drenaj özellikleri ve bazı yerlerdeki organik madde birikimi sayesinde tarım potansiyeli taşımaktadır. Sedimenter arazilerde, özellikle doğu Aksaray'daki Mezgit ve Uzunkaya formasyonlarına ait kumtaşı, çakıltası, kıltaşı ve marn gibi litolojik birimler üzerinde, kahverengi ve kırmızımsı kahverengi topraklar yaygınlaşmıştır. Bu toprakların drenaj kapasitesi anakayanın geçirimsizliğine göre değişirken, kireç içerikleri genellikle yüksektir. Aksaray'ın en verimli toprakları ise, Aksaray Ovası gibi akarsu birikimiyle oluşan alüvyal ovalarda yer almaktadır. Bu alanlarda gelişen alüvyal topraklar, derin yapıları, iyi drenaj özellikleri ve zengin organik madde içerikleri sayesinde yoğun tarımsal faaliyetler için ideal koşullar sunmaktadır. İklimsel faktörler, toprak oluşum süreçlerinde önemli rol oynamaktadır. Bölgenin yarı kurak iklimi, organik madde birikimini sınırlamakta; ayrıca kapalı havzalarda, yetersiz drenaj koşulları nedeniyle tuzlu ve alkali toprakların oluşum riski artmaktadır. Topografya da toprak derinliği ve erozyon üzerinde belirleyicidir: eğimli arazilerde toprak kaybı riski artmakta, düz alanlarda ise daha derin toprak profilleri gelişmektedir. Tüm bu jeolojik, iklimsel ve topografik faktörlerin etkileşimi, Aksaray ilinde farklı tarım potansiyellerine sahip, heterojen bir toprak yapısı ortaya çıkarmaktadır. Bu durum, bölgesel toprak etütlerinin, etkin arazi kullanım planlamalarının ve sürdürülebilir tarım uygulamalarının önemini açıkça göstermektedir (Şekil 1.10) (AFAD, 2021).



Şekil 1.10. Türkiye toprak tipleri haritası (URL-6), (Çalışma alanı )

Şekil 1.11 incelendiğinde çalışma alanının A7S alüvyal toprak ve toprak derinliği sıg ve çok sıg şeklindedir. Toprak bünyesi, M orta (tın, siltli tın, çok ince kumlu tın) ve profil grubu IV (alüvyal ve yan alüvyal ovalarda veya teraslarda çok yoğun killi alt toprağa sahip)'dür.

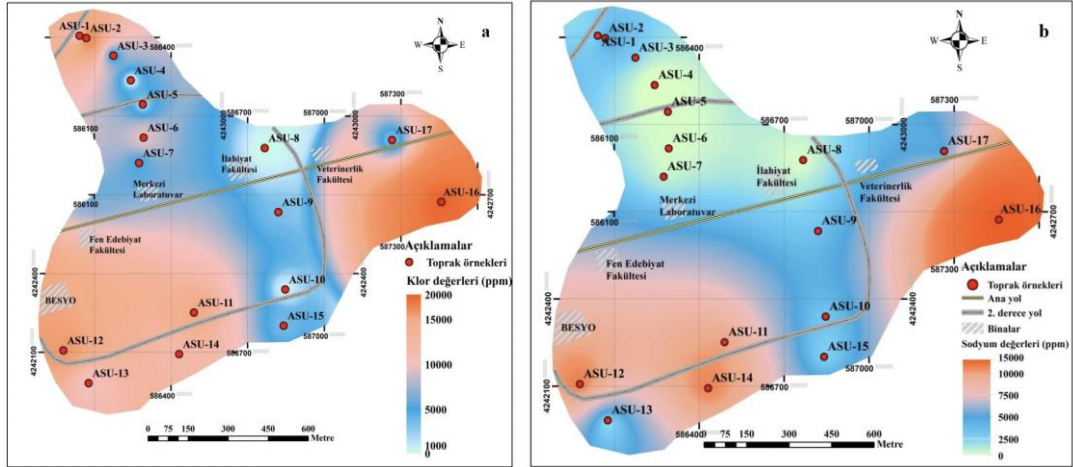


Şekil 1.11. Aksaray ili merkezinin toprak tipleri haritası (Çalışma alanı A7: Alüvyal toprak) (Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 1993).

Kampüs alanının yüzeyinde ince bir örtü tabakası bulunmaktadır. Bu örtü tabakası, farklı oranlarda kil, silt ve kum içerir. Bu durum, yüzeydeki toprağın heterojen bir yapıda olabileceğini göstermektedir. Önemli bir bulgu ise, yüzey örtüsü altında geniş yayılım gösteren killi kireçtaşlarının varlığıdır. Killi kireçtaşları, su geçirimsizliği

düşük ve bitki köklerinin gelişimi için fiziksel engeller oluşturabilen bir ana kaya türüdür. Yüzeye yakın kısımlardaki ince toprak tabakasının bu killi kireçtaşlarından oluştuğu veya bu kireçtaşlarının ayrışmasıyla oluştuğu düşünülebilir. Bu durum, toprağın drenajını olumsuz etkileyebilir ve bitki besin elementlerinin alımını zorlaştırabilir. Çalışmada ayrıca, toprak örneklerinde As (arsenik) ve Pb (kurşun) içeriklerinin ortalama üst kabuk değerlerine göre yüksek olabileceği belirtilmiştir. Bu durum, toprağın sadece fiziksel yapısı değil, aynı zamanda kimyasal özellikleri açısından da potansiyel sorunlar taşıyabileceğini göstermektedir. Ağır metal içeriğinin yüksek olması, bitki sağlığı ve toprak verimliliği açısından olumsuz etkiler yaratabilir. Peyzaj çalışmaları için dökme toprak yaygın olarak kullanılmaktadır (Demirela vd., 2020).

Kampüsün doğu, güneybatı ve kuzeybatı bölgelerinde sodyum (Na) ve klor (Cl) konsantrasyonları, diğer alanlara göre daha yüksektir. Bu bölgeler, tarımsal faaliyetler, peyzaj düzenlemeleri ve uzun vadeli saha yönetimi planlamaları sırasında yüksek tuzluluk riski taşıyan alanlar olarak değerlendirilmelidir. Orta kesimlerde Cl ve Na seviyeleri daha düşük iken, Spor Bilimleri Fakültesi'nin güneybatısı ve Veteriner Fakültesi'nin güneydoğusu gibi çevresel alanlarda bu değerler oldukça yüksektir (Şekil 1.12) (Demirela vd., 2020).



Şekil 1.12. Kampüs alanının Cl (a) ve Na (b) içeriği dağılımı (Demirela vd., 2020; Şekil 7'den alınmıştır).

1.5 Araştırma Alanının Vejetasyonu

Çalışma alanı olan Aksaray Üniversitesi Merkez Kampüsü, doğal ve kültürel peyzaj öğelerinin bir arada bulunduğu, yarı kurak iklimin ve tuzlu toprak koşullarının belirleyici olduğu bir ekosistem yapısına sahiptir. Kampüs içinde yer alan doğal alanlarda ağırlıklı olarak tuzcul step ve bataklık habitatları gözlemlenmektedir. Bu habitatlarda taban suyu seviyesinin yüksek olduğu noktalarda halofitik (tuzcul) bitki toplulukları baskındır. Ayrıca, zamanla açılmış olan drenaj kanallarında sucul bitki türlerine rastlanmaktadır.

Doğal tuzcul steplerde bulunan *Chenopodium album* L. subsp. *album*, *Chenopodium botrys* L., *Caroxylon inerme* (Forssk.) Akhani & Roalson, *Salsola kali* L., *Halimione verrucifera* (M.Bieb.) Aellen., *Bassia scoparia* (L.) A.J.Scott. gibi türler, bu tip alanların doğal tuzcul karakterini yansıtmaktadır.

Drenaj kanallarında gözlenen *Ranunculus trichophyllus* Chaix ex Vill., *Lemna minor* L., *Juncus acutus* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. ve *Typha latifolia* L. gibi türler alandaki su varlığını ve taban suyu yüksekliğini işaret etmektedir.

Kampüs çevresinde, özellikle yol kenarları ve bina etrafında geçmiş yıllarda taşıma toprak kullanılarak ağaç ve çalı dikimleri gerçekleştirilmiştir ve çevre düzenlemesi yapılmıştır. Bu alanlarda yaygın olarak *Robinia pseudoacacia* L., *Fraxinus excelsior* L., *Elaeagnus angustifolia* L., *Tamarix smyrnensis* Bunge., *Hesperocyparis arizonica* (Greene) Bartel gibi ağaç türlerinin yanı sıra; *Berberis crataegina* DC., *B. vulgaris* L., *Pyracantha coccinea* M.Roem. gibi çalı türleri dikilmiştir. Bu ağaç ve çalılar çoğunlukla fakülte binalarının çevresinde ve yol kenarlarında yer almaktadır. Bazı ağaçlar tek bireyler halinde bulunurken (*Acer platanoides* L.) yukarıda bahsedilen türler habitata uyum sağlama yetenekleri sayesinde kampüs genelinde daha yaygın olarak görülmektedirler. Güney kesimlerde ise yol kenarlarında *Prunus amygdalus* Batsch (badem), *P. x domestica* L. (erik), *P. cerasus* L. (vişne) gibi meyve ağaçları dikilmiştir.

2018 yılından itibaren kampüsün kuzey kesimlerindeki doğal alanlarda geniş kapsamda susuz ağaçlandırma çalışmaları yürütülmüştür. *Atriplex canescens* (Pursh) Nutt. türüyle gerçekleştirilen denemelerin ardından, bu tür doğal alanlarda yayılım göstermiştir.

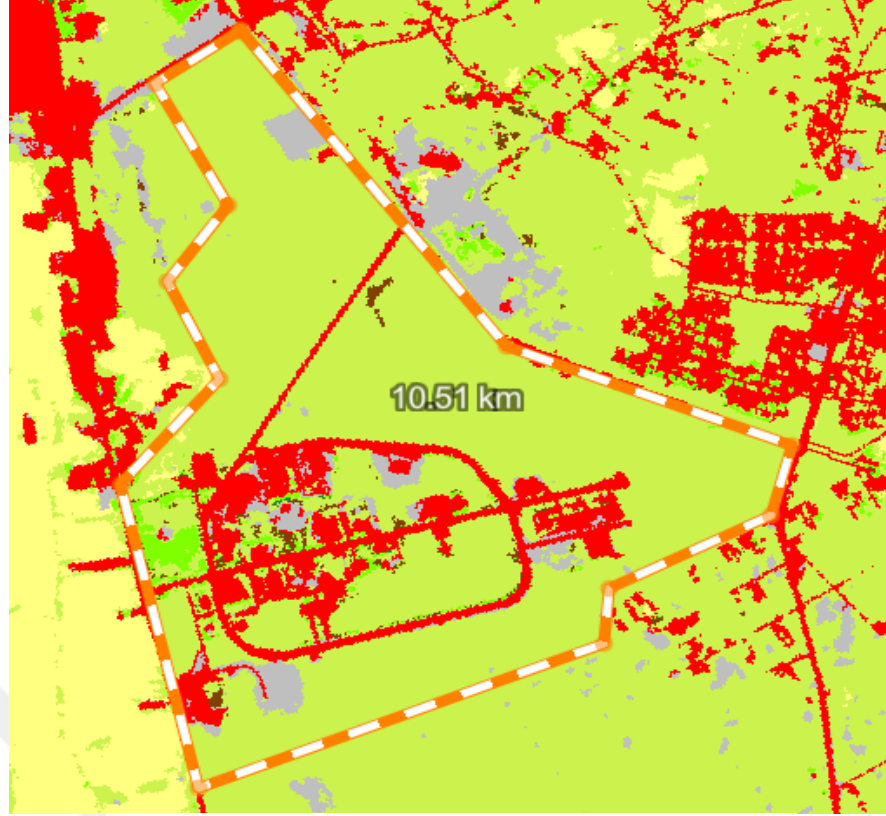
Taşıma toprak aracılığıyla alana gelen yaygın bitki diasporaları, kampüs florasını zenginleştirmiştir. Özellikle *Senecio vernalis* Waldst. & Kit., *Adonis flammea* Jacq., *Veronica arvensis* L., *V. campylopoda* Boiss., *V. grisebachii* Walters, *V. hederifolia* L., *V. polita* Fr., *V. thymoides* P.H.Davis subsp. *hasandaghensis* M.A.Fisch., *Taraxacum bessarabicum* (Hornem.) Hand.-Mazz., *T. farinosum* Hausskn. & Bornm. ex Hand.-Mazz., *T. microcephaloides* Soest, *T. scaturiginosum* G.E.Haglund, *T. tuzgoluense* Yıld. & Doğru-Koca, *Tragopogon coloratus* C.A.Mey., *T. bupthalmoides* (DC.) Boiss. var. *bupthalmoides*, *T. dubius* Scop., *T. porrifolius* L. subsp. *longirostris* (Sch.Bip.) Greuter, *Erodium ciconium* (L.) L'Her., *Erodium cicutarium* (L.) L'Hér. subsp. *cutarium* gibi step karakterine sahip türler kampüsün sık rastlanan türleri arasına girmiştir.



Şekil 1.13. Yerleşkenin çeşitli habitatlarından genel görünüm. a-c. sulak alanlar ve direnaj kanalları, d-f. doğal alanlar, g-i. peyzaj alanları.

Kampüs alanına dikilen ağaçların çoğunda yetersiz gelişim ve yüksek oranda kuruma gözlemlenmektedir. Bu durum, topraktaki yüksek tuzluluk düzeylerinin bir göstergesi olup, bitki gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca, dikim sırasında yapılan hatalar, yetersiz sulama ve düzenli bakım uygulamalarının eksikliği de ağaç gelişimini kısıtlayan antropojenik faktörlerdendir.

Şekil 1.14'te sunulan arazi örtüsü haritasına göre, Aksaray Üniversitesi Merkez Yerleşkesi ve çevresi arazi kullanım ve bitki örtüsü bakımından mozaik bir yapı sergilemektedir. Kırmızı ile gösterilen alanlar geçirimsiz/kapalı yüzeyler olup, kampüsün merkezinde ve çevresinde geniş yer kaplamaktadır. Bu alanlar bina, yol ve otopark gibi insan yapımı yüzeyleri temsil eder. Bu durum, doğal habitatların parçalanmasına dolayısıyla doğal bitki yayılımının kısıtlanmasına yol açmaktadır. Açık sarı renkli alanlar, dönemsel otsu bitki örtüsünü göstermektedir. Kampüs sınırlarının batısında dar bir bölümünü oluşturan bu örtü, mevsimsel yağışlara bağlı olarak gelişen ve yaz sonunda kuruyan step ve bozkır florasını temsil eder. En baskın doğal arazi örtüsü rengi, açık yeşil olup kampüs alanının büyük bölümünü kaplayan dönemsel otsu bitkileri temsil etmektedir. Gri ile gösterilen alanlar, bitki örtüsünün bulunmadığı veya çok seyrek olduğu bölgeleri ifade eder. Genellikle boş araziler, inşaat sahaları ve yol kenarlarında yer alan bu alanlar, ruderal türler için uygun yaşam alanları oluşturur. Parlak yeşil alanlar, odunsu geniş yapraklı, yaprak dökmeyen türleri temsil eder. Bu alanlar, çoğunlukla peyzaj amacıyla dikilmiş türleri barındırır ve antropojenik yeşil alanlar olarak tanımlanabilir. Kahverengi ile gösterilen alanlar ise kalıcı otsu bitki örtüsünü ifade eder. Arazi örtüsü haritasına göre kampüsün çoğunlukla doğal-yarı doğal otsu örtüye sahip, ancak yapılaşmanın belirgin olduğu bir alan olarak görülmektedir.



- Geçirimsiz/Kapalı
- Odunsu iğne yapraklı ağaçlar
- Odunsu geniş yapraklı
- Odunsu geniş yapraklı yaprak dökmeyen ağaçlar
- Alçak büyüyen odunsu bitkiler
- Kalıcı otsu bitkiler
- Dönemsel otsu bitkiler
- Bitki örtüsü olmayan veya seyrek bitki örtüsü olan
- Dış alan

Şekil 1.14. Çalışma alanının arazi örtüsü haritası (URL-7).

Şekil 1.15’de çalışma alanının kentsel arazi örtüsü görülmektedir. Kampüsün merkezi alanında en baskın sınıf mor renkle gösterilen yapılardır. Bu sınıf, üniversiteye ait idari binalar, fakülteler, araştırma merkezleri, öğrenci yurtları gibi kurumsal yapılaşmayı kapsamaktadır. Bu alanlar, yüksek insan etkisine ve geçirimsiz yüzey oranına sahip bölgeler olup, doğal bitki örtüsünün sınırlı olduğu alanlardır. Kahverengi alanlar, kampüs merkezinde yer alan, henüz yapılaşmamış, potansiyel gelişim alanı olarak tanımlanan boş arazilerdir. Bu bölgeler, ruderal türler ile birlikte yer yer tuzcul (halofitik) bitki türlerine ev sahipliği yapabilecek doğal karakterli alanlardır. Parlak yeşil alanlar, sınırlı miktarda gözlemlenmekte olup, peyzaj düzenlemeleri, parklar ve insan eliyle oluşturulmuş yeşil alanları temsil etmektedir.

Açık yeşil alanlar, kampüsün kuzey, doğu ve güney kesimlerinde yoğunlaşmaktadır. Bu bölgeler, büyük ölçüde doğal halini koruyan alanlardır ve halofitik ile doğal otsu türler açısından önemli floristik çeşitliliğe sahiptir. Kampüs merkezinin baskın bitki formasyonudur. Genel olarak Aksaray Üniversitesi kampüsü, yoğun yapılaşmış kurumsal alanlar ile doğal-yarı doğal bitki örtüsüne sahip açık alanların bir arada bulunduğu karma ve mozaik yapılı bir kentsel peyzaj özelliği taşımaktadır. Bu durum, farklı habitat tiplerinin (binalar arası yeşil alanlar, boş parseller, otsu örtüler) bir arada bulunmasına olanak sağlamakta, ancak aynı zamanda kentsel yayılma ve yapılaşma baskısı altındaki doğal alanların korunması ihtiyacını da gündeme getirmektedir.



- Endüstriyel, ticari, kamusal, askeri ve özel birimler
- Mevcut kullanımı olmayan arazi
- Otsu bitki toplulukları
- Yeşil kentsel alanlar
- Spor ve eğlence tesisleri
- Sürekli kentsel doku
- Süreksiz çok düşük yoğunluklu kentsel alan

Şekil 1.15. Çalışma alanının kentsel arazi örtüsü (URL-7).

Yerleşkede ilk yapılaşma faaliyetleri 2006 yılında başlamış olup, bu dönemdeki başlangıç aşamasına ilişkin görsel veriler Şekil 1.16’te sunulmaktadır. 2008 yılı itibarıyla kampüs genelindeki yapılaşmanın ilk genişleme evresine ulaştığı

görülmekte olup, söz konusu döneme ait durum Şekil 1.17’de görülmektedir. Bu süreçten itibaren yerleşke gerek akademik birimlerin artışı gerekse sosyal ve altyapı tesislerinin inşasıyla birlikte istikrarlı bir büyüme sergilemiştir (URL-8). Güncel olarak yerleşkenin 2025 yılına ait yapılaşma düzeyi ve fiziksel sınırları Şekil 1.18’de yer alan uydu görüntüsü aracılığıyla açık biçimde gözlemlenebilmektedir. Bu gelişim süreci, kampüs alanının mekânsal olarak nasıl dönüştüğünü ve buna bağlı olarak arazi örtüsünün nasıl şekillendiğini anlamada önemli bir zemin sunmaktadır (Google LLC., 2025).



Şekil 1.16. Çalışma alanının 2006 yılı uydu görüntüsü (Google LLC., 2006).



Şekil 1.17. Çalışma alanının 2008 yılı uydu görüntüsü (Google LLC., 2008).



Şekil 1.18. Çalışma alanının 2025 yılı uydu görüntüsü (Google LLC., 2025).

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Türkiye’de 2024-2025 eğitim-öğretim dönemi itibari ile 208 devlet (129) ve vakıf üniversitesi (79) bulunmaktadır (URL-9). Üniversitelerimizin 2015 yılına kadar 28’inin kampüs florası tespit edilmiştir. Bu üniversiteler, Akdeniz Üniversitesi (Ü.), Anadolu Ü., Balıkesir Çağış Ü., Başkent Ü., Celal Bayar Ü., Cumhuriyet Ü., Çukurova Ü., Dumlupınar Ü., Gaziantep Ü., Hacettepe Ü., Harran Ü., İzmir Ü. Buca Yerleşkesi, Abant İzzet Baysal Ü., Kafkas Ü., Karadeniz Teknik Ü., Kırıkkale Ü., Mersin Ü., Muğla Ü., Mustafa Kemal Ü., Niğde Ömer Halisdemir Ü., ODTÜ, Ondokuz Mayıs Ü., Ordu Ü., Osman Gazi Ü. Meşelik Yerleşkesi, Selçuk Ü. Alaeddin Keykubat Yerleşkesi, Süleyman Demirel Ü., Uludağ Ü. ve Uşak Ü.’dir (Mutlu ve Karakuş, 2015). Hacettepe Ü. Beytepe Yerleşkesi Flora çalışması 1975-1977 yılları arasında toplanan örnekler ile yapılmış ve 1994 yılında yayımlanmıştır. Beytepe Kampüs Florası, 1975 yılında yapılan Türkiye’deki ilk kampüs flora çalışmasıdır (Erik, 1994). Bu çalışma, 1995-2003 yılları arasında yapılan çalışmalar ile yeni taksonlar eklenerek revize edilmiştir (Erik, 1994; Mutlu vd., 2008) (Şekil 2.1). Zamanla kampüs florasını tespit etmek amacıyla çalışmaların yapıldığı üniversite sayısı giderek artmıştır. Ülkemizde bulunan üniversitelerden bazıları zaman içerisindeki çeşitlilik değişimini analiz edebilmek için birden fazla çalışma yapmış; bazıları ise belirli taksonlar üzerinde floristik araştırmalar yapmışlardır. Bu kapsamında 2025 yılına kadar yapılmış 74 kampüs flora çalışması mevcuttur. (Türkmen, 1987; Çelik ve Yıldız, 1988; Kılınç ve Özen, 1988; Erik, 1994; Kargıoğlu ve Tatlı, 1994; Tarımcılar ve Kaynak, 1994, 1995; Kılınç ve Özen, 1996; Turgut, 1996; Uğurlu, 1997; Öztürk vd., 1998; Baş, 2001; Türe ve Böcük, 2001; Ocak ve Türe, 2001; Zeren ve İspirgil, 2001; Sanön ve Özen, 2002; Tatlı vd., 2002; Ünal ve Gökçeoğlu, 2003; Kavgacı, 2004; Özusu, 2004; Yılmaz ve Irmak, 2004; Parmaksız, 2005; Yaşar, 2005; Ceylan, 2007; Çiçek vd., 2007; Nugay vd., 2007; Deniz, 2008; Mutlu vd., 2008; Yıldız, 2008; Fakir vd., 2009; Deniz vd., 2010; Alataş vd., 2011; Altay, 2012; Altay ve Karahan, 2012; Başköse vd., 2012; Deveci vd., 2012; Töre ve Erik, 2012; Yılmaz, 2012; Ugulu vd., 2012; Şimşak, 2014; Yücebaş, 2014; Altay vd., 2015; Koçyiğit Avcı vd., 2015; Mutlu ve Karakuş, 2015; Cabi vd., 2016; Çıtak vd., 2016; Doğan vd., 2016; Satıl vd., 2016; Yılmaz, 2016; Erata vd., 2017; Kocabaş vd. 2017; Abay, 2018; Salık ve Güler, 2018; Uzun vd., 2018; Abay ve Bal, 2019; Doğan, 2019; Koç, 2019; Perişan, 2019; Yücel vd., 2019; Başköse vd., 2020; Kölük, 2020;

Kocabaş, 2020; Latifi ve Akan, 2020; Sefalı vd., 2020; Tanfer ve Yener, 2020; Yaygın, 2020; Yazlık vd., 2020; Erbesler Ayaşlıgil, 2021; Eyüboğlu, 2021; Şentürk, 2021; Alhasan ve Akan, 2021; Kadak ve Ataşlar, 2023, 2024; Tik ve Kaya, 2025) (Şekil 2.2).



Şekil 2.1. 2015 yılına kadar yapılan kampüs flora çalışmalarının Türkiye’deki dağılımı.



Şekil 2.2. 2015 yılından sonra eklenenlerle birlikte tüm kampüs flora çalışmalarının Türkiye’deki dağılımı.

Türkmen (1987) tarafından gerçekleştirilen “Çukurova Üniversitesi Kampüs Alanının Doğal Bitkileri, Hayat Formları ve Habitatları” başlıklı çalışmada, kampüs alanında 67 familya ve 265 cinse ait toplam 415 bitki türü tespit edilmiştir. Araştırma bulguları, özellikle türlerin hayat formu dağılımındaki çeşitliliğin dikkate değer düzeyde olduğunu ortaya koymuştur.

Çelik ve Yıldız (1988) tarafından yürütülen “Cumhuriyet Üniversitesi Kampüs Alanının Florası (Sivas)” başlıklı çalışmada, kampüs alanında toplam 403 takson belirlenmiştir. Bu taksonlardan 68’i endemiktir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı incelendiğinde; 140 takson İran-Turan, 24 takson Avrupa-Sibirya, 24 takson Akdeniz elementidir. Geriye kalan 215 takson ise çok bölgesel veya fitocoğrafik kökeni bilinmeyen türler olarak sınıflandırılmıştır.

Kılıç ve Özen (1988) tarafından yapılan “Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Kurupelit Kampüs Alanı ve Çevresinin Florası I” başlıklı çalışmada, 67 familyaya ait toplam 330 takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 117’si kültür bitkisi olarak belirlenmiştir. Fitocoğrafik bölgelere göre dağılım incelendiğinde, 5 takson İran-Turan, 65 takson Avrupa-Sibirya ve 57 takson Akdeniz elementi olarak sınıflandırılmıştır.

Erik (1994) tarafından hazırlanan “Beytepe Kampüsü (Ankara) Florası” başlıklı çalışmada, 55 familyaya ait toplam 431 takson tespit edilmiştir. Bu taksonların 67’si kültür bitkisidir. Fitocoğrafik bölgelere göre dağılım incelendiğinde, 123 takson İran-Turan, 22 takson Avrupa-Sibirya, 16 takson Akdeniz kökenli, 266 takson ise çok bölgesel ya da fitocoğrafik kökeni belirlenememiş olarak sınıflandırılmıştır. Çalışmada 61 endemik takson yer almaktadır.

Kargioğlu ve Tatlı (1994) tarafından yürütülen “S.Ü. Alâeddin Keykubat Kampüsü (Konya) Alanı ve Çevresinin Florasına Katkıları” başlıklı çalışmada, 43 familyaya ait 187 cins ve toplam 262 takson tespit edilmiştir. Kampüs alanında en fazla taksona sahip familyalar, Asteraceae (42 takson), Fabaceae (29 takson), Poaceae (22 takson), Lamiaceae (21 takson), Brassicaceae (20 takson) ve Apiaceae (11 takson) olarak belirlenmiştir. Türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı, %30’unun İran-Turan, %6,7’sinin ise Akdeniz kökenli olduğu tespit edilmiştir. Alanda belirlenen bitki taksonlarının %3,2’si endemik türlerden oluşmaktadır.

Tarımcılar ve Kaynak (1995) tarafından gerçekleştirilen “Uludağ Üniversitesi (Bursa) Kampüs Alanı Florası II” başlıklı çalışmada, 56 familya ve 217 cinsle ait toplam 252 tür saptanmış, toplam takson sayısı 356 olarak belirlenmiştir. Fitocoğrafik bölgesi tespit edilebilen 121 tür içerisinde, 78 tür (%22) Akdeniz, 36 tür (%10) Avrupa-Sibirya, 4 tür İran-Turan ve 3 tür (%0,8) Öksin kökenlidir.

Araştırmada 9 endemik tür tespit edilmiştir. En fazla tür içeren familyalar sırasıyla Asteraceae (52 tür), Fabaceae (45 tür), Lamiaceae (19 tür), Liliaceae (17 tür), Boraginaceae (16 tür) ve Poaceae (16 tür) olarak belirlenmiştir. Tür sayısı bakımından öne çıkan bazı cinsler ise *Trifolium* L. (10 tür), *Euphorbia* L. (7 tür), *Vicia* L. (7 tür) ve *Ornithogalum* L. (6 tür) şeklindedir. Daha sonra yapılan ek çalışmalarla 32 familya, 123 cinse ait 194 takson eklenmiştir.

Kılınç ve Özen (1996) tarafından gerçekleştirilen “Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Kurupelit Kampüs Alanı ve Çevresinin Florası II” başlıklı çalışmada, Kılıç ve Özen’in (1988) çalışmasına ek olarak 73 takson daha belirlenmiştir. Bu ek taksonlar, 39 familya ve 61 cins içerisinde yer almaktadır. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı, %20,55 Avrupa-Sibirya, %16,44 Akdeniz ve %63,01 oranında çok bölgeli ya da birden fazla fitocoğrafik kökene sahip türler şeklindedir.

Turgut (1996) tarafından yürütülen “Flora of Abant İzzet Baysal University İzzet Baysal Campus” başlıklı çalışmada, kampüs alanının damarlı bitkiler florası araştırılmış ve toplam 956 bitki örneği toplanmıştır. Bu örnekler arasında 70 familyaya ait 268 cins ve 445 takson tespit edilmiştir. Türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şu şekildedir: Avrupa-Sibirya elementi 93 takson (%20,9), İran-Turan elementi 19 takson (%4,3), Akdeniz elementi 45 takson (%10,1), Karadeniz elementi 15 takson (%3,4) ve Hirkano-Öksin elementi 2 takson (%0,4). Ayrıca, kozmopolit taksonlar 10 adet (%2,2) ve fitocoğrafik kökeni belirlenemeyen taksonlar ise 261 adet (%58,7) olarak belirlenmiştir. Araştırma alanında tespit edilen endemik takson sayısı 19 olup, bu türler toplamın %4,3’ünü oluşturmaktadır.

Uğurlu (1997) tarafından gerçekleştirilen “Kampüs Alanı Florası, Celal Bayar Üniversitesi” başlıklı çalışmada, 1994-1996 yılları arasında yapılan arazi çalışmaları sonucu 62 familya ve 209 cinse ait toplam 315 vasküler bitki taksonu tespit edilmiştir. Bu taksonların %36’sı Akdeniz, %5’i Avrupa-Sibirya ve %2’si İran-Turan fitocoğrafik bölge elementleri olarak belirlenmiştir. Endemik taksonların oranı ise %3’tür. Araştırma alanında en fazla taksona sahip ilk 10 familya sırasıyla; Fabaceae, Asteraceae, Poaceae, Lamiaceae, Apiaceae, Brassicaceae, Boraginaceae, Liliaceae, Rosaceae ve Scrophulariaceae’dır.

Öztürk vd. (1998) tarafından gerçekleştirilen “Yüzüncü Yıl Üniversitesi’nin Kampüs (Van) Florası” başlıklı araştırmada, 1991–1998 yılları arasında yaklaşık 900 bitki örneği incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda, 42 familya ve 168 cinse ait toplam 322 takson tespit edilmiştir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı, %29 İran-Turan, %6,21 Avrupa-Sibirya, %1,24 Akdeniz, %63,35 ise çok bölgesi veya fitocoğrafik kökeni bilinmeyen türler şeklindedir. Araştırma alanındaki endemik takson oranı %4,66 olarak belirlenmiştir.

Baş (2001) tarafından yürütülen “Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kampüs Florası” başlıklı çalışmada, 1997-2000 yılları arasında gerçekleştirilen arazi çalışmalarında toplam 869 bitki örneği toplanarak teşhis edilmiştir. Bu örnekler, 72 familya, 251 cins ve 463 türe ait olarak belirlenmiştir. Tespit edilen türlerden 48’i endemiktir. Türlerin %66,1’inin en fazla tür içeren ilk 10 familyaya ait olduğu kalan %33,9’unun ise diğer 60 familya içerisinde yer aldığı saptanmıştır. En fazla türe sahip ilk 10 familya sırasıyla; Asteraceae (67 tür), Poaceae (57 tür), Fabaceae (49 tür), Lamiaceae (37 tür), Brassicaceae (22 tür), Apiaceae (16 tür), Boraginaceae (16 tür), Ranunculaceae (14 tür), Papaveraceae (14 tür) ve Scrophulariaceae (14 tür) şeklindedir. Bitki türlerinin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı incelendiğinde %23,9’unun İran-Turan, %7,9’unun Akdeniz, %6,1’inin Avrupa-Sibirya kökenli olduğu; %62,1’inin ise fitocoğrafik kökeninin belirlenemediği tespit edilmiştir.

Türe ve Böcük (2001) tarafından gerçekleştirilen “Anadolu Üniversitesi Kampüsü Florası (Eskişehir-Türkiye)” başlıklı çalışmada, 74 familya ve 241 cinse ait toplam 363 bitki taksonu belirlenmiştir. Bu taksonlardan 151’i kültür bitkisi niteliğindedir. Alanda en fazla taksona sahip familyalar %9,9 ile Asteraceae, %7,9 ile Fabaceae ve %6,0 ile Lamiaceae olarak tespit edilmiştir. Fitocoğrafik bölge analizine göre taksonların 28’i (%7,7) İran-Turan, 32’si (%8,8) Avrupa-Sibirya ve 12’si (%3,3) Akdeniz elementidir. Çalışmada saptanan endemik takson oranı ise %3,0’dır.

Ocak ve Türe (2001) tarafından gerçekleştirilen “The Flora of the Meşelik Campus of the Osmangazi University (Eskişehir-Turkey)” başlıklı çalışmada, 53 familya ve 228 cinse ait toplam 352 takson tespit edilmiştir. Alanda en fazla taksona sahip familyalar Asteraceae (52 takson) ve Fabaceae (34 takson) olarak belirlenmiştir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı incelendiğinde %17,8’inin İran-

Turan, %4,2'sinin Akdeniz, %4,8'inin Avrupa-Sibirya kökenli olduğu, %73,2'sinin ise geniş yayılışlı ya da fitocoğrafik kökeni bilinmeyen türlerden oluştuğu saptanmıştır. Endemizm oranı %9,0 olarak belirlenmiştir.

Zeren ve İspirgil (2001) tarafından gerçekleştirilen “Mersin Üniversitesi Kampüs Alanı Florasının Tespiti” başlıklı çalışmada, 1994-1996 yılları arasında yapılan arazi çalışmaları sonucunda 29 familya, 67 cins ve 75 türe ait bitki taksonu belirlenmiştir. Tespit edilen bu taksonların %57,34'ü çok yıllık, %38,68'i tek yıllık ve %4,06'sı iki yıllık bitkilerden oluşmaktadır.

Sanön ve Özen (2002) tarafından yürütülen “Balıkesir Üniversitesi Çağış Kampüsü ve Çevresinin Flora ve Vejetasyonu” başlıklı çalışmada, toplanan 400 bitki örneğinin incelenmesi sonucunda 62 familya ve 206 cinse ait toplam 267 takson tespit edilmiştir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şu şekildedir: %19,86 Akdeniz, %8,23 Avrupa-Sibirya, %2,99 İran-Turan ve %68,92 oranında çok bölgeli ya da fitocoğrafik kökeni birden fazla olan türler. Türlerin familyalara göre dağılımında ise Asteraceae %9,73, Poaceae %8,99, Fabaceae %6,74, Lamiaceae %6,36, Apiaceae %6,00, Boraginaceae %5,61, Rosaceae %4,11, Rubiaceae %3,74, Liliaceae %3,37, Brassicaceae %2,99, Caryophyllaceae %2,62, Ranunculaceae %1,89 ve diğer familyalar %37,85 oranındadır.

Tatlı vd. (2002) tarafından yürütülen “Dumlupınar Üniversitesi Merkez Kampüsü (Kütahya) Florası” başlıklı çalışmada, 2000-2001 yılları arasında yapılan arazi çalışmaları sonucunda 44 familya ve 140 cinse ait toplam 214 takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 28'i (%13) endemiktir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımında %16 ile İran-Turan elementi ilk sırada yer almakta olup, bunu %7 ile Akdeniz ve %4 ile Avrupa-Sibirya elementleri izlemektedir. Araştırma alanında en fazla taksona sahip familyalar sırasıyla, Compositae (31 takson), Leguminosae (23), Cruciferae (20), Graminae (18), Labiatae (14), Caryophyllaceae (8) ve Boraginaceae (8) olarak belirlenmiştir. En çok türe sahip cinsler ise *Veronica* L. (8 tür), *Alyssum* L. (7), *Anthemis* L. (6), *Ranunculus* L. (5), *Trifolium* (5), *Centaurea* L. (4), *Bromus* L. (3) ve *Astragalus* L. (3) şeklinde sıralanmıştır.

Ünal ve Gökçeoğlu (2003) tarafından gerçekleştirilen “Akdeniz Üniversitesi Kampüs Florası (Antalya-Türkiye)” başlıklı çalışmada, 78 familya ve 326 cinse ait toplam

452 bitki taksonu tespit edilmiştir. Araştırma alanında en fazla taksona sahip familya %15,23 oranıyla Asteraceae olup, bunu sırasıyla Fabaceae (%10,60), Lamiaceae (%6,62) ve Poaceae (%6,62) familyaları izlemektedir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı incelendiğinde 247 takson (%54,53) fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen veya kozmopolit, 185 takson (%40,93) Akdeniz elementi, 12 takson (%2,65) İran-Turan elementi, 7 takson (%1,55) Avrupa-Sibirya elementi ve 1 takson (%0,22) Sahra-Hindistan elementi olarak belirlenmiştir. Ayrıca, çalışma alanında 30 endemik bitki türü tespit edilmiş olup, bu türler toplam taksonların %6,64'ünü oluşturmaktadır.

Kavgacı (2004) tarafından gerçekleştirilen “İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Araştırma Ormanının Florası” başlıklı çalışmada, 71 familya ve 238 cinse ait toplam 355 takson tespit edilmiştir. Araştırma alanında 5 endemik takson belirlenmiştir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şu şekildedir: Avrupa-Sibirya elementi 109 takson (%30,70), Akdeniz elementi 48 takson (%13,52), İran-Turan elementi 2 takson (%0,56) ve geniş yayılışlı ya da fitocoğrafik kökeni bilinmeyen taksonlar 196 adet (%55,22) olarak belirlenmiştir. Araştırmada en fazla taksona sahip familyalar ve oranları ise şöyledir: Compositae (34 takson, %9,58), Gramineae (33 takson, %9,30), Leguminosae (32 takson, %9,01), Rosaceae (20 takson, %5,63), Labiatae (17 takson, %4,79), Scrophulariaceae (16 takson, %4,51), Umbelliferae (15 takson, %4,23), Caryophyllaceae (15 takson, %4,23), Liliaceae (15 takson, %4,23) ve Brassicaceae (14 takson, %3,94).

Özuslu (2004) tarafından gerçekleştirilen “Gaziantep Üniversitesi Kampüs Florası” başlıklı çalışmada, 51 familya ve 133 cinse ait toplam 176 bitki taksonu tespit edilmiştir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı, 39 takson (%22) İran-Turan, 29 takson (%16) Akdeniz, 1 takson (%0,5) Avrupa-Sibirya ve 107 takson (%60,8) geniş yayılışlı veya fitocoğrafik kökeni bilinmeyen olarak belirlenmiştir. Araştırma alanında Türkiye için endemik olan 3 takson (%1,7) tespit edilmiştir. En fazla taksona sahip familyalar ise sırasıyla Fabaceae 22 (%12), Asteraceae 20 (%11,3), Rosaceae 13 (%7,3), Poaceae 12 (%6,8) ve Lamiaceae 10 takson (%5,6) olarak belirlenmiştir.

Yılmaz ve Irmak (2004) tarafından gerçekleştirilen “Atatürk Üniversitesi Merkez Yerleşimi Odunsu Bitkileri” başlıklı çalışma, 1999-2003 yılları arasında

yürütülmüştür. Araştırma sonucunda, yerleşim alanında soğuk iklim bölgesini temsil eden 46 odunsu bitki türünün (30 ağaç/ağaççık ve 16 çalı) işlevsel ve estetik amaçlarla kullanıldığı belirlenmiştir. Yol kenarlarında, kaldırımların her iki tarafında toplam 1287 bireyden oluşan bitkilendirme yapılmıştır. Bunların 1087'si ağaç ve ağaççık, 200'ü ise çalıdır. Yaya yolları boyunca en sık kullanılan ağaç türü, 280 birey ile huş (*Betula verrucosa* Ehrh.) olup, bu tür yaya yollarında kullanılan ağaçların %26'sını oluşturmaktadır. Refüj alanlarında ise 17 türden toplam 431 birey kullanılmıştır; bunların 290'ı ağaç, 141'i çalıdır. Refüjlerde en yaygın kullanılan tür, %39,6 oranıyla sarıçam (*Pinus sylvestris* L.) olarak tespit edilmiştir.

Parmaksız (2005) tarafından gerçekleştirilen “Osmanbey Kampüsü (Harran Üniversitesi)'nün Florası, Fitososyolojik Özellikleri ve Mevsimsel Gelişimi” başlıklı çalışma, 2003-2005 yılları arasında yürütülmüştür. Arazi çalışmaları sonucunda, 54 familya ve 123 cinse ait toplam 198 takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 5'i (%2,5) endemiktir. En fazla takson içeren familyalar sırasıyla Fabaceae (32 takson), Asteraceae (29 takson) ve Poaceae (27 takson) olarak belirlenmiştir. Takson sayısı bakımından öne çıkan cinsler ise *Trigonella* L. (7 takson), *Trifolium* (6), *Bromus* (6) ve *Astragalus* (5) şeklindedir. Fitocoğrafik bölge dağılımı incelendiğinde; 64 takson İran-Turan, 24 takson Akdeniz, 7 takson Avrupa-Sibirya kökenli olup, 103 takson kozmopolit ya da fitocoğrafik kökeni bilinmeyen türler olarak sınıflandırılmıştır.

Yaşar (2005) tarafından gerçekleştirilen “Çukurova Üniversitesi Kampüsünde Doğal Olarak Yetişen Bazı Çok Yıllık Tıbbi Bitkilerin Toprak Özellikleri ile Sabit ve Uçucu Yağ İçeriklerinin Belirlenmesi” başlıklı çalışmada, kampüs alanında doğal olarak yetişen tıbbi bitkilerden *Ceratonia siliqua* L., *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh., *Nerium oleander* L. ve *Olea europaea* L. türlerinin sabit ve uçucu yağ içerikleri incelenmiştir. Araştırma sonucunda, tüm türlerde sabit yağ varlığı tespit edilmiş; ancak yalnızca *Eucalyptus camaldulensis* türünde %0,98 oranında uçucu yağ gözlemlenmiştir.

Ceylan (2007) tarafından yürütülen “Muğla Üniversitesi Yerleşke Florası” başlıklı çalışma, 2004-2007 yılları arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında toplam 1015 bitki örneği toplanmış ve yapılan incelemeler sonucunda 62 familya ve 233 cinse ait 376 takson tespit edilmiştir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şu şekildedir: Akdeniz elementleri 121 takson (%32,18), Doğu Akdeniz

elementleri 68 takson (%18,13), İran-Turan elementleri 15 takson (%3,98) ve Avrupa-Sibirya elementleri 11 takson (%2,92) olarak belirlenmiştir. Endemik takson sayısı ise 21 olup, toplam taksonların %5,85'ini oluşturmaktadır. Araştırma alanında en fazla taksona sahip familya Fabaceae (52 tür) olurken, bunu Asteraceae (45 tür) ve Brassicaceae (26 tür) takip etmektedir.

Çiçek vd. (2007) tarafından gerçekleştirilen “Pamukkale Üniversitesi Kınıklı Kampüsü (Denizli) ve Çevresinin Florası” başlıklı çalışmada, 364 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucunda 66 familya ve 198 cinse ait toplam 302 takson belirlenmiştir. Fitocoğrafik bölgelere göre dağılım incelendiğinde 86 takson Akdeniz, 21 takson İran-Turan, 10 takson Avrupa-Sibirya elementidir. Geriye kalan 185 takson ise çok bölgeli yayılışa sahip ya da fitocoğrafik kökeni belirlenememiştir. Araştırma alanında en fazla taksona sahip familyalar sırasıyla Asteraceae (35 takson), Fabaceae (28), Lamiaceae (27), Apiaceae (19) ve Poaceae (14) olarak tespit edilmiştir. Endemik takson sayısı ise 12'dir.

Nugay vd. (2007) tarafından gerçekleştirilen “Kırıkkale Üniversitesi Kampüs Florası” başlıklı çalışmada, toplanan 517 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucunda 61 familya ve 238 cinse ait toplam 371 takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 15'i kültür bitkisi niteliğindedir. Çalışmada 45 endemik takson belirlenmiş olup, bu türler toplam taksonların %12,12'sini oluşturmaktadır. Takson sayısına göre en büyük familyalar sırasıyla Compositae (48 takson, %12,93), Leguminosae (47 takson, %12,66), Cruciferae (36 takson, %9,70) ve Gramineae (29 takson, %7,81) şeklindedir. Fitocoğrafik bölgelere göre dağılım ise şu şekildedir: %26,97 İran-Turan, %7,30 Akdeniz, %2,53 Avrupa-Sibirya elementleri; %63,20 oranında ise kozmopolit ya da fitocoğrafik kökeni bilinmeyen taksonlar tespit edilmiştir.

Deniz (2008) tarafından gerçekleştirilen “Uşak Üniversitesi 1 Eylül Kampüsü (Uşak) Florası ve Etnobotanik Açısından Değerlendirilmesi” başlıklı çalışmada, 48 familya ve 163 cinse ait toplam 240 takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 23'ü endemik olup, endemizm oranı %9,58'dir. Fitocoğrafik bölgelere göre taksonların dağılımı %15 (36 takson) Akdeniz, %12,08 (29 takson) İran-Turan ve %3,75 (9 takson) Avrupa-Sibirya elementlerinden oluşmaktadır. Geriye kalan 166 takson ise çok bölgeli yayılış gösteren veya fitocoğrafik kökeni bilinmeyen türlerdir. En fazla

taksona sahip familyalar sırasıyla: Fabaceae (%12,5; 30 takson), Brassicaceae (%9,58; 23 takson), Asteraceae (%7,91; 19 takson), Poaceae ve Lamiaceae (her biri %6,25; 15 takson)'dir. Takson sayısı bakımından öne çıkan cinsler ise: *Vicia* (%3,68; 6 takson), *Alyssum* (%3,06; 5 takson), *Onobrychis* Mill. (%3,06; 5 takson), *Consolida* Gray (%2,45; 4 takson), *Ornithogalum* (%2,45; 4 takson) ve *Pinus* L. (%2,45; 4 takson)'tur. Çalışma ayrıca etnobotanik kullanım açısından da değerlendirilmiş olup; 72 takson tıbbi, 51'i gıda, 25'i çay, 6'sı baharat, 6'sı süs, 5'i yakacak, 4'ü zehirli, 12'si yem, 2'si inşaat malzemesi, 2'si mobilya yapımı, 2'si boya, 1'i nazara karşı, 1'i muska, 1'i süpürge ve 1'i sepet yapımında kullanılmaktadır.

Mutlu vd. (2008) tarafından gerçekleştirilen "Ankara Beytepe Kampüsü Florasına Yeni Katkılar ve Komşu Floralar ile Diğer Kampüs Floralarıyla Floristik Karşılaştırma" başlıklı çalışmada, Hacettepe Üniversitesi Beytepe Kampüsü florasına (Erik, 1994) 2 familya ve 21 cinse ait 79 yeni takson eklenmiştir. Bu katkılarla birlikte kampüs alanındaki toplam takson sayısı 510'a ulaşmıştır. Güncellenmiş fitocoğrafik dağılıma göre 134 takson (%26) İran-Turan, 24 takson (%4,7) Avrupa-Sibiryaya ve 21 takson (%4,1) Akdeniz elementi olarak sınıflandırılmıştır. Geriye kalan 331 takson (%65) ise çok bölgeli yayılış gösteren ya da fitocoğrafik kökeni bilinmeyen türlerden oluşmaktadır. Ayrıca, bu çalışmada belirlenen 4 yeni endemik taksonla birlikte kampüs alanındaki toplam endemik takson sayısı 65'e yükselmiş ve endemizm oranı %12,7 olarak kaydedilmiştir.

Yıldız (2008) tarafından gerçekleştirilen "Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Sökmen Yerleşkesi ve Çevresinin Florası Üzerinde Bir Araştırma" başlıklı çalışmada, 2006-2008 yılları arasında araştırma alanından 450 bitki örneği toplanmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda, 68 familya ve 242 cinse ait toplam 352 takson tespit edilmiştir. Takson sayısı bakımından en zengin familyalar Fabaceae (44 takson; %12,5), Asteraceae (41 takson; %11,6), Lamiaceae ve Poaceae (her biri 20 takson; %5,7) şeklindedir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şu şekildedir: Akdeniz elementi 75 takson (%21,2), Doğu Akdeniz elementi 69 takson (%19,5), Batı Akdeniz elementi 1 takson (%0,5), Avrupa-Sibiryaya elementi 13 takson (%3,4), İran-Turan elementi 10 takson (%2,8) ve çok bölgeli veya fitocoğrafik kökeni bilinmeyen taksonlar 186 adet (%52,7) olarak belirlenmiştir.

Çalışma kapsamında tespit edilen endemik takson sayısı 12 olup, endemizm oranı %3,2'dir.

Fakir vd. (2009) tarafından gerçekleştirilen "Süleyman Demirel Üniversitesi Kampüsünün Doğal Bitki Türleri (Isparta-Türkiye)" başlıklı çalışmada, 38 familya ve 119 cinse ait toplam 161 doğal bitki taksonu tespit edilmiştir. Alanda en fazla taksona sahip familyalar sırasıyla Fabaceae (%14,91), Asteraceae (%13,04), Caryophyllaceae (%10,56) ve Poaceae (%9,32) olarak belirlenmiştir. Fitocoğrafik bölgelere göre dağılım incelendiğinde, 68 takson (%42,24) kozmopolit veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen, 30 takson (%18,63) Akdeniz, 25 takson (%15,53) İran-Turan ve 6 takson (%3,73) Avrupa-Sibiry elementleri olarak sınıflandırılmıştır. Araştırma kapsamında 33 endemik takson belirlenmiş olup, bu türler toplamın %20,50'sini oluşturmaktadır.

Deniz vd. (2010) tarafından gerçekleştirilen "Uşak Üniversitesi ve Yakın Çevresindeki Bazı Bitkilerin Mahalli Adları ve Etnobotanik Özellikleri" başlıklı çalışma, 2006-2007 yılları arasında yürütülmüştür. Bu çalışmada, Uşak Üniversitesi 1 Eylül Kampüsü ve yakın çevresinde (Deniz, 2008) doğal ya da kültür formunda yetişen bitki türlerinin etnobotanik özellikleri araştırılmıştır. Araştırma sonucunda, 36 familya ve 88 cinse ait toplam 95 takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan etnobotanik açıdan değerlendirilenlerin 71'i tıbbi, 50'si gıda, 25'i çay, 6'sı süs, 6'sı baharat, 5'i yakacak amaçlı ve kalan 25'i ise çeşitli diğer amaçlarla kullanıldığı belirlenmiştir.

Altay (2012) tarafından gerçekleştirilen "Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Kampüsü (Hatay)'nın Süs Bitkileri" başlıklı çalışmada, kampüs alanında 57 familya ve 106 cinse ait toplam 129 süs bitkisi türü tespit edilmiştir. Bu türlerin 107'si odunsu form, 22'si ise otsu form özelliği göstermektedir. En fazla taksona sahip familyalar sırasıyla Fabaceae (15 tür), Rosaceae (9 tür), Asteraceae (8 tür), Oleaceae (6 tür), Pinaceae (6 tür), Malvaceae (6 tür), Cupressaceae (5 tür) ve Rutaceae (5 tür) olarak belirlenmiştir.

Altay ve Karahan (2012) tarafından gerçekleştirilen "Tayfur Sökmen Kampüsü (Antakya-Hatay) ve Çevresinde Bulunan Bitkiler Üzerine Etnobotanik Bir Araştırma" başlıklı çalışmada, araştırma alanında 28 familyaya ait 43 bitki taksonu

belirlenmiş ve bu taksonlara ilişkin toplam 65 yöresel kullanım tespit edilmiştir. Yöresel kullanımların dağılımı şu şekildedir: 26 kullanım gıda amaçlı, 9'u çay, 8'i tıbbi, 6'sı baharat, 6'sı el sanatlarında, 4'ü yakacak, 2'si çocuk oyunlarında, 2'si sabun yapımında, 1'i nazarlık ve 1'i güzel koku verici amaçlıdır.

Başköse vd. (2012) tarafından gerçekleştirilen “Niğde Üniversitesi Kampüs Alanı ve Akkaya Baraj Gölü Çevresinin Florası (Niğde/Türkiye)” başlıklı çalışmada, 2005-2007 ve 2010-2011 yılları arasında yürütülen arazi çalışmaları kapsamında toplam 1000 bitki örneği toplanmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda, 74 familya ve 262 cinse ait 405 takson tespit edilmiştir. Çalışma alanında en fazla taksona sahip familyalar sırasıyla Asteraceae (64 takson), Fabaceae (44 takson), Brassicaceae (42 takson), Poaceae (29 takson) ve Lamiaceae (21 takson) olarak belirlenmiştir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ise şu şekildedir: %21,0 İran-Turan elementi, %6,4 Akdeniz elementi ve %6,2 Avrupa-Sibiryası elementi. Ayrıca, 33 taksonun endemik olduğu belirlenmiş olup, endemizm oranı %8,1 olarak hesaplanmıştır.

Deveci vd. (2012) tarafından gerçekleştirilen “Ordu Üniversitesi Kampüs Alanı Florasının Tespiti” başlıklı çalışmada, 2005–2010 yılları arasında Ordu Üniversitesi kampüs alanının florası araştırılmıştır. Arazi çalışmaları sonucunda, 58 familya ve 167 cinse ait toplam 223 takson tespit edilmiştir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şu şekildedir: %25,11 Avrupa-Sibiryası, %2,42 Akdeniz, %0,45 İran-Turan ve %72,20 oranında çok bölgeli yayılış gösteren ya da fitocoğrafik kökeni bilinmeyen taksonlar. En fazla taksona sahip beş familya ise sırasıyla: Poaceae (%15,25), Fabaceae (%12,11), Asteraceae (%11,66), Lamiaceae (%5,83) ve Apiaceae (%4,93) olarak belirlenmiştir.

Töre ve Erik (2012) tarafından gerçekleştirilen “Başkent Üniversitesi Bağlıca Yerleşkesinin (Ankara) Florası” başlıklı çalışmada, 2008-2009 yılları arasında yapılan arazi çalışmaları sonucunda 779 bitki örneği toplanmıştır. Bu örneklerin değerlendirilmesiyle, 51 familya ve 216 cinse ait toplam 382 takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 63'ü (%16,5) Türkiye için endemiktir. Ayrıca, 45 taksonun kültür bitkisi olduğu belirlenmiştir. Fitocoğrafik bölgelere göre dağılım şu şekildedir: 119 takson (%31,2) İran-Turan, 20 takson (%5,2) Akdeniz, 15 takson (%3,9) Avrupa-Sibiryası kökenli; 228 takson (%59,7) ise çok bölgeli yayılış gösteren veya

fitocoğrafik kökeni bilinmeyen türlerdir. Araştırma alanında en fazla taksona sahip üç familya sırasıyla, Asteraceae (52 takson; %13,6), Fabaceae (44 takson; %11,5) ve Lamiaceae (33 takson; %8,6) olarak belirlenmiştir. En fazla takson içeren cinsler ise *Astragalus* (19 takson; %5,0), *Salvia* L. (11 takson; %2,9) ve *Centaurea* (10 takson; %2,6)'dır.

Yılmaz (2012) tarafından gerçekleştirilen “Kafkas Üniversitesi Kampüs Florası” başlıklı çalışma, 2009-2011 yılları arasında yürütülmüştür. Araştırma sonucunda, 1 familya ve 172 cinse ait toplam 293 takson tespit edilmiştir. Fitocoğrafik bölgelere göre taksonların dağılımı şu şekildedir: 64 takson (%21,8) İran-Turan, 56 takson (%19,1) Avrupa-Sibirya ve 5 takson (%1,7) Akdeniz bölgesine aittir. Geriye kalan 168 takson (%57,3) ise çok bölgeli yayılış gösteren ya da fitocoğrafik kökeni bilinmeyen türlerden oluşmaktadır. En fazla taksona sahip familyalar sırasıyla, Asteraceae (52 takson; %17,7), Fabaceae (26 takson; %8,8), Lamiaceae (25 takson; %8,5), Brassicaceae, Boraginaceae ve Liliaceae (her biri 18 takson; %6,1), Caryophyllaceae ve Rosaceae (her biri 15 takson; %5,1) olarak belirlenmiştir. Çalışmada ayrıca 5 taksonun (%1,7) Türkiye'ye endemik olduğu tespit edilmiştir.

Uğulu vd. (2012) tarafından gerçekleştirilen “Buca Eğitim Fakültesi Kampüsü (İzmir) Vasküler Bitkileri: Eğitim Uygulamalarına Katkısı” başlıklı çalışma, 2008–2010 yılları arasında yürütülmüştür. Araştırma sonucunda, kampüs alanında 52 familyaya ait toplam 108 takson tespit edilmiştir. En fazla taksona sahip familyalar sırasıyla Rosaceae (14 takson) ve Fabaceae (9 takson) olarak belirlenmiştir.

Şimşak (2014) tarafından gerçekleştirilen “Artvin Çoruh Üniversitesi Seyitler Yerleşkesi ve Çevresinin Florası” başlıklı çalışma, 2012-2014 yılları arasında yürütülmüştür. Araştırma sonucunda, 82 familya ve 271 cinse ait toplam 369 takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 5'i Pteridophyta, 364'ü ise Spermatophyta bölümüne aittir. Spermatophyta taksonlarının 8'i Gymnospermae, 356'sı ise Angiospermae alt bölümünde yer almaktadır. Araştırma alanında en fazla taksona sahip familyalar sırasıyla; Asteraceae (36 takson), Gramineae (26), Fabaceae (25), Brassicaceae (23), Rosaceae (23), Lamiaceae (19), Boraginaceae (13), Scrophulariaceae (13), Caryophyllaceae (10), Ranunculaceae (9) ve Apiaceae (4) olarak belirlenmiştir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı incelendiğinde; 134 takson Avrupa-Sibirya, 16 takson İran-Turan ve 9 takson

Akdeniz fitocoğrafik bölgesine aittir. Ayrıca, alanda 11 endemik bitki taksonu tespit edilmiştir.

Yücebaş (2014) tarafından gerçekleştirilen “Yeditepe Üniversitesi 26 Ağustos Yerleşkesinin (Ataşehir-İstanbul) Floristik ve Ekolojik Özellikleri” başlıklı çalışma, 2011-2013 yılları arasında yürütülmüştür. Araştırma sonucunda, 64 familya ve 85 cinse ait toplam 281 takson tespit edilmiştir. En fazla taksona sahip familyalar sırasıyla: Fabaceae (40 takson), Poaceae (22 takson) ve Asteraceae (21 takson) olarak belirlenmiştir. En fazla takson içeren cinsler ise *Trifolium* (8 takson), *Vicia* (6 takson) ve *Rumex* L. (6 takson) şeklindedir. Araştırma alanında yapılan toprak analizleri sonucunda, toprakların kalsiyum karbonat (CaCO_3), fosfor (P) ve azot (N) bakımından fakir; potasyum (K) bakımından ise orta düzeyde zengin olduğu saptanmıştır. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şu şekildedir: Akdeniz bölgesi 48 takson (%17), Avrupa-Sibiryա bölgesi 32 takson (%11), İran-Turan bölgesi 2 takson (%1) ve çok bölgeli veya fitocoğrafik kökeni bilinmeyen 199 takson (%71).

Altay vd. (2015) tarafından gerçekleştirilen “Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Sökmen Kampüsü (Antakya-Hatay/Türkiye)’nün Bitki Biyoçeşitliliğinin İnsan Sağlığı Açısından Değerlendirilmesi” başlıklı çalışmada, kampüs alanında bulunan bitki biyoçeşitliliği insan sağlığı açısından incelenmiştir. Bu kapsamda değerlendirilen toplam 481 bitki taksonundan 185’inin alerjen, tıbbi veya zehirli özellikler taşıdığı tespit edilmiştir. Söz konusu 185 taksonun 75’i alerjen, 80’i zehirli ve 102’si potansiyel tıbbi özellik göstermektedir.

Koçyiğit Avcı vd. (2015) tarafından gerçekleştirilen “Boğaziçi Üniversitesi’nin Güney Yerleşkesinde Doğal Olarak Yetişen Bazı Tıbbi Bitkiler” başlıklı çalışmada, kampüs sınırları içinde korunmuş doğal alanlarda yetişen bitkilerin bilimsel olarak teşhis edilmesi, envanterlerinin çıkarılması ve özellikle endemik ve nadir türlerin popülasyonlarının belirlenerek koruma altına alınması amaçlanmıştır. Bu kapsamda toplam 300 bitki türü toplanmış; teşhis edilen 46 bitkiden 19’unun gıda, 27’sinin ise tıbbi amaçlı olarak kullanıldığı belirlenmiştir.

Mutlu ve Karakuş (2015) tarafından gerçekleştirilen “İnönü Üniversitesi Malatya Merkez Kampüs Alanı Floristik Listesi” başlıklı çalışmada, 1986-2015 yılları

arasında toplanan bitki örnekleri değerlendirilmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda, 85 familya ve 320 cinse ait toplam 552 takson belirlenmiştir. Araştırma alanında en fazla türe sahip ilk üç familya sırasıyla Fabaceae (57 tür), Poaceae (47 tür) ve Asteraceae (46 tür) olarak tespit edilmiştir. En fazla tür içeren cinsler ise *Medicago* L. (10 tür), *Euphorbia* (9 tür), *Alyssum*, *Astragalus* ve *Salvia* (her biri 7 tür) şeklindedir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şu şekildedir: İran-Turan elementi 134 takson (%24,27), Akdeniz elementi 29 takson (%5,25) ve Avrupa-Sibirya elementi 9 takson (%1,63). Çalışma alanındaki endemik takson sayısı 46 olup, endemizm oranı %8,33'tür.

Cabi vd. (2016) tarafından gerçekleştirilen “Namık Kemal Üniversitesi Kampüs Bitkileri: Gymnospermae-Angiospermae” başlıklı çalışmada, kampüs alanında bulunan bitki türleri incelenmiş ve elde edilen veriler kitap olarak yayımlanmıştır. Bu çalışmada 46 familyaya ait 139 takson tespit edilmiştir. Bunların 78 tanesi egzotik olduğu belirtilmiştir. Çalışmada, Namık Kemal Üniversitesi kampüs florası sistematik açıdan ele alınarak Gymnospermae ve Angiospermae gruplarına ait türler detaylı şekilde tanımlanmıştır.

Çıtak vd. (2016) tarafından gerçekleştirilen “Selçuk Üniversitesi Alâeddin Keykubat Kampüsü’nde Yayılış Gösteren Bazı Bitkilerin Polen Morfolojileri” başlıklı çalışmada, 2012-2013 yılları arasında kampüs alanından toplanan örnekler değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında, 13 familya ve 25 cinse ait toplam 27 taksonun polen morfolojileri ışık mikroskobu kullanılarak incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda, araştırılan taksonlara ait polenlerin polar eksen uzunlukları 16,54-77,2 µm, ekvatorial eksen uzunlukları ise 16,10-73,9 µm aralığında olduğu belirlenmiştir.

Doğan vd. (2016) tarafından gerçekleştirilen “Yoğun İnşaat ve Nüfus Baskısının Son Yirmi Yılda Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bolu-Gölköy Yerleşkesinde Flora Değişimine Etkisi” başlıklı çalışmada, kampüs alanındaki tür çeşitliliğinin son 20 yıl içindeki değişimi incelenmiştir. 1994-1995 yıllarında gerçekleştirilen çalışmalarda (Turgut, 1996) toplanan 956 örnek üzerinden, 53 familya ve 205 cinse ait 307 tür, 86 alttür ve 28 varyete tanımlanmıştır. Buna karşılık, 2011-2014 yılları arasında yapılan bu çalışmada toplanan 534 örnekten yalnızca 45 familyaya ait 115 bitki türü ve 39

alttür belirlenmiştir. Bu bulgular, yerleşke alanındaki yoğun yapılaşma ve nüfus artışının bitki çeşitliliği üzerinde olumsuz etkiler yarattığını göstermektedir.

Satıl vd. (2016) tarafından gerçekleştirilen “Balıkesir Üniversitesi Botanik Bahçesi ve Florası” başlıklı çalışma, Balıkesir ili ile Bigadiç ilçesi arasında yer alan Balıkesir Üniversitesi Yerleşkesi içindeki Botanik Bahçesi’nde, 2014-2016 yılları arasında toplanan örneklerin değerlendirilmesi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda, 55 familyaya ait toplam 216 takson tespit edilmiştir. En fazla taksona sahip familyalar sırasıyla, Fabaceae (22 takson), Asteraceae (17 takson), Lamiaceae (17 takson), Brassicaceae (16 takson) ve Boraginaceae (10 takson) olarak belirlenmiştir. Fitocoğrafik bölgelere göre dağılım ise şu şekildedir: %24’ü Akdeniz elementi (52 takson), %9’u Avrupa-Sibirya elementi (19 takson), %3’ü İran-Turan elementi (6 takson); kalan %64’lük kısım ise (139 takson) çok bölgeli yayılış gösteren veya fitocoğrafik kökeni bilinmeyen taksonlardan oluşmaktadır. Araştırma alanında sadece 3 takson endemik olarak tespit edilmiştir.

Yılmaz (2016) tarafından gerçekleştirilen “Bozok Üniversitesi Erdoğan Akdağ Kampüsü Florası” başlıklı çalışma, 2014-2015 yılları arasında yürütülmüştür. Araştırma kapsamında 665 bitki örneği toplanarak incelenmiş, bu örneklerden 63 familya ve 225 cinse ait toplam 315 takson tespit edilmiştir. Araştırma alanında 33 endemik bitki türü belirlenmiş olup, endemizm oranı %10,48 olarak hesaplanmıştır. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şu şekildedir: İran-Turan elementi 68 takson (%21,59), Avrupa-Sibirya elementi 27 takson (%8,57), Akdeniz elementi 24 takson (%7,62) ve çok bölgeli veya bölgesi bilinmeyen taksonlar 196 adet (%62,22). En fazla taksona sahip familyalar sırasıyla, Compositae (35 takson; %15,56), Poaceae (23 takson; %10,22), Cruciferae (15 takson; %6,67), Labiatae (15 takson; %6,67), Leguminosae (11 takson; %4,89) ve Caryophyllaceae (10 takson; %4,44) olarak belirlenmiştir.

Erata vd. (2017) tarafından gerçekleştirilen “Karadeniz Teknik Üniversitesi Kanuni Kampüsü Briyofit Florası” başlıklı çalışma, 2016 yılının Mart-Haziran ayları arasında yürütülmüştür. Bu çalışma kapsamında kampüs alanından yaklaşık 300 briyofit örneği toplanarak incelenmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda 18 familya ve 48 cinse ait 94 takson Musci (yapraklı karayosunları), 5 familya ve 5 cinse ait 7 takson Hepaticae (ciğerotları) ve 1 familya, 1 cins ve 1 taksona ait

Anthocerotae (boynuzsuotları) olmak üzere, toplam 102 briyofit taksonu belirlenmiştir.

Kocabaş vd. (2017) tarafından gerçekleştirilen “KSÜ Avşar Yerleşkesi (Kahramanmaraş) ve Çevresi Florasının Tıbbi Bitkileri” başlıklı çalışma, 2015-2017 yılları arasında yürütülmüştür. Bu çalışmada, doğal florada bulunan bitki türlerinden tıbbi amaçla kullanılanlar araştırılmıştır. Araştırma sonucunda, tıbbi açıdan kullanılan 27 familyaya ait toplam 47 bitki taksonu tespit edilmiştir. Tür sayısı bakımından en zengin familyalar sırasıyla: Lamiaceae (7 takson), Asteraceae (5 takson) ve Rosaceae (3 takson) olarak belirlenmiştir.

Abay (2018) tarafından gerçekleştirilen “Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Zihni Derin Kampüsü Briyofit Florası (Rize-Türkiye)” başlıklı çalışma, Mart 2017 ile Şubat 2018 tarihleri arasında yürütülmüştür. Çalışma kapsamında toplam 119 bryofit örneği toplanarak değerlendirilmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda, 17 familyaya ait 36 cinse bağlı toplam 57 bryofit taksonu teşhis edilmiştir. Bu taksonların 53’ü karayosunu (Musci), 4’ü ise ciğerotu (Hepaticae) grubuna aittir.

Salık ve Güler (2018) tarafından gerçekleştirilen “Trakya Üniversitesi Balkan Yerleşkesi’nin Florası” başlıklı çalışma, Trakya Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbaryumu’nda 1986-2013 yılları arasında toplanan örnekler ile 2013–2014 yıllarında gerçekleştirilen arazi çalışmaları kapsamında toplanan örneklerin değerlendirilmesiyle yapılmıştır. Bu çalışma sonucunda 77 familya ve 250 cinse ait toplam 428 takson tespit edilmiştir. En fazla takson içeren familyalar sırasıyla: Asteraceae, Fabaceae, Rosaceae, Poaceae, Caryophyllaceae, Brassicaceae ve Ranunculaceae olarak belirlenmiştir. Fitocoğrafik bölgelere göre takson dağılımları ise şu şekildedir: Avrupa-Sibirya elementi 59 takson (%13,79), Akdeniz elementi 64 takson (%14,95), İran-Turan elementi 3 takson (%0,70) ve kozmopolit ya da fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen taksonlar 302 adet (%70,56). Araştırma alanında 4 taksonun endemik olduğu belirlenmiş olup, endemizm oranı %0,90’dır. Ayrıca 70 taksonun süs bitkisi veya meyve bitkisi niteliğinde egzotik türler olduğu kaydedilmiştir.

Uzun vd. (2018) tarafından gerçekleştirilen “Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Avşar Yerleşkesi Tohumlu Bitkilerinin Çeşitliliği ve Sistematiği”

başlıklı çalışmada, 201-2017 yılları arasında toplanan örnekler değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda, 65 familya ve 194 cinse ait toplam 279 tohumlu bitki taksonu tespit edilmiştir. Fitocoğrafik bölgesi belirlenebilen taksonların dağılımı şu şekildedir: 21 takson (%7,5) İran-Turan, 10 takson (%3,5) Avrupa-Sibirya ve 54 takson (%19,3) Akdeniz bölgesine aittir. Geriye kalan 194 takson ise çok bölgeli yayılış gösteren veya fitocoğrafik kökeni bilinmeyen türler olup, toplamın %69,5'ini oluşturmaktadır. En fazla taksona sahip familyalar sırasıyla Fabaceae (54 takson; %19,4), Asteraceae (29 takson; %10,4), Poaceae (21 takson; %7,5), Rosaceae (11 takson; %3,9) ve Apiaceae ile Brassicaceae (her biri 10 takson; %3,6) olarak belirlenmiştir. Araştırma kapsamında 2 taksonun (%0,71) endemik olduğu saptanmıştır.

Abay ve Bal (2019) tarafından gerçekleştirilen “Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Zihni Derin Yerleşkesi Peyzaj Bitkileri (Rize-Türkiye)” başlıklı çalışma, 2017-2018 yılları arasında yürütülmüştür. Bu çalışma kapsamında, peyzaj alanlarında bulunan bryofit çeşitliliğini belirlemek amacıyla 119 örnek toplanarak incelenmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda, 17 familya ve 36 cinse ait toplam 57 bryofit taksonu teşhis edilmiştir. Bu taksonlardan 53'ü karayosunu (Musci), 4'ü ise ciğerotu (Hepaticae) grubuna aittir. Cinse göre dağılımda, 32 cins karayosunu, 4 cins ise ciğerotuna aittir.

Doğar (2019) tarafından gerçekleştirilen “Ankara Üniversitesi Çiftliklerinin Florası” başlıklı çalışma, 2016-2018 yılları arasında Ankara Üniversitesi'ne bağlı üç farklı çiftliğin doğal florasını belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Ayaş Bahçe Bitkileri Araştırma ve Uygulama İstasyonu'nda 35 familya ve 89 cinse ait toplam 118 takson belirlenmiştir. En fazla taksona sahip ilk üç familya sırasıyla Brassicaceae (14 takson; %11,86), Asteraceae (12 takson; %10,17) ve Papaveraceae (8 takson; %6,7) şeklindedir. Haymana Araştırma ve Uygulama İstasyonu'nda ise 23 familya ve 56 cinse ait toplam 64 takson tespit edilmiştir. En fazla takson içeren familyalar: Asteraceae (13 takson; %20,31), Brassicaceae (7 takson; %10,9) ve Poaceae (7 takson; %10,9)'dir. Kalecik Bağcılık Araştırma ve Uygulama İstasyonu'nda 24 familya ve 57 cinse ait 64 takson saptanmıştır. Bu alanda en fazla taksona sahip ilk dört familya Asteraceae (10 takson; %15,62), Brassicaceae (7 takson; %10,93), Fabaceae (5 takson; %7,81) ve Liliaceae (5 takson; %7,81) olarak belirlenmiştir. Toplamda tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ise şöyledir:

İran-Turan elementi 26 takson, Avrupa-Sibirya elementi 12 takson, Akdeniz elementi 10 takson ve çok bölgeli veya fitocoğrafik kökeni bilinmeyen 198 takson.

Koç (2019) tarafından gerçekleştirilen “Adıyaman Üniversitesi Kampüsünün Flora ve Vejetasyonu” başlıklı çalışma, 2017-2018 yılları arasında yürütülmüştür. Araştırma alanında, 71 familya ve 237 cinse ait toplam 322 takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 6’sı (%1,86) Türkiye için endemiktir. Takson sayısına göre en fazla türe sahip ilk 10 familya şu şekildedir: Poaceae 33 takson (%10,25), Asteraceae 32 takson (%9,94), Fabaceae 31 takson (%9,63), Brassicaceae 26 takson (%8,07), Lamiaceae 15 takson (%4,66), Apiaceae 12 takson (%3,73), Ranunculaceae 12 takson (%3,73), Rosaceae 10 takson (%3,10), Boraginaceae 9 takson (%2,80) ve Asparagaceae 8 takson (%2,48); diğer familyalara ait takson sayısı ise 132 (%41,61)’dir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şu şekildedir: İran-Turan 60 takson (%18,63), Akdeniz 45 takson (%13,98), Avrupa-Sibirya 16 takson (%4,97), Öksin 1 takson (%0,31), geniş yayılışlı taksonlar 88 (%27,33), bölgesi bilinmeyenler 107 takson (%33,23) ve kültür bitkileri 5 takson (%1,55) olarak belirlenmiştir.

Perişan (2019) tarafından gerçekleştirilen “Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Yalnızbağ Yerleşkesi ve Yakın Çevresinin Florası” başlıklı çalışma, 2016-2017 yılları arasında yürütülmüştür. Araştırma kapsamında 540 bitki örneği toplanmış ve bu örneklerin değerlendirilmesi sonucunda 46 familya ve 197 cinse ait toplam 337 takson tespit edilmiştir. En fazla taksona sahip familyalar sırasıyla Asteraceae 51 takson (%15,13), Brassicaceae 36 takson (%10,68), Fabaceae 35 takson (%10,38), Caryophyllaceae 24 takson (%7,12), Boraginaceae ve Lamiaceae ise 22’şer takson (%6,52) olarak belirlenmiştir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şu şekildedir: İran-Turan elementi 97 takson (%28,78), Avrupa-Sibirya elementi 20 takson (%5,93), Akdeniz elementi 14 takson (%4,15) ve çok bölgeli veya fitocoğrafik kökeni bilinmeyen taksonlar 206 adet olup, bu da %61,12’lik bir oranı temsil etmektedir.

Yücel vd. (2019) tarafından gerçekleştirilen “Çukurova Üniversitesi Yerleşkesinde Artan Yapılaşmanın Floraya Etkisinin Belirlenmesi” başlıklı çalışma, 2016-2018 yılları arasında yürütülmüştür. Bu çalışmada, kampüs alanında 71 familya ve 290 cinse ait toplam 454 takson tespit edilmiştir. Söz konusu floristik veriler, Türkmen

(1987) tarafından daha önce yapılan çalışmada kaydedilen 67 familya, 265 cins ve 415 taksonluk florayla karşılaştırılmıştır. Yeni çalışma, yapılaşmanın flora üzerindeki etkisini değerlendirme amacı taşımaktadır. Ayrıca, mevcut çalışmada kampüs alanındaki endemizm oranı 21 takson ile %4,4 olarak belirlenmiştir.

Başköse vd. (2020) tarafından gerçekleştirilen “Ankara Üniversitesi 10. Yıl (Beşevler) Yerleşkesinin Bitki Biyoçeşitliliği” başlıklı çalışma, 2018-2020 yılları arasında yürütülmüştür. Araştırma kapsamında kampüs alanından toplanan 750 bitki örneği incelenmiş ve bu değerlendirme sonucunda 79 familya ve 281 cinse ait toplam 445 takson tespit edilmiştir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şu şekildedir: Avrupa-Sibirya elementi 41 takson (%9,2), Akdeniz elementi 33 takson (%7,4), İran-Turan elementi 33 takson (%7,4) ve çok bölgeli veya fitocoğrafik kökeni bilinmeyen taksonlar 338 adet (%76). En fazla taksona sahip familyalar ise sırasıyla: Asteraceae, Fabaceae, Rosaceae, Poaceae ve Brassicaceae olarak belirlenmiştir.

Kölük (2020) tarafından gerçekleştirilen “Bursa Uludağ Üniversitesi Arboretumu (ULUARBOR) Oluşturulması Üzerine Bir Araştırma” başlıklı çalışma, Bursa Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü’ne ait 15,9601 hektarlık bir alan üzerinde yürütülmüştür. Çalışmada iklim, toprak ve ulaşım gibi çevresel faktörler değerlendirilerek, arboretum kurulumuna uygunluk analiz edilmiştir. Araştırmanın amacı, söz konusu alan için bilimsel temellere dayanan bir arboretum tasarımı geliştirmektir. Ülkemiz florasında bulunan çeşitli bitkilerinde arboretum sahası içerisinde bulunması kararlaştırılmıştır. Bu doğrultuda, tasarım kapsamında 16 farklı bitkisel tema parseli oluşturulmuştur. Gerçekleştirilen bu çalışmanın hayata geçirilmesi ile bu alanda çalışan araştırmacılarına yönelik olarak uzun süreli araştırmalar için uygun bir ortamın ortaya konulması aynı zamanda bölgemizde ve ülkemizde yer alan bitki tür ve çeşitliliğinin korunmasına katkıda bulunulması sağlanacaktır.

Kocabaş (2020) tarafından gerçekleştirilen “Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Kampüs (Avşar) Alanı Florası ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri” başlıklı çalışma, 2017-2019 yılları arasında yürütülmüştür. Çalışma kapsamında kampüs alanından yaklaşık 400 bitki örneği toplanarak değerlendirilmiş ve bu örneklerden 62 familya ve 176 cinse ait toplam 219 takson tespit edilmiştir. Araştırma alanında en fazla taksona sahip familyalar sırasıyla Asteraceae (26 takson), Fabaceae (21),

Poaceae (11), Ranunculaceae (10), Brassicaceae, Lamiaceae ve Rosaceae (her biri 9 takson) olarak belirlenmiştir. Bitkilerin insan sağlığı üzerindeki potansiyel etkileri de incelenmiş buna göre 44 taksonun zehirli, 36'sının alerjen ve 33'ünün tıbbi özellikler taşıdığı belirlenmiştir.

Latifi ve Akan (2020) tarafından gerçekleştirilen “Harran Üniversitesi Herbaryum (HARRAN)’undaki Fabaceae Familyasının Taksonları” başlıklı çalışmada, Harran Üniversitesi Herbaryumu’nda yer alan Fabaceae familyasına ait koleksiyon yeniden incelenmiş ve taksonların teşhisi yapılmıştır. Çalışma kapsamında toplam 975 bitki örneği değerlendirilmiş olup, 25 cinse ait 200 takson belirlenmiştir. Bu taksonlardan 33’ü Türkiye için endemiktir. Herbaryum koleksiyonunda Fabaceae familyasına ait en zengin cinsler sırasıyla: *Astragalus* (48 takson), *Medicago* (37 takson), *Trifolium* (25 takson), *Trigonella* (22 takson) ve *Vicia* (20 takson) olarak belirlenmiştir. Fitocoğrafik bölgelere göre Fabaceae taksonlarının dağılımı ise şu şekildedir İran-Turan elementi %47, Akdeniz elementi %32,5, Avrupa-Sibiryta elementi %2,5 ve fitocoğrafik bölgesi bilinmeyenler %18 oranındadır.

Sefalı vd. (2020) tarafından gerçekleştirilen “Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Kampüs Alanında Doğal Olarak Yetişen Brassicaceae Çeşitliliğinin Belirlenmesi” başlıklı çalışma, 2006 yılında gerçekleştirilen arazi çalışmaları temelinde yürütülmüştür. Çalışma kapsamında, kampüs alanında Brassicaceae familyasına ait 102 örnek incelenmiş ve bu örneklerden 25 cinse ait toplam 40 takson tespit edilmiştir. Elde edilen veriler, kampüs alanında daha önce yapılmış floristik çalışmalarla karşılaştırılmış ve Brassicaceae çeşitliliğinde zaman içerisinde meydana gelen değişim değerlendirilmiştir.

Tanfer ve Yener (2020) tarafından gerçekleştirilen “İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Orman Fakültesi Kampüs Florası Üzerine Bir Araştırma” başlıklı çalışma, 2015-2018 yılları arasında yürütülmüş ve bu süreçte 558 bitki örneği toplanarak değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda, 101 familya ve 282 cinse ait toplam 494 takson tespit edilmiştir. Alanda en fazla sayıda taksona sahip familyalar sırasıyla Rosaceae (47 takson), Fabaceae (31), Cupressaceae (28), Poaceae (25), Compositae (24), Pinaceae (24), Lamiaceae (18), Sapindaceae (16), Oleaceae (15) ve Fagaceae ile Plantaginaceae (her biri 12 takson) olarak belirlenmiştir. Fitocoğrafik bölgelere göre dağılımda 368 takson geniş yayılışlı veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen, 86

takson Avrupa-Sibirya elementi, 33 takson Akdeniz elementi, 1 takson İran-Turan elementi ve 6 takson kozmopolit olarak kaydedilmiştir.

Yaygın (2020) tarafından gerçekleştirilen “Harran Üniversitesi (Osmanbey, Eyyübiye, Yenişehir ve Şairnabi Kampüsleri) Peyzaj Bitkilerinin Belirlenmesi” başlıklı çalışma, 2017-2020 yılları arasında yürütülmüştür. Araştırma, Şanlıurfa merkezindeki Harran Üniversitesi’ne ait dört farklı kampüste yer alan yeşil alanlarda, insan etkisiyle dışarıdan getirilerek dikimi yapılmış ve adaptasyonu sağlanmış peyzaj bitkilerini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma sonucunda, 48 familyaya ait 78 cins ve toplam 108 takson belirlenmiştir. Tespit edilen bitkiler arasında en fazla taksona sahip familyalar sırasıyla Cupressaceae (15 takson), Rosaceae (10), Pinaceae (6), Oleaceae (6), Leguminosae (6) ve Celastraceae (4) olarak kaydedilmiştir.

Yazlık vd. (2020) tarafından gerçekleştirilen “Kentsel Yaşam Alanında Bitki Çeşitliliği ve Etkileri: Düzce Üniversitesi Konuralp Kampüsü Örneği” başlıklı çalışma, 2018—2019 yılları arasında, Düzce Üniversitesi Konuralp Merkez Kampüsü’nde otsu bitki türlerinin belirlenmesi ve bu türlerin çevresel-sosyoekonomik etkilerinin değerlendirilmesi amacıyla yürütülmüştür. Araştırma sonucunda 27 familyaya ait toplam 65 takson tespit edilmiştir. En fazla takson içeren familyalar Asteraceae, Poaceae, Fabaceae ve Brassicaceae olarak belirlenmiştir. Taksonların yaşam sürelerine göre dağılımı şu şekildedir: 33 takson tek yıllık, 1 takson iki yıllık, 22 takson çok yıllık ve 9 takson ortak yaşam süresine sahiptir. Rastlanma sıklığı bakımından en yaygın türler *Lamium purpureum* L. ve *Veronica persica* Poir. olup her ikisi de %84,4 oranında görülmüştür. Bunları sırasıyla *Anagallis monelli* L. (%81,2), *Medicago arabica* (L.) Huds. (%72,0), *Poa bulbosa* L. (%72,0), *Ranunculus repens* L. (%69,0), *Plantago lanceolata* L. (%69,0), *Conyza canadensis* (L.) Cronquist (%66,0) ve *Lolium perenne* L. (%66,0) takip etmiştir. Kampüs alanında belirlenen 65 taksonun farklı etki biçimlerine sahip olması sonucunda, toplamda 108 etki sınıflandırılmıştır. Bu etkilerden 68’i çevresel, 40’ı sosyo-ekonomik kategorilere girmektedir. En fazla etki gösteren grup, 34 taksonla “güçlü üreme ve yayılma” özelliği olurken, bunu 26 taksonla “peyzaj dokusuna etki” takip etmiştir.

Erbesler Ayaşlıgil (2021) tarafından gerçekleştirilen “Yıldız Teknik Üniversitesi Yıldız Kampüsü Floristik Yapısı” başlıklı çalışma, 2001-2020 yılları arasında

yapılan 20 yıllık gözlemlere dayanmaktadır. Araştırma kapsamında, kampüs alanında 53 familyaya ve 142 türe ait toplam 3010 bitki bireyi tespit edilmiştir. En fazla bireye sahip familyalar sırasıyla Rosaceae, Oleaceae, Cupressaceae, Pinaceae, Palmae, Saxifragaceae, Aceraceae, Caprifoliaceae, Lauraceae ve Platanaceae olarak belirlenmiştir. Belirlenen 3010 bireyin 856'sı (%28,5) doğal türlerden, 2151'i (%71,5) ise egzotik türlerden oluşmaktadır. Bu veriler, kampüs florasında insan etkisiyle getirilen bitkilerin baskın olduğunu ortaya koymaktadır.

Eyüboğlu (2021) tarafından gerçekleştirilen “Ahi Evran Üniversitesi Kampüs Florası, Kırşehir” başlıklı çalışma, 2019-2020 yılları arasında yürütülmüş olup, bu süreçte kampüs alanından 376 bitki örneği toplanmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda 53 familya ve 181 cinse ait toplam 213 takson belirlenmiştir. Bu taksonlardan 15'i (%7,05) Türkiye'ye endemiktir. Ayrıca 22 takson kültür bitkisi olarak sınıflandırılmıştır. Fitocoğrafik bölgelere göre taksonların dağılımı şu şekildedir: İran-Turan elementi 47 takson (%22,06), Akdeniz elementi 12 takson (%5,63), Avrupa-Sibirya elementi 9 takson (%4,22) ve çok bölgesi veya bölgesi bilinmeyen taksonlar 123 (%57,74) adettir. En fazla taksona sahip familyalar sırasıyla Asteraceae (35 takson; %16,43), Fabaceae (20 takson; %9,38) ve Poaceae (19 takson; %8,92) olarak belirlenmiştir.

Şentürk (2021) tarafından gerçekleştirilen “Ankara Üniversitesi Merkez Kampüslerinin Liken Florası” başlıklı çalışma, Ankara Üniversitesi'ne bağlı merkez kampüslerdeki liken çeşitliliğini belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Bu kapsamda Tandoğan ve Dış Hekimliği Yerleşkesi, Tıp Fakültesi Dekanlık ve Morfoloji Yerleşkesi, İlahiyat Fakültesi, Hemşirelik Fakültesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi ile Dışkapı Yerleşkesi'nde arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda, toplam 283 örnek toplanmış ve bu örneklerden 4 ordo ve 5 familyaya ait 16 farklı liken türü teşhis edilmiştir.

Alhasan ve Akan (2021) tarafından gerçekleştirilen “Harran Üniversitesi Herbaryumu (HARRAN)'ndaki Geofit Koleksiyonu” başlıklı çalışma, 2018-2020 yılları arasında yürütülmüştür. Çalışma kapsamında, Harran Üniversitesi Herbaryumu'nda yer alan 850 bitki örneği incelenmiş ve 11 familya ile 33 cinse ait toplam 146 geofit taksonu tespit edilmiştir. En fazla taksona sahip familyalar sırasıyla Amaryllidaceae (32 takson), Asparagaceae (30), Iridaceae (24), Liliaceae

(18), Orchidaceae (8) ve Araceae (8) olarak belirlenmiştir. Takson sayısı bakımından en zengin cinsler ise *Allium* (28 takson), *Ornithogalum* (13), *Iris* L. (11), *Gagea* Salisb. (8) ve *Bellevalia* Lapeyr. (5) şeklindedir. Tespit edilen 146 taksondan 19'u Türkiye endemiği olarak kaydedilmiştir.

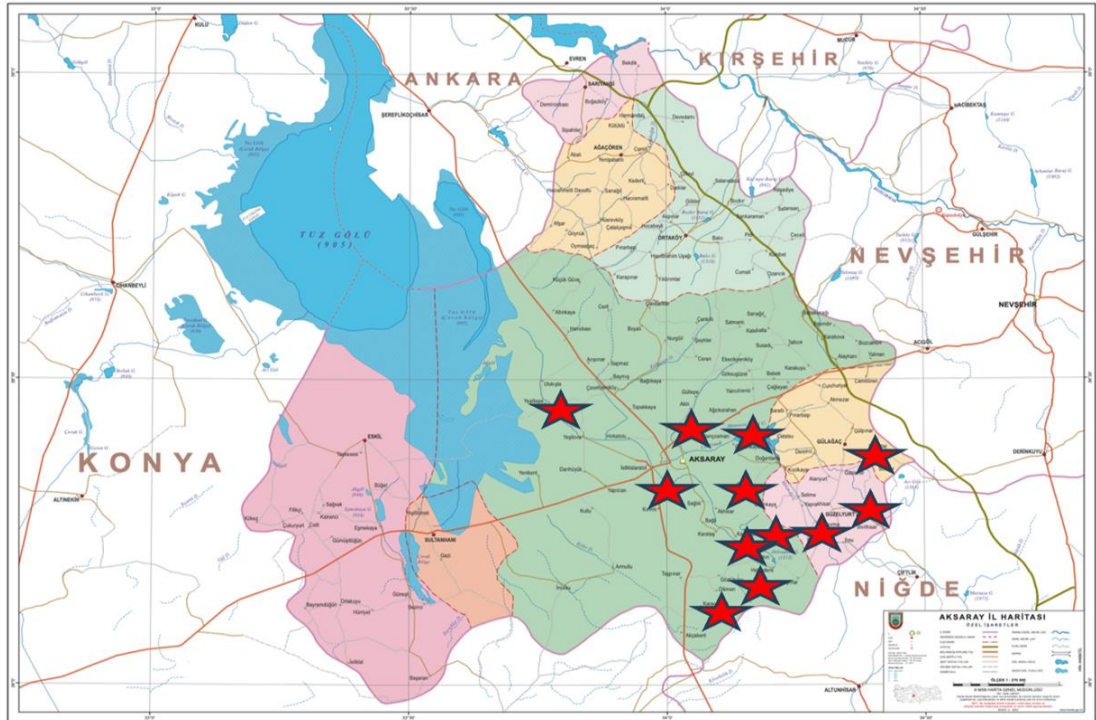
Kadak ve Ataşlar (2023) tarafından gerçekleştirilen "Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Kampüsü Odunsu Bitkiler Florası" başlıklı çalışma, kampüs alanındaki odunsu bitki çeşitliliğini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma sonucunda, 19 familya ve 39 cinse ait toplam 58 tür odunsu bitki tespit edilmiştir. Bu türlerden 11'i Gymnospermae, 47'si ise Angiospermae grubuna aittir. Tespit edilen türlerin yaşam formu incelendiğinde, 38 türün ağaç, 20 türün ise çalı formunda olduğu belirlenmiştir. Bitkilerin kökenlerine göre dağılımı ise şu şekildedir: 24 tür doğal yayılışlı, 34 tür ise egzotik karakterlidir. En fazla tür içeren familyalar sırasıyla Rosaceae (13 tür), Pinaceae (7 tür) ve Sapindaceae (6 tür) olarak kaydedilmiştir.

Kadak ve Ataşlar (2024) tarafından gerçekleştirilen "Çeyrek Asır Sonra Kampüs Florası: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Bitki Biyoçeşitliliği" başlıklı çalışma, 2022-2023 yılları arasında yürütülmüştür. Araştırma sonucunda, çalışma alanında 60 familya ve 204 cinse ait toplam 310 takson tespit edilmiştir. Fitocoğrafik bölgelere göre taksonların dağılımı şu şekildedir: 26 takson İran-Turan, 17 takson Avrupa-Sibirya, 15 takson Akdeniz elementi ve 252 takson geniş yayılışlı ya da fitocoğrafik kökeni bilinmeyen türlerden oluşmaktadır. Araştırma alanında 8 takson endemik olarak belirlenmiş olup, endemizm oranı %2,58 olarak hesaplanmıştır. En fazla türe sahip familyalar sırasıyla Asteraceae (42 tür), Rosaceae (32 tür) ve Fabaceae (29 tür), en fazla tür içeren cinsler ise *Prunus* L. (8 tür), *Rosa* L. (7 tür), *Centaurea* ve *Medicago* (her biri 5 tür) olarak kaydedilmiştir.

Tik ve Kaya (2025) tarafından gerçekleştirilen "Peyzaj Bitkilerinin Polinatörler Açısından Değerlendirilmesi "İğdır Üniversitesi Şehit Bülent Yurtseven Kampüsü"" başlıklı çalışmada alandan 2017-2024 yılları arasında 27 farklı familyaya ait 82 takson tespit edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, tespit edilen 82 taksonun 71'inin arılar gibi polinatör canlıların yararlanabileceği en az iki farklı kaynak (polen, nektar veya salgı) sağladığı belirlenmiştir. Bu bulgu, kentsel peyzaj düzenlemeleri ve bitki seçimi süreçlerinin, özellikle bal arıları başta olmak üzere polinatörlere destek olacak

şekilde yapılandırılmasının, biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir çevre yönetimi açısından kritik bir rol oynadığını ortaya koymaktadır.

Aksaray’da 1976 yılından 2018 yılına kadar farklı ekolojik ortamları kapsayan flora çalışmaları yapılmıştır. Bunlar; Hasan Dağı’nın Bitki Ekolojisi ve Bitki Sosyolojisi Yönünden İncelenmesi (Düzenli, 1976), İhlara Vadisi (Aksaray) Florası (Çelik ve Dönmez, 1999), Ekecik Dağı (Aksaray) ve çevresi (Ünal ve Dinç, 2000), Nizip (Aksaray) Yöresi Florası (Öztürk ve Dinç, 2008), Hasan Dağı (Aksaray Bölümü) Florası (Başköse ve Dural, 2011), Mamasın Barajı ve Çevresinin (Aksaray) Florası (Kiraz ve Tekşen, 2014), Nenezi Dağı (Bekarlar-Gülağaç-Aksaray) Florası (Örün ve Tekşen, 2014), Karaören-Yuva-Karkın köyleri arasındaki bölgenin florası (Aksaray-Türkiye) (Uygur ve Karaman Erkul, 2015), Elmacık, Koçpınar, İncesu Köyleri ve Çevresinin Florası (Aksaray-Türkiye) (Başer ve Tekşen, 2015), Güzelyurt İlçe Merkezi Çevresi, Sivrihisar Tepesi, Gaziemir Kasabası ve Ilısu Köyü Arasında Kalan Bölgenin Florası (Öztürk ve Karaman Erkul, 2017), Yeşiltepe, Yeşilova ve Yenikent (Aksaray) Arasında Kalan Alanın Bitki Çeşitliliği (Aydoğan Ötgün ve Tekşen, 2018), Sevinçli-Çelteköyleri ve Çevresinin Florası (Aksaray-Türkiye) (Çeviren ve Aytaç, 2018) (Şekil 2.3).



Şekil 2.3. Aksaray’da 1976-2018 yılları arasında flora çalışmalarının yapıldığı alanlar.

Ünal ve Dinç (2000) tarafından gerçekleştirilen “Ekecik Dağı (Aksaray) ve Çevresinin Florası” başlıklı çalışmada, bölgenin floristik yapısı incelenmiştir. Araştırma sonucunda toplam 494 takson tespit edilmiştir. Çalışma alanında en fazla türe sahip familyalar sırasıyla Asteraceae (61 tür), Fabaceae (51 tür), Poaceae (42 tür) ve Labiatae (4 tür) olarak belirlenmiştir. Takson zenginliği bakımından öne çıkan cinsler ise *Astragalus* (11 tür), *Centaurea* ve *Silene* L. (9’ar tür) şeklindedir. Araştırma sahası, İran-Turan fitocoğrafik bölgesi içerisinde yer almakta olup, tespit edilen taksonların %13,96’sı endemiktir.

Öztürk ve Dinç (2008) tarafından gerçekleştirilen “Nizip (Aksaray) Yöresi Florası” başlıklı çalışma, 2004-2006 yılları arasında yürütülmüş ve bu süreçte 1187 bitki örneği toplanarak değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda 65 familya ve 270 cinse ait toplam 445 takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 70’i endemik olup, endemizm oranı %15,7 olarak belirlenmiştir. En fazla taksona sahip ilk üç familya Asteraceae (77 takson), Brassicaceae (36 takson) ve Fabaceae (34 takson) olarak tespit edilmiştir. En zengin cinsler ise *Astragalus* (11 takson), *Alyssum* (10), *Centaurea* (9) ve *Silene* (8) şeklindedir. Fitocoğrafik bölgelere göre taksonların dağılımı şu şekildedir: İran-Turan elementi 133 takson (%29,8), Akdeniz elementi 21 takson (%4,7), Avrupa-Sibirya elementi 18 takson (%4,0) ve çok bölgeli veya bölgesi bilinmeyen taksonlar 274 (%61,5) olarak kaydedilmiştir.

Başköse ve Dural’ın 2011 yılında yayımladığı “Hasan Dağı (Aksaray Bölümü) Florası” adlı çalışmada, 2007-2009 yılları arasında 1415 bitki örneği toplanmıştır. Bu örnekler 80 familya ve 341 cinse ait toplam 707 taksonu kapsamaktadır. Söz konusu taksonların 93’ü endemiktir ve bu da %13,2 oranında bir endemizm düzeyine işaret etmektedir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı, %23,8’inin İran-Turan, %7,1’inin Akdeniz ve %5,9’unun Avrupa-Sibirya elementleri şeklindedir. Takson sayısı bakımından en zengin familyalar sırasıyla Asteraceae (%13,6), Fabaceae (%10,3), Brassicaceae (%7,6), Poaceae (%6,7), Lamiaceae (%6,4), Caryophyllaceae (%6,4), Boraginaceae (%4,8), Rosaceae (%4,0), Apiaceae (%3,8) ve Scrophulariaceae (%3,5) olarak belirlenmiştir. Çalışmada en fazla taksona sahip cinsler ise *Astragalus* (18 takson), *Silene* (16), *Alyssum* (12), *Anthemis* (10), *Ranunculus*, *Trifolium*, *Centaurea*, *Campanula* L. ve *Euphorbia* (her biri 9 takson)

ile *Veronica* (8 takson) şeklindedir. Bu veriler, Hasan Dağı florasının yüksek çeşitlilik ve dikkat çekici endemizm oranlarıyla öne çıktığını göstermektedir.

Kiraz ve Tekşen'in 2014 yılında yayımladığı "Mamasın Barajı ve Çevresinin (Aksaray) Florası" adlı çalışmada, 2012-2013 yılları arasında 876 bitki örneği toplanmış ve bu örneklerden 458 takson belirlenmiştir. Bu taksonların 52'si Türkiye'ye endemik olup, endemizm oranı %11,4'tür. Fitocoğrafik bölgelere göre takson dağılımı incelendiğinde, %24,5'inin (112 takson) İran-Turan, %7,2'sinin (30 takson) Akdeniz, %4,8'inin (22 takson) Avrupa-Sibirya elementleri olduğu görülmektedir. Geriye kalan %64,2'lik kesim ise (294 takson) çok bölgeli ya da fitocoğrafik bölgesi belirlenemeyen türlerden oluşmaktadır. Bu durum, bölgenin hem biyocoğrafik çeşitliliğe hem de karmaşık ekolojik yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

Örün ve Tekşen (2014) tarafından gerçekleştirilen "Nenezi Dağı (Bekarlar-Gülağaç-Aksaray) Florası" başlıklı çalışma, 2012-2013 yılları arasında yürütülmüş ve bu süreçte toplam 754 bitki örneği toplanarak değerlendirilmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda 60 familya ve 249 cinse ait toplam 441 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. En fazla takson içeren familyalar sırasıyla Asteraceae (56 takson; %12,69), Fabaceae (48; %10,88), Brassicaceae (40; %9,09), Poaceae (31; %7,02), Lamiaceae ve Caryophyllaceae (28'er takson; %6,34), Boraginaceae (25; %5,66), Apiaceae ve Ranunculaceae (16'şar takson; %3,62), Plantaginaceae (14; %3,17) olarak belirlenmiştir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ise şu şekildedir: İran-Turan elementi 125 takson (%28,34), Akdeniz elementi 27 takson (%6,12), Avrupa-Sibirya elementi 17 takson (%3,85) ve geniş yayılışlı ya da fitocoğrafik kökeni bilinmeyen 272 takson (%61,67) olarak saptanmıştır. Çalışma alanında tespit edilen taksonların %14,96'sı endemiktir.

Uygur ve Karaman Erkul (2015) tarafından gerçekleştirilen "Karaören-Yuva-Karkın Köyleri Arasındaki Bölgenin Florası (Aksaray-Türkiye)" başlıklı çalışma, 2013-2014 yılları arasında yürütülmüş ve bu süre zarfında 649 bitki örneği toplanmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda, 57 familya ve 222 cinse ait toplam 359 takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 2'si Pteridophyta, 357'si ise Magnoliophyta bölümüne aittir. Ayrıca Pinophytina alt bölümünde 3 takson, Magnoliophytina alt bölümünde ise 354 takson yer almaktadır. Araştırma sonucunda 45 taksonun Türkiye için

endemik olduğu belirlenmiş olup, endemizm oranı %12,53'tür. Fitocoğrafik bölgelere göre taksonların dağılımı şu şekildedir: İran-Turan elementi 93 takson (%25,90), Akdeniz elementi 32 takson (%8,91), Avrupa-Sibirya elementi 16 takson (%4,45), Sarmasya elementi 1 takson (%0,27) ve çok bölgeli veya bölgesi bilinmeyen taksonlar 217 adet (%60,44) olarak kaydedilmiştir.

Başer ve Tekşen (2015) tarafından gerçekleştirilen “Elmacık, Koçpınar, İncesu Köyleri ve Çevresinin Florası (Aksaray-Türkiye)” başlıklı çalışma, 2013–2014 yılları arasında yürütölmüş ve bu süreçte toplam 691 bitki örneği toplanmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda 55 familya ve 220 cinse ait 366 takson tespit edilmiştir. Tespit edilen taksonların bölümlere göre dağılımı şu şekildedir: Pteridophyta 1 takson, Spermatophyta 365 takson (bu grubun içinde Gymnospermae 4 takson ve Angiospermae 215 takson yer almaktadır). Angiospermae sınıfı, Dicotyledonae (187 takson) ve Monocotyledonae (28 takson) olmak üzere iki alt gruba ayrılmıştır. Toplam 45 taksonun Türkiye için endemik olduğu belirlenmiş olup, endemizm oranı %12,29'dur. Fitocoğrafik bölgelere göre taksonların dağılımı şu şekildedir: İran-Turan elementi 78 takson (%21,3), Akdeniz elementi 22 takson (%6,0), Avrupa-Sibirya elementi 24 takson (%6,5) ve çok bölgeli veya bölgesi bilinmeyen taksonlar 242 adet (%66,1) olarak kaydedilmiştir.

Öztürk ve Karaman Erkul (2017) tarafından gerçekleştirilen “Güzelyurt İlçe Merkezi Çevresi, Sivrihisar Tepesi, Gaziemir Kasabası ve Ilısu Köyü Arasında Kalan Bölgenin Florası” başlıklı çalışma, 2013-2015 yılları arasında yürütölmüşür. Bu süreçte, araştırma alanından toplam 844 bitki örneği toplanmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda 66 familya (2 Pteridophyta, 64 Magnoliophyta) ve 265 cinse ait toplam 490 takson belirlenmiştir. Taksonların bölüm bazında dağılımı şu şekildedir: Pteridophyta 3 takson, Magnoliophyta 487 takson. Magnoliophyta alt sınıflarına göre ise Pinophytina 3 takson, Magnoliophytina 484 takson içermektedir. Araştırma sonucunda 68 taksonun Türkiye endemiği olduğu tespit edilmiş olup, endemizm oranı %13,87'dir. Fitocoğrafik bölgelere göre takson dağılımları şu şekildedir: İran-Turan elementi 125 takson (%25,51), Avrupa-Sibirya elementi 26 takson (%5,31), Doğu Akdeniz elementi 26 takson (%5,31), çok bölgeli veya fitocoğrafik kökeni bilinmeyen taksonlar ise 313 (%63,87) adettir.

Aydoğan Ötgün ve Tekşen (2018) tarafından gerçekleştirilen “Yeşiltepe, Yeşilova ve Yenikent (Aksaray) Arasında Kalan Alanın Bitki Çeşitliliği” başlıklı çalışma, 2014-2016 yılları arasında yürütülmüş olup bu süre zarfında toplam 586 bitki örneği toplanmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda 58 familya (Pinophytina 2, Magnoliophytina 56) ve 222 cinse (Pinophytina 3, Magnoliophytina 219) ait toplam 352 takson (Pinophytina 4, Magnoliophytina 329) tespit edilmiştir. Bunlardan 23’ü kültür bitkisidir. Çalışma sonucunda 38 taksonun Türkiye için endemik olduğu belirlenmiş olup, endemizm oranı %10,8’dir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şu şekildedir: İran-Turan elementi 63 takson (%17,9), Akdeniz elementi 22 takson (%6,3), Avrupa-Sibiry element 17 takson (%4,8) ve çok bölgeli veya bölgesi bilinmeyen taksonlar 250 (%71,0) adettir.

Çeviren ve Aytaç (2018) tarafından gerçekleştirilen “Sevinçli-Çelte Köyleri ve Çevresinin Florası (Aksaray-Türkiye)” başlıklı çalışma, 2016-2017 yılları arasında yürütülmüştür. Bu çalışma kapsamında toplam 877 bitki örneği toplanmış ve yapılan incelemeler sonucunda 68 familya ve 274 cinse ait 494 takson tespit edilmiştir. Tespit edilen taksonlardan 65’i Türkiye için endemik olup, endemizm oranı %13,16 olarak belirlenmiştir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şu şekildedir: İran-Turan elementi 138 takson, Avrupa-Sibiry element 21, Akdeniz elementi 13, Doğu Akdeniz elementi 14, Karadeniz elementi 1, Akdeniz (Dağ) elementi 1 ve çok bölgeli veya fitocoğrafik kökeni bilinmeyen 306 takson.

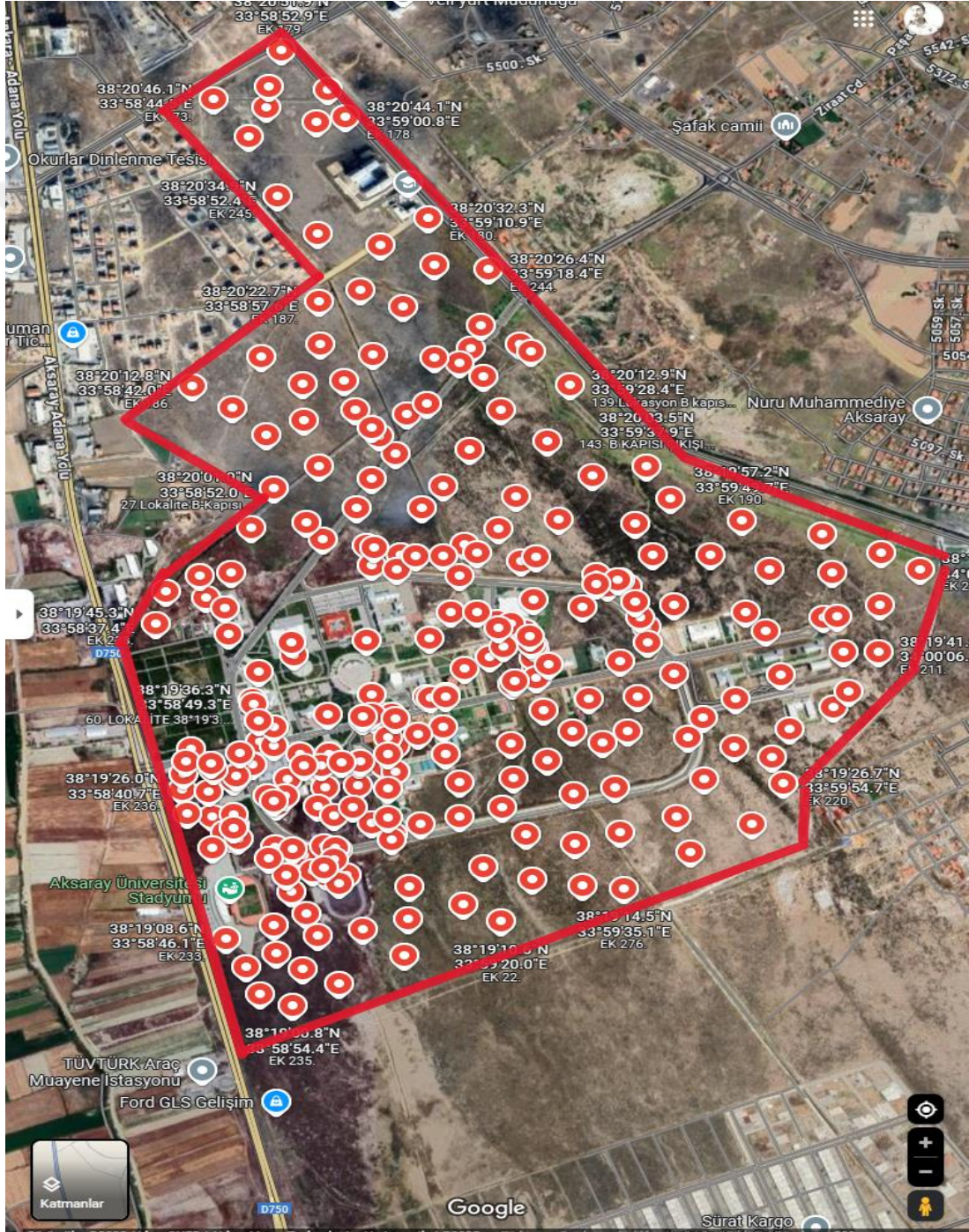
Aksaray ili genelinde Hasan Dağı, Ekecik Dağı, Nenezi Dağı, Güzelyurt çevresi ve çeşitli köy floralarına yönelik birçok floristik çalışma gerçekleştirilmiş olsa da Aksaray Üniversitesi Merkez Yerleşkesi’nin florası bugüne kadar sistematik bir biçimde incelenmemiştir. Oysa kampüs alanı, insan etkisiyle şekillenmiş yarı-doğal bir ortam olup hem doğal flora öğeleri hem de peyzaj yoluyla ve taşınmış ruderal türleri bünyesinde barındıran özgün bir mikrohabitat mozaiki sunmaktadır. Bu durum, kampüs floralarının ekolojik ve koruma biyolojisi açısından sahip olduğu potansiyelin, özellikle kentsel flora ve antropojenik etkiler bağlamında değerlendirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu tez, bu eksikliği gidererek, kentsel ve yarı-doğal alanlarda bitki çeşitliliği üzerine yapılan çalışmaların coğrafi temsiliyetini genişletecek ve literatürdeki bu belirgin boşluğu dolduracaktır. Ayrıca elde edilen floristik veriler, sadece kampüs ölçeğinde değil, bölgesel biyoçeşitlilik

yönetimi ve peyzaj planlama politikaları açısından da kullanılabilir nitelikte olacaktır.



3. MATERİYAL VE YÖNTEM

Saha çalışmaları, Aksaray ili Merkez ilçesi sınırlarında yer alan Aksaray Üniversitesi Merkez Yerleşkesi'nin "Merkez, Bahçesaray Mahallesi" bölgesinde, 2023-2025 yılları arasında yürütülmüştür. Araştırma sürecinde, Ekim 2023 ile Mayıs 2025 tarihleri arasında 172 farklı toplama istasyonundan 530 bitki örneği toplanmıştır (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Çalışma alanındaki bitki toplama istasyonları (Google LLC., 2025).

Saha çalışmalarında, örneklerin çiçekli ve meyveli dönemlerinde toplanmasına özen gösterilmiştir. Doğada her bir örneğin toplama tarihi, lokalitesi, koordinatları, habitatu ve rakımı arazi defterine kaydedilmiş, numaralandırılmış, fotoğraflanmış ve ardından uygun şekilde preslenip kurutularak teşhis işlemleri için hazır hale getirilmiştir. Toplanıp teşhis edilen materyaller Aksaray Üniversitesi Herbaryumu (AKSU)'nda muhafaza edilmektedir.

Alan çalışmaları sırasında GPS ölçümleri WGS 84 koordinat sistemine göre Garmin eTrex cihazı ile ± 3 m doğrulukla alınmıştır.

“Flora of Turkey and the East Aegean Islands” (Davis, 1965-1985, Davis vd., 1988; Güner vd., 2000) ve “Resimli Türkiye Florası” (Güner vd., 2018, 2022, 2023a, b, 2024a, b, 2025a, b) eserlerinde bulunan tür anahtarlarından ve betimlemelerinden temel kaynak olarak yararlanılarak tür ve tür altı kategorilerinin teşhisleri yapılmıştır. Revizyonu yapılan cinslerde özellikle revizyonlardan yararlanılmıştır. Bitki teşhisleri sırasında “Synopsis of the genus *Cota* (Anthemideae, Asteraceae) in Turkey” (Özbek ve Vural, 2020), “Taxonomic revision of *Lepidium* L. (Brassicaceae) from Turkey” (Bona, 2014), isimli revizyon çalışmalarından yararlanılmıştır, Floristik liste APG III'e (Reveal ve Chase, 2011; Haston vd., 2009) sistemine göre alfabetik olarak verilmiştir. Çalışmada her kategori için Türkiye Florası'ndan bağımsız sıra numaraları kullanılmıştır. Mevcut taksonların otör isimlerinin doğru yazımında “The International Plant Name Index” (IPNI, 2025) ve “Plant of the World Online” (POWO, 2025)'dan yararlanılmıştır. Ayrıca taksonların teşhislerinde anahtarlarda geçen morfolojik terimlerin tespiti için “İngilizce-Türkçe Botanik Kılavuzu” (Baytop, 1998) adlı eser kullanılmıştır. Araştırma alanında kültür taksonlar “*” ile işaretlenmiştir.

Araştırma alanına ait harita verileri “Google Earth Pro”dan alınarak hazırlanmıştır (Google LLC., 2025).

Türkçe bitki adları, Güner vd. (2012) ve Asal ve Yaşarkan (2017)'dan yararlanılarak belirtilmiştir.

Bitkilerin hayat formları fanerofit, kamefit, hemikriptofit, kriptofit, terofit olarak Raunkiaer (Raunkiaer, 1934) sisteminden yararlanarak verilmiştir.

Araştırma alanı, tamamıyla Aksaray ili Merkez ilçesinde bulunduğundan her takson için “Aksaray: Merkez, Bahcesaray Mahallesi” ifadesi lokalite yazımında belirtilmemiştir. Floristik listede taksonlara ait bilgiler yazılırken takson adı, otör adı, Türkçe ismi, lokalite (fakülte ve idari binalar ile sosyal tesis çevreleri ve doğal alanlarda yön belirtilerek), koordinatları, yüksekliği, habitatu, toplama tarihi, toplayıcı adı ve numarası, fitocoğrafik bölgesi, endemizm durumu ve hayat formları şeklinde bir sıralama takip edilmiştir.

Çalışma süresi içerisinde çalışma alanın iklim bilgileri Meteoroloji Genel Müdürlüğü kayıtlarından alınmıştır (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2025). Alanın iklimsel değerlendirmesi için” İklim ve Biyoiklim” (Akman, 2011)’den faydalanılmıştır.

Araştırma alanının jeolojik verileri Maden Teknik ve Arama Genel Müdürlüğünün hazırladığı “Türkiye Jeoloji Haritası”ndan faydalanılmıştır. Araştırma alanını kapsayan stratigrafik dikme kesit için İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğünün hazırladığı “İl Afet Risk Azaltma Planında bulunan Aksaray İli Genelleştirilmiş Stratigrafik Dikme Kesit” yapısı kullanılmıştır.

Araştırma alanına ait toprak haritası için T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (1993) tarafından hazırlanan “Niğde İli Arazi Varlığı Raporu”ndan yararlanılmıştır. Toprak tiplerinin belirlenmesinde, AFAD (2021) raporlarından ve Demirela vd. (2020)’dan yararlanılmıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

A. PTERIDOPHYTA / EĞRELTİ BÖLÜMÜ

1. EQUISETACEAE / Atkuyruğugiller

1. *EQUISETUM* L. / Atkuyruğu

1. *Equisetum arvense* L. / Atkuyruğu

SpBF güneyi, 38°19'27.19"K 33°58'53.67"D, 955 m, 04.06.2024, M. Çağlak 1429, Kriptofit.

B. MAGNOLIOPHYTA / TOHURLU BİTKİLER

GYMNOSPERMAE / Açık Tohumlular

1. CUPRESSACEAE / Servigiller

1. *HESPEROCYPARIS* Bartel & R.A.Price / Mavi servi

1. **Hesperocyparis arizonica* (Greene) Bartel / Mavi servi

FEF ve EF-B blok arası, 38°19'30.0"K 33°59'13.2"D, 959 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1010; Kız yurtları arası-servis yolu, 38°19'39.3"K 33°59'54.4"D, 961 m, 11.10.2023, M. Çağlak 1128, Fanerofit.

2. *JUNIPERUS* L. / Ardıç

1. **Juniperus sabina* L. / Saçağacı

FEF-A blok otopark çevresi, 38°19'34.8"K 33°59'04.8"D, 958 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1063; EF doğu-batı güzergâhı, Deney Hayvanları Uygulama Merkezi kuzeyi, 38°19'33.2"K 33°59'12.8"D, 964 m, 31.08.2023, M. Çağlak 1082; A kapısı çıkışı, 38°19'30.71"K 33°58'41.76"D, 959 m, 04.06.2024, M. Çağlak 1453, Fanerofit.

3. *PLATYCLADUS* Spach / Doğu mazısı

1. **Platyclus orientalis* (L.) Franc / Doğu mazısı

FEF ve EF-B blok arası, 38°19'30.0"K 33°59'13.2"D, 959 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1011, Fanerofit.

2. PINACEAE Spreng. ex F.Rudolphi / Çamgiller

1. *CEDRUS* Trew. / Sedir

1. **Cedrus libani* A.Rich. var. *libani* / Katranağacı

FEF-B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1039, Fanerofit.

2. *PINUS* L. / Çam

1. **Pinus nigra* J.F.Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe var. *pallasiana* f. *pallasiana* / Karaçam

FEF-B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1030; Kütüphane güneyi-İİBF kuzeydoğusu, 38°19'41.60"K 33°58'54.38"D, 973 m, 19.04.2024, M. Çağlak 1259, Fanerofit.

ANGIOSPERMAE / KAPALI TOHUMLULAR

1. AMARANTHACEAE / Horozibiğigiller

1. *AMARANTHUS* L. / Horozibiği

1. *Amaranthus retroflexus* L. / Tilkikuyruğu

B kapısı çıkışı, 38°20'15.37"K 33°59'14.96"D, 958 m, 02.05.2025, M. Çağlak 1522, Terofit.

2. *ATRIPLEX* L. / Unluca

1. **Atriplex canescens* (Pursh) Nutt. / -

MF kuzeyi, 38°19'51.5"K 33°59'07.1"D, 956 m, step, 11.10.2023, M. Çağlak 1130; MF karşısı, 38°19'54.3"K 33°59'03.5"D, 959 m, çorak arazi, 08.05.2024, M. Çağlak 1296; VF ve yemekhane arası, 38°19'52.9"K 33°59'24.2"D, 956 m, çorak arazi içi, 25.10.2023, M. Çağlak 1142; B kapısı çevresi, 38°20'05"K 33°59'07"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1233, Fanerofit.

2. *Atriplex tatarica* L. / Unluca

FEF ve EF-C blok arası, otopark çevresi, 38°19'30.0"K 33°59'06.0"D, 959 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1004; Atletizm pisti güneyi, 38°19'19.2"K 33°58'44.4"D, 956 m, step, 20.09.2023, M. Çağlak 1100; VF ve yemekhane arası, 38°19'50.2"K 33°59'34.7"D, 966 m, step, 25.10.2023, M. Çağlak 1137; B kapısı güzergâhı, 38°19'57.0"K 33°58'56.0"D, 954 m, 25.10.2023, M. Çağlak 1144; FEF ve EF-C blok arası, otopark çevresi, 38°19'30.0"K 33°59'06.0"D, 959 m, step, 11.08.2024, M. Çağlak 1485, Terofit.

3. *BASSIA* All. / Ateştopu

1. *Bassia scoparia* (L.) A.J.Scott / Ateştopu

FEF-B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1036, Terofit.

4. *BETA* L. / Pancar

1. *Beta vulgaris* L. var. *vulgaris* / Yaban pancarı

Yemekhane doğusu, İİF güneyi, 38°19'48.0"K 33°59'24.0"D, 966 m, step, 31.08.2023, M. Çağlak 1075, Hemikriptofit.

5. *CAMPHOROSMA* L. / Ezgen

1. *Camphorosma monspeliaca* L. / Ezgen

VF ve yemekhane arası, çorak arazi içi, 38°19'52.9"K 33°59'24.2"D, 956 m, 25.10.2023, M. Çağlak 1140; B kapısı kuzeyi, 38°20'47.3"K 33°58'58.6"D, 957 m, çorak arazi içi, 20.09.2023, M. Çağlak 1112, Kamefit.

6. *CAROXYLON* Thunb. / -

1. *Caroxylon inerme* (Forssk.) Akhani & Roalson / Masum sodaotu

FEF-B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1024; VF ve yemekhane arası, 38°19'52.9"K 33°59'24.2"D, 956 m, 25.10.2023, M. Çağlak 1141; FEF-B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, step, 11.08.2024, M. Çağlak 1499, Terofit.

7. *CHENOPODIUM* L. / Sirken

1. *Chenopodium album* L. subsp. *album* / Aksirken

Atletizm pisti batısı, 38°19'19.2"K 33°58'44.4"D, 952 m, step, 20.09.2024, M. Çağlak 1484, Terofit.

2. *Chenopodium botrys* L. / Kızılacak

Atletizm pisti batısı, 38°19'19.2"K 33°58'44.4"D, 952 m, step, 20.09.2023, M. Çağlak 1094, Terofit.

8. *HALIMIONE* Aellen / Betne

1. *Halimione verrucifera* (M.Bieb.) Aellen / Betne

B kapısı kuzeyi, 38°20'47.3"K 33°58'58.6"D, 957 m, çorak arazi içi, 20.09.2023, M. Çağlak 1111, Hemikriptofit.

9. *NOAEA* Moq. / Hölmezotu

1. *Noaea mucronata* (Forssk.) Asch. & Schweinf / Hölmezotu

Atletizm-Veledrom arası, yüzme havuzu güneyi, 38°19'19.3"K 33°58'52.2"D, 956 m, step, 20.09.2023, M. Çağlak 1105; VF hayvan hastanesi güneyi, 38°19'45.9"K 33°59'59.7"D, 961 m, 11.10.2023, M. Çağlak 1122, Hemikriptofit.

10. *PETROSIMONIA* Bung / Çatalacı

1. *Petrosimonia brachiata* (Pall.) Bunge / Çatalacı

B kapısı kuzeyi, 38°20'47.3"K 33°58'58.6"D, 957 m, çorak arazi içi, 20.09.2023, M. Çağlak 1114, Terofit.

11. *SALSOLA* L. / Soda otu

1. *Salsola kali* L. / Döngeler

Atletizm pisti güneyi, 38°19'19.2"K 33°58'44.4"D, 956 m, step, 20.09.2023, M. Çağlak 1098; B kapısı çıkış güzergâhı, 38°19'58.68"K 33°59'2.24"D, 961 m, 12.06.2024, M. Çağlak 1473, Terofit.

12. *SUAEDA* Forssk. ex J.F.Gmel. / Cirimotu

1. *Suaeda altissima* Pall. / Cirimotu

MF ile ASUBTAM arası, 38°19'43.5"K 33°59'11.2"D, 959 m, step, 22.05.2024, M. Çağlak 1385; Hayvan Hastanesi doğusu, 38°19'46.08"K 34°0'13752"D, 951 m, step, 12.06.2024, M. Çağlak 1467, Terofit.

2. *Suaeda carnosissima* Post / Şahcim

B kapısı kuzeyi, 38°20'47.3"K 33°58'58.6"D, 957 m, çorak arazi içi, 20.09.2023, M. Çağlak 1115, Terofit.

2. AMARYLLIDACEAE / Nergisgiller

1. *ALLIUM* L. / Soğan

1. *Allium atrovioleaceum* Boiss. / Lifli körmən

EF-B blok-FEF arası, 38°19'29.26"K 33°59'06.7"D, 955 m, step, 04.06.2024, M. Çağlak 1425, Kriptofit.

2. *Allium flavum* L. subsp. *tauricum* (Besser ex Rchb.) Stearn / Torossarısı

Yemekhane doğusu, 38°19'50.89"K 33°59'31.70"D, 940 m, step, 12.06.2024, M. Çağlak 1476, Akdeniz elementi, Kriptofit.

3. *Allium guttatum* Stev. subsp. *guttatum* / Benlisoğan

Hayvan hastanesi doğusu, 38°19'46.08"K 34°0'13752"D, 951 m, step, 12.06.2024, M. Çağlak 1466, Kriptofit.

4. *Allium rotundum* L. / Deli pırasa

Yemekhane doğusu, 38°19'50.89"K 33°59'31.70"D, 940 m, step, 12.06.2024, M. Çağlak 1518, Kriptofit.

5. *Allium scabriflorum* Boiss. / Tuz körmən

VF batısı, 38°19'45.9"K 33°59'37.2"D, 958 m, 15.05.2024, M. Çağlak 1348, İran-Turan elementi, Endemik, Kriptofit.

3. APIACEAE / Maydanozgiller

1. *ARTEDIA* L. / Karabenek

1. *Artemisia squamata* L. / Karabenek

SpBF güneyi, otopark alanı çevresi, 38°19'30.0"K 33°58'55.2"D, 967 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1044, Terofit.

2. *BIFORA* Hoffm. / Yumurca

1. *Bifora radians* M.Bieb. / Gısbana

EF güneyi, 38°19'22.8"K 33°59'14.8"D, 959 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1304, Terofit.

3. *CONIUM* L. / Baldıran

1. *Conium maculatum* L. / Baldıran

Yüzme havuzu ile-SpBF arası, 38°19'24.1"K 33°58'52.4"D, 953 m, step, 31.05.2024, M. Çağlak 1422; SpBF-EF arası, 38°19'25.25"K 33°58'51.28"D, 949 m, 04.06.2024, M. Çağlak 1432, Terofit.

4. *DAUCUS* L. / Havuç

1. *Daucus carota* L. / Yabani havuç

SpBF-EF arası, 38°19'25.25"K 33°58'51.28"D, 949 m, 04.06.2024, M. Çağlak 1504, Terofit.

5. *ECHINOPHORA* L. / Çördük

1. *Echinophora tenuifolia* L. / Sarı çördük

Yüzme havuzu batısı-atletizm pisti arası, 38°19'22.8"K 33°58'44.4"D, 958 m, step, 20.09.2023, M Çağlak 1088, İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

2. *Echinophora tournefortii* Jaub. & Spach / Dikenli çördük

FEF ve EF-C blok arası, otopark çevresi, 38°19'30.0"K 33°59'06.0"D, 959 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1005, İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

6. *ERYNGIUM* L. / Boğadiken

1. *Eryngium campestre* L. var. *virens* Link / Kırsenet

Veledrom içi, 38°19'16.0"K 33°58'58.5"D, 956 m, step, 20.09.2023, M. Çağlak 1107; Atletizm pisti-veledrom arası, 38°19'18.25"K 33°58'55.77"D, 932 m, step, 04.06.2024, M. Çağlak 1442; Veledrom içi, 38°19'18.97"K 33°58'59.49"D, 937 m, step, 04.06.2024, M. Çağlak 1437, Hemikriptofit.

7. *TURGENIA* Hoffm. / Karaheci

1. *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm. / Karaheci

EF güneyi, 38°19'22.8"K 33°59'14.8"D, 959 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1501, Terofit.

4. *APOCYNACEAE* / Zakkumgiller

1. *CYNANCHUM* L. / Bacırgan

1. *Cynanchum acutum* L. subsp. *acutum* / Bacırgan

EF-C blok-tenis kortları arası, 38°19'38.86"K 33°59'24.49"D, 949 m, step, 12.06.2024, M. Çağlak 1505, Hemikriptofit.

5. *ARACEAE* / Yılanyastığıgiller

1. *LEMNA* L. / Sumercimeği

1. *Lemna minor* L. / Sumercimeği

Yemekhanenin doğusu, İİF güneyi, 38°19'48.0"K 33°59'24.0"D, 966 m, step, 31.08.2024, M. Çağlak 1497, Kriptofit.

6. ASPARAGACEAE / Kuşkonmazgiller

1. ASPARAGUS L. / Kuşkonmaz

1. *Asparagus lycaonicus* P.H.Davis / Tuzkırğını

Atletizm pisti güneyi, 38°19'19.2"K 33°58'44.4"D, 956 m, step, 20.09.2023, M. Çağlak 1099; Teknopark yolu girişi, 38°19'16.0"K 33°58'53.5"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1359; Teknopark yolu, 38°19'14.1"K 33°58'54.1"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1365; FEF-EF arası, 38°19'29.1"K 33°59'00.3"D, 954 m, step, 31.05.2024, M. Çağlak 1418, İran-Turan elementi, Endemik, Kriptofit.

2. *MUSCARI* Mill. / Müşkürüm

1. *Muscari neglectum* Guss. ex Ten. & Sangiov. / Arapüzümü

Atletizm pisti otoparkı güneyi, 38°19'20"K 33°58'48"D, 955 m, step, 20.03.2024, M. Çağlak 1161, Kriptofit.

3. *ORNITHOGALUM* L. / Akyıldız

1. *Ornithogalum armeniacum* Baker / Soryaz

Atletizm pisti doğusu, 38°19'26"K 33°59'6"D, 959 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1220, D.Akdeniz elementi, Kriptofit.

2. *Ornithogalum narbonense* L. / Akbaldır

MF kuzey tarafı, 38°19'52.0"K 33°59'04.0"D, 958 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1282, Akdeniz elementi, Kriptofit.

3. *Ornithogalum orthophyllum* Ten. / Bayırıyıldızı

Atletizm pisti doğusu, 38°19'26"K 33°59'6"D, 959 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1224, Kriptofit.

4. *Ornithogalum umbellatum* L. / Sunbala

FEF-B blok doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, , 17.04.2024, M. Çağlak 1184, Kriptofit.

7. ASTERACEAE / Papatyagiller

1. *ACHILLEA* L. / Civanperçemi

1. *Achillea aleppica* DC. subsp. *zederbaueri* (Hayek) Hub.-Mor / Akbaşı

B kapısı çıkışı, 38°20'16.1"K 33°59'11.8"D, 960 m, çorak arazi içi, 15.05.2024, M. Çağlak 1326, İran-Turan elementi, Endemik, Hemikriptofit.

2. *Achillea wilhelmsii* K.Koch / Kardaşkınası

FEF ve EF-C blok arası, otopark çevresi, 38°19'30.0"K 33°59'06.0"D, 959 m, step,

11.08.2023, M. Çağlak 1119, Hemikriptofit.

2. *ANTHEMIS* L. / Papatya

1. *Anthemis cotula* L. / Hozançiçeği

Veledrom içi, 38°19'16.9"K 33°58'58.2"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1357, Terofit.

2. *Anthemis cretica* L. subsp. *albida* (Boiss.) Grierson / Dağ papatyası

EF-B blok kuzeyi, 38°19'22.6"K 33°59'6"D, 959 m, step, 20.03.2024, M. Çağlak 1166, Hemikriptofit.

3. *Anthemis cretica* L. subsp. *anatolica* (Boiss.) Grierson / Horoz papatyası

EF-yurtlar arası, 38°19'32"K 33°59'43"D, 968 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1250; B kapısı çıkışı, 38°20'19.9"K 33°59'17.5"D, 958 m, step, 29.05.2024, M. Çağlak 1414; MF kuzeyi, 38°19'53.1"K 33°59'09.5"D, 958 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1286, Hemikriptofit.

3. *ARTEMISIA* L. / Yavşan

1. *Artemisia santonicum* L. subsp. *santonicum* / Deniz yavşanı

Veledrom içi, 38°19'18.97"K 33°58'59.49"D, 937 m, step, 04.06.2024, M. Çağlak 1436, Hemikriptofit.

4. *BOMBYCILAENA* (DC.) Smoljan. / Kısaayaklı

1. *Bombycilaena discolor* (Pers.) M.Lainz / Kısaayaklı

B kapısı çıkışı, 38°20'10.0"K 33°59'20.0"D, 960 m, çorak arazi içi, 15.05.2024, M. Çağlak 1322, Akdeniz elementi, Terofit.

5. *CARDUUS* L. / Eşekdikeni

1. *Carduus nutans* L. subsp. *nutans* / Eşekdikeni

B kapısı güzergâhı, 38°19'57.0"K 33°58'56.0"D, 954 m, step, 25.10.2023, M. Çağlak 1145; Veledrom içi, 38°19'16"K 33°59'01"D, 958 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1239, Hemikriptofit.

2. *Carduus pycnocephalus* L. subsp. *albidus* (M.Bieb.) Kazmi / Eşeksoymacı

Yüzme havuzu ve spor salonu arası-otopark çevresi, 38°19'27"K 33°58'47"D, 969 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1207, Terofit.

6. *CARTHAMUS* L. / Aspir

1. *Carthamus glaucus* M.Bieb. / Karakızdikeni

Atletizm pisti güneyi, 38°19'19.2"K 33°58'44.4"D, 952 m, step, 20.09.2023, M. Çağlak 1095, Terofit.

7. *CHARDINIA* Desf. / Çağlaotu

1. *Chardinia orientalis* (L.) Kuntze / Çağlaotu

Atletizm pisti-yüzme havuzu arası, 38°19'21.8"K 33°58'47.1"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1379, İran -Turan elementi, Terofit.

8. *CHONDRILLA* L. / Karakavuk

1. *Chondrilla juncea* L. / Karakavuk

FEF ve EF-C blok arası, otopark çevresi, 38°19'30.0"K 33°59'06.0"D, 959 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1001, Hemikriptofit.

9. *CENTAUREA* L. / Peygamberçiçeği

1. *Centaurea benedicta* (L.) L. / Topdiken

FEF-B blok batısı, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1177; Veledrom içi, 38°19'18.97"K 33°58'59.49"D, 937 m, step, 04.06.2024, M. Çağlak 1514, Terofit.

2. *Centaurea depressa* M.Bieb. / Gökbaş

Yüzme havuzu ve spor salonu arası, otopark çevresi, 38°19'27"K 33°58'47"D, 969 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1209, Terofit.

3. *Centaurea iberica* Trev. ex Spreng. / Deligözdikeni

Veledrom içi, 38°19'18.97"K 33°58'59.49"D, 937 m, step, 04.06.2024, M. Çağlak 1439, Terofit.

4. *Centaurea patula* DC. / Salkım düğme

Camii batısı, 38°19'38.09"K 33°59'27.51"D, 959 m, step, 22.05.2025, M. Çağlak 1530, İran-Turan elementi, Endemik, Hemikriptofit.

5. *Centaurea pterocaula* Trautv / Çoruşbozan

Veledrom içi, 38°19'18.97"K 33°58'59.49"D, 937 m, step, 04.06.2024, M. Çağlak 1495, Hemikriptofit.

6. *Centaurea pulchella* Ledeb. / Gümüşsüpürge

Enstitü güneyi, 38°19'25.2"K 33°58'53.4"D, 957 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1339, İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

7. *Centaurea solstitialis* L. subsp. *solstitialis* / Çakırdikeni

FEF ve EF-C blok arası, otopark çevresi, 38°19'30.0"K 33°59'06.0"D, 959 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1002; SpBF-EF arası, 38°19'25.25"K 33°58'51.28"D, 949 m, 04.06.2024, M. Çağlak 1430; Veledrom içi, 38°19'18.97"K 33°58'59.49"D, 937 m, step, 04.06.2024, M. Çağlak 1438, Terofit.

8. *Centaurea urvillei* DC. / Alakötürüm

Spor salonu batısı, 38°19'28.75"K 33°58'44.12"D, 956 m, step, 25.04.2024, M.

Çağlak 1268; Veledrom yolu-yüzme havuzu park alanı arası, 38°19'16.5"K 33°58'56.7"D, 957 m, step, 22.05.2024, M. Çağlak 1399, Hemikriptofit.

10. *CICHORIUM* L. / Hindiba

1. *Cichorium intybus* L. / Hindiba

FEF ve EF-B blok arası, 38°19'30.0"K 33°59'13.2"D, 959 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1021, Hemikriptofit.

11. *CIRSIUM* Mill. / Köygöçüren

1. *Cirsium alatum* (S.G.Gmel.) Bobrov / Batakkangalı

EF-C blok-tenis kortları arası, 38°19'38.86"K 33°59'24.49"D, 949 m, step, 12.06.2024, M. Çağlak 1456, Hemikriptofit.

2. *Cirsium arvense* (L.) Scop. / Köygöçüren

İİF batısı, 38°19'40.2"K 33°59'24.3"D, 959 m, step, 31.08.2023, M. Çağlak 1078; VF batısı, 38°19'44.8"K 33°59'37.9"D, 958 m, 30.05.2024, M. Çağlak 1415, Kriptofit.

3. *Cirsium elodes* M.Bieb. / Sukangalı

EF doğu-batı güzergâhı, Deney Hayvanları Uygulama Merkezi kuzeyi, 38°19'33.2"K 33°59'12.8"D, 964 m, step, 31.08.2023, M. Çağlak 1084, Hemikriptofit.

4. *Cirsium leucocephalum* (Willd.) Spreng / Hamurkesen

FEF-B blok ile Turizm Fakültesi arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1032, Hemikriptofit.

12. *COTA* J.Gay / Babuçça

1. *Cota austriaca* (Jacq.) Sch.Bip. / Babuşca

Teknopark yolu, 38°19'11.5"K 33°58'56.0"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1372, Terofit

13. *CREPIS* L. / Kısı

1. *Crepis foetida* L. subsp. *rhoeadifolia* (M.Bieb.) Čelak / Sakarkanak

SpBF güneyi, otopark alanı çevresi, 38°19'30.0"K 33°58'55.2"D, 958 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1047; İİF güneyi, 38°19'40.49"K 33°59'25.88"D, 949 m, 29.04.2024, M. Çağlak 1277; Sosyal tesis ve MF arası, 38°19'53.1"K 33°59'12.8"D, 959 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1293, Terofit.

2. *Crepis pulchra* L. subsp. *pulchra* / Zarıfkısı

ASUBTAM güneyi, 38°19'36.98"K 33°59'13.22"D, 956 m, 29.04.2024, M. Çağlak 1275, Terofit.

14. *CRUPINA* (Pers.) DC. / Gelindöndüren

1. *Crupina crupinastrum* (Moris) Vis. / Gelindöndüren

Veledrom yolu, 38°19'19.0"K 33°58'54.3"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1354, Terofit.

15. *CYMBOLAENA* Smoljan. / Bozkısaayaklı

1. *Cymbolaena griffithii* (A.Gray) Wagenitz / Bozkısaayaklı

EF güneyi, 38°19'20.7"K 33°59'23.1"D, 957 m, çorak arazi, 08.05.2024, M. Çağlak 1307, İran-Turan elementi, Terofit.

16. *ECHINOPS* L. / Topuz

1. *Echinops pungens* Trautv. var. *pungens* / Kirpibaşı

EF-C blok-tenis kortları arası, 38°19'38.86"K 33°59'24.49"D, 949 m, step, 12.06.2024, M. Çağlak 1454, İran -Turan elementi, Hemikriptofit.

17. *ERIGERON* L. / Şifaotu

1. *Erigeron canadensis* L. / Selviotu

Kız yurtları arası-servis yolu, 38°19'39.3"K 33°59'54.4"D, 961 m, step, 11.10.2023, M. Çağlak 1127, Terofit.

18. *FILAGO* Loebl. / Keçeotu

1. *Filago arvensis* L. / Keçeotu

Yemekhane kuzeybasısı, 38°19'54.37"K 33°59'15.42"D, 959 m, çorak arazi içi, 12.06.2024, M. Çağlak 1470, Terofit.

2. *Filago pyramidata* L. / Ateşpamuğu

FEF-B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1034; Teknopark yolu, 38°19'11.5"K 33°58'56.0"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1370, Terofit.

19. *KOELPINIA* Pall. / Kaşgaldak

1. *Koelpinia linearis* Pall. / Kaşkaldak

Atletizm pisti ile yüzme havuzu arası, 38°19'21.5"K 33°58'47.0"D, 957 m, step, 22.05.2024, M. Çağlak 1400, İran-Turan elementi, Terofit.

20. *LACTUCA* L. / Marul

1. *Lactuca saligna* L. / Deli marul

Veledrom-Atletizm pisti arası, 38°19'17.9"K 33°58'51.4"D, 956 m, step, 20.09.2024, M. Çağlak 1507, Hemikriptofit.

2. *Lactuca serriola* L. / Eşekhelvası

Veledrom-atletizm pisti arası, 38°19'17.9"K 33°58'51.4"D, 956 m, step, 20.09.2023, M. Çağlak 1109, Hemikriptofit.

21. *MATRICARIA* L. / Almanpapatyası

1. *Matricaria chamomilla* L. / Almanpapatyası

FEF doğusu, yürüyüş yolu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 24.04.2025, M. Çağlak 1520, Terofit.

22. *PALLENIS* (Cass.) Cass. / Dikenotu

1. *Pallenis spinosa* (L.) Cass. / Dikenotu

EF güneyi, 38°19'25.5"K 33°59'28.9"D, 966 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1311, Terofit.

23. *RHAPONTICUM* Ludwig / Kekredikeni

1. *Rhaponticum repens* (L.) Hidalgo / Kekredikeni

Veledrom çevresi, 38°19'18.9"K 33°58'59.9"D, 957 m, step, 22.05.2024, M. Çağlak 1394, İran-Turan elementi, Kriptofit.

24. *SANTOLINA* L. / Lavantin

1. **Santolina chamaecyparissus* L. / Lavantin

Tören alanı kuzeyi, 38°19'42.74"K 33°59'1.79"D, 959 m, step, 22.05.2025, M. Çağlak 1529, Hemikriptofit.

25. *SCORZONERA* L. / Tekesakalı

1. *Scorzonera cana* (C.A.Mey.) Griseb. var. *cana* / Tekesakalı

FEF ve EF-C blok arası, otopark çevresi, 38°19'30.0"K 33°59'06.0"D, 959 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1007, Hemikriptofit.

2. *Scorzonera laciniata* L. subsp. *laciniata* L. / Parım

FEF-B blok doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1174; MF kuzeyi, 38°19'54.0"K 33°59'04.3"D, 959 m, çorak arazi, 08.05.2024, M. Çağlak 1283, Hemikriptofit.

3. *Scorzonera hieraciifolia* Hayek / Cıbıl tekesakalı

EF-C blok-tenis kortları arası, 38°19'38.86"K 33°59'24.49"D, 949 m, step, 12.06.2024, M. Çağlak 1459, İran-Turan elementi, Endemik, Hemikriptofit.

26. *SENECIO* L. / Kanaryaotu

1. *Senecio vernalis* Waldst. & Kit / Kanaryaotu

Anaokulu ve VF arası, 38°19'43"K 33°59'38"D, 965 m, step, 28.02.2024, M. Çağlak 1147; Teknopark yolu, 38°19'03.4"K 33°59'00.1"D, 969 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1374; SaBF kuzeyi, 38°19'50.8"K 33°58'42.9"D, 958 m, step, 29.05.2024, M. Çağlak 1406, Terofit.

27. *SONCHUS* L. / Eşekgevreği

1. *Sonchus asper* (L.) Hill subsp. *asper* / Eşekgevreği

Anaokulu ve VF arası, 38°19'43"K 33°59'38"D, 965 m, step, 28.02.2024, M. Çağlak 1149; FEF-B blok doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1189, Terofit.

28. *TARAXACUM* F.H.Wigg. / Karahindiba

1. *Taraxacum bessarabicum* (Hornem.) Hand.-Mazz. / Püfçiçeği

Atletizm pisti güneyi, 38°19'19.2"K 33°58'44.4"D, 956 m, step, 20.09.2023, M. Çağlak 1101, Hemikriptofit.

2. *Taraxacum farinosum* Hausskn. & Bornm. ex Hand.-Mazz. / Cırtlık

Hayvan hastanesi doğusu, çorak alan, 38°19'47.33"K 34°0'6.54"D, 951 m, step, 12.06.2024, M. Çağlak 1468; Sosyal tesis çevresi, 38°19'43.23"K 33°59'21.17"D, 955 m, step, 19.04.2024, M. Çağlak 1262; Sosyal tesis ve İİF arası, 38°19'45.3"K 33°59'22.1"D, 966 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1334, İran-Turan elementi, Endemik, Hemikriptofit.

3. *Taraxacum microcephaloides* Soest / Ebemçitliği

FEF ve EF-B blok arası, 38°19'30.0"K 33°59'13.2"D, 959 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1016, İran-Turan elementi, Endemik, Hemikriptofit.

4. *Taraxacum scaturiginosum* G.E.Haglund / Kıvrıkıvrık

FEF B-Blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1026, Hemikriptofit.

5. *Taraxacum tuzgoluense* Yıld. & Doğru-Koca / Cipcik

VF ve sosyal tesis arası, 957 m, step, 25.10.2023, M. Çağlak 1143, İran-Turan elementi, Endemik, Hemikriptofit.

29. *TRAGOPOGON* L. / Yemlik

1. *Tragopogon bupthalmoides* (DC.) Boiss. var. *bupthalmoides* / Tarlayemliği

B kapısı çıkışı, 38°20'15.5"K 33°59'14.8"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1324, İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

2. *Tragopogon coloratus* C.A.Mey. / Katıyemliği

FEF kuzeyi, 38°19'34.6"K 33°59'4.5"D, 960 m, step, 19.04.2024, M. Çağlak 1254; İİF batısı, otopark çevresi, 38°19'42.9"K 33°59'23.7"D, 966 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1331, İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

3. *Tragopogon dubius* Scop. / Atyemliği

Yüzme havuzu güneyi, 38°19'27.5"K 33°58'47.3"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1382, Hemikriptofit.

4. *Tragopogon porrifolius* L. subsp. *longirostris* (Sch.Bip.) Greuter / Helevan
FEF-A blok kuzeyi, 38°19'34.6"K 33°59'4.5"D, 960 m, step, 19.04.2024, M. Çağlak
1512, Hemikriptofit.

30. *TRIPLEUROSPERMUM* Sch.Bip. / Akpapatya

1. *Tripleurospermum decipiens* (Fisch. & C.A.Mey.) Bornm. / Sarıpapatya
Yemekhane doğusu, 38°19'49.78"K 33°59'33"D, 940 m, step, 12.06.2024, M.
Çağlak 1479, Terofit.

31. *XANTHIUM* L. / Pıtrak

1. *Xanthium strumarium* L. subsp. *strumarium* / Kocapıtrak
İİF batısı, 38°19'40.2"K 33°59'24.3"D, 959 m, 31.08.2023, M. Çağlak 1080, Terofit.

8. *BERBERIDACEAE* / Karamukgiller

1. *BERBERIS* L. / Karamuk

1. **Berberis crataegina* DC. / Karamuk

SpBF-İİBF arası, ana yol refüjü, 38°19'33.2"K 33°58'52.0"D, 958 m, step
11.08.2023, M. Çağlak 1058, Fanerofit.

2. **Berberis vulgaris* L. / Kızıl karamuk

FEF ve EF-C blok arası, otopark çevresi, 38°19'30.0"K 33°59'06.0"D, 959 m, step,
11.08.2023, M. Çağlak 1118; İİBF güneyi, 38°19'33.9"K 33°58'50.07"D, 962 m,
step, 19.04.2024, M. Çağlak 1255, Fanerofit.

9. *BETULACEAE*/ Huşgiller

1. *BETULA* L. Huş ağacı

1. **Betula pendula* Roth / Huş ağacı

15 Temmuz Milli İrade Meydanı çevresi, 38°19'43.25"K 33°59'3.37"D, 955 m, step,
19.04.2024, M. Çağlak 1261, Fanerofit.

10. *BORAGINACEAE* / Hodangiller

1. *ALKANNA* Tausch / Havacivaotu

1. *Alkanna orientalis* (L.) Boiss. / Sarısormuk

Atletizm pisti güneyi, 38°19'19.2"K 33°58'44.4"D, 956 m, step, 20.09.2023, M.
Çağlak 1097, Hemikriptofit.

2. *ANCHUSA* L. / Sığirdili

1. *Anchusa azurea* Mill. var. *azurea* / Sığirdili

Yüzme havuzu ve spor salonu arası-otopark çevresi, 38°19'27"K 33°58'47"D, 969
m, step, 24.04.2025, M. Çağlak 1513, Hemikriptofit.

2. *Anchusa leptophylla* Roem & Schult / Ballık

Yüzme havuzu ve spor salonu arası-otopark çevresi, 38°19'27"K 33°58'47"D, 969 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1206, Hemikriptofit.

3. *ASPERUGO* L. / Nevazilotu

1. *Asperugo procumbens* L. / Nevazilotu

FEF-B blok doğusu, 38°19'32"K 33°59'6"D, 968 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1195, Avrupa-Sibirya elementi, Terofit.

4. *BUGLOSSOIDES* Moench / Tarlataşkeseni

1. *Buglossoides arvensis* (L.) I.M.Johnst. / Tarlataşkeseni

EF-B blok kuzeyi, 38°19'22.6"K 33°59'6"D, 959 m, step, 20.03.2024, M. Çağlak 1162, Terofit.

5. *ECHIUM* L. / Engerekotu

1. *Echium italicum* L. / Kurtkuyruğu

EF güneyi, 38°19'21.9"K 33°59'10.0"D, 959 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1303, Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

6. *HELIOTROPIUM* L. / Bambulotu

1. *Heliotropium suaveolens* M.Bieb. / İtırılıbambul

FEF ve EF-B blok arası, otopark çevresi, 38°19'30.0"K 33°59'06.0"D, 959 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1006, D. Akdeniz elementi, Terofit.

7. *LAPPULA* Moench / Gürke

1. *Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort. / Sülün gürke

Teknopark yolu, 38°19'11.5"K 33°58'56.0"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1371, Terofit.

2. *Lappula barbata* (M.Bieb.) Gürke / Gürke

B kapısı çıkışı, 38°20'12.9"K 33°59'28.4"D, 958 m, çorak arazi içi, 29.05.2024, M. Çağlak 1412, İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

8. *LITHOSPERMUM* L. / Taşkesen

1. *Lithospermum arvense* L. / Taşkesen

FEF-B blok doğusu, 38°19'32"K 33°59'6"D, 968 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1508, Avrupa-Sibirya elementi, Terofit.

9. *MOLTKIA* Lehm. / Kesenotu

1. *Moltkia coerulea* (Willd.) Lehm. / Mavikesen

Atletizm pisti doğusu, 38°19'26"K 33°59'6"D, 959 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1219, İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

10. *NONEA* Medik. / Sormukotu

1. *Nonea caspica* (Willd.) G.Don / Bahar sormuğu

Spor salonu doğusu, 38°19'28"K 33°58'44"D, 952 m, step, 20.03.2024, M. Çağlak 1158; FEF-B blok doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1191, Terofit.

11. *ROCHELIA* Rchb. / Kuşcırnağı

1. *Rochelia disperma* (L.f.) K.Koch / Kuşcırnağı

B kapısı çıkışı, 38°20'12.9"K 33°59'28.4"D, 958 m, çorak arazi içi, 29.05.2024, M. Çağlak 1498, Terofit.

11. BRASSICACEAE / Turpgiller

1. *ALYSSUM* L. / Kuduzotu

1. *Alyssum dasycarpum* Stephan ex Willd. / Asi kuduzotu

FEF-B blok doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1489, Terofit.

2. *Alyssum desertorum* Stapf. / Dumanotu

FEF-B blok doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1181; EF-C blok-yurtlar arası, 38°19'32"K 33°59'43"D, 968 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1249; Teknopark yolu, 38°19'11.5"K 33°58'56.0"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1366, Terofit.

3. *Alyssum hirsutum* M.Bieb. subsp. *caespitosum* (T.R.Dudley) Ančev, Kožuharov & Kuzmanov / Kılıdemet

Yüzme havuzu ve spor salonu arası, otopark çevresi, 38°19'27"K 33°58'47"D, 969 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1204, Terofit.

4. *Alyssum hirsutum* M.Bieb. subsp. *hirsutum* / Kılı kuduzotu

Teknopark yolu girişi, 38°19'16.0"K 33°58'53.5"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1361, Terofit.

5. *Alyssum huetii* Boiss. / Tortum kuduzotu

Yüzme havuzu batısı 38°19'31"K 33°58'52"D, 959 m step, 17.04.2024, M. Çağlak 1214, İran-Turan elementi, Endemik, Terofit.

6. *Alyssum linifolium* Stephan ex Willd. var. *linifolium* / Çıplak kuduzotu

Camii güneyi, EF güneyi, 38°19'21"K 33°59'34.6"D, 946 m, step, 20.03.2024, M. Çağlak 1169, Terofit.

7. *Alyssum simplex* Rudolph / Sade kuduzotu

FEF-B blok doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1490, Terofit.

2. *BOREAVA* Jaub. & Spach / Sariot

1. *Boreava orientalis* Jaub. & Spach / Sariot

Atletizm pisti kuzeyi, 38°19'18.73"K 33°58'43.29"D, 958 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1500, Terofit.

3. *BRASSICA* L. / Lahana

1. *Brassica elongata* Ehrh / Uzun şalgam

B kapısı çıkışı, 38°20'13.9"K 33°59'17.8"D, 957 m, çorak arazi içi, 15.05.2024, M. Çağlak 1323, Hemikriptofit.

2. *Brassica napus* L. / Kolza

ASÜBTAM güneyi, 38°19'40"K 33°59'15.5"D, 966 m, step, 20.03.2024, M. Çağlak 1173, Terofit.

3. *Brassica rapa* L. / Şalgam

İİF batısı, 38°19'40.2"K 33°59'24.3"D, 959 m, step, 31.08.2023, M. Çağlak 1081; Atletizm pisti ile yüzme havuzu arası, 38°19'21"K 33°58'46"D, 967 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1217, Hemikriptofit.

3. *CAMELINA* Crantz / Ketentere

1. *Camelina rumelica* Velen. / Ketentere

Veledrom batısı, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, step, 21.05.2025, M. Çağlak 1526, Terofit.

4. *CAPSELLA* Medik. / Çobançantası

1. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. / Çobançantası

VF hayvan hastanesi -güneyi, 38°19'45.9"K 33°59'59.7"D, 961 m, 11.10.2023, M. Çağlak 1124; FEF-B blok doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1183, Terofit.

5. *DESCURAINIA* Webb & Berthel. / Sadırotu

1. *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl / Sadırotu

FEF-B blok doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1179, Terofit.

6. *DIPLLOTAXIS* DC. / Türpenk

1. *Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC. / Türpenk

Kız yurtları arası-servis yolu, 38°19'39.3"K 33°59'54.4"D, 961 m, 11.10.2023, M. Çağlak 1126; MF kuzeyi, 38°19'51.5"K 33°59'07.1"D, 956 m, step, 11.10.2023, M. Çağlak 1129, Hemikriptofit.

7. *ERUCA* Mill. / Roka

1. *Eruca vesicaria* (L.) Cav. / Roka

MF arası ağaçlandırma alanı 38°19'55"K 33°58'58"D, 959 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1227, Terofit.

8. *HIRSCHFELDIA* / Nadasturpu

1. *Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Foss. / Nadasturpu

B kapısı güzergâhı, 38°19'57.0"K 33°58'56.0"D, 959 m, 09.05.2025, M. Çağlak 1523, Terofit.

9. *ISATIS* L. / Çivitotu

1. *Isatis floribunda* Boiss. ex Bornm. / Deliuzgın

Veledrom ile EF arası, 38°19'19.4"K 33°58'58.2"D, 959 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1317; Veledrom çevresi, 38°19'19.06"K 33°58'59.65"D, 937 m, step, 04.06.2024, M. Çağlak 1434, İran-Turan elementi, Endemik, Hemikriptofit.

10. *LEPIDIUM* L. / Tere

1. *Lepidium cartilagineum* (J.Mayer) Thell./Kerdeme

EF güneyi, 38°19'20.7"K 33°59'23.1"D, 957 m, çorak arazi, 08.05.2024, M. Çağlak 1305; EF güneyi, 38°19'20.7"K 33°59'23.1"D, 957 m, çorak arazi, 08.05.2024, M. Çağlak 1306, Hemikriptofit.

2. *Lepidium draba* L. / Diğnik

Yerleşke kuzeyi, kanal çevresi, 38°20'10"K 33°59'02"D, 958 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1237; B kapısı çıkışı, 38°20'10.0"K 33°59'20.0"D, 960 m, çorak arazi içi, 15.05.2024, M. Çağlak 1321, Hemikriptofit.

3. *Lepidium latifolium* L. / Nujdar

MF ile ASUBTAM arası, 38°19'43.5"K 33°59'11.2"D, 959 m, step, 22.05.2024, M. Çağlak 1384, Hemikriptofit.

4. *Lepidium perfoliatum* L. / Gübreotu

FEF-B blok doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1180, Terofit.

11. *MATTHIOLA* W.T.Aiton / Şebboy

1. *Matthiola longipetala* (Vent.) DC. subsp. *bicornis* (Sibth. & Sm.) P.W.Ball / Şebboy

SpBF güneyi, 38°19'25.2"K 33°58'53.4"D, 957 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1337, Terofit.

12. *MENIOCUS* Desv. / -

1. *Meniocus hirsutus* Boiss. & A.Huet / Tortum kuduzotu

Spor salonu batısı, 38°19'28"K 33°58'44"D, 952 m, step, 20.03.2024, M. Çağlak 1155, Terofit.

13. *MICROTHLASPI* F.K.Mey. / Giyle

1. *Microthlaspi perfoliatum* (L.) F.K.Mey. / Giyle

ASÜBTAM doğusu, 38°19'40"K 33°59'15.5"D, 966 m, step, 20.03.2024, M. Çağlak 1172; Yüzme havuzu batısı, 38°19'31"K 33°58'52"D, 959 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1213, Terofit.

14. *RAPISTRUM* Crantz / Kediturpu

1. *Rapistrum rugosum* (L.) All. / Kediturpu

EF-B blok güneyi, 38°19'20.7"K 33°59'23.1"D, 957 m, çorak arazi, 08.05.2024, M. Çağlak 1308, Terofit.

15. *SINAPIS* L. / Hardal

1. *Sinapis arvensis* L. / Hardal

FEF-B blok doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1185, Terofit.

16. *SISYMBRIUM* L. / Bülbülotu

1. *Sisymbrium altissimum* L. / Ergelenotu

FEF-B blok doğusu, 38°19'31"K 33°59'7 D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1178; EF güneyi, 38°19'20.1"K 33°59'06.5"D, 961 m, çorak arazi, 08.05.2024, M. Çağlak 1302, Terofit.

2. *Sisymbrium loeselii* L. / Bülbülotu

Yemekhanenin doğusu, İİF güneyi, 38°19'48.0"K 33°59'24.0"D, 966 m, step 31.08.2023, M. Çağlak 1073, Terofit.

17. *STRIGOSELLA* Boiss. / Keçeteresi

1. *Strigosella africana* (L.) Botsch. / Keçeteresi

FEF-B blok doğusu, 38°19'31"K 33°59'7 D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1182, Terofit.

12. *CAPPARACEAE* / Keberegiller

1. *CAPPARIS* L. / Kebere

1. *Capparis sicula* Veill. / Delikarpuzu

Yemekhane ve MF arası, 38°19'53.1"K 33°59'12.8"D, 959 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1292, Kamefit.

13. *CAPRIFOLIACEAE* / Hanımeligiller

1. *LONICERA* L. / Hanımeli

1. **Lonicera caprifolium* L. / Hanımeli

İİBF kuzeydoğusu, 38°19'40.13"K 33°58'53.92"D, 22.05.2025, M. Çağlak 1528, Fanerofit.

2. VALERIANA L. / Kediotu

1. *Valeriana carinata* (Loisel.) Christenh. & Byng / Sandal kuzugervreği

Yüzme havuzu batısı, 38°19'31"K 33°58'52"D, 959 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1215, Terofit.

2. *Valeriana coronata* (L.) Mill. / Taçlı kuzugevreği

B kapısı yolunun güneyi, 38°20'02"K 33°59'04"D, 956 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1229; Atletizm pisti-yüzme havuzu arası, 38°19'21.8"K 33°58'47.1"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1378, Terofit.

3. *Valeriana vesicaria* (L.) Mill. / Kuzuğevreği

EF güneyi, 38°19'25.5"K 33°59'28.9"D, 966 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1309, Terofit.

3. LOMELOSIA Raf. / Uyuzotu

1. *Lomelosia rotata* (M.Bieb.) Greuter & Burdet / Top uyuzotu

Veledrom yolu-otopark arası, 38°19'16.5"K 33°58'56.7"D, 957 m, step, 22.05.2024, M. Çağlak 1398, Terofit.

14. CARYOPHYLLACEAE / Karanfilgiller

1. ARENARIA L. / Kumotu

1. *Arenaria serpyllifolia* L. / Tarla kumotu

Yüzme Havuzu ve spor salonu arası, otopark çevresi, 38°19'27"K 33°58'47"D, 969 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1201; Veledrom içi, 38°19'16"K 33°59'01"D, 958 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1242; A kapısı çıkışı, 38°19'30.71"K 33°58'41.76"D, 959 m, step, 04.06.2024, M. Çağlak 1450, Terofit.

2. CERASTIUM L. / Boynuzotu

1. *Cerastium dichotomum* L. subsp. *dichotomum* / Çatalboynuzotu

B kapısı yolun güneyi, 38°20'02"K 33°59'04"D, 956 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1231, Terofit.

2. *Cerastium perfoliatum* L. / Ekin boynuzotu

Spor salonu batısı, 38°19'28"K 33°58'44"D, 952 m, step, 20.03.2024, M. Çağlak 1154, Terofit.

3. DIANTHUS L. / Karanfil

1. *Dianthus zonatus* Fenzl var. *zonatus* / Kaya karanfili

SaBF batısı, 38°19'48.3"K 33°58'43.7"D, 966 m, step, 29.05.2024, M. Çağlak 1409; FEF-EF arası, 38°19'28.6"K 33°58'57.2"D, 954 m, step, 31.05.2024, M. Çağlak 1420; EF kuzeyi, 38°19'29.26"K 33°59'06.7"D, 955 m, step, 04.06.2024, M. Çağlak 1426, Hemikriptofit.

4. *GYPHOPHILA* L. / Çöven

1. *Gypsophila oblanceolata* Barkoudah / Çorak çöveni

FEF-B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, step 11.08.2024, M. Çağlak 1488, İran-Turan elementi, Endemik, Hemikriptofit.

2. *Gypsophila pilosa* Hudson / Tarla çöveni

SpBF güneyi, 38°19'25.2"K 33°58'53.4"D, 957 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1335, İran-Turan elementi, Terofit.

3. *Gypsophila venusta* Fenzl. / Kara çöven

FEF-B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, step 11.08.2023, M. Çağlak 1035; Yemekhanenin doğusu, İİF güneyi, 38°19'48.0"K 33°59'24.0"D, 966 m, step, 31.08.2023, M. Çağlak 1067; Tenis kortları doğusu, 38°19'38.86"K 33°59'24.49"D, 949 m, 12.06.2024, M. Çağlak 1458; B kapısı çıkış güzergahı, 38°19'58.68"K 33°59'2.24"D, 961 m, 12.06.2024, M. Çağlak 1472; Yemekhane doğusu, 38°19'49.78"K 33°59'33"D, 940 m, step, 12.06.2024, M. Çağlak 1478, İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

4. *Gypsophila viscosa* Murr. / Şadırlıçöven

FEF-B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, step 11.08.2024, M. Çağlak 1486, İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

5. *HERNIARIA* L. / Atıran

1. *Herniaria glabra* L. / Atıran

Atletizm pisti-veledrom arası, 38°19'18.25"K 33°58'55.77"D, 932 m, step, 04.06.2024, M. Çağlak 1445, Terofit..

6. *HOLOSTEUM* L. / Şeytanküpesi

1. *Holosteum umbellatum* L. / Şeytanküpesi

Spor salonu batısı, 38°19'28"K 33°58'44"D, 952 m, step, 20.03.2024, M. Çağlak 1156; EF kafeterya önü, A ve B Blok arası, 38°19'28"K 33°59'7"D, 961 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1193, Terofit.

7. *MINUARTIA* L. / Tıstıotu

1. *Minuartia hamata* (Hausskn.) Matt. / Kuruotu

Teknopark yolu, 38°19'11.5"K 33°58'56.0"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak

1367; Basketbol sahası kuzeyi, 38°19'38.58"K 33°59'21.70"D, 955 m, 24.09.2024, M. Çağlak 1276, Terofit.

2. *Minuartia meyeri* (Boiss.) Bornm. / Kozatıstısı

SpBF güneyi, 38°19'25.2"K 33°58'53.4"D, 957 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1336; EF-tenis kortu ve basket sahasının doğusu, 38°19'38.2"K 33°59'21.3"D, 966 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1350; Veledrom içi, 38°19'16.9"K 33°58'58.2"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1356, İran-Turan elementi, Terofit.

8. *PARONYCHIA* Mill. / Etyaran

1. *Paronychia kurdica* Boiss. subsp. *kurdica* / Boz kepekotu

Veledrom içi, 38°19'16.0"K 33°58'58.5"D, 956 m, step, 20.09.2023, M. Çağlak 1106; Veledrom içi, 38°19'16"K 33°59'01"D, 958 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1243, Hemikriptofit.

9. *PETRORHAGIA* (Ser.) Link. / Feraceotu

1. *Petrorhagia cretica* (L.) P.W.Ball & Heywood / Ada zarçiçeği

Veledrom içi, 38°19'18.97"K 33°58'59.49"D, 937 m, step, 04.06.2024, M. Çağlak 1435, Terofit.

10. *SABULINA* Rchb. / Kumtistısı

1. *Sabulina tenuifolia* (L.) Rchb. subsp. *tenuifolia* / Çayır tistısı

EF güneyi, 38°19'20.7"K 33°59'06.7"D, 950 m, step, 31.05.2024, M. Çağlak 1516, Terofit.

11. *SAPONARIA* L. / Sabunotu

1. *Saponaria halophila* Hedge & Hub.-Mor. / Çorak sabunotu

VF ve yemekhane arası, 38°19'52.9"K 33°59'24.2"D, 956 m, çorak arazi içi, 25.10.2023, M. Çağlak. 1139; Yemekhane kuzeybatısı, 38°19'53.5"K 33°59'17.0"D, 959 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1287; MF karşısı, çorak arazi, 38°19'54.3"K 33°59'03.5"D, 959 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1297, İran-Turan elementi, Endemik, Terofit.

12. *SILENE* L. / Nakıl

1. *Silene conoidea* L. / Şıvanotu

EF güneyi, 38°19'23.8"K 33°59'20.2"D, 957 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1345, Terofit.

2. *Silene dichotoma* Ehrh. subsp. *dichotoma* / Çatal nakıl

FEF-EF arası, 38°19'28.7"K 33°58'57.8"D, 954 m, step, 31.05.2024, M. Çağlak 1419; EF-FEF arası, 38°19'29.26"K 33°59'06.7"D, 955 m, step, 04.06.2024, M.

Çağlak 1427, Terofit.

3. *Silene subconica* Friv. / Mahruti nakıl

EF güneyi, 38°19'23.8"K 33°59'20.2"D, 957 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1487, Terofit.

13. *STELLARIA* L. / Kuşotu

1. *Stellaria media* (L.) Vill. / Kuşotu

FEF kuzeyi, otopark çevresi, 38°19'34.4"K 33°59'3"D, 957 m, step, 20.03.2024, M. Çağlak 1171, Terofit.

14. *VACCARIA* Wolf / Ekinebesi

1. *Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert / Ekinebesi

Yemekhane doğusu, 38°19'50.89"K 33°59'31.70"D, 940 m, step, 12.06.2024, M. Çağlak 1477, Terofit.

15. *VELEZIA* L. / Tıgotu

1. *Velezia rigida* L. / Tıgotu

EF güneyi, 38°19'20.7"K 33°59'06.7"D, 950 m, step, 31.05.2024, M. Çağlak 1423, Terofit.

15. *CISTACEAE* / Ladengiller

1. *HELIANTHEMUM* Mill. / Güngülü

1. *Helianthemum salicifolium* (L.) Mill. / Söğüt güngülü

Atletizm pisti-yüzme havuzu arası, 38°19'21"K 33°58'46"D, 967 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1218, Terofit.

16. *CONVOLVULACEAE* / Tarlasarmaşığgiller

1. *CONVOLVULUS* L. / Tarlasarmaşığı

1. *Convolvulus arvensis* L. / Tarlasarmaşığı

FEF-EF arası, 38°19'30.0"K 33°59'13.2"D, 959 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1019; İİF batısı, otopark çevresi, 38°19'42.9"K 33°59'23.7"D, 966 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1332, Hemikriptofit.

2. *Convolvulus galaticus* Rost. ex Chois / Bozsarmaşık

B kapısı girişi, 38°20'16.1"K 33°59'11.8"D, 960 m, çorak arazi içi, 15.05.2024, M. Çağlak 1325, Hemikriptofit.

2. *CUSCUTA* L. / Cinsaçı

1. *Cuscuta campestris* Yunck. / Kâfırsaçı

B kapısı çıkışı, 38°20'17.2"K 33°59'16.2"D, 958 m, step, 06.08.2024, M. Çağlak 1480, Terofit.

17. CRASSULACEAE / Damkoruğugiller

1. *SEDUM* L. / Damkoruğu

1. *Sedum aetnense* Tineo / Kara damkoruğu

Veledrom içi, 38°19'16"K 33°59'01"D, 958 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1240, İran-Turan elementi, Terofit.

18. CUCURBITACEAE / Kabakgiller

1. *ECBALLIUM* A.Rich. / Eşekhıyarı

1. *Ecballium elaterium* (L.) A.Rich./ Eşekhıyarı

Yemekhanenin doğusu-İİF güneyi, 38°19'48.0"K 33°59'24.0"D, 959 m, step, 31.08.2023, M. Çağlak 1068, Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

19. CYPERACEAE / Hasırotugiller

1. *ELEOCHARIS* R.Br. / Sivrisaz

1. *Eleocharis uniglumis* (Link) Schult / Kapçıksazı

Yemekhanenin doğusu-İİF güneyi, 38°19'48.0"K 33°59'24.0"D, 959 m, step, 24.04.2025, M. Çağlak 1502, Kriptofit.

20. ELAEAGNACEAE / İğdegiller

1. *ELAEAGNUS* L. / İğde

1. **Elaeagnus angustifolia* L. / İğde

FEF-EF arası, 38°19'30.0"K 33°59'13.2"D, 959 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1008; VF ve yemekhane arası, 38°19'50.2"K 33°59'34.7"D, 966 m, step, 25.10.2023, M. Çağlak 1136, Fanerofit.

2. *HIPPOPHAE* L. / Çıçırgan

1. **Hippophae rhamnoides* L. / Çıçırgan

MF kuzeyi, 38°19'51.5"K 33°59'07.1"D, 956 m, step, 11.10.2023, M. Çağlak 1131, Fanerofit.

21. EUPHORBIACEAE / Sütlegengiller

1. *EUPHORBIA* L. / Sütleğen

1. *Euphorbia chamaesyce* L. / Şebrem

FEF-B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, step 11.08.2023, M. Çağlak 1040, Terofit.

2. *Euphorbia helioscopia* L. / Feribanotu

EF kuzeyi, 38°19'22.6"K 33°58'46.7"D, 959 m, step, 20.03.2024, M. Çağlak 1165, Terofit.

3. *Euphorbia macroclada* Boiss. / Neblul

Yüzme havuzu ve atletizm pisti arası, 38°19'20.4"K 33°58'46.7"D, 959 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1319, İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

4. *Euphorbia maculata* L. / Benli sütleğen

Yüzme havuzu ve atletizm pisti arası, 38°19'22.8"K 33°58'44.4"D, 958 m, step, 20.09.2023, M. Çağlak 1090, Terofit.

2. *CHROZOPHORA* Neck. ex A.Juss. / Siğilotu

1. *Chrozophora tinctoria* (L.) A.Juss. / Siğilotu

Yemekhanenin doğusu-İİF güneyi, 38°19'48.0"K 33°59'24.0"D, 959 m, step 31.08.2023, M. Çağlak 1069; Atletizm-veledrom arası, yüzme havuzu güneyi, 38°19'19.3"K 33°58'52.2"D, 956 m, step, 20.09.2023, M. Çağlak 1103, Terofit.

22. FABACEAE / Baklagiller

1. *ALHAGI* Tourn. ex Gagnebin / Aguldikeni

1. *Alhagi maurorum* Medik. subsp. *maurorum* Medik / Aguldikeni

FEF-EF arası, 38°19'30.0"K 33°59'13.2"D, 959 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1017, İran-Turan elementi, Kamefit.

2. *ASTRAGALUS* L. / Geven

1. *Astragalus hamosus* L. / Koçboynuzu

Veledrom içi, 38°19'16.9"K 33°58'58.2"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1358; Veledrom içi, 38°19'17.8"K 33°58'59.4"D, 957 m, step, 22.05.2024, M. Çağlak 1395, Terofit.

2. *Astragalus lycius* Boiss. / Bozkırmumu

B kapısı girişi, 38°20'10.7"K 33°59'10.8"D, 959 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1328, Endemik, Kamefit.

3. *Astragalus mesogitanus* Boiss. / Aydın geveni

Yemekhane doğusu, 38°19'49.78"K 33°59'33"D, 959 m, step, 15.05.2025, M. Çağlak 1525, İran-Turan elementi, Endemik, Kamefit.

4. *Astragalus microcephalus* Willd. subsp. *microcephalus* / Anadolukitresi

Atletizm pisti-veledrom arası, 38°19'18.25"K 33°58'55.77"D, 932 m, step, 04.06.2024, M. Çağlak 1440; Atletizm pisti-yüzme havuzu arası, 38°19'20.19"K 33°58'47.71"D, 947 m, step, 04.06.2024, M. Çağlak 1447, İran-Turan elementi, Kamefit.

5. *Astragalus odoratus* Lam. / Misk geveni

İİF batısı, 38°19'43.7"K 33°59'23.6"D, 960 m, step, 22.05.2024, M. Çağlak 1389, Kamefit.

6. *Astragalus plumosus* Willd. / Tavşantopağı

Atletizm-veledrom arası, yüzme havuzu güneyi, 38°19'19.3"K 33°58'52.2"D, 956 m, step, 20.09.2023, M. Çağlak 1104, İran-Turan elementi, Kamefit.

7. *Astragalus ptilodes* Boiss. subsp. *ptilodes* / Spil geveni

TıpF güneyi, 38°19'36.56"K 33°59'11.35"D, 956 m, step, 29.04.2024, M. Çağlak 1273, Kamefit.

8. *Astragalus suberosus* Banks & Sol. / Yemeni geveni

Yemekhane doğusu, 38°19'50.89"K 33°59'31.70"D, 940 m, step, 15.05.2025, M. Çağlak 1524, Kamefit.

3. *GALEGA* L. / Keçisedefi

1. *Galega officinalis* L. / Keçisedefi

FEF-EF arası, 38°19'30.0"K 33°59'13.2"D, 959 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1014; Yemekhane güneyi, 38°19'45.4"K 33°59'19.6"D, 959 m, step, 22.05.2024, M. Çağlak 1386, Avrupa-Sibirya elementi, Hemikriptofit.

4. *GLYCYRRHIZA* L. / Meyan

1. *Glycyrrhiza glabra* L. / Meyan

EF güneyi, 38°19'23.8"K 33°59'20.2"D, 957 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1344; SaBF kuzeyi, basket sahası çevresi, 38°19'51.1"K 33°58'46.8"D, 959 m, step, 29.05.2024, M. Çağlak 1411, Hemikriptofit.

5. *HEDYSARUM* L. / Batalak

1. *Hedysarum varium* Willd. subsp. *varium* / Batalak

Yemekhane doğusu, 38°19'50.89"K 33°59'31.70"D, 940 m, step, 12.06.2024, M. Çağlak 1475, İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

6. *LOTUS* L. / Gazalboynuzu

1. *Lotus aegaeus* (Griseb.) Boiss. / Nohudak

FEF-EF arası, 38°19'30.0"K 33°59'13.2"D, 959 m, step, 11.08.2024, M. Çağlak 1515, Terofit.

2. *Lotus corniculatus* L. var. *corniculatus* / Gazalboynuzu

FEF-EF arası, 38°19'30.0"K 33°59'13.2"D, 959 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1013; İİF batısı, 38°19'41.15"K 33°59'23.96"D, 955 m, step, 29.04.2024, M. Çağlak 1278, Hemikriptofit.

3. *Lotus strictus* Fisch. & C.A.Mey. / Böbrekotu

SpBF güneyi, otopark alanı çevresi, 38°19'30.0"K 33°58'55.2"D, 957 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1049; FEF-EF arası, 38°19'28.9"K 33°59'02.5"D, 955 m,

step, 31.05.2024, M. Çağlak 1417; EF-B blok-FEF arası, 38°19'29.26"K 33°59'06.7"D, 955 m, step, 04.06.2024, M. Çağlak 1424, Terofit.

7. *MEDICAGO* L. / Karayonca

1. *Medicago crassipes* (Boiss.) E.Small / Hançer yoncası

Teknopark yolu, 38°19'11.5"K 33°58'56.0"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1368, İran-Turan elementi, Terofit.

2. *Medicago lupulina* L. / Bitçikotu

Spor salonu ve SpBF arası, 38°19'30.1"K 33°58'47.9"D, 967 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1057, Terofit.

3. *Medicago monantha* (C.A.Mey.) Trautv. / Dağgürniği

SpBF güneyi, 38°19'25.2"K 33°58'53.4"D, 957 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1341; EF güneyi, 38°19'23.8"K 33°59'20.2"D, 957 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1346; Yüzme havuzu ve spor salonu arası, otopark çevresi, 38°19'27"K 33°58'47"D, 969 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1203, İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

4. *Medicago monspeliaca* (L.) Trautv / Bayırgürniği

EF güneyi, 38°19'25.5"K 33°59'28.9"D, 966 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1314; SpBF güneyi, 38°19'25.2"K 33°58'53.4"D, 957 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1343; FEF-B blok doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1187, Akdeniz elementi, Terofit.

5. *Medicago sativa* L. subsp. *sativa* / Karayonca

FEF-EF arası, 38°19'30.0"K 33°59'13.2"D, 959 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1012, Hemikriptofit.

6. *Medicago rigidula* (L.) All./ Kabayonca

EF güneyi, 38°19'25.5"K 33°59'28.9"D, 966 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1313, Terofit.

7. *Medicago x varia* Martyn / Yabanyoncası

Yemekhanenin doğusu-İİF güneyi, 38°19'48.0"K 33°59'24.0"D, 966 m, step 31.08.2023, M. Çağlak 1070, Hemikriptofit.

8. *MELILOTUS* (L.) Mill. / Taşyoncası

1. *Melilotus albus* Desr. / At taşyoncası

SpBF güneyi, otopark alanı çevresi, 38°19'30.0"K 33°58'55.2"D, 957 m, step 11.08.2023, M. Çağlak 1045; SpBF-EF arası, 38°19'25.25"K 33°58'51.28"D, 949 m, 04.06.2024, M. Çağlak 1433, Terofit.

9. *ONOBRYCHIS* Mill. / Korunga

1. *Onobrychis oxyodonta* Boiss. / Kır korungası

EF güneyi, 38°19'26.2"K 33°59'34.0"D, 959 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1315, Hemikriptofit.

10. *ROBINIA* L. / Yalancıakasya

1. **Robinia hispida* L. / Kılıklı akasya

TıpF güneyi, 38°19'36.77"K 33°59'10.85"D, 955 m, step, 25.04.2024, M. Çağlak 1264, Fanerofit.

2. **Robinia pseudoacacia* L. / Yalancıakasya

FEF-B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, step 11.08.2023, M. Çağlak 1029; VF kuzeyi-yemekhane arası, 38°19'47.78"K 33°59'36.45"D, 960 m, step, 25.04.2024, M. Çağlak 1265, Fanerofit.

11. *SOPHORA* L. / Acımeyan

1. *Sophora alopecuroides* L. / Acımeyan

VF-yemekhane arası, 38°19'50.3"K 33°59'34.4"D, 959 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1289, Kriptofit.

12. *SPHAEROPHYSA* DC. / Hürmüzotu

1. *Sphaerophysa kotschyana* Boiss. / Hürmüzotu

FEF ve EF-C blok arası, otopark çevresi, 38°19'30.0"K 33°59'06.0"D, 959 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1120; FEF-A blok doğusu ile otopark alanı çevresi, 38°19'34.7"K 33°59'06.5"D, 958 m, step, 22.05.2024, M. Çağlak 1383, İran-Turan elementi, Endemik, Hemikriptofit.

13. *STYPHNOLOBIUM* Schott / Sofora

1. **Styphnolobium japonicum* (L.) Schott / -

SaBF batısı, 38°19'44.46"K 33°58'34.20"D, 958 m, 24.04.2025, M. Çağlak 1519, Fanerofit.

14. *TRIFOLIUM* L. / Yonca

1. *Trifolium dubium* Sibth. / Tatlı yonca

Yemekhanenin doğusu-İİF güneyi, 38°19'48.0"K 33°59'24.0"D, 966 m, step 31.08.2023, M. Çağlak 1072, Terofit.

2. *Trifolium hybridum* L. var. *anatolicum* (Boiss.) Boiss. / Melez üçgül

SpBF-kapalı otopark arası, 38°19'28.69"K 33°58'53.67"D, 943 m, 04.06.2024, M. Çağlak 1428, Hemikriptofit.

3. *Trifolium pratense* L. var. *pratense* / Çayırgülü

FEF-EF arası, 38°19'30.0"K 33°59'13.2"D, 959 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak

1015, Hemikriptofit.

4. *Trifolium repens* L. var. *repens* / Ak üçgül

Yemekhane güneyi, 38°19'45.4"K 33°59'19.6"D, 959 m, step, 22.05.2024, M. Çağlak 1387, Hemikriptofit.

14. *TRIGONELLA* L. / Çemenotu

1. *Trigonella coerulescens* (M.Bieb.) Halácsy subsp. *coerulescens* / Hintkokası

FEF-B blok doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1188; EF güneyi, 38°19'25.5"K 33°59'28.9"D, 966 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1312, Terofit.

2. *Trigonella gladiata* Steven / Hülbe

Teknopark yolu, 38°19'14.1"K 33°58'54.1"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1363, Terofit.

15. *VICIA* L. / Fiğ

1. *Vicia cracca* L. subsp. *stenophylla* Vel. / Meşe fiği

FEF-B blok doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 24.04.2025, M. Çağlak 1493, Hemikriptofit.

2. *Vicia sativa* L. / Fiğ

FEF-B blok doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1190, Terofit.

3. *Vicia villosa* Roth subsp. *villosa* / Tüylü fiğ

FEF-B blok doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 24.04.2025, M. Çağlak 1510, Terofit.

23. *FAGACEAE* / Kayıngiller

1. *QUERCUS* L. / Meşe

1. **Quercus robur* L. subsp. *robur* / Saplı meşe

Yemekhanenin doğusu, İİF güneyi, 38°19'48.0"K 33°59'24.0"D, 966 m, 31.08.2023, M. Çağlak 1077; MF kuzeyi, 38°19'51.5"K 33°59'07.1"D, 956 m, 11.10.2023, M. Çağlak 1133; EF ile yurtlar arası, 38°19'32"K 33°59'43"D, 968 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1251, Avrupa-Sibirya elementi, Fanerofit.

24. *FRANKENIACEAE* / Tülpembegiller

1. *FRANKENIA* L. / Tülpembe

1. *Frankenia hirsuta* L / Tülpembe

B kapısı kuzeyi, 38°20'47.3"K 33°58'58.6"D, 957 m, çorak arazi içi, 20.09.2023, M. Çağlak 1113; VF hayvan hastanesi güneyi, 38°19'45.9"K 33°59'59.7"D, 961 m,

11.10.2023, M. Çağlak 1123; SaBF batısı, 38°19'48.3"K 33°58'43.7"D, 966 m,
29.05.2024, M. Çağlak 1408, Kamefit.

25. GERANIACEAE / Turnagagasıgiller

1. *ERODIUM* L'Hér. / Dönbaba

1. *Erodium ciconium* (L.) L Her. / Kocakarı iğnesi

Veledrom içi, 38°19'15"K 33°59'00"D, 960 m, 20.03.2024, M. Çağlak 1168; EF
güneyi, 38°19'23.8"K 33°59'20.2"D, 957 m, 15.05.2024, M. Çağlak 1347, Terofit.

2. *Erodium cicutarium* (L.) L' Hér. / İğnelik

Camii çevresi, 38°19'36"K 33°59'30"D, 959 m, 28.02.2024, M. Çağlak 1152; MF
kuzeyi, 38°19'53.2"K 33°59'07.6"D, 958 m, 08.05.2024, M. Çağlak 1285, Terofit.

26. IRIDACEAE / Süsengiller

1. *IRIS* L. / Süsen

1. **Iris × germanica* L. / Gök süsen

FEF kuzeyi, 38°19'34.8"K 33°59'04.8"D, 958 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1065; Spor
salonu batısı, 38°19'28.8"K 33°58'49.3"D, 956 m, 29.04.2024, M. Çağlak 1271,
Kriptofit.

2. *Iris sari Schott* ex Baker / Ana kurtkulağı

Spor salonu batısı, 38°19'29.03"K 33°58'44.34"D, 962 m, 25.04.2024, M. Çağlak
1266, İran-Turan elementi, Endemik, Kriptofit.

2. *GLADIOLUS* L / Kılıçotu

1. *Gladiolus atrovioleaceus* Boiss. / Kraçsüseni

Spor salonu batısı, 38°19'28.75"K 33°58'44.12"D, 956 m, 25.04.2024, M. Çağlak
1269, Kriptofit.

2. *Gladiolus halophilus* Boiss. & Heldr / Çorak kılıçotu

EF batısı-tenis kortları doğusu, 38°19'38.86"K 33°59'24.49"D, 949 m, 12.06.2024,
M. Çağlak 1461, İran-Turan elementi, Endemik, Kriptofit.

27. JUNCACEAE / Kofagiller

1. *JUNCUS* L. / Kofa

1. *Juncus acutus* L. / Kofa

B kapısı, 38°20'03.5"K 33°59'37.9"D, 958 m, çorak arazi içi, 30.05.2024, M. Çağlak
1416; EF batısı-tenis kortları doğusu, 38°19'38.86"K 33°59'24.49"D, 949 m,
12.06.2024, M. Çağlak 1457, Hemikriptofit.

28. LAMIACEAE / Ballıbabagiller

1. *AJUGA* L. / Mayasılotu

1. *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb. subsp. *chia* (Schreb.) Arcang. / Acıgıcı
Yüzme havuzu ve atletizm pisti arası, 38°19'22.8"K 33°58'44.4"D, 958 m, 20.09.2023, M. Çağlak 1089; Veledrom içi, 38°19'15"K 33°59'00"D, 960 m, 20.03.2024, M. Çağlak 1167, Hemikriptofit.
2. *CLINOPODIUM* L. / Yabanifesleğen
 1. *Clinopodium acinos* (L.) Kuntze / Kayrakçayı
Teknopark yolu, 38°19'08.9"K 33°58'57.4"D, 969 m, 15.05.2024, M. Çağlak 1373, Avrupa-Sibirya elementi, Hemikriptofit.
3. *LAMIUM* L. / Ballıbaba
 1. *Lamium amplexicaule* L. var. *amplexicaule* / Baltutan
Spor salonu batısı, 38°19'28"K 33°58'44"D, 952 m, 20.03.2024, M. Çağlak 1157, Terofit.
4. *LAVANDULA* L. / Lavanta
 1. **Lavandula angustifolia* Mill. / Lavanta
EF-FEF arası, 38°19'29.26"K 33°59'06.7"D, 955 m, 04.05.2024, M. Çağlak 1506, Kamefit.
5. *MARRUBIUM* L. / Bozotu
 1. *Marrubium parviflorum* Fisch. & C.A.Mey. subsp. *oligodon* (Boiss.) Seybold / Küllü bozotu
B-Kapısı girişi güzergahı, 38°20'9.57"K 33°59'2.24"D, 945 m, 12.06.2024, M. Çağlak 1474, İran-Turan elementi, Endemik, Hemikriptofit.
6. *MENTHA* L. / Nane
 1. *Mentha longifolia* (L.) L. subsp. *typhoides* (Briq.) Harley / Dere nanesi
FEF B-Blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1042; İİF batısı-otopark çevresi, 38°19'42.08"K 33°59'24.16"D, 965 m, 29.04.2024, M. Çağlak 1279, Hemikriptofit.
 2. *Mentha suaveolens* Ehrh./Kaba nane
İİF batısı, otopark çevresi, 38°19'42.9"K 33°59'23.7"D, 966 m, 15.05.2024, M. Çağlak 1329, Akdeniz elementi, Hemikriptofit.
7. *PHLOMIS* L. / Çalba
 1. *Phlomis armeniaca* Willd / Bozsavlak
Veledrom yolu ve otopark arası, 38°19'16.5"K 33°58'56.7"D, 957 m, 22.05.2024, M. Çağlak 1397, İran-Turan elementi, Hemikriptofit.
8. *SIDERITIS* L. / Dağçayı

1. *Sideritis lanata* L. / İpekçayı

Teknopark yolu girişi, 38°19'16.0"K 33°58'53.5"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1360, D. Akdeniz elementi, Terofit.

2. *Sideritis montana* L. / Karaçay

Yüzme havuzu ve atletizm pisti arası, 38°19'21.54"K 33°58'46.23"D, 956 m, 25.04.2024, M. Çağlak 1270; Yüzme havuzu ve atletizm pisti arası, 38°19'20.4"K 33°58'46.7"D, 959 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1320, Terofit.

9. *STACHYS* L. / Deliçay

1. *Stachys cretica* L. subsp. *anatolica* Rech.f. / Yağlıkara

Camii ile tenis kortları arası, 38°19'38.9"K 33°59'24.4"D, 959 m, 22.05.2024, M. Çağlak 1390, Endemik, Hemikriptofit.

10. *TEUCRIUM* L. / Kısamahmut

1. *Teucrium polium* L. / Acıyavşan

VF batısı, 38°19'45.9"K 33°59'37.2"D, 958 m, 15.05.2024, M. Çağlak 1349; Atletizm ve yüzme havuzu arası, 38°19'20.19"K 33°58'47.71"D, 947 m, 04.06.2024, M. Çağlak 1446, Hemikriptofit.

11. *ZIZIPHORA* L. / Anuk

1. *Ziziphora tenuior* L. / Fareotu

SpBF güneyi, 38°19'25.2"K 33°58'53.4"D, 957 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1340, İran-Turan elementi, Terofit.

2. *Ziziphora capitata* L. / Anuk

Camii ile tenis kortları arası, 38°19'38.9"K 33°59'24.4"D, 959 m, step, 22.05.2024, M. Çağlak 1391, Terofit.

29. *LILIACEAE* / Zambakgiller

1. *GAGEA* Salisb. / Sarıyıldız

1. *Gagea villosa* (M.Bieb.) Sweet / Tüylüyıldız

Anaokulu ve VF arası, 38°19'43"K 33°59'38"D, 965 m, step, 28.02.2024, M. Çağlak 1146; Yüzme havuzu çevresi, 38°19'23"K 33°58'47"D, 969 m, step 28.02.2024, M. Çağlak 1151, Kriptofit.

30. *MALVACEAE* / Ebegümecigiller

1. *ALCEA* L. / Hatmi

1. *Alcea setosa* (Boiss.) Alef. / Hitmiyeçiçeği

FEF-EF arası, 38°19'30.0"K 33°59'13.2"D, 959 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1517, Hemikriptofit.

2. *MALVA* L. / Ebegümece

1. *Malva neglecta* Wallr. / Çobançöreği

Atletizm pisti kuzeyi, 38°19'21.02"K 33°58'45.93"D, 959 m, 24.04.2025, M. Çağlak 1521, Terofit.

2. *Malva sylvestris* L. / Ebegümece

FEF-EF arası, 38°19'30.0"K 33°59'13.2"D, 959 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1009, Hemikriptofit.

3. *TILIA* L. / Ihlamur

1. **Tilia tomentosa* Moench / Gümüşi ihlamur

Yemekhane güneyi, 38°19'45.4"K 33°59'19.6"D, 959 m, 22.05.2024, M. Çağlak 1388, Avrupa-Sibirya elementi, Fanerofit.

31. MORACEAE

1. *MORUS* L. / Dut

1. **Morus nigra* L. / Kara dut

FEF kuzeyi, otopark çevresi, 38°19'34.8"K 33°59'04.8"D, 958 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1061, Fanerofit.

2. **Morus alba* L. / Ak dut

VF hayvan hastanesi güneyi, 38°19'45.9"K 33°59'59.7"D, 961 m, 11.10.2023, M. Çağlak 1121; Kütüphane güneyi-İİBF kuzeydoğusu, 38°19'43"K 33°58'54.1"D, 973 m, 19.04.2024, M. Çağlak 1260, Fanerofit.

32. NITRARIACEAE

1. *PEGANUM* L. / Üzerlik

1. *Peganum harmala* L. / Üzerlik

Kız yurtları arası-servis yolu, 38°19'39.3"K 33°59'54.4"D, 961 m, 11.10.2023, M. Çağlak 1125; B kapısı, 38°20'17.7"K 33°59'22.2"D, 958 m, çorak arazi içi, 29.05.2024, M. Çağlak 1413, Hemikriptofit.

33. OLEACEAE

1. *FRAXINUS* L. / Dişbudak

1. **Fraxinus angustifolia* Vahl subsp. *angustifolia* / Sivri dişbudak

FEF-B Blok ve TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1033; VF ve yemekhane arası, 38°19'50.2"K 33°59'34.7"D, 966 m, 25.10.2023, M. Çağlak 1138, Fanerofit.

2. *LIGUSTRUM* L. / Kurtbağrı

1. **Ligustrum vulgare* L. / Kurtbağrı

TF kuzeyi, 38°19'34.6"K 33°58'58.7"D, 958 m, 11.08.2023, M. Çağlak. 1059; A kapısı çıkışı, 38°19'30.71"K 33°58'41.76"D, 959 m, 04.06.2024, M. Çağlak 1449, Avrupa-Sibirya elementi, Fanerofit.

3. *SYRINGA* L. / -

1. **Syringa vulgaris* L. / Leylak

FEF kuzeyi, 38°19'34.8"K 33°59'04.8"D, 958 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1062; FEF kuzeyi, 38°19'34"K 33°59'3"D, 957 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1225, Fanerofit.

34. *PAPAVERACEAE* / Haşhaşgiller

1. *FUMARIA* L. / Şahtere

1. *Fumaria officinalis* L. / Şahtere

FEF kuzeyi, 38°19'34.4"K 33°59'3"D, 957 m, step, 20.03.2024, M. Çağlak 1170, Terofit.

2. *Fumaria vaillantii* Loisel / Güvercingöğsü

Atletizm pisti-yüzme havuzu arası, 38°19'21.8"K 33°58'47.1"D, 960 m, 15.05.2024, M. Çağlak 1375, Terofit.

2. *GLAUCIUM* Mill. / Çömlekçatlatan

1. *Glaucium leiocarpum* Boiss. / Gâvurhaşaşı

FEF ve EF-C blok arası, otopark çevresi, 38°19'30.0"K 33°59'06.0"D, 959 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1003, Terofit.

2. *Glaucium corniculatum* (L.) Rudolph / Çömlekçatlatan

FEF doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1176; Yemekhane ve MF arası, 38°19'50.8"K 33°59'14.9"D, 966 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1299; Camii doğusu, 38°19'40.80"K 33°59'34.66"D, 954 m, 12.06.2024, M. Çağlak 1464, Terofit.

3. *HYPECOUM* L. / Hidrellezotu

1. *Hypocoum procumbens* L. subsp. *procumbens* / Yavruağzı

Yüzme havuzu batısı, 38°19'31"K 33°58'52"D, 959 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1216; B Kapısı güneyi, 38°20'02"K 33°59'04"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1228, Akdeniz elementi, Terofit.

4. *PAPAVER* L. / Gelincik

1. *Papaver dubium* L. subsp. *dubium* / Köpekyacağı

Yüzme havuzu ve spor salonu arası, 38°19'27"K 33°58'47"D, 969 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1200; Yüzme havuzu ve spor salonu arası, 38°19'27"K 33°58'47"D, 969 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1202, Terofit.

2. *Papaver lacerum* Popov / Kara gelincik

Yüzme havuzu ve Spor salonu arası, 38°19'27"K 33°58'47"D, 969 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1491, Terofit.

5. *ROEMERIA* Medik. / Cin haşhaşı

1. *Roemeria hybrida* (L.) DC. / Pıtpıtotu

FEF doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1175; B kapısı kuzeyi-kanal arası, 38°20'16.5"K 33°59'04.1"D, 958 m, 15.05.2024, M. Çağlak 1327, Terofit.

35. *PLANTAGINACEAE* / Sinirotugiller

1. *LINARIA* Mill. / Nevruzotu

1. *Linaria iconia* Boiss. & Heldr. / Konya navruzotu

FEF doğusu, 38°19'31"K 33°59'7"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1186; SpBF güneyi, 38°19'25.2"K 33°58'53.4"D, 957 m, 15.05.2024, M. Çağlak 1342, İran-Turan elementi, Endemik, Hemikriptofit.

2. *Linaria simplex* DC. / Yalın navruzotu

Atletizm pisti doğusu, 38°19'26"K 33°59'6"D, 959 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1223; SpBF güneyi, 38°19'25.2"K 33°58'53.4"D, 957 m, 15.05.2024, M. Çağlak 1338, Akdeniz elementi, Terofit.

2. *PLANTAGO* L. / Sinirotu

1. *Plantago lanceolata* L. / Damarlıca

Spor salonu ve SpBF arası, 38°19'30.1"K 33°58'47.9"D, 967 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1056; Yemekhanenin doğusu, İİF güneyi, 38°19'48.0"K 33°59'24.0"D, 966 m, 31.08.2023, M. Çağlak 1074; ASÜBTAM güneyi, 38°19'36.75"K 33°59'13.23"D, 955 m, 29.04.2024, M. Çağlak 1274, Hemikriptofit.

3. *VERONICA* L. / Mavişot

1. *Veronica arvensis* L. / Ekinmavişi

Yüzme havuzu ve spor salonu arası, 38°19'27"K 33°58'47"D, 969 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1208, Avrupa-Sibirya elementi, Terofit.

2. *Veronica campylopoda* Boiss. / Kırmaviş

Teknopark yolu, 38°19'11.5"K 33°58'56.0"D, 960 m, 15.05.2024, M. Çağlak 1369, İran-Turan elementi, Terofit.

3. *Veronica grisebachii* Walters / Keşanmavişi

Teknopark yolu, 38°19'16.0"K 33°58'53.5"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1362, Akdeniz elementi, Terofit.

4. *Veronica hederifolia* L. / Baharmavisi

Anaokulu ve VF arası, 38°19'43"K 33°59'38"D, 965 m, step 28.02.2024, M. Çağlak 1148, Terofit.

5. *Veronica polita* Fr. / Mavişotu

Yüzme havuzu çevresi, 38°19'23"K 33°58'47"D, 969 m, 28.02.2024, M. Çağlak 1150; Veledrom içi, 38°19'16"K 33°59'01"D, 958 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1241, Terofit.

6. *Veronica thymoides* P.H.Davis subsp. *hasandaghensis* M.A.Fisch. / Hasanmavişi

Teknopark yolu, 38°19'16.0"K 33°58'53.5"D, 960 m, 15.05.2024, M. Çağlak 1511, Endemik, Hemikriptofit.

36. PLATANACEAE / Çınargiller

1. *PLATANUS* L. / Çınar

1. **Platanus occidentalis* L. / Londra çınarı

FEF-B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1022; İİBF batısı, 38°19'35.89"K 33°58'49.52"D, 963 m, 19.04.2024, M. Çağlak 1256, Fanerofit.

37. PLUMBAGINACEAE / Kardikenigiller

1. *LIMONIUM* Mill. / Kuduzotu

1. *Limonium lilacinum* (Boiss. & Balansa) Wagenitz / Çoraklavantası

Atletizm pisti güneyi, 38°19'19.2"K 33°58'44.4"D, 956 m, 20.09.2023, M. Çağlak 1096; Veledrom içi, 38°19'17.8"K 33°58'59.4"D, 957 m, 22.05.2024, M. Çağlak 1396, İran-Turan elementi, Endemik, Kamefit.

2. *Limonium iconicum* (Boiss. & Heldr.) Kuntze / Narinkuduzotu

B kapısı, 38°20'16.8 K 33°59'23.7"D, 961 m, çorak arazi içi, 12.06.2024, M. Çağlak 1469, İran-Turan elementi, Endemik, Kamefit.

38. POACEAE / Buğdaygiller

1. *AEGILOPS* L. / Buğdayanası

1. *Aegilops cylindrica* Host / Kirpikliot

EF güneyi, 38°19'26.2"K 33°59'34.0"D, 959 m, 08.05.2024, M. Çağlak 1316; Camii ile tenis kortları arası, 38°19'38.9"K 33°59'24.4"D, 959 m, 22.05.2024, M. Çağlak 1392; Yüzme havuzu ile SpBF arası, 38°19'24.6"K 33°58'52.0"D, 954 m, step, 31.5.2024, M. Çağlak 1421; SpBF-EF arası, 38°19'25.25"K 33°58'51.28"D, 949 m, 04.06.2024, M. Çağlak 1431, İran-Turan elementi, Terofit.

2. *Aegilops triuncialis* L. / Üç kılçık

Kız yurtları ve camii arası, 38°19'34.3"K 33°59'44.9"D, 958 m, step, 08.05.2024, M. Çağlak 1301, Terofit.

2. *ALOPECURUS* L. / Tilkikuyruğu

1. *Alopecurus gerardii* (All.) Vill. var. *gerardii* / Kösetilkikuyruğu

Spor salonu batısı, 38°19'28.75"K 33°58'44.12"D, 956 m, 25.04.2024, M. Çağlak 1267; B kapısı, 38°20'08"K 33°59'04"D, 959 m, çorak arazi içi, 17.04.2024, M. Çağlak 1235, Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

2. *Alopecurus myosuroides* Huds. / Tarla tilkikuyruğu

SaBF ile Kampüs dinlenme tesisi arası, 38°19'49.0"K 33°58'38.7"D, 958 m, 29.05.2024, M. Çağlak 1405, Terofit.

3. *AVENA* L. / Yulaf

1. *Avena barbata* Pott ex Link / Narin yulaf

Atletizm pisti doğusu, 38°19'26"K 33°59'6"D, 959 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1222, Terofit.

2. *Avena sterilis* L. subsp. *ludoviciana* (Durieu) Gillet & Magne / Horozotu

EF güneyi, 38°19'25.5"K 33°59'28.9"D, 966 m, 08.05.2024, M. Çağlak 1310, Terofit.

4. *BROMUS* L. / İbubukekini

1. *Bromus danthoniae* Trin. subsp. *danthoniae* / İbubukotu

Atletizm pisti-veledrom arası, 38°19'18.25"K 33°58'55.77"D, 932 m, step, 04.06.2024, M. Çağlak 1441, Terofit.

2. *Bromus squarrosus* L. / Kirpiklidamiye

SpBF güneyi, otopark çevresi, 38°19'30.0"K 33°58'55.2"D, 57 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1054; Tenis kortları doğusu, 38°19'38.86"K 33°59'24.49"D, 949 m, 12.06.2024, M. Çağlak 1463, Terofit.

3. *Bromus sterilis* L. / Sağırılcan

SaBF ile Kampüs dinlenme tesisi arası, 38°19'49.0"K 33°58'38.7"D, 958 m, 29.05.2024, M. Çağlak 1404, Terofit.

4. *Bromus tectorum* L. / Kır bromu

Spor salonu doğusu, 38°19'28"K 33°58'44"D, 952 m, 20.03.2024, M. Çağlak 1159, Terofit.

5. *CYNODON* Rich. / Köpekdişi

1. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. var. *dactylon* / Köpekdişi

FEF ve EF arası, 38°19'30.0"K 33°59'13.2"D, 959 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1020,

Kriptofit.

2. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. var. *villosus* Regel / Köpekdişi

FEF-EF arası, 38°19'30.0"K 33°59'13.2"D, 959 m, step, 11.08.2024, M. Çağlak 1481, Kriptofit.

6. *ECHINARIA* Desf. / Dikenbaşotu

1. *Echinaria capitata* (L.) Desf. / Dikenbaşotu

B Kapısı güneyi, 38°20'02"K 33°59'04"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1232, Terofit.

7. *ELYMUS* L. / Buğdayotu

1. *Elymus repens* (L.) Gould / Sabankıran

İİF kuzeyi, 38°19'44.41"K 33°59'22.87"D, 962 m, 29.04.2024, M. Çağlak 1280; İİF batısı otopark çevresi, 38°19'42.9"K 33°59'23.7"D, 966 m, 15.05.2024, M. Çağlak 1330, Kriptofit.

2. *Elymus elongatus* (Host) Runemark subsp. *salsus* Melderis / Çorakputaotu

VF-yemekhane arası, 38°19'50.3"K 33°59'34.4"D, 959 m, 08.05.2024, M. Çağlak 1290, Endemik, Kriptofit.

8. *ERAGROSTIS* Wolf / Salkımyulaf

1. *Eragrostis minor* Host / Boduryulaf

Atletizm pisti batısı, 38°19'19.2"K 33°58'44.4"D, 957 m, 20.09.2023, M. Çağlak 1092, Terofit.

9. *EREMOPYRUM* (Ledeb.) Jaub. & Spach / Hanımtarağı

1. *Eremopyrum orientale* (L.) Jaub. & Spach / Acemtarağı

MF kuzeyi, 38°19'54.3"K 33°59'03.5"D, 959 m, çorak arazi içi, 08.05.2024, M. Çağlak 1294, İran-Turan elementi, Terofit.

2. *Eremopyrum triticeum* (Gaertn.) Nevski / Hanımtarağı

Atletizm pisti-yüzme havuzu arası, 38°19'21.8"K 33°58'47.1"D, 960 m, 15.05.2024, M. Çağlak 1377, Terofit.

10. *FESTUCA* L. / Yumak

1. *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin / Meşe yumağı

FEF-EF arası, 38°19'30.0"K 33°59'13.2"D, 959 m, 11.08.2024, M. Çağlak 1503, Hemikriptofit.

11. *HORDEUM* L. / Arpa

1. *Hordeum bulbosum* L. / Bocuk arpa

EF-C blok batısı-tenis kortu doğusu, 38°19'38.2"K 33°59'21.3"D, 966 m,

15.05.2024, M. Çağlak 1351, Kriptofit.

2. *Hordeum murinum* L / Pisipisiotu

EF-B blok kuzeyi-tenis kortu doğusu, 38°19'38.2"K 33°59'21.3"D, 966 m,

15.06.2024, M. Çağlak 1482, Terofit.

12. *KOELERIA* Pers. / Kırnal

1. *Koeleria macrantha* (Ledeb.) Schult. / Koca kırnal

Atletizm pisti-yüzme havuzu arası, 38°19'20.19"K 33°58'47.71"D, 947 m,

04.06.2024, M. Çağlak 1448, Hemikriptofit.

13. *LEYMUS* Hochst. / Tuzçavdarı

1. *Leymus cappadocicus* (Boiss. & Balansa) Melderis / Tuz çavdarı

Teknopark yolu, 38°19'14.1"K 33°58'54.1"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1364, İran-Turan elementi, Kriptofit.

14. *LOLIUM* L. / Çim

1. *Lolium perenne* L. / Çim

FEF-B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1028; EF-A blok doğusu, tenis kortu ve basket sahasının doğusu, 38°19'38.2"K 33°59'21.3"D, 966 m, 15.05.2024, M. Çağlak 1352; B kapısı çıkış güzergahı, 38°19'58.68"K 33°59'2.24"D, 961 m, 12.06.2024, M. Çağlak 1471, Avrupa-Sibiry element, Hemikriptofit.

2. *Lolium pratense* (Huds.) Darbysh. / Çayır yumağı

FEF-EF arası, 38°19'30.0"K 33°59'13.2"D, 959 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1018, Hemikriptofit.

15. *PHLEUM* L. / İtkuyruğu

1. *Phleum pratense* L. / Çayır itkuyruğu

Yerleşke kuzeyi, kanal çevresi, 38°20'10"K 33°59'02"D, 958 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1236; VF-yemekhane arası, 38°19'50.3"K 33°59'34.4"D, 959 m, 08.05.2024, M. Çağlak 1291, Avrupa-Sibiry element, Hemikriptofit.

16. *POA* L. / Salkımotu

1. *Poa bulbosa* L. / Yumrulusalkım

Spor salonu güneyi, 38°19'28"K 33°58'44"D, 952 m, 20.03.2024, M. Çağlak 1160; B kapısı kuzeyi, 38°20'07"K 33°59'05"D, 959 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1234, Kriptofit.

2. *Poa trivialis* L. / Kaba salkımotu

Yerleşke kuzeyi, kanal çevresi, 38°20'10"K 33°59'02"D, 958 m, 17.04.2024, M.

Çağlak 1238; MF kuzeyi, 38°19'54.3"K 33°59'03.5"D, 959 m, çorak arazi, 08.05.2024, M. Çağlak 1295, Hemikriptofit.

3. *Poa pratensis* L. / Çayıralkımaotu

Spor salonu güneyi, 38°19'28"K 33°58'44"D, 952 m, step, 20.03.2024, M. Çağlak 1483, Hemikriptofit.

17. *PHRAGMITES* Adans. / Kamış

1. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. / Kamış

SpBF güneyi, otopark alanı, 38°19'30.0"K 33°58'55.2"D, 958 m, step, 11.08.2023, M. Çağlak 1048, Avrupa-Sibirya elementi, Kriptofit.

18. *SETARIA* P.Beauv. / Sıçansaçı

1. *Setaria viridis* (L.) P.Beauv. / Yeşil sıçansaçı

FEF B blok ve TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, 1.08.2023, M. Çağlak 1041 SpBF güney, otopark alanı, 38°19'30.0"K 33°58'55.2"D, 957 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1053, Terofit.

19. *STIPA* L. / Sorguçotu

1. *Stipa pulcherrima* K. Koch. / Zarif kılaç

Atletizm pisti doğusu, 38°19'26"K 33°59'6"D, 959 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1221, Hemikriptofit.

20. *TAENIATHERUM* Nevski / Kılıçkarpası

1. *Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski subsp. *crinitum* (Schreb.) Melderer / Kışmıkarpası

EF-C blok doğusu-tenis kortu ve basket sahasının doğusu, 38°19'38.2"K 33°59'21.3"D, 966 m, 15.05.2024, M. Çağlak 1353, İran-Turan elementi, Terofit.

21. *TRisetaria* Forssk. / Üçkirpikotu

1. *Trisetaria loeflingiana* (L.) Paunero / Üçkirpikotu

EF-C blok doğusu-tenis kortları doğusu, 38°19'38.86"K 33°59'24.49"D, 949 m, 12.06.2024, M. Çağlak 1460, Terofit.

22. *TRITICUM* L. / Buğday

1. *Triticum aestivum* L. / Ekmeklik buğday

SpBF kuzeyi, 38°19'29.2"K 33°58'54.0"D, 956 m, 21.05.2025, M. Çağlak 1527, Terofit.

39. *POLYGONACEAE* / Madımakgiller

1. *POLYGONUM* L. / Madımak

1. *Polygonum arenastrum* Boreau / Bezmeceotu

FEF-B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1025; EF Kafeterya önü-B blok arası, 38°19'28"K 33°59'7"D, 961 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1192, Terofit.

2. *Polygonum cognatum* Meissn. / Madımak

Atletizm pisti-yüzme havuzu arası, 38°19'21.8"K 33°58'47.1"D, 960 m, step, 15.05.2024, M. Çağlak 1380, Hemikriptofit.

3. *Polygonum aviculare* L. / Köyotu

SaBF kuzeyi, 38°19'50.8"K 33°58'42.9"D, 958 m, 29.05.2024, M. Çağlak 1407, Terofit.

2. *RUMEX* L. / Labada

1. *Rumex dentatus* L. / Kıvırtırak

FEF-B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1027; Yemekhanenin doğusu-İİF güneyi, 38°19'48.0"K 33°59'24.0"D, 966 m, 31.08.2023, M. Çağlak 1076, Terofit.

2. *Rumex crispus* L. / Labada

Yemekhane kuzeyi, 38°19'52.5"K 33°59'22.4"D, 958 m, 08.05.2024, M. Çağlak 1300, Hemikriptofit.

40. PRIMULACEAE / Çuhaçiçeğigiller

1. *ANDROSACE* L. / Tavukkursağı

1. *Androsace maxima* L. / Tavukkursağı

EF güneyi, 38°19'22.6"K 33°59'6"D, 959 m, 20.03.2024, M. Çağlak 1164, Terofit.

41. RANUNCULACEAE / Dügünçiçeğigiller

1. *ADONIS* L. / Kandamlası

1. *Adonis flammea* Jacq. / Cinlalesi

Yüzme havuzu ve spor salonu arası, otopark çevresi, 38°19'27"K 33°58'47"D, 969 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1205; B kapısı güneyi, 38°20'02"K 33°59'04"D, 956 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1230, Terofit.

2. *DELPHINIUM* L. / Hezaren

1. *Delphinium ajacis* L. / Morçiçek

SaBF ile Kampüs dinlenme tesisi arası, 38°19'49.0"K 33°58'38.7"D, 958 m, 29.05.2024, M. Çağlak 1403, Terofit.

2. *Delphinium hellesponticum* Boiss / Süvarimahmuzotu

FEF B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1037; MF kuzeyi, 38°19'53.2"K 33°59'07.6"D, 958 m, 08.05.2024, M. Çağlak 1284;

SaBF ile kampüs dinlemene tesisi arası, 38°19'49.0''K 33°58'38.7''D, 958 m, 29.05.2024, M. Çağlak 1402, Terofit.

3. *Delphinium stenocarpum* M.Hossain & P.H.Davis / Palamahmuz

Atletizm pisti-veledrom arası, 38°19'18.25''K 33°58'55.77''D, 932 m, 04.06.2024, M. Çağlak 1443, Terofit.

3. *RANUNCULUS* L. / Dügünçiçeği

1. *Ranunculus falcatus* L. / Yelotu

EF güneyi, 38°19'22.6''K 33°59'6''D, 959 m, 20.03.2024, M. Çağlak 1163, Terofit.

2. *Ranunculus trichophyllus* Chaix ex Vill. / Suluçanak

EF güneyi, 38°19'22.6''K 33°59'6''D, 959 m, 20.03.2024, M. Çağlak 1496, Kriptofit.

3. *NIGELLA* L. / Çörekotu

1. *Nigella nigellastrum* (L.) Willk. / Cüccem

Atletizm pisti-yüzme havuzu arası, 38°19'21.8''K 33°58'47.1''D, 960 m, 15.05.2024, M. Çağlak 1376, Terofit.

2. *Nigella sativa* L. / Çörekotu

Atletizm pisti-veledrom arası, 38°19'18.25''K 33°58'55.77''D, 954 m, 04.06.2024, M. Çağlak 1444, Terofit.

42. *RESEDACEAE* / Gerdanlıkgiller

1. *RESEDA* Tourn ex L. / Gerdanlık

1. *Reseda lutea* L. / Muhabbetçiçeği

Yüzme havuzu-spor salonu arası, otopark çevresi, 38°19'27''K 33°58'47''D, 969 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1211, Hemikriptofit.

43. *RHAMNACEAE* / Cehrigiller

1. *ZIZIPHUS* Mill. / Hünnap

1. *Ziziphus jujuba* Mill. / Hünnap

MF kuzeyi, 38°19'52.0''K 33°59'04.0''D, 958 m, 08.05.2024, M. Çağlak 1281, Fanerofit.

44. *ROSACEAE* / Gülgiller

1. *CYDONIA* Mill. / Ayva

1. **Cydonia oblonga* Mill. / Ayva

İF doğusu, 38°19'39.68''K 33°58'50.15''D, 960 m, 19.04.2024, M. Çağlak 1258, Fanerofit.

2. *MALUS* Mill. / Elma

1. **Malus × floribunda* Siebold ex Van Houtte / Süs elması

Spor salonu ve SpBF arası, 38°19'30.1"K 33°58'47.9"D, 967 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1055; Spor salonu güneyi, 38°19'28"K 33°58'48"D, 969 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1198; 15 Temmuz Milli İrade Meydanı güneyi, 38°19'37"K 33°59'4"D, 957 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1226, Fanerofit.

3. **Malus pumila* Mill. / Elma

FEF doğusu, 38°19'34.2"K 33°59'07.0"D, 958 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1066; FEF doğusu, 38°19'32"K 33°59'6"D, 968 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1194, Fanerofit.

2. **Malus sylvestris* (L.) Mill. / Yaban elması

Yüzme havuzu-atletizm pisti arası, 38°19'22.8"K 33°58'44.4"D, 957 m, 20.09.2023, M. Çağlak 1091, Fanerofit.

3. *PRUNUS* L. / Erik

1. **Prunus amygdalus* Batsch / Badem

EF doğu-batı güzergâhı, Deney Hayvanları Uygulama Merkezi kuzeyi, 38°19'33.2"K 33°59'12.8"D, 964 m, 31.08.2023, M. Çağlak 1083; EF ile yurtlar arası, 38°19'32"K 33°59'43"D, 968 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1247, Fanerofit.

2. **Prunus armeniaca* L. / Kayısı

MF kuzeyi, 38°19'51.5"K 33°59'07.1"D, 956 m, 11.10.2023, M. Çağlak 1135; EF ile yurtlar arası, 38°19'32"K 33°59'43"D, 968 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1252, Fanerofit.

3. **Prunus cerasifera* Ehrh. / Süs eriği

İİBF batısı, 38°19'36.03"K 33°58'49.35"D, 961 m, 19.04.2024, M. Çağlak 1257, Fanerofit.

4. * *Prunus cerasus* L. / Vişne

Spor salonu güneyi, 38°19'28"K 33°58'48"D, 969 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1199; EF güneyi ile SpBF arası 38°19'22"K 33°59'04"D, 959 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1244; EF ile yurtlar arası, 38°19'32"K 33°59'43"D, 968 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1245, Fanerofit.

5. **Prunus x domestica* L. / Erik

EF doğu-batı güzergâhı, Deney Hayvanları Uygulama Merkezi kuzeyi, 38°19'33.2"K 33°59'12.8"D, 964 m, 31.08.2023, M. Çağlak 1087; A kapısı çıkışı, 38°19'30.71"K 33°58'41.76"D, 959 m, step, 04.06.2024, M. Çağlak 1452, Fanerofit.

6. * *Prunus mahaleb* L. / Mahlep

EF ile yurtlar arası, 38°19'32"K 33°59'43"D, 968 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1246, Fanerofit.

4. *PYRACANTHA* M.Roem. / Ateşdikeni

1. **Pyracantha coccinea* M.Roem. / Ateşdikeni

MF kuzeyi, 38°19'51.5"K 33°59'07.1"D, 956 m, 11.10.2023, M. Çağlak 1132, Avrupa-Sibirya elementi, Fanerofit.

5. *PYRUS* L. / Armut

1. **Pyrus communis* L. / Armut

A kapısı çıkışı, 38°19'30.71"K 33°58'41.76"D, 959 m, 04.06.2024, M. Çağlak 1451, Fanerofit.

6. *ROSA* L. / Gül

1. **Rosa canina* L. / Kuşburnu

FEF kuzeyi, 38°19'34.8"K 33°59'04.8"D, 958 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1060; Yüzme havuzu güneyi, 38°19'27.5"K 33°58'47.3"D, 960 m, 15.05.2024, M. Çağlak 1381, Fanerofit.

2. **Rosa hybrida* L. / Kesme gül

FEF kuzeyi, 38°19'34.1"K 33°59'04.7"D, 956 m, 29.04.2024, M. Çağlak 1272, Fanerofit.

3. **Rosa x odorata* (Andrews) Sweet / -

FEF kuzeyi, 38°19'34.8"K 33°59'04.8"D, 958 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1064, Fanerofit.

7. *RUBUS* L. / Böğürtlen

1. **Rubus sanctus* Schreb. / Böğürtlen

FEF ve EFC blok arası, otopark çevresi, 38°19'30.0"K 33°59'06.0"D, 959 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1117; VF-İİF arası, 38°19'49.6"K 33°59'35.6"D, 959 m, 08.05.2024, M. Çağlak 1288, Fanerofit.

8. *SANGUISORBA* L. / Çayırduğmesi

1. *Sanguisorba minor* L. subsp. *minor*

Yüzme havuzu-spor salonu arası, otopark çevresi, 38°19'27"K 33°58'47"D, 969 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1210, Hemikriptofit.

45. *RUBIACEAE* / Kökboyagiller

1. *GALIUM* L. / Yapışkanotu

1. *Galium aparine* L. / Çobansüzgeci

FEF doğusu, 38°19'32"K 33°59'6"D, 968 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1196, Terofit.

2. *Galium verum* L. subsp. *verum* / Boyalık

SaBF kuzeyi, basket sahası çevresi, 38°19'51.1"K 33°58'46.8"D, 959 m, 29.05.2024,

M. Çağlak 1410, Avrupa-Sibirya elementi, Hemikriptofit.

2. *RUBIA* L. / Kökboyası

1. *Rubia tinctorum* L. / Kökboyası

EF doğu-batı güzergâhı, Deney Hayvanları Uygulama Merkezi kuzeyi, 38°19'33.2"K 33°59'12.8"D, 964 m, 31.08.2023, M. Çağlak 1085; FEF-B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1043; İİF batısı, otopark çevresi, 38°19'42.9"K 33°59'23.7"D, 966 m, 15.05.2024, M. Çağlak 1333, İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

46. RUTACEAE / Turunçgiller

1. *HAPLOPHYLLUM* A.Juss. / Sedo

1. *Haplophyllum myrtifolium* Boiss / Murt sedosu

Yemekhanenin doğusu, İİF güneyi, 38°19'48.0"K 33°59'24.0"D, 966 m, 31.08.2024, M. Çağlak 1492, İran-Turan elementi, Endemik, Hemikriptofit.

47. SALICACEAE / Söğütgiller

1. *POPULUS* L. / Kavak

1. **Populus nigra* L. subsp. *nigra* / Kara kavak

Atletizm pisti doğusu, 38°19'19.2"K 33°58'44.4"D, 956 m, 20.09.2023, M. Çağlak 1102, Avrupa-Sibirya elementi, Fanerofit.

2. **Populus alba* L. / Ak kavak

Yüzme havuzu ve spor salonu arası, otopark çevresi, 38°19'27"K 33°58'47"D, 969 m, step, 17.04.2024, M. Çağlak 1212, Fanerofit.

2. *SALIX* L. / Söğüt

1. **Salix babylonica* L. / Söğüt

FEF B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1038; FEF doğusu, 38°19'32"K 33°59'6"D, 968 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1197, Fanerofit.

48. SANTALACEAE / Güvelegiller

1. *THESIIUM* L. / Tezgüvelek

1. *Thesium compressum* Boiss. & Heldr. / Tuzgüveleği

EF-C blok doğusu-tenis kortları doğusu, 38°19'38.86"K 33°59'24.49"D, 949 m, 12.06.2024, M. Çağlak 1462, Hemikriptofit.

49. SAPINDACEAE / Akçağaçgiller

1. *ACER* L. / Akçağaç

1. **Acer negundo* L. / İsfendan

FEF-B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1031; EF-C blok ile yurtlar arası, 38°19'32"K 33°59'43"D, 968 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1253, Fanerofit.

2. **Acer platanoides* L. / Çınar akçaağacı

EF kantini doğusu, 38°19'28.7"K 33°59'05.6"D, 957 m, 22.05.2024, M. Çağlak 1393, Avrupa-Sibirya elementi, Fanerofit.

2. *AESCULUS* L. / Atkestanesi

1. **Aesculus hippocastanum* L. / At kestanesi

MF kuzeyi, 38°19'51.5"K 33°59'07.1"D, 956 m, 11.10.2023, M. Çağlak 1134; EF-C blok ile yurtlar arası, 38°19'32"K 33°59'43"D, 968 m, 17.04.2024, M. Çağlak 1248, Fanerofit.

50. SCROPHULARIACEAE / Sıracotugiller

1. *VERBASCUM* L. / Sığırkuyruğu

1. *Verbascum helianthemoides* Hub.-Mor. / Çorak sığırkuyruğu

B kapısı kuzeyi, 38°20'47.3"K 33°58'58.6"D, 957 m, çorak arazi içi, 20.09.2023, M. Çağlak 1110, İran-Turan elementi, Endemik, Hemikriptofit.

2. *Verbascum lasianthum* Boiss. ex Benth. / Yünlü sığırkuyruğu

Veledrom içi, 38°19'16.0"K 33°58'58.5"D, 956 m, 20.09.2023, M. Çağlak 1108; Camii doğusu, 38°19'40.80"K 33°59'34.66"D, 954 m, 12.06.2024, M. Çağlak 1465, Hemikriptofit.

3. *Verbascum pyroliforme* (Boiss. & Heldr.) Kuntze subsp. *pyroliforme* / Tuzcul sığırkuyruğu

EF-C blok doğusu-camii arası, 38°19'38.86"K 33°59'24.49"D, 949 m, 12.06.2024, M. Çağlak 1455, İran-Turan elementi, Endemik, Hemikriptofit.

4. *Verbascum sinuatum* L. / Badanotu

SpBF güneyi, otopark alanı çevresi, 38°19'30.0"K 33°58'55.2"D, 957 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1051, Hemikriptofit.

5. *Verbascum splendidum* Boiss. / Rana sığırkuyruğu

Yüzme havuzu-atletizm pisti arası, 38°19'20.4"K 33°58'46.7"D, 959 m, 08.05.2024, M. Çağlak 1318, D. Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

51. SIMAROUBACEAE / Kokarağaçgiller

1. *AILANTHUS* Desf. / Kokarağaç

1. **Ailanthus altissima* (Mill.) Swingl / Kokarağaç

FEF B blok ile TF arası, 38°19'26.4"K 33°59'02.4"D, 968 m, 11.08.2023, M. Çağlak

1023, Fanerofit.

52. SOLANACEAE / Patlıcangiller

1. *DATURA* L. / Boruieği

1. *Datura stramonium* L. / Boruieği

FEF ve EF C blok arası, otopark evresi, 38°19'30.0"K 33°59'06.0"D, 959 m, 11.08.2023, M. ağlak 1116, Terofit.

2. *HYOSCYAMUS* L. / Banotu

1. *Hyoscyamus reticulatus* L. / Kumacıkotu

Veledrom ii, 38°19'13.41"K 33°59'1.55"D, 958 m, 11.08.2024, M. ağlak 1509, İran-Turan elementi, Terofit.

3. *LYCIUM* L. / Tekedikeni

1. *Lycium anatolicum* A.Baytop & R.Mill / Tekedikeni

SaBF batısı, otopark evresi, 38°19'47.0"K 33°58'46.0"D, 958 m, 29.05.2024, M. ağlak 1401, İran-Turan elementi, Endemik, Hemikriptofitler.

4. *SOLANUM* L. / İtüzümü

1. *Solanum americanum* Mill. / İtüzümü

Atletizm pisti batısı, 38°19'19.2"K 33°58'44.4"D, 955 m, step, 20.09.2023. M. ağlak 1093, Terofit.

53. TAMARICACEAE / Ilgıngiller

1. *TAMARIX* L. / Ilgın

1. **Tamarix smyrnensis* Bunge. / Ilgın

SpBF gneyi, otopark alanı evresi, 38°19'30.0"K 33°58'55.2"D, 957 m, 11.08.2023, M. ağlak 1050; Veledrom ii, 38°19'16.9"K 33°58'58.2"D, 960 m, 15.05.2024, M. ağlak 1355, Kamefit.

54. TYPHACEAE / Sazgiller

1. *TYPHA* L. / Saz

1. *Typha latifolia* L. / Cil

SpBF gneyi, otopark alanı evresi, 38°19'30.0"K 33°58'55.2"D, 958 m, 11.08.2023, M. ağlak 1046; SpBF gneyi, otopark alanı evresi, 38°19'30.0"K 33°58'55.2"D, 958 m, 11.08.2024, M. ağlak 1494, Kriptofit.

55. VERBENACEAE / Mineieğigiller

1. *VERBENA* L. / Mineieği

1. *Verbena officinalis* L. / Mineieği

Yemekhanenin doğusu, İİF gneyi, 38°19'48.0"K 33°59'24.0"D, 966 m, 31.08.2023,

M. Çağlak 1071, Hemikriptofit.

56. VIOLACEAE / Menekşegiller

1. *VIOLA* L. / Menekşe

1. *Viola kitaibeliana* Roem. & Schult. / Yabani menekşe

Spor salonu batısı, 38°19'28"K 33°58'44"D, 952 m, 20.03.2024, M. Çağlak 1153, Terofit.

57. VITACEAE / Asmagiller

1. *VITIS* L. / Asma

1. **Vitis vinifera* L. / Asma

İİF batısı, 38°19'40.2"K 33°59'24.3"D, 959 m, 31.08.2023, M. Çağlak 1079; İİF batısı, 38°19'42.6" K 33°59'23.9" D, 959 m, 19.04.2024, M. Çağlak 1263, Fanerofit.

58. ZYGOPHYLLACEAE / Çobançökertengiller

1. *TRIBULUS* L. / Çobançökerten

1. *Tribulus terrestris* L. / Çobançökerten

SpBF güneyi, otopark alanı çevresi, 38°19'30.0"K 33°58'55.2"D, 957 m, 11.08.2023, M. Çağlak 1052, Terofit.

2. *ZYGOPHYLLUM* L. / İtüzerliği

1. *Zygophyllum fabago* L. / İtüzerliği

EF doğu-batı güzergâhı, Deney Hayvanları Uygulama Merkezi kuzeyi, 38°19'33.2"K 33°59'12.8"D, 964 m, 31.08.2023, M. Çağlak 1086; Yemekhane ve MF arası, 38°19'50.8"K 33°59'14.9"D, 966 m, 08.05.2024, M. Çağlak 1298, İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

5. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Aksaray Üniversitesi kampüs florasının belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada araştırma alanından 2023-2025 yılları arasında 530 bitki örneği toplanmıştır. 61 familya (Pteridophyta 1, Pinophytina 2, Magnoliophytina 58) ve 233 cinse (Pteridophyta 1, Pinophytina 5, Magnoliophytina 227) ait 375 tür ve türaltı takson (Pteridophyta 1, Pinophytina 6, Magnoliophytina 368) tespit edilmiştir. 52 takson alanda ağaçlandırma amacıyla dikilmiş olan çalı ve ağaç formunda kültür bitkileridir (Çizelge 5.1). 28 takson Türkiye için endemiktir ve endemizm oranı %7,46'dır.

Çizelge 5.1. Araştırma alanında tespit edilen taksonların büyük taksonomik gruplara göre dağılımı.

		Familya	Cins	Tür ve türaltı takson
Pteridophyta		1	1	1
Magnoliophyta	Pinidae	2	5	6
	Magnolioidae	58	227	368
Toplam		61	233	375

Alan, esasen halofitik (tuzcul) bitki türlerinin egemen olduğu doğal bir floristik yapıya sahipken, zaman içerisinde kampüs merkezinin genişlemesi ve buna bağlı olarak gerçekleştirilen peyzaj düzenlemeleri sonucunda yoğun antropojenik baskılara maruz kalmıştır. Doğal, kültür ve taşınmış türlerin bir arada bulunması, zaman içerisinde gerçekleşmiş, alanın ekolojik açıdan hibrit nitelikte bir floristik kompozisyona sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Her ne kadar alan doğal koşullarda halofitik türlerin gelişimine elverişli özellikler taşısa da mevcut durumda bu özgün bitki örtüsü yalnızca kampüsün kuzey, güney ve doğu kesimlerinde yer alan daha az müdahale görmüş tuzcul step habitatlarda sınırlı olarak varlığını sürdürebilmektedir. Yapılan araştırma sonucunda, bu habitatların tür çeşitliliği ve endemizm oranlarının düşük olduğu gözlemlenmiştir. Çalışma alanında tespit edilen 375 taksonun 60'ı (%16), tamamen doğal habitatlarda yayılış gösteren ve alanın özgün floristik bileşimini temsil eden türlerden oluşmaktadır. Bunun yanı sıra, 52 takson kampüs sınırları içerisinde peyzaj amaçlı dikilmiş kültür bitkileri olup geri kalan 263 (%70,13) takson ise taşıma toprak kullanımı, yapay yüzey düzenlemeleri ve benzeri insan müdahaleleri aracılığıyla alana taşınmış ve burada yerleşik hale gelmiş türlerdir. Doğal alanlarda yetişen 60 taksonun 15'i (%25; tüm taksona

oranı %4) endemiktir. Bu, doğal alanların endemik türler için önemli habitatlar olduğunu, yerel floristik özellikleri güçlü şekilde yansıttığını gösterir. Alanın tüm florası içindeki endemik payı açısından da dikkate değerdir. Doğal alanların korunması, yerel ve bölgesel floristik özgünlüğün sürdürülebilirliği açısından kritik önemdedir. Kültür taksonları hariç diğer alanlardaki taksonların 13'ü (%4,94; tüm taksona oranı %3,47) endemiktir. Bu durum, taşınan topraklarla gelen türlerin daha az özgün ve endemik olmayan kozmopolit türlerden oluşmasından kaynaklanmaktadır. Çalışma alanında gözlemlenen doğal alanların tür zenginliğinin eksikliği ve sınırlı endemik tür varlığı, doğrudan habitatın tuzcul karakteri ve bu koşullara dayanıklı türlerin ekolojik seçimle sınırlanmış olmasından kaynaklanmaktadır. Tuzcul habitatlar, yüksek düzeyde çözünmüş tuz içeriğine sahip olmaları nedeniyle bitkiler açısından son derece zorlayıcı ve stresli çevresel koşullardır. Toprakta biriken tuzlar, bitki köklerinin su ve mineral alımını kısıtlayarak ozmotik stres, iyon toksisitesi ve besin elementi yetersizlikleri gibi çeşitli fizyolojik sınırlamalara yol açmaktadır. Bu olumsuz çevresel faktörler, yalnızca halofitik adaptasyonlar geliştirmiş sınırlı sayıdaki bitki türünün bu habitatlarda doğal olarak varlık gösterebilmesine olanak tanımaktadır. Ancak bu alanlar günümüzde oldukça sınırlanmıştır.

Bu çalışmada, floristik olarak tespit edilen endemik türler için herhangi bir IUCN tehdit kategorisi önerilmemiştir. Bunun temel nedeni, Türkiye genelinde endemik ve nadir bitki türlerine yönelik tehdit kategorilerinin belirlenmesi sürecinin henüz tamamlanmamış olmasıdır. Hâlihazırda yürütülmekte olan bu değerlendirme çalışmaları, türlerin popülasyon büyüklüğü, yayılım alanı, habitat durumu ve tehdit baskıları gibi kriterlere dayalı olarak ulusal/uluslararası düzeyde sistematik bir yaklaşımla sürdürülmektedir. Ancak birçok tür için il, bölge ve ülke ölçeğinde yeterli ekolojik, taksonomik ve fitocoğrafik veri bulunmamaktadır. Bu durum, bilimsel olarak sağlıklı ve geçerli tehdit kategorileri önerilmesini güçleştirmektedir. Bu nedenle, çalışmamızda türlerin yalnızca endemizm durumları sunulmuş, tehdit kategorilerinin belirlenmesi, ilgili uzman ve kuruluşların kapsamlı veri ve analizlerine dayalı olarak yapılacak gelecekteki değerlendirmelere bırakılmıştır. Ancak kampüsün doğal türleri arasında bulunan endemik taksonların Türkiye yayılımı ve IUCN (2024)'e göre kırmızı liste tehdit kategorileri Çizelge 5.2'de verilmiştir. 2 takson CR (kritik), 6 takson VU (duyarlı), 1 takson NT (düşük riskli) ve 6 takson LC

(tehdite yakın) tehdit kategorisindedir. 5 takson sadece Konya Bölümü (B.)’nde yer alırken 1 takson Orta Kızılırmak B.’nde, 3 takson Orta Kızılırmak B. ve Konya B.’nde olmak üzere sınırlı alanlarda yayılış gösterir. 6 takson da daha geniş alanlarda yayılış göstermektedir (URL-10).

Çizelge 5.2. Doğal alanlarda tespit edilen 15 endemik taksonun Türkiye yayılışları ve IUCN (2024)’e göre tehdit kategorileri.

Takson	Yayılışı	Tehdit kategorisi
<i>Achillea aleppica</i> subsp. <i>zederbaueri</i>	Yukarı Sakarya B., Orta Kızılırmak B., Konya B., Yukarı Fırat B., Adana B.	LC
<i>Asparagus lycaonicus</i>	Konya B.	CR
<i>Centaurea patula</i>	Batı Karadeniz B., Doğu Karadeniz B., Yukarı Sakarya B., Orta Kızılırmak B., Orta Kızılırmak B., Konya B., Yukarı Fırat B., Adana B.	LC
<i>Elymus elongatus</i> subsp. <i>salsus</i>	Orta Kızılırmak B., Konya B.	LC
<i>Gladiolus halophilus</i>	Konya B.	VU
<i>Gypsophila oblanceolata</i>	Orta Kızılırmak B.	VU
<i>Limonium iconicum</i>	Yukarı Sakarya B., Orta Kızılırmak B., Konya B., Adana B.	LC
<i>Limonium lilacinum</i>	Orta Kızılırmak B., Konya B.	LC
<i>Saponaria halophila</i>	Konya B.	CR
<i>Scorzonera hieraciifolia</i>	Orta Kızılırmak B., Yukarı Kızılırmak B., Konya B.	VU
<i>Sphaerophysa kotschyana</i>	Yukarı Sakarya B., Orta Kızılırmak B., Konya B.	NT
<i>Taraxacum farinosum</i>	Yukarı Sakarya B., Orta Kızılırmak B., Yukarı Kızılırmak B., Konya B.	LC
<i>Taraxacum tuzgoluense</i>	Konya B.	VU
<i>Verbascum helianthemoides</i>	Orta Kızılırmak B., Konya B.	VU
<i>Verbascum pyroliforme</i> subsp. <i>pyroliforme</i>	Konya B.	VU

Çalışma alanında doğal alanlar dışında bulunan endemik taksonların Türkiye yayılışı IUCN (2024)’e göre kırmızı liste tehdit kategorileri Çizelge 5.3’de verilmiştir. 13 takson da LC tehdit kategorisindedir. 1 takson Orta Kızılırmak B. ve Antalya B. olmak üzere sınırlı alanlarda yayılış gösterir. 12 takson da daha geniş alanlarda yayılış göstermektedir.

Çizelge 5.3. Doğal alanlar dışında tespit edilen 13 endemik taksonun Türkiye yayılışları ve IUCN (2024)'e göre tehdit kategorileri.

Takson	Yayılışı	Tehdit kategorisi
<i>Allium scabriflorum</i>	Orta Karadeniz B., İç Batı Anadolu B., Yukarı Sakarya B., Konya B., Adana B.	LC
<i>Alyssum huetii</i>	Batı Karadeniz B., Doğu Karadeniz B., İç Batı Anadolu B., Yukarı Sakarya B., Orta Kızılırmak B., Erzurum-Kars B., Antalya B.	LC
<i>Astragalus lycius</i>	Batı Karadeniz B., Orta Karadeniz B., Yukarı Sakarya B., Orta Kızılırmak B., Orta Kızılırmak B., Konya B., Antalya B., Adana B.	LC
<i>Astragalus mesogitanus</i>	Batı Karadeniz B., Orta Karadeniz B., Asıl Ege B., İç Batı Anadolu B., Antalya B.	LC
<i>Haplophyllum myrtifolium</i>	Asıl Ege B., İç Batı Anadolu B., Yukarı Sakarya B., Orta Kızılırmak B., Orta Kızılırmak B., Yukarı Fırat B., Adana B.	LC
<i>Iris sari</i>	Batı Karadeniz B., Orta Karadeniz B., Doğu Karadeniz B., Yukarı Sakarya B., Orta Kızılırmak B., Orta Kızılırmak B., Konya B., Yukarı Fırat B., Yukarı Murat-Van B., Hakkâri B., Orta Fırat B.	LC
<i>Isatis floribunda</i>	Batı Karadeniz B., Yukarı Sakarya B., Orta Kızılırmak B., Konya B., Antalya B., Adana B.	LC
<i>Linaria iconia</i>	Yukarı Sakarya B., Orta Kızılırmak B., Konya B., Antalya B. B.	LC
<i>Lycium anatolicum</i>	Yukarı Sakarya B., Orta Kızılırmak B., Orta Kızılırmak B., Konya B., Yukarı Fırat B., Yukarı Murat-Van B., Orta Fırat B.	LC
<i>Marrubium parviflorum</i> subsp. <i>oligodon</i>	İç Batı Anadolu B., Yukarı Sakarya B., Orta Kızılırmak B., Erzurum-Kars B., Yukarı Murat-Van B., Orta Fırat B.	LC
<i>Stachys cretica</i> subsp. <i>anatolica</i>	Ergene B., Batı Karadeniz B., Doğu Karadeniz B., Asıl Ege B., İç Batı Anadolu B., Yukarı Sakarya B., Orta Kızılırmak B., Orta Kızılırmak B., Konya B., Yukarı Fırat B., Antalya B., Adana B.	LC
<i>Taraxacum microcephaloides</i>	Orta Karadeniz B., Doğu Karadeniz B., Orta Kızılırmak B., Yukarı Fırat B., Adana B.	LC
<i>Veronica thymoides</i> subsp. <i>hasandaghensis</i>	Orta Kızılırmak B., Antalya B.	LC

Dar ve geniş yayılışlı endemik taksonların korunması için kampüs gibi kentsel ve yarı kentsel alanlarda farkındalık projeleri teşvik edilmelidir. Kampüsler, yalnızca eğitim ve araştırma işlevleriyle değil, aynı zamanda doğal mirasın korunması ve toplumsal farkındalığın artırılması açısından da önemli bir potansiyele sahiptir. Halofit türler üzerinden tuzluluk stresi, habitat parçalanması ve insan kaynaklı baskıların biyoçeşitlilik üzerindeki etkileri, biyoloji, çevre mühendisliği gibi disiplinlerde disiplinlerarası araştırma konuları olarak ele alınabilir. Bu tür akademik çalışmalar, doğal alanların korunmasına yönelik stratejileri güçlendirerek kampüsleri biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesinde “yeşil altyapı” bileşeni olarak daha etkin bir konuma taşıyacaktır. Tespit edilen endemik taksonlar, tehdit kategorileri doğrultusunda ilgili paydaşlarla birlikte disiplinler arası acil eylem planları çerçevesinde ele alınmalıdır. Bu planlar kapsamında, endemik türlerin mevcut ve planlanan peyzaj uygulamalarına entegre edilmesi sağlanmalıdır.

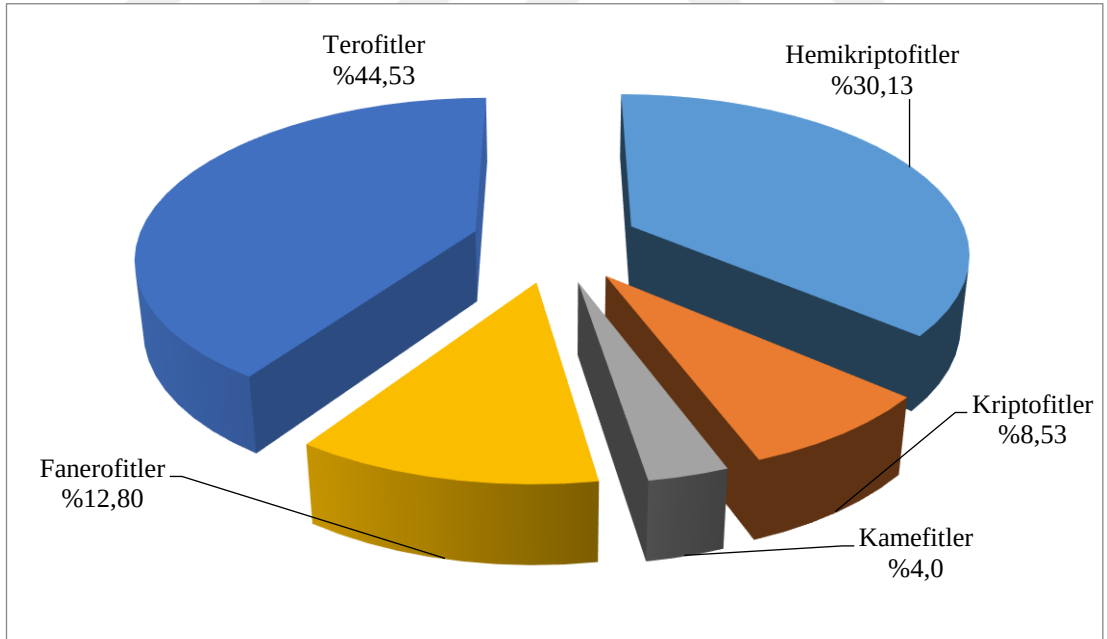
Aksaray Üniversitesi kampüsünde gözlemlenen endemik bitki türlerinin önemli bir bölümünün halofitik karakterde olması ve İran-Turan fitocoğrafik bölgesine ait özellikler sergilemesi, kampüsün Tuz Gölü havzasıyla olan ekolojik entegrasyonunun bir sonucudur. Türkiye’nin yüksek tuzluluk oranına sahip ikinci büyük gölü olan Tuz Gölü, çevresindeki toprakların edafik ve kimyasal yapısını belirleyici düzeyde etkilemektedir. Kampüs alanı da bu yüksek tuz ve sodyum içeriğine sahip koşulların etkisi altında bulunmaktadır. Bu ekolojik bağlantı, Aksaray Üniversitesi kampüsünü sadece bir eğitim ve araştırma merkezi olmaktan çıkarıp, aynı zamanda yerel biyoçeşitliliğin incelenmesi, korunması ve tanıtılması için bir doğal laboratuvar ve koruma alanı olarak konumlandırmaktadır.

Araştırma alanında tespit edilen taksonların Raunkier yaşam formu göre dağılımı Çizelge 5.4’de verilmiştir. Tespit edilen taksonların hayat formlarına göre dağılım oranı Şekil 5.1’de verilmiştir. Buna göre terofitlerin (%44,53) ve hemikriptofitlerin (%30,13) baskın olması, bölgenin yarı kurak ve karasal iklim özellikleri gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu oranlar, düşük yıllık yağış miktarı ve kısa vejetasyon dönemi ile karakterize edilen ekosistemlerde, tek yıllık terofitlerin tohum evresinde kışı geçirerek kuraklığa karşı avantaj sağladığını, hemikriptofitlerin ise toprak yüzeyine yakın tomurcukları sayesinde soğuk kış koşullarına adapte olduğunu göstermektedir. Fanerofitlerin (%12,80) varlığı, bölgede yer yer odunsu çalı ve ağaççık

formasyonlarının bulunduğunu ve bitki örtüsünün tamamen açık step karakteri taşımadığını, mozaik yapı gösterdiğini işaret etmektedir. Floristik kompozisyon, ağırlıklı olarak kuraklığa dayanıklı, kısa ömürlü terofit türlerle birlikte çok yıllık hemikriptofit türlerden oluşmakta, bu durum bozkır, tarım alanı kenarları ve ruderal alanlar gibi yarı doğal veya bozulmuş habitatlara işaret etmektedir. Kriptofitlerin (%8,53) ve kamefitlerin (%4,0) varlığı ise mikroklimatik çeşitliliğin göstergesi olarak, habitatta yer yer nemli, taşlık veya gölgeli alanların da bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Çizelge 5.4. Araştırma alanında tespit edilen taksonların hayat formları.

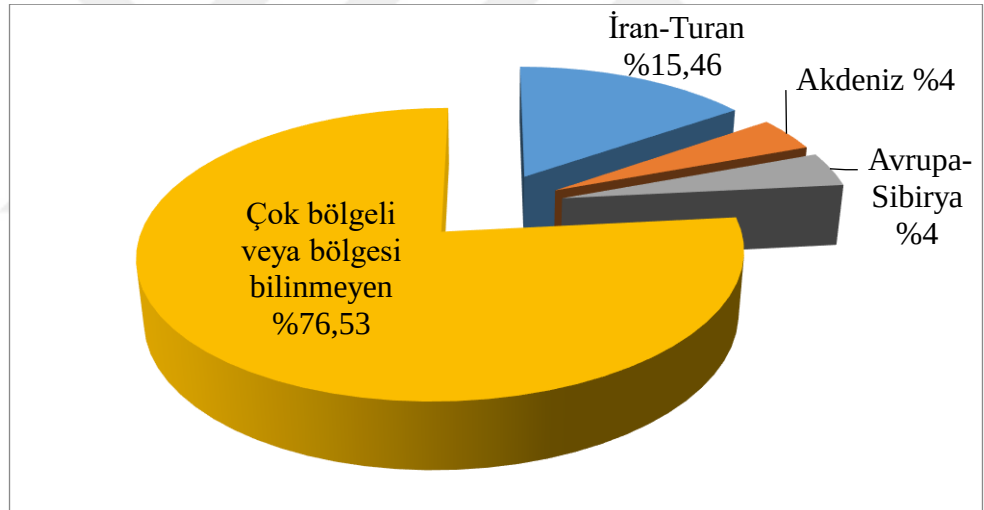
Hayat formu	Takson sayısı
Fanerofitler	48
Terofitler	167
Hemikriptofitler	113
Kriptofitler	32
Kamefitler	15
Toplam takson sayısı	375



Şekil 5.1. Araştırma alanında tespit edilen taksonların hayat formları dağılım grafiği.

Çalışma alanını fitocoğrafik element sayı ve dağılım oranları şu şekildedir: İran-Turan elementi %15,46 (58), Akdeniz elementi %4 (15), Avrupa-Sibirya elementi %4 (15), çok bölgeli veya bölgesi bilinmeyen %76,53 (287). Çalışma alanı

İç Anadolu'nun yarı-kurak ekolojik koşullarına sahiptir. Yerleşke alanı, tuzcul bir alan olup doğal flora tuzcul türler ile karakteristiktir. Bu türler genellikle İran-Turan fitocoğrafik bölgesi ile özdeşleşmiştir. Tuzcul habitatlar genellikle floristik açıdan özelleşmiş türler barındırır. Ancak yoğun antropojenik etkiler ile kültür ve taşıma toprak aracılığıyla gelen geniş yayılışlı türler alanda baskın hale gelmiştir. Bu sebeple alan fitocoğrafik açıdan geçiş kuşağı özelliklerini taşıyan, mozaik bir yapıya sahip bir alanı yansıtmaktadır. Peyzaj düzenlemeleri ile dikilmiş kültür türlerinin varlığı doğal dağılışa ait olmamalarından dolayı fitocoğrafik bölge yüzdelerini bozmaktadır. Bu durum, çok bölgeli veya bölgesi bilinmeyen tür oranının (%76,53) yüksek olmasının bir sebebidir. Kampüs alanları gibi insan etkisine açık bölgelerde bu oran doğaldır. Toprak taşımayla birlikte taşınan tohumlar, doğal olmayan türlerin yayılmasına sebep olur. Bu durum özellikle ruderal ve kozmopolit türlerin artmasına neden olmuştur (Şekil 5.2).



Şekil 5.2. Araştırma alanının fitocoğrafik bölgelere göre dağılım grafiği.

Çalışmanın sonuçları, İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan bazı kampüs floraları, Kırıkkale Üniversitesi (Nugay vd., 2007), Niğde Üniversitesi (Başköşe vd., 2012), Bozok Üniversitesi (Yılmaz, 2016), Ahi Evran Üniversitesi (Eyüboğlu, 2021) ile Tuz Gölü çevresinin floristik özellikleri bakımından benzerlik göstermesi nedeniyle, Aksaray ilinde Tuz Gölü çevresinde yer alan Yeşilova, Yenikent ve Yeşiltepe arasında gerçekleştirilen flora çalışması (Aydoğan Ötgün ve Tekşen, 2018) ile karşılaştırılarak sunulmuştur. Bu karşılaştırmalar, çalışma alanının floristik çeşitlilik düzeyinin ve fitocoğrafik yapısının bölgesel ölçekli eğilimlerle ne ölçüde

örtüştüğünü ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Karşılaştırmada, çalışma alanlarının taksonomik çeşitliliği, endemizm oranları, fitocoğrafik benzerlikleri, baskın familyaların oransal dağılımı ve cinslerin takson sayısı temel alınmıştır.

Çizelge 5.5’de çalışma alanının fitocoğrafik karakteristiğinin, benzer ekolojik özelliklere sahip bölgelerde gerçekleştirilen flora çalışmalarıyla karşılaştırılması görülmektedir. İncelenen tüm çalışmalarda olduğu gibi, çalışmamızda da İran-Turan fitocoğrafik elementi baskın konumdadır. İran-Turan elementlerinin oranı, çalışma alanımızda %15,46 ile en düşük, Nugay vd. (2007) çalışmasında ise %26,97 ile en yüksek seviyede olmak üzere değişkenlik göstermektedir. Bu bulgular, araştırma alanlarının İç Anadolu Bölgesi’nin karakteristik karasal iklim koşulları ve step ekosistem özelliklerini taşıdığını güçlü biçimde doğrulamaktadır. Ayrıca, yoğun antropojenik baskı ve imar faaliyetlerine rağmen, bölgenin özgün fitocoğrafik yapısının özellikle İran-Turan etkisinin büyük ölçüde korunmakta olduğunu göstermektedir. Kıyaslanan diğer çalışmalarda Akdeniz fitocoğrafik elementleri genellikle ikinci, Avrupa-Sibirya elementleri ise üçüncü sırada yer almaktadır. Buna karşın, çalışmamızda Akdeniz ve Avrupa-Sibirya elementleri eşit oranla (%4) temsil edilmektedir. Diğer tüm çalışma alanlarına kıyasla, çok bölgeli ya da fitocoğrafik bölgesi belirlenemeyen yaygın türlerin oranı en yüksek seviyede (%76,53) çalışmamızda tespit edilmiştir. Daha önce de belirtildiği üzere, taşıma topraklarla alana sonradan gelen geniş yayılışlı türlerin varlığı, fitocoğrafik dağılım yüzdelerini belirli ölçüde etkilemektedir.

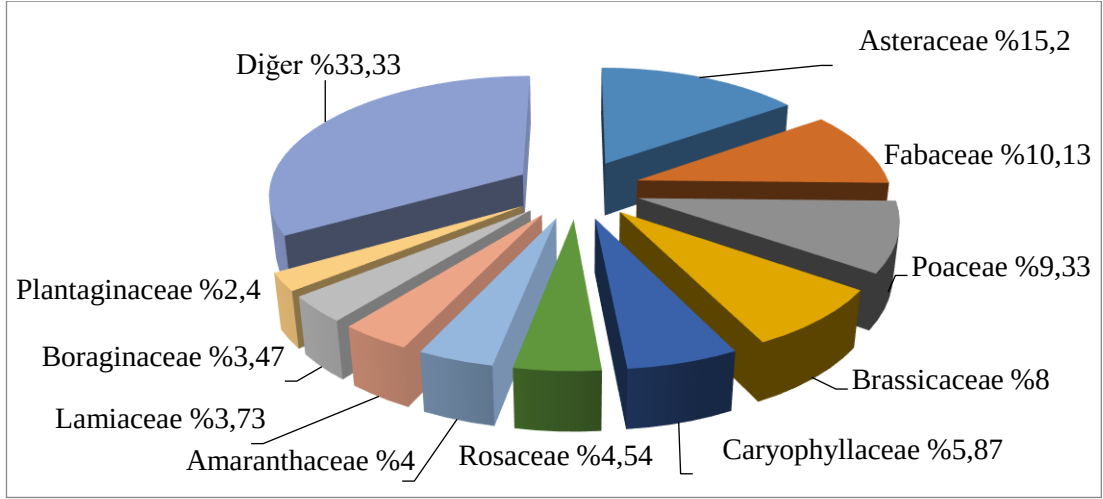
Çalışma alanımızda endemizm oranı %7,46 olarak tespit edilmiştir. Çizelge 5.5’de görüldüğü üzere, bu oran Nugay vd. (2007) (%12,12) ve Aydoğan Ötgün ve Tekşen (2018) (%10,8) gibi bazı çalışmalara kıyasla oldukça düşüktür. Bu farklılık, büyük ölçüde çalışma alanının tuzcul habitatlara sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Tuzcul habitatların ekstrem çevresel koşulları, genel bitki çeşitliliğini sınırladığı gibi tuzcul olmayan habitatlara adapte olmuş endemiklerin sınırlı dağılım göstermesine yol açabilmektedir. Aydoğan Ötgün ve Tekşen (2018)’in çalışması her ne kadar kampüs alanında yürütülmemiş olsa da doğal tuzcul alan türlerini de içermektedir. Bununla birlikte, çalışmanın yürütüldüğü alanlarda yerleşim ve tarım arazilerinin varlığı nedeniyle antropojenik etkinin belirgin olduğu gözlenmektedir. Bu durum, doğal bitki formasyonları bakımından benzerlik gösteren Aydoğan Ötgün ve Tekşen

(2018) gibi çalışma alanımızda da düşük endemizm oranlarına neden olmaktadır. Ayrıca, kültür bitkileri ile taşıma topraklar aracılığıyla gelen geniş yayılışlı türlerin alanda baskın hale gelmesi, endemik türlerin oranını daha da düşürmektedir. Çalışma alanımızdaki yoğun insan etkisi ve imar faaliyetleri, endemik tür popülasyonları üzerinde baskı oluşturarak bu oranın potansiyel olarak daha yüksek olmasının önüne geçmiştir. Diğer kampüs flora çalışmalarında da benzer şekilde düşük endemizm oranları gözlemlenmektedir. Bu durum, kampüs alanlarında yaygın olarak gerçekleştirilen peyzaj düzenlemeleri ve bu bağlamda floraya dahil edilen kültür türlerinin etkisiyle açıklanabilir.

Çizelge 5.5. Çalışma alanına ait fitocoğrafik bölge elementlerinin benzer çalışmalar ile kıyaslanması.

Fitocoğrafik Bölgeler	Çağlak, 2025	Nugay vd., 2007	Başköse vd., 2012	Yılmaz, 2016	Aydoğan Ötgün ve Tekşen, 2018	Eyüboğlu, 2021
İran-Turan (%)	15,46	26,97	21,0	21,59	17,9	25
Akdeniz (%)	4	7,30	6,4	8,57	6,3	6
Avrupa-Sibirya (%)	4	2,53	6,2	7,62	4,8	5
Çok bölgeli veya bölgesi bilinmeyen (%)	76,53	63,20	66,4	62,22	71	64
Endemizm oranı (%)	7,46	12,12	8,1	10,48	10,8	7,05
Toplam takson sayısı	375	371	405	315	352	213

Araştırma alanında en fazla tür ve türaltı takson içeren ilk 10 familyanın oranları Şekil 5.3’de pasta grafiğinde görülmektedir. Bunlar sırasıyla; Asteraceae (57), Fabaceae (38), Poaceae (35), Brassicaceae (30), Caryophyllaceae (22), Rosaceae (17), Amaranthaceae (15), Lamiaceae (14), Boraginaceae (13) ve Plantaginaceae (9) şeklindedir. Diğer 51 familya %33,33’lük (125) bir takson oranı içermektedir.



Şekil 5.3. En fazla takson bulunduran familyaların dağılım grafiği.

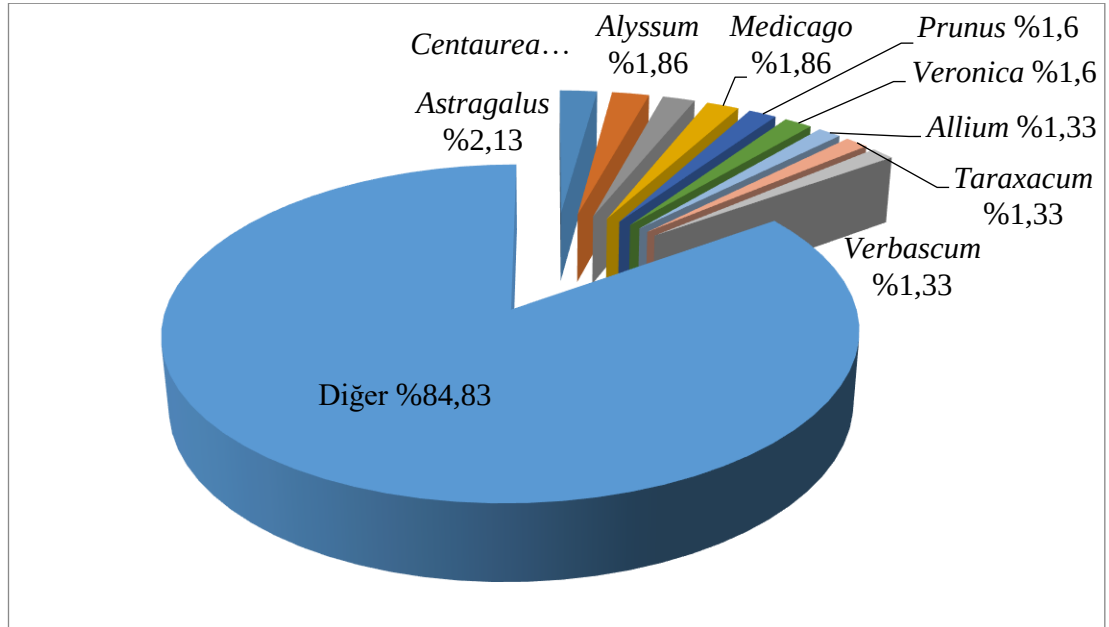
Asteraceae, çalışmamızda olduğu gibi karşılaştırılan tüm flora çalışmalarında en zengin familya olarak öne çıkmaktadır. Bu familyanın üyeleri geniş ekolojik toleransa sahiptir. Çoğunlukla ruderal, step ve tuzcul habitatlara uyum sağlamış türlerden oluşmaktadır. Kampüs alanındaki bozulmuş alanlar, taşıma topraklar ve tuzcul habitatlar bu durumun başlıca nedenlerindendir. Çalışmamızda Asteraceae %15,2 oranıyla temsil edilmiştir. Bu oran Eyüboğlu (2021)'nde %16,43 ile en yüksek, Nugay vd. (2007)'de ise %12,93 ile en düşük değerde rapor edilmiştir. Tür zenginliği açısından ikinci sırada yer alan Fabaceae familyası, kuraklığa dayanıklı, azot fiksasyonu yapan ve hem doğal hem de taşıma topraklara kolay uyum sağlayabilen türleri içermektedir. Habitat çeşitliliği ve toprak yorgunluğu gibi çevresel faktörlere rağmen bu familyanın varlığını sürdürmesi dikkat çekicidir. Fabaceae, çalışmamızda %10,13 oranında saptanmış, en yüksek orana Nugay vd. (2007)'nde (%12,66), en düşük orana ise Yılmaz (2016)'da (%4,89) ulaşmıştır. Üçüncü sırada yer alan Poaceae familyası, tipik olarak step ve ruderal alanlarda yaygındır. Bazı türlerinin tuzcul habitatlarda da bulunması, familyanın yüksek oranını desteklemektedir. Kampüs gibi açık alanlarda sıklıkla görülmesi beklenmektedir. Çalışmamızda %9,33 oranında tespit edilen Poaceae, Aydoğan Ötgün ve Tekşen (2018)'de %11,1 ile en yüksek orana sahiptir. Brassicaceae familyası, ruderal, tuzcul ve kültür alanlarıyla ilişkilidir. Bu durum, kolay tohum yayılımı ve taşıma topraklar aracılığıyla alana taşınmış olma ihtimalinden kaynaklanmaktadır. Bu familya, çalışmamızda %8 oranıyla temsil edilmekte olup, karşılaştırılan çalışmalar arasında en yüksek değere Başköşe vd. (2012)'nde %10,4 oranına ulaşmaktadır. Caryophyllaceae familyası, genellikle kurak bozkır, tuzcul

düzlüklere ve ruderal habitatlara özgü türler içermektedir. %5,87 oranıyla çalışmamızda beşinci sıradadır ve bu oran diğer çalışmalara kıyasla en yüksek değeri temsil etmektedir. Bu, kampüs florasının karakteristik habitat yapısının yanısıra taşıma topraklar aracılığıyla alana taşınmış olma ihtimali ile ilişkilendirilebilir. Rosaceae familyası, çoğunlukla ağaç ve çalı formundaki türlerden oluşur. Çalışmamızda %4,54 oranında tespit edilmiştir. Bu oran, Aydoğan Ötğün ve Tekşen (2018)'de %2,2, Yılmaz (2016)'nda %4,0 gibi düşük oranlardadır. Kampüs peyzajında yer alan yaklaşık 52 kültür ağaç-çalı türü bu yüksekliği açıklamaktadır. Amaranthaceae familyası, halofit (tuzcul) türleriyle bilinir. Çalışma alanımızda %4 oranında temsil edilmekte olup, bu oran Aydoğan Ötğün ve Tekşen (2018)'de %6,65, Eyüboğlu (2021)'nda %0,23 olarak bildirilmiştir. Alandaki tuzcul habitatların yaygınlığı bu durumu açıklamaktadır. Başköse vd. (2012) ve Yılmaz (2016)'da çok düşük bir orandadır. Lamiaceae familyası aromatik otsu bitkilerden oluşur ve genellikle ruderal habitatlarda bulunur. Türkiye genelinde takson sayısı açısından en zengin üçüncü familya olmasına rağmen alanda %3,73 oranı ile düşük bir sıralamada saptanmıştır. Benzer bir habitat yapısına sahip Aydoğan Ötğün ve Tekşen (2018)'de de bu oran %2,8 olup yine düşük bir değerdir. Bu familyaya ait en yüksek oran Yılmaz (2016)'da %6,98 olarak beyan edilmiştir. Çalışma alanımızda familyanın habitat ihtiyaçlarının karşılanmıyor olması bu düşüklüğün olası nedenidir. Boraginaceae %3,47 oranındadır. Diğer çalışmalardan Eyüboğlu (2021)'nda %4,69 ile en yüksek oranda rapor edilmiştir. Diğer çalışmalarda da familya istikrarlı bir orana sahiptir. Alandaki taşıma topraklar ve bozkır kenarı habitatlar, bu familyanın yayılımını destekleyici unsurlardır. Plantaginaceae familyası da %2,4 oranıyla çalışmamızda en zengin 10 familya arasında yer almaktadır. Diğer çalışmalar arasında Yılmaz (2016)'nda %2,53 ile en yüksek oranında rapor edilmiştir. Familyanın türleri genellikle ruderal alanlar, yol kenarları ve çorak zeminlerde yayılım göstermekte olup, kampüs alanındaki taşıma topraklar bu tür zenginliğini artırıcı etki göstermiş olabilir (Çizelge 5.6). Bu familyaların tür zenginliği, habitat çeşitliliği, taşıma topraklar ve tuzcul alanlar gibi çevresel etkenlerle ilişkilidir.

Çizelge 5.6. Çalışma alanında takson sayısı fazla olan familyaların benzer çalışmalarla karşılaştırılması (%).

Familiya Adı	Çağlak, 2025	Nugay vd., 2007	Başköse vd., 2012	Yılmaz, 2016	Aydoğan Ötgün ve Tekşen, 2018	Eyüboğlu, 2021
Asteraceae	15,20	12,93	15,8	15,56	15,4	16,43
Fabaceae	10,13	12,66	10,9	4,89	8,2	9,38
Poaceae	9,33	7,81	7,2	10,22	11,1	8,92
Brassicaceae	8,00	9,7	10,4	6,57	5,9	7,04
Caryophyllaceae	5,87	4,04	2,7	4,44	2,8	4,22
Rosaceae	4,54	2,42	2,22	4,0	2,2	0,28
Amaranthaceae	4,00	-	0,024	0,063	6,65	0,23
Lamiaceae	3,73	5,12	5,2	6,98	2,8	0,32
Boraginaceae	3,47	3,50	3,40	4,0	4,20	4,69
Plantaginaceae	2,40	0,026	0,074	2,53	1,70	0,14
Toplam takson sayısı	375	371	405	315	352	213

Şekil 5.4’de en fazla tür ve türaltı takson içeren cinslerin oranları pasta grafiğinde görülmektedir. Bunlar sırasıyla; *Astragalus* ve *Centaurea* 8’er takson (%2,13), *Alyssum* ve *Medicago* 7’şer takson (%1,86), *Prunus* ve *Veronica* 6’şar takson (%1,6), *Allium*, *Taraxacum* ve *Verbascum* 5’er takson (%1,33), şeklindedir (Şekil 5.3). Diğer 224 cins %83,8’lik (318) bir takson oranı içermektedir.



Şekil 5.4. En fazla tür içeren cins dağılımı grafiği.

Karşılaştırılan çalışmalar arasında Başköse vd. (2012)’nin ardından en yüksek tür zenginliğine sahip ikinci alan çalışmamızdır. Bu zenginlikte, ruderal etkilerin, taşıma

toprak kullanımının, çorak alanların varlığının ve peyzaj düzenlemelerinde kullanılan bazı cinslerin ön plana çıkmasının etkisi büyüktür. Ülkemizde en fazla taksonla temsil edilen cins olan *Astragalus*, kurak ve bozkır habitatlara uyumlu yapısıyla da dikkat çekmektedir. Bu cins, çalışma alanımızda 8 taksonla temsil edilmekte olup, karşılaştırmalı olarak Nugay vd. (2007)'nde 12, Başköşe vd. (2012)'nde 10, Yılmaz (2012)'da 5, Aydoğan Ötgün ve Tekşen (2018) ve Eyüboğlu (2021)'nda ise 3'er taksonla rapor edilmiştir. Alanımızda *Astragalus* ile aynı tür sayısını paylaşan *Centaurea*, Nugay vd. (2007) ve Başköşe vd. (2012)'nde de aynı takson sayısına sahip olup 2. sırada yer alır. Aydoğan Ötgün ve Tekşen (2018) ve Eyüboğlu (2021)'nda en zengin cins, Yılmaz (2016)'da ise en zengin cinsler arasında olduğu görülmektedir. *Centaurea*, Asteraceae familyası içerisinde tür çeşitliliği bakımından dikkat çeken ve genellikle step, ruderal ve bozkır habitatlarına uyum sağlamış taksonları içeren bir cinstir. Cinsin alanımızdaki zenginliği habitat esnekliği ve ruderal karakteri ile açıklanabilir. *Alyssum* ve *Medicago* cinslerinin çalışmamızda eşit sayıda taksona sahip olması, alanın taşıma toprak ve ruderal baskıya maruz kaldığını göstermektedir. Bu durum hem insan kaynaklı habitat değişimlerinin hem de kurak koşullara uyumun bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Özellikle *Alyssum* türlerinin bozulmuş habitatlarda yayılma eğiliminde olduğu bilinmekte olup, bu türlerin Nugay vd. (2007)'nde 11, Başköşe vd. (2012)'nde 8 taksonla yer aldığı bildirilmiştir. Sadece Aydoğan Ötgün ve Tekşen (2018)'in çalışmasında 1 taksonla raporlanan *Prunus* cinsi, alanımızda 6 taksonla temsil edilmektedir. Bu durum, doğrudan peyzaj uygulamaları ve kampüs alanına dikilen kültür ağaçlarıyla ilişkilidir. *Veronica* cinsi de *Prunus* ile aynı sayıda (6) taksona sahiptir. Kısa ömürlü ve kolay yayılımcı özellikteki bu türler, alanın ruderal karakterini yansıtmaktadır. Diğer çalışmalarda da benzer düzeylerde temsil edilmektedir. *Verbascum*, *Allium* ve *Taraxacum* cinsleri çalışma alanımızda 5'er taksonla temsil edilmekte olup, bu sayılar diğer çalışmalara kıyasla en yüksek düzeydedir. Diğer çalışmalarda bu cinsler genellikle 1-2 takson ile sınırlıdır. Ayrıca, *Bromus*, *Cirsium*, *Euphorbia*, *Gypsophila*, *Lepidium*, *Ornithogalum*, *Tragopogon* ve *Trifolium* cinslerinin her biri alanımızda 4 tür ile temsil edilmektedir. Bu cinslere ait bazı türler hem doğal hem de taşınmış toprak koşullarında yayılabilme özellikleri sayesinde alanda yer almıştır (Çizelge 5.7).

Çizelge 5.7. Çalışma alanında takson sayısı fazla olan cinlerin benzer çalışmalarla karşılaştırılması.

Cins Adı	Çağlak, 2025	Nugay vd., 2007	Başköse vd., 2012	Yılmaz, 2016	Aydoğan Ötgün ve Tekşen, 2018	Eyüboğlu, 2021
<i>Astragalus</i>	8	12	10	5	3	3
<i>Centaurea</i>	8	8	8	5	5	5
<i>Alyssum</i>	7	11	8	5	3	4
<i>Medicago</i>	7	4	4	4	4	1
<i>Prunus</i>	6	-	-	-	1	-
<i>Veronica</i>	6	4	4	3	4	-
<i>Allium</i>	5	3	1	2	5	-
<i>Taraxacum</i>	5	1	2	1	3	1
<i>Verbascum</i>	5	2	2	1	1	-
Toplam takson sayısı	375	371	405	315	352	213

Çalışma süresince teşhis edilen türlerde, kullanılan floristik kaynaklardaki betimlemelerle uyumlu morfolojik karakterler gözlemlenmiş, tanımlayıcı anahtarlarda yer alan ayırt edici karakterler dışında tür düzeyinde farklı morfolojik varyasyonlara rastlanmamıştır.

Aksaray Üniversitesi Merkez Yerleşkesi'nin floristik yapısını bilimsel temellere dayalı olarak ilk kez sistematik biçimde belgelemeyi amaçlayan çalışmamızda, bu doğrultuda vasküler bitki türleri kayıt altına alınmıştır. Alan henüz bütünüyle tahrip edilmemişken gerçekleştirilen bu araştırma, yerleşkenin mevcut doğal bitki örtüsünü yansıtan önemli bir “başlangıç verisi” niteliğindedir. Bu veriler, ilerleyen yıllarda gerçekleştirilecek uzun dönemli floristik çalışmalar için karşılaştırmalı analizlere zemin hazırlayarak alanın floristik dinamiklerinin izlenmesine olanak tanıyacaktır. Özellikle 10, 20 ve 30 yıllık periyotlarla yapılacak tekrar çalışmalar sayesinde ekosistem değişimleri, tür kayıpları, ruderal yayılışlar ve peyzaj müdahalelerinin etkileri bilimsel olarak değerlendirilebilecektir.

Araştırma bulguları, kampüs alanında sınırlı da olsa hâlen varlığını sürdüren doğal habitatların, bölgeye özgü floristik bileşenler ve endemik türler açısından önemli bir ekolojik değere sahip olduğunu göstermektedir. Kampüs genelinde taşıma topraklar ve kültür bitkileriyle baskılanan doğal yapı, merkez alanın çevresinde yer alan daha az müdahale görmüş tuzcul habitatlarda özgün halofitik türlerin devamlılığı

sayesinde kısmen korunabilmiştir. Bu mikrohabitatlar, sadece yerel biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliği açısından değil, aynı zamanda eğitim, araştırma ve ekolojik restorasyon uygulamaları için de stratejik alanlar olarak değerlendirilmelidir. Bu bağlamda, koruma odaklı planlama yaklaşımları geliştirilmelidir. Doğal halofitik habitatların bulunduğu alanlar kampüs planlamasında özel statü ile tanımlanmalı, bu bölgelerde yapılaşma, toprak taşıma ve peyzaj düzenlemeleri gibi insan kaynaklı müdahaleler sınırlandırılmalıdır. Söz konusu alanlar, “ekolojik koruma alt bölgeleri” olarak sınıflandırılarak flora izleme ve doğa eğitimi gibi faaliyetlere entegre edilebilir. Ayrıca, halofitik ve endemik türlerin popülasyonları düzenli olarak izlenmeli ve flora izleme programlarının bir parçası hâline getirilmelidir. Kampüs içi peyzaj düzenlemelerinde ise yerel flora ile ekolojik uyum içinde olan, rekabet baskısı yaratmayan ve restorasyon hedeflerine katkı sağlayan bitki türlerinin tercih edilmesi, sürdürülebilir peyzaj yönetimi açısından önem arz etmektedir.

Elde edilen veriler kampüs alanının yüksek düzeyde tür çeşitliliği barındırdığını ve farklı fitocoğrafik elementleri içerdiğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, kampüs çevresinde giderek artan kentsel baskı, doğal habitatların parçalanması ve biyolojik çeşitliliğin azalması gibi ekolojik tehditleri gündeme getirmektedir. Bu nedenle korunmamış açık alanların bilim temelli yaklaşımlarla izlenmesi, korunması ve bütüncül bir peyzaj yönetimi ile sürdürülebilirliğinin sağlanması gerekmektedir. Aksaray Üniversitesi kampüsü, hem doğal ve yarı-doğal habitatlarıyla bir biyolojik çeşitlilik rezervi hem de kentsel gelişimin ekolojik etkilerini izleyebilecek potansiyele sahip bir araştırma alanı olarak değerlendirilmektedir.

İklim değişikliğinin yarı-kurak İç Anadolu florası üzerindeki potansiyel etkileri de dikkate alınmalıdır. Sıcaklık artışı, yağış rejimindeki kaymalar ve kuraklık eğilimleri, tuzcul habitatların yayılımı ve halofit türlerin dağılımı üzerinde belirleyici rol oynayabilir. Bu bağlamda, kampüs florası iklim temelli uzun vadeli değişimlerin izlenmesi için uygun bir referans alan sunmaktadır. Kampüs florasının sürdürülebilirliği yalnızca bilimsel izleme çalışmalarıyla değil, alanı kullanan bireylerin bilinçlendirilmesi ve çevresel farkındalıklarının artırılmasıyla mümkündür. Bu çerçevede, flora bilgilendirme panoları, QR kodlu bitki etiketleme sistemleri ve gönüllü flora izleme etkinlikleri gibi katılımcı uygulamalar teşvik edilmelidir. Bu

araştırma, kampüs ölçeğinde yürütülen floristik çalışmaların sadece akademik değil, aynı zamanda yerel yönetim ve niversite politikaları açısından da yol gösterici olabileceğini ortaya koymaktadır. Özellikle yerleşke planlaması ve peyzaj yönetimi süreçlerinde, bu çalışmadan elde edilen veriler doğrultusunda ekosistem hizmetlerine dayalı yaklaşımlar geliştirilmesi önerilmektedir.

Sonuç olarak bu araştırma, doğal alanların yapılaşma ve kültürel kullanıma bağlı olarak geçirdiği ekolojik dönüşümleri anlamak, izlemek ve bu değişimlere karşı koruma stratejileri geliştirmek açısından değerli bir nc çalışmadır. Yerleşke alanlarının floristik açıdan belgelenmesi, sadece bilimsel bir gereklilik değil, aynı zamanda biyolojik mirasımızı koruma ve geleceğe aktarma sorumluluğumuzun da bir parçasıdır.

KAYNAKLAR

- Abay, G. 2018. The Bryophyte Flora of Recep Tayyip Erdoğan University, Zihni Derin Campus (Rize-Turkey), Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Anatolian Bryology Dergisi, 4, 2, 72-78.
- Abay, G. ve Bal, A. N., 2019. Landscape Plants of Recep Tayyip Erdoğan University, Zihni Derin Campus (Rize-Turkey), Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences, 4, 1, 11-15.
- AFAD, 2021. AKSARAY İRAP 2021. T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Aksaray İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü. URL Adres: <https://aksaray.afad.gov.tr/kurumlar/aksaray.afad/IRAP/AKSARAY-IRAP-2021.pdf> Erişim tarihi: 12.05.2024.
- Akman, Y., 2011. İklim ve Biyoiklim, Palme Yayınları, Ankara.
- Alataş, M., Ören, M., ve Uyar, G., 2011. The bryophyte flora in Campus Center of Zonguldak Karaelmas University, Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 13, 20, 38-51.
- Alhasan, N. ve Akan, H., 2021. Harran Üniversitesi Herbaryumu (HARRAN)'ndaki Geofit Koleksiyonu, Türk Biyobilim ve Koleksiyon Dergisi, 5, 1, 22-82.
- Altay, V., 2012. Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Kampüsü (Hatay)'nın Süs Bitkileri, Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi, 3, 1, 11-26.
- Altay, V. ve Karahan, F., 2012. Tayfur Sökmen Kampüsü (Antakya-Hatay) ve çevresinde bulunan bitkiler üzerine etnobotanik bir araştırma, Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi, 3, 2, 13-28.
- Altay, V., Keskin, M. ve Karahan, F., 2015. Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Sökmen Kampüsü (Antakya-Hatay/Türkiye)'nın Bitki Biyoçeşitliliğinin İnsan Sağlığı Açısından Değerlendirilmesi, International Journal of Scientific and Technological Research, 1, 2, 83-103.
- Angiosperm Phylogeny Group., 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. Botanical Journal of the Linnean Society, 161, 2, 105–121.
- Asal, D. ve Yaşarkan, O., 2017. Türkiye Bitkileri Listesi Damarlı Bitkilerinde Mükerrer Olan 171 Takson İçin Yeni Bilimsel Türkçe Adlar, Bağbahçe Bilim Dergisi, 4, 2, 1-7.
- Aydoğan Ötğün, S. ve Tekşen, M., 2018. Yeşiltepe, Yeşilova ve Yenikent (Aksaray) arasında kalan alanın bitki çeşitliliği, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 18, 1, 1-32.
- Baş, Z. B., 2001. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kampüsü Florası (Ankara), Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Başer, M. ve Tekşen, M., 2015. Elmacık, Koçpınar, İncesu Köyleri ve çevresinin florası (Aksaray-Türkiye), Bağbahçe Bilim Dergisi, 2, 1, 5-29.
- Başköse, İ. ve Dural, H., 2011. Hasan Dağı'nın Aksaray Kesimi, Türkiye Florası. Biological Diversity and Conservation, 4, 2, 125-148.
- Başköse, İ., Körüklü, S. T. ve Yaprak, A., 2020. Ankara Üniversitesi 10. Yıl (Beşevler) Yerleşkesinin Bitki Biyoçeşitliliği, Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma, 13,3, 217-231.
- Başköse, İ., Paksoy, M. Y. ve Savran, A. 2012. Niğde Üniversitesi kampüs alanı ve Akkaya baraj gölü çevresinin florası Niğde/Türkiye, Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma, 5, 3, 82-97.
- 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 kılavuzu, İstanbul Üniversitesi Basımevi ve Film Merkezi, İstanbul.
- Baytop, A., 2008. Prof. Kurt Krause'nin (1883-1963) Türkiye Florası ile İlgili Gezileri ve Yayınları, Osmanlı Bilimi Araştırmaları, 9, 1, 171-182.
- Boissier, E. (1865-1888). Flora Orientalis. 1-5, Geneve.
- Bona, M., 2014. Taxonomic revision of *Lepidium* L. (Brassicaceae) from Turkey, İstanbul Eczacılık Fakültesi Dergisi, 44, 31-62.
- Cabi, E., Kabataş, E., Kurt, E. ve Demir, O., 2016. Namık Kemal Üniversitesi Kampüs Bitkileri: Gymnospermae-Angiospermae, Hiperlink yayınevi, Tekirdağ.
- Ceylan, O., 2007. Muğla Üniversitesi Yerleşke Florası Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Çelik, N. ve Dönmez, E., 1999. İhlara vadisi (Aksaray) florası. Cumhuriyet Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 21, 63-74.
- Çelik, N. ve Yıldız, B., 1988. Cumhuriyet Üniversitesi Kampüs Alanının Florası (Sivas). IX. Ulusal Biyoloji Kongresi, Sivas, Bildiri kitabı, 241-246.
- Çeviren, M. ve Aytaç, Z., 2018. Sevinçli-Çelte köyleri ve çevresinin Aksaray-Türkiye florası, Bağbahçe Bilim Dergisi, 5, 1, 21-52.
- Çıtak, B. Y., Dural, H. ve Gönen, B., 2016. Selçuk Üniversitesi Alâeddin Keykubat Kampüsü'nde yayılış gösteren bazı bitkilerin polen morfolojileri, Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Dergisi, 42, 1, 42-56.

- 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. (editör), 1965-1988. Flora of Turkey and the East Aegean Islands 1-10, Edinburgh University Press, Edinburgh, UK.
- Davis, P. H., Mill, R. R. ve Tan, K., 1988. Flora of Turkey and the East Aegean Islands 10 Edinburgh University Press, Edinburgh, UK.
- Demirela, G., Yilmazer, E. ve Kavurmacı, M., 2020. Aksaray Üniversitesi Yerleşke Alanı Aksaray'ın hidrojeokimyasal, jeoteknik ve toprak jeokimyası özellikleri, Aksaray University Journal of Science and Engineering, 4, 1, 90-112.
- Deniz, L., 2008. Uşak Üniversitesi 1 Eylül Kampüsü (Uşak) florası ve etnobotanik açıdan değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Afyon.
- Deniz, L., Serteser, A. ve Kargıoğlu, M. 2010. Uşak Üniversitesi ve yakın çevresindeki bazı bitkilerin mahalli adları ve etnobotanik özellikleri, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 10, 1, 57-72.
- Deveci, M., Özbucak, T. B. ve Demirkol, G., 2012. Ordu Üniversitesi kampüs alanı florasının tespiti, Akademik Ziraat Dergisi, 1, 2, 107-116.
- Doğan, S., Eker, İ., Zencirci, N., ve Genç, T. Ü. L. A. Y. Turgut., 2016. Yoğun İnşaat ve Nüfus Baskısının Son Yirmi Yılda Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bolu-Gölköy Yerleşkesinde Flora Değişimine Etkisi, Anadolu Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Dergisi, 26, 2, 14-32.
- Doğar, C., 2019. Ankara Üniversitesi çiftliklerinin florası, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Düzenli, A., 1976. Hasan Dağının bitki ekolojisi ve bitki sosyolojisi yönünden araştırılması, Ormancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi, 22, 2, 7-53.
- Eken, M., Ceylan, A., Taştekin, A. T., Şahin, H. ve Şensoy, S., 2008. Klimatoloji II, DMİ Yayınları, Ankara.
- Ekim, E., 2022. Damarlı Bitkiler. pp. 175-179, in: Güner, A., Ekim, T., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Çimen, A.Ö., Güner, I., Ekşi, G. ve Şen, F. (edlr.). Resimli Türkiye Florası 1, ikinci baskı, ANG Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, İstanbul, Türkiye.
- Emberger, L., 1963. Recherches Sur La Zone Aride. Carte Bioclimatique De La Zone Méditerranéenne, Notice explicative UNESCO-FAO, 21, 1, 60.
- Erbesler Ayaşlıgil, T. 2021. Yıldız Teknik Üniversitesi Yıldız Kampüsü Floristik Yapısı, Megaron, 16, 4, 751-769.

- Erata, H., Özen, Ö., Batan, N. ve Özdemir, T., 2017. Karadeniz Teknik Üniversitesi Kanuni Kampüsü Briyofit Florası, *Anatolian Bryology*, 3, 1, 9-18.
- Erik, S., 1994. Beytepe Kampüsü (Ankara) Florası, *Hacettepe Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 15, 49-105.
- Eyüboğlu, Ö., 2021. Ahi Evran Üniversitesi Kampüs Florası, *Kırşehir, Doğanın sesi*, 8, 4-22.
- Fakir, H., Babalık, A. ve Karatepe, Y., 2009. Süleyman Demirel Üniversitesi Kampüsünün Doğal Bitki Türleri (Isparta-Türkiye), *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 13, 1, 33-39.
- Google LLC., 2025. Google Earth Pro (Version 7.3.6.10201) [Software]. <http://www.google.com/earth/index.html>
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. ve Babaç, M. T., 2012. Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı bitkiler), *Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği, İstanbul, Türkiye*.
- Güner, A., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Çimen, A. Ö., Güner, I., Ekşi Bona, G. ve Şen Gökmen, F. (edlr.), 2022. *Resimli Türkiye Florası 3a*, ANG Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, İstanbul, Türkiye.
- Güner, A., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Çimen, A. Ö., Güner, I., Ekşi Bona, G. ve Şen Gökmen, F. (edlr.), 2023a. *Resimli Türkiye Florası 3b*, ANG Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, İstanbul, Türkiye.
- Güner, A., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Çimen, A. Ö., Güner, I., Ekşi Bona, G. ve Şen Gökmen, F. (edlr.), 2023b. *Resimli Türkiye Florası 4b*, ANG Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, İstanbul, Türkiye.
- Güner, A., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Çimen, A. Ö., Güner, I., Ekşi Bona, G. ve Şen Gökmen, F. (edlr.), 2024a. *Resimli Türkiye Florası 4a*, ANG Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, İstanbul, Türkiye.
- Güner, A., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Ekşi, G., Güner, I. ve Çimen, A. Ö. (edlr.). 2018. *Resimli Türkiye Florası 2*, ANG Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, İstanbul, Türkiye.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. ve Başer K.H.C., 2000. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands 11*, Edinburg University Press, Edinburgh, UK.

- Güner, A., Yıldız, K., Vural, M., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Çimen, A.Ö., Asal, D., Güner, I., Ekşi Bona, G. ve Şen Gökmen, F. (edlr.), 2025a. Resimli Türkiye Florası, 17b, ANG Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, İstanbul, Türkiye.
- Güner, A., Yıldız, K., Vural, M., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Çimen, A.Ö., Güner, I., Ekşi Bona, G. ve Şen Gökmen, F. (edlr.) 2025b. Resimli Türkiye Florası 17a, ANG Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, İstanbul, Türkiye.
- Güner, A., Yıldız, K., Vural, M., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Çimen, A.Ö., Güner, I., Ekşi Bona, G. ve Şen Gökmen, F. (edlr.), 2024b. Resimli Türkiye Florası 17c, ANG Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, İstanbul, Türkiye.
- IUCN, 2024. Guidelines for using the IUCN Red List categories and criteria, version 16. Prepared by the Standards and Petitions Committee. URL Adresi: <http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf> Erişim tarihi: 11.06.2025.
- IPNI, International Plant Names Index, 2025. International Plant Names Index. URL Adres: <https://www.ipni.org/> Erişim tarihi: 21.05.2025.
- Kadak, B. N. ve Ataşlar, E., 2023. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Kampüsü Odunsu Bitkiler Florası, Düzce Üniversitesi Süs ve Tıbbi Bitkiler Botanik Bahçesi Dergisi, 2, 1, 1-13.
- Kadak, B. N. ve Ataşlar, E., 2024. Çeyrek Asır Sonra Kampüs Florası: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Bitki Biyoçeşitliliği, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Karamanoğlu, K., 1976. Türkiye Bitkileri 1, Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları, Ankara.
- Kargıoğlu, M. ve Tatlı, A., 1994. SÜ Alâeddin Keykubat Kampüsü (Konya) alanı ve çevresinin florasına katkılar, Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi, 12, 53-68.
- Kavgacı, A., 2004. İstanbul üniversitesi orman fakültesi araştırma ormanının florası, Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University, 54, 2, 87-108.
- Kavurmacı, M. M., Sarı, M. ve İnce, G., 2008. Aksaray Üniversitesi Kampüs Alanının Jeoteknik Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Aksaray.
- Kılınç, F. Ö. M., 1996. Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Kurupelit Kampüs Alanı ve Çevresinin Florası: II, Anadolu Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Dergisi, 6, 1, 139-150.

- Kılınç, M. ve Özen, F., 1988. Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Kurupelit kampus alanı ve çevresinin florası, On Dokuz Mayıs Üniversitesi Fen Dergisi, 1, 2, 97-121.
- Kiraz, S. E. ve Tekşen, M., 2014. Mamasın Barajı Çevresinin Aksaray Florası, Bağbahçe Bilim Dergisi, 1, 1, 68-93.
- Kocabaş, Y. Z., 2020. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Kampüs (Avşar) Alanı Florası ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 1, 1, 16-27.
- Kocabas, Y. Z., Erol, A. ve Aktolun, O., 2017. KSÜ Avşar yerleşkesi (Kahramanmaraş) ve çevresi florasının tıbbi bitkileri, Aksaray University Journal of Science and Engineering, 1, 2, 110-120.
- Koç, S., 2019. Adıyaman Üniversitesi Kampüsünün flora ve vejetasyonu, Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman.
- Koçyiğit Avcı, M., İlhan, Ş., Alkan, C. ve Çokoy, A., 2015, Boğaziçi Üniversitesi'nin Güney Yerleşkesinde Doğal Olarak Yetişen Bazı Tıbbi Bitkiler, 2. Uluslararası İlaç ve Eczacılık Kongresi, İstanbul, Bildiri kitabı, 182.
- Kölük, S., 2020. Bursa Uludağ Üniversitesi arboretumu (Uluarbor) oluşturulması üzerine bir araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Latifi, A. ve Akan, H., 2020. Harran Üniversitesi Herbaryum (HARRAN)'undaki Fabaceae Familyasının Taksonları, Turkish Journal of Bioscience and Collections, 4, 2, 64-104.
- MGM, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2025. Aksaray İlinde Bulunan Meteoroloji İstasyonları. URL Adres: <https://www.mgm.gov.tr/kurumsal/istasyonlarimiz.aspx?il=Aksaray> Erişim tarihi: 16.05.2025.
- Mutlu, B., Erik, S. ve Tarikahya, B., 2008. New Contributions to the Flora of Beytepe Campus Ankara and Floristic Comparison with Neighboring Floras and Other Campus Floras, Hacettepe Journal of Biology and Chemistry, 36, 3, 181-195.
- Mutlu, B. ve Karakuş, Ş., 2015. İnönü Üniversitesi merkez kampüs alanı flora Listesi, Hacettepe Journal of Biology and Chemistry, 43,2, 73-89.
- MTA, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, 2002. Türkiye Jeoloji Haritası-Aksaray. URL Adresi: <https://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/jeoloji-haritalari> Erişim Tarihi: 04.03.2024.
- Nugay, Ö. Z., Duran, A. ve Doğan, B., 2007. Kırıkkale Üniversitesi kampüs florası, Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Dergisi, 2, 30, 79-92.

- Ocak, A. ve Türe, C., 2001. The flora of the Meşelik campus of the Osmangazi University (Eskişehir-Turkey), Ot Sistematiik Botanik Dergisi, 8, 2, 19-46.
- Örün, G. N. ve Tek  en, M., 2014. Nenezi Dağı'nın Florası Bekarlar-G la a -Aksaray, Ba bah e Bilim Dergisi, 1, 1, 44-66.
-  zbek, M. U. ve Vural, M., 2020. Synopsis of the Genus *Cota* (Anthemideae, Asteraceae) in Turkey, Communications Faculty of Sciences University of Ankara Series C Biology, 29, 2, 275-299.
- Öztürk, A.,  zt rk, F.,  zg k e, A., Keleş, A. ve Kaya, A., 1998. Yüzüncü Yı Üniversitesi Zeve Kampüsü florası üzerine bir araştırma. XV. Ulusal Biyoloji Kongresi, Samsun, Bildiri Kitabı, Cilt 1, 30-38.
- Öztürk, H. ve Erkul, S. K., 2017. Güzelyurt İlçe Merkezi  evresi, Sivrihisar Tepesi, Gaziemir Kasabası ve Ilısu Köyü arasında kalan bölgenin florası Aksaray-Türkiye, Ba bah e Bilim Dergisi, 4, 2, 17-45.
- Öztürk, M. ve Din , M., 2008. Nizip bölgesinin (Aksaray) florası, Ot Sistematiik Botanik Dergisi, 14, 2, 103-132.
-  zuslu, E., 2004. Gaziantep Üniversitesi Kampüs Florası, Ekoloji, 14, 53, 25-32.
- Parmaksız, A., 2005. Osmanbey Kampüsü (Harran  niversitesi)'n n Florası, Fitososyolojik  zellikleri ve Mevsimsel Gelişimi, Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Peri an, A., 2019. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Yalnızba  Yerleşkesi ve yakın çevresinin florası, Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- POWO, Plants of the World Online, 2025. Plants of the World Online. URL Adres: <https://powo.science.kew.org/> Erişim tarihi: 21.05.2025.
- Raunkiaer, C.H., 1934. The life forms of plants and statistical plant and geography, Oxford Clarendon Press, Oxford, England.
- Reveal, J. L. ve Chase M. W., 2011. APG III: Bibliographical information and synonymy of Magnoliidae, Phytotaxa, 19, 71-134.
- Salık, V. ve Güler, N., 2018. Trakya Üniversitesi Balkan Yerleşkesi'nin Florası, Trakya University Journal of Natural Sciences, 19, 1, 33-50.
- San n, B. ve  zen, F., 2002. Balıkesir  niversitesi  a ı  Kampüsü ve çevresinin vejetasyonu, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 4, 1, 61-75.
- Satıl, F., Tümen, G. ve Selvi, S., 2016. Balıkesir Üniversitesi Botanik Bahçesi ve Florası, Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi, 9, 2, 26-32.

- Sefalı, A., Ünal, M. ve Gıdık, B., 2020. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Kampüs Alanında Doğal Olarak Yetişen Brassicaceae Çeşitliliğinin Belirlenmesi, Bahçe, 49, 1, 25-33.
- Şensoy, S., Sağır, R., Eken, M. ve Ulupınar, Y., 2007. Türkiye Uzun Yıllar Isıtma ve Soğutma Gün Dereceleri. URL Adres: http://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/isitma_sogutma.pdf, Erişim Tarihi: 04.05.2024.
- Şentürk, B., 2021. Ankara Üniversitesi merkez kampüslerinin liken florası, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şimşak, D., 2014. Artvin Çoruh Üniversitesi Seyitler yerleşkesi ve çevresinin florası Yüksek Lisans Tezi, Artvin Çoruh Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Artvin.
- Tan, K. ve Smith, P., 1992. Professor Peter Hadland Davis (18 June 1918-5 March 1992): A memoir. Flora Mediterranea, 2, 9-14.
- Tanfer, M. ve Yener, Ş. D., 2020. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Orman Fakültesi Kampüs Florası Üzerine Bir Araştırma, Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 22, 3, 726-737.
- Tarımcılar, G. ve Kaynak, G., 1994. Uludağ Üniversitesi (Bursa) Kampüs Alanı Florası II, Cumhuriyet Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi, 17, 3-16.
- Tarımcılar, G. ve Kaynak, G., 1995. Uludağ Üniversitesi (Bursa) Kampüs Alanı Florası I, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Dergisi, 6, 1, 21-45.
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 1993. Niğde ili arazi varlığı. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları, İl Rapor No: 51, Ankara.
- Tatlı, A., Tel, A. Z. ve Emre, S., 2002. Dumlupınar Üniversitesi Merkez Kampüsü (Kütahya) Florası, Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Dergisi, 3,1, 1-16.
- Thornthwaite, C. W., 1948. An approach toward a rational classification of climate, Geographical review, 38, 1, 55-94.
- Tik, R. ve Kaya, T., 2025. Peyzaj bitkilerinin polinatörler açısından değerlendirilmesi 'İğdır Üniversitesi Şehit Bülent Yurtseven Kampüsü', Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tarım ve Doğa Dergisi, 28, 3, 764-777.
- Töre, D. ve Erik, S., 2012. Başkent Üniversitesi Bağlıca Yerleşkesinin Ankara Florası, Hacettepe Journal of Biology and Chemistry, 40, 3, 267-291.
- Trewartha, G. T., Horn, L. H. ve Sale, R. D., 1954. An introduction to climate, McGraw-Hill Company, New York, USA.

- Turgut, T., 1996. Flora of Abant İzzet Baysal University İzzet Baysal Campus, Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Türe, C. ve Böcük, H., 2001. Anadolu Üniversitesi Kampüsü Florası (Eskişehir-Türkiye), Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 2, 1, 83-95.
- Türkmen, N., 1987. Çukurova Üniversitesi kampüs alanının doğal bitkileri, hayat formları ve habitatları, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Ugulu, İ., Doğan, Y. ve Kesercioğlu, T., 2012. Buca Eğitim Fakültesi Kampüsü'nün (İzmir) vasküler bitkileri: Eğitim uygulamalarına katkısı, Avrasya Biosci Dergisi, 6, 11-23.
- Uğurlu, E., 1997. Celal Bayar. Kampus Alanı Florası, Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa
- Uygur, A. ve Erkul, S. K., 2014. Karaören-Yuva-Karkın Köyleri Arasındaki Bölgenin Florası (Aksaray-Türkiye), Bağbahçe Bilim Dergisi, 1, 3, 39-62.
- Uzun, A., Palabaş Uzun, S., ve Korkmaz, S. Y., 2018. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Avşar yerleşkesi tohumlu bitkilerinin çeşitliliği ve sistematigi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, 21, 6, 854-874.
- Ünal, A. ve Dinç, M., 2000. Ekecik Dağı (Aksaray) ve çevresinin florası, Ot Sistemik Botanik Dergisi 7, 2, 89-111.
- Ünal, O. ve Gökçeoğlu, M., 2003. Akdeniz üniversitesi kampus florası (Antalya-Türkiye), Akdeniz University Journal of the Faculty of Agriculture, 16, 2, 143-154.
- Yaşar, S., 2005. Çukurova üniversitesi kampusunda doğal olarak yetişen bazı çok yıllık tıbbi bitkilerin toprak özellikleri ile sabit ve uçucu yağ içeriklerinin belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Yaygın, R., 2020. Harran Üniversitesi (Osmanbey, Eyyübiye, Yenişehir ve Şairnabi Kampüsleri) peyzaj bitkilerinin belirlenmesi/Determination of landscape plants in Harran University campuses, Doktora Tezi, Harran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Yayvan, M., Çelik, S. ve Ersoy, S., 2008. Aksaray iklimi ve küresel ısınma, Su Enerji Sağlık Sempozyumu, Aksaray, Bildiri Kitabı, 1, 12.
- Yazlık, A., Kavak, M., Aşkın, E., Külcüoğlu, N., Ersoy, Ö., Kovankaya, F. ve Aydoğdu, A., 2020. Kentsel yaşam alanında bitki çeşitliliği ve etkileri: Düzce Üniversitesi Konuralp Kampüsü örneği, Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi, 7, 1, 66-77.

- Yıldız, S., 2008. Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Sökmen yerleşkesi ve çevresinin Florası üzerinde bir araştırma, Doktora Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay.
- Yılmaz, H. ve Irmak, M. A., 2004. Atatürk Üniversitesi merkez yerleşimi odunsu bitkileri, Research in Agricultural Sciences, 35, 1-2, 89-96.
- Yılmaz, M. N., 2012. Kafkas Üniversitesi kampüs florası, Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kars.
- Yılmaz, O., 2016. Bozok Üniversitesi Erdoğan Akdağ Kampüsü Florası, Yüksek Lisans Tezi, Bozok Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yozgat.
- Yücebaş, Z. D., 2014. Yeditepe üniversitesi 26 Ağustos Yerleşkesinin (Ataşehir-İstanbul) floristik ve ekolojik özellikleri, Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yücel, M., Söğüt, Z., Türkmen, N., Çolakkadıoğlu, D., Kahveci, B. ve Çeliktas, V., 2019. Çukurova Üniversitesi yerleşkesinde artan yapılaşmanın flora ve bitki örtüsüne etkisinin belirlenmesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, 22, 310-322.
- Zeren, O. ve İspirgil, Y., 2001. Mersin Üniversitesi kampüs alanı florasının tespiti, Ekoloji Çevre Dergisi, 10, 40, 12-16.
- URL-1 < <https://strateji.aksaray.edu.tr/dosya/96feebd9-f7e6-42f7-9039-a061108104a5.pdf> >, Erişim tarihi 30.04.2025.
- URL-2 <<https://aksaray.csb.gov.tr/ilimiz-konumu-i-96425> >, Erişim tarihi: 25.02.2024.
- URL-3 < <https://aksaray.csb.gov.tr/tarihce-i-96424> >, Erişim Tarihi: 25.02.2024.
- URL-4 < <https://tr.climate-data.org/asya/tuerkiye/aksaray/aksaray-247/>>, Erişim tarihi: 03.03.2024.
- URL-5 < <http://cografyaharita.com/haritalarim/2gturkiye-jeoloji-haritasi.png>>, Erişim tarihi: 20.03.2025.
- URL-6 <http://cografyaharita.com/haritalarim/2fturkiye_toprak_haritasi2..png>, Erişim tarihi: 20.03.2025.
- URL-7 <<https://land.copernicus.eu/en/mapviewer?dataset=0407d497d3c44bcd93ce8fd5bf78596a>>, Erişim Tarihi: 04.02.2024.
- URL-8 < <https://strateji.aksaray.edu.tr/files/icerikler/2010faaliyetraporu.pdf>>, Erişim tarihi 27.04.2025.
- URL-9 < <https://istatistik.yok.gov.tr/>>, Erişim tarihi: 30.04.2025.

URL-10 <<https://webdosya.csb.gov.tr/db/tabiati/icerikler/tuz-golu-ockb-yonetim-plani-20250205122543.pdf>>, Erişim tarihi: 11.06.2025.



EKLER

Ek A. Kongre katılım belgesi





Aksaray Üniversitesi yerleşkesi florası üzerine bir araştırma(Aksaray)

Mehmet Çağlak¹, Mehtap Tekşen¹

¹Aksaray Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Aksaray, Türkiye

*E-mail: mehmetcaglak6842@gmail.com

*Orcid No:0000-0001-9070-4148

Özet

Bu araştırma Aksaray Üniversitesi Yerleşkesinin bitki çeşitliliğini tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Çalışma alanından 2023-2024 yılları arasında 480 bitki örneği toplanmıştır. 57 familya (Pteridophyta 1, Pinophytina 2, Magnoliophytina 54) ve 216 cinse (Pteridophyta 1, Pinophytina 5, Magnoliophytina 210) ait 339 takson (Pteridophyta 1, Pinophytina 6, Magnoliophytina 332) tespit edilmiştir. 41 takson kültür bitkisidir. Toplam 50 takson Türkiye için endemiktir ve endemizm oranı %14,7'dir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ise şöyledir: İran-Turan elementi 70 (%21), Akdeniz elementi 30 (%9), Avrupa-Sibirya elementi 10 (%3) ve çok bölge ve bölgesi bilinmeyen 229 (%67)'dir. En büyük üç familya sırasıyla 32 takson (%9,40) ile Asteraceae, 21 takson (%6,2) ile Poaceae ve 16 takson ile (%4,7) Fabaceae'dir. İnceleme alanı Orta Kızılırmak Bölümündedir.

Anahtar Kelimeler: Aksaray; Üniversite; Kampüs; Flora

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı : Mehmet ÇAĞLAK

EĞİTİM BİLGİLERİ (Kurum ve Yıl)

Lisans : Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Biyoloji Öğretmenliği Bölümü, 2009-2014

Yüksek Lisans : Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,
Biyoloji Anabilim Dalı, 2022-2025

MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLERİ

Eskil 75. Yıl Anadolu Lisesi-Biyoloji Öğretmeni-2015

Eskil Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi-Müdür Yardımcısı-2017-2019

Eskil 75. Yıl Anadolu Lisesi-Müdür Yardımcısı-2021-2022

Proje Eskil Atatürk Anadolu Lisesi-Biyoloji Öğretmeni-2022-Devam ediyor

Başarı Belgesi-Aksaray Valiliği-26/06/2021

Başarı Belgesi-Millî Eğitim Bakanlığı-17/01/2022

Başarı Belgesi-Aksaray Valiliği-26/04/2022

Üstün Başarı Belgesi-Eskil Kaymakamlığı-25/05/2022

Başarı Belgesi-Millî Eğitim Bakanlığı-01/06/2022

TEZDEN ÜRETİLEN YAYINLAR, SUNUMLAR VE PATENTLER

Kongrelerde Sunulan Bildiriler

1. Çağlak, M. ve Tekşen, M., 2024. Aksaray Üniversitesi Yerleşkesi Üzerine Bir Araştırma (Aksaray), 11. Ulusal Botanik Kongresi, Amasya, Türkiye.