

**ABBASLIK KÖYÜ (BİLECİK) FLORASI VE
ETNOBOTANİK ÖZELLİKLERİ**

**THE FLORA AND ETHNOBOTANY OF ABBASLIK
VILLAGE (BİLECİK)**

CEREN BATI ERDEM

PROF. DR. ŞİNASİ YILDIRIMLI
Tez Danışmanı

Hacettepe Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim – Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin
BİYOLOJİ Anabilim Dalı İçin Öngördüğü
YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak hazırlanmıştır.

2018

CEREN BATI ERDEM'in hazırladığı **"ABBASLIK KÖYÜ (BİLECİK) FLORASI VE ETNOBOTANİK ÖZELLİKLERİ"** adlı bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından **BİYOLOJİ (BOTANİK) ANABİLİM DALI'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

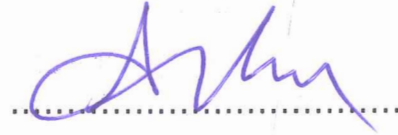
Prof. Dr. Zeki AYTAÇ
Başkan



Prof. Dr. Şinasi YILDIRIMLI
Danışman



Doç. Dr. Ömer KILIÇ
Üye



Doç. Dr. Aslı DOĞRU KOCA
Üye



Dr. Öğretim Üyesi Cahit DOĞAN
Üye



Bu tez Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak onaylanmıştır.

Prof. Dr. Menemşe GÜMÜŞDERELİOĞLU
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

YAYINLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

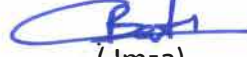
Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin / raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “ **Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**” kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricinde YÖK Ulusal Tez Merkezi / H. Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- o Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- o Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren Ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- o Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

14 / 09 / 2018


(İmza)

CEREN BATI ERDEM
Öğrencinin Adı SOYADI

“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. Şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü ve fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir*. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
Madde 7. 2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

ETİK

Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

14/09/2018



CEREN BATIERDEM

ÖZET

ABBASLIK KÖYÜ (BİLECİK) FLORASI VE ETNOBOTANİK ÖZELLİKLERİ

Ceren BATI ERDEM

Yüksek Lisans, Biyoloji Bölümü

Tez Danışmanı: Prof.Dr. Şinasi YILDIRIMLI

Eylül 2018, 113 sayfa

Çalışma alanı olan Abbaslık köyü, Bilecik ili sınırları içinde, il merkezine 5 kilometre uzaklıktadır. Bitki coğrafyası bakımından Akdeniz bölgesinde olan arazi, Davis'in kareleme sistemine göre A2 karesine girmektedir. Araştırma alanı yaklaşık 500 metreden başlayıp güneyinde yer alan Kapaklı tepede 1243 metre yüksekliğe kadar ulaşmaktadır. Flora belirleme çalışmaları 2015-2016 yılları arasında yapılmış olup belirtilen bölgeden 1276 örnek toplanmış ve bu örnekler herbarium tekniklerine göre pireslenip kurutulmuştur. Toplanan örneklerde yapılan incelemeler ışığında 75 familya, 341 cins, 644 tür, 4 alttür ve 2 varyete olmak üzere toplam 650 takson tespit edilmiştir.

Çalışmalar sonucu tespit edilen türlerin fitocoğrafik dağılımı ise sırası ile, Akdeniz elementi % 16.77, Avrupa-Sibiryası elementi % 12.62, İran-Turan elementi % 8.15 şeklinde olup, % 62.46'lık kısım ise çok bölgeli ve fitocoğrafik bölgesi tam olarak bilinmeyen örneklerden oluşmaktadır. Tespit edilen taksonlardan 48 tanesi endemiktir ve bu sayının toplam takson sayısına oranı % 7.38'dir. Araştırma alanından A2 karesi için 18 tür yeni olarak kaydedilmiştir.

Çalışmada ayrıca Abbaslık köyünün etnobotanik özellikleri araştırılmış, yöre halkıyla iletişim sağlanarak yerel kullanıma sahip bitkilerin söz konusu özellikleri hakkında bilgi toplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Flora, etnobotanik, Abbaslık, Bilecik



ABSTRACT

THE FLORA AND ETHNOBOTANY OF ABBASLIK VILLAGE (BİLECİK)

Ceren BATI ERDEM

Master Degree, Department of Biology

Spervisor: Prof. Dr. Şinasi YILDIRIMLI

September 2018, 113 pages

Abbaslik village, the study area, is within 5 km of the province center within the boundaries of Bilecik province. The land in the Mediterranean region in terms of plant geography is entering the A2 area according to Davis' squaring system. The research area reaches up to 1243 meters in height on Kapaklı hill, which starts from 500 meters and is located to the south. Flora determination studies were carried out between the years of 2015-2016 and 1276 specimens were collected from the region and these samples were pressed and dried according to herbarium techniques. In the samples collected, a total of 650 taxa of 75 families, 341 genera, 644 species, 4 subspecies and 2 varieties were detected.

The phytogeographical distribution of the species determined as the result of the study is 16.77 % for the Mediterranean element, 12.62 % for the Euro-Siberian element and 8.15% for the Irano-Turanian element. 62.46 % is composed of samples which are very regional and phytogeographic region is not known exactly.

The 48 of them are endemic and 7.38 % of the number is total number of taxa. The 18 new species have been recorded for A2 squares from the research area.

The study also investigated the ethnobotanical characteristics of the Abbaslik village and communicated with the local people and collected information about the characteristics of the plants with local use.

Anahtar Kelimeler: Flora, ethnobotany, Abbaslık, Bilecik



TEŞEKKÜR

Bilimsel alanda bana lisans hayatımın başlangıcından beri yardım eden, gerekli yönlendirmeleri yapan, tez konusunun seçimi, yürütülmesi, denetimi, düzenlenmesi, yoğun arazi çalışmalarımındaki desteği ve bazı bitkilerin teşhisindeki emeklerinden dolayı çok değerli tez danışmanım sayın Prof. Dr. Şinasi Yıldırım'ı'ya,

Hem lisans hem de yüksek lisansım sırasında gerek bilgi gerek kaynak yönünden sıkıntıya düştüğümde kapısını çaldığım sayın Dr. Öğretim Üyesi Cahit Doğan'a,

Üniversite hayatım sırasında ve sonrasında, her konuda, uzakta da olsa yanımda olan Dr. Edibe Özmen Baysal'a,

Neredeyse danışmanım kadar, dersler, sınavlar, araziler, tez yazımı ve daha aklıma gelmeyen her konuda mutlak suretle yanımda olan Dr. Emre Çilden'e,

Hayatımın başlangıcından beri her kararımı destekleyip, maddi manevi her şekilde, başımı her kaldırdığımda mutlaka yanımda olan canım babam Akhan Batı ve canım annem Emine Batı'ya,

Her şeyimi paylaşmaktan sonsuz bir keyif aldığım, ders dönemimde, arazilerimde, teşhislerde, tezin yazım aşamasında ve hayatımda olduğu için büyük bir mutluluk duyduğum biricik eşim Sedat Ömer Erdem'e,

En içten teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	i
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR	v
İÇİNDEKİLER	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
FAMİLYALAR DİZİNİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR	xiii
1.GİRİŞ	1
2. TEMEL BİLGİLER	5
2.1. Araştırma Alanının Tanımı	5
2.1.1. Coğrafik Durum	5
2.1.2. Jeolojisi	6
2.1.3 Toprak Yapısı	7
2.1.3.1. Kahverengi Orman Toprakları	7
2.1.3.2. Kolüvyal Topraklar	7
2.1.3.3. Kırmızı Kahverengi Topraklar	8
2.1.3.4. Kalkersiz Kahverengi Topraklar	8
2.1.3.5. Alüvyal Topraklar	8
2.2. İklim	9
2.2.1. Sıcaklık	9
2.2.2. Yağış	10
2.2.3. Rüzgar	11
2.2.4. Araştırma Alanının İklimsel Değerlendirilmesi	12
3. MATERYAL VE METOD	17
4. BULGULAR	19

4.1. Genel Vejetasyon	19
4.2. Araştırma Alanının Florası.....	20
4.3. Araştırma Alanında Doğal Yayılış Gösteren ve Ekonomik Değere Sahip Olan Bazı Taksonlar ve Etnobotanik Özellikleri	99
5. SONUÇ VE TARTIŞMA	108
KAYNAKÇA.....	114
ÖZGEÇMİŞ.....	119



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. Bilecik ili 1981-2010 sıcaklık değerleri (°C)	10
Çizelge 2.2. Bilecik İli 1981-2010 yağış değerleri (mm)	11
Çizelge 2.3. Bilecik istasyonunun iklim verileri	15
Çizelge 4.1. Çalışma bölgesi bitki toplama numaraları	22
Çizelge 4.2. Halk tıbbında ilaç olarak kullanılan bitkiler	99
Çizelge 4.3. Gıda olarak tüketilen bitkiler	103
Çizelge 4.4. Endüstride ve boyar madde üretiminde kullanılan bitkiler	105
Çizelge 4.5. Estetik ve dekoratif özelliklerinden faydalanılan bitkiler ..	107
Çizelge 5.1. Çalışma alanının yakın floraların en fazla takson içeren ilk 10 familyası ile karşılaştırılması (Tür-Yüzde).....	110
Çizelge 5.2. Araştırma Alanında Tespit Edilen Taksonların Fitocoğrafik Bölgelere Göre Dağılımının Yakın Bölgelerde Yapılan Çalışmalarla Karşılaştırılması, (sahip olduğu takson sayılarının bölge florasına oranları bakımından %)	110
Çizelge 5.3. Araştırma Alanında Tespit Edilen Taksonların Endemizm Oranlarının Yakın Bölgelerde Yapılan Çalışmalarla Karşılaştırılması	111
Çizelge 5.4. Endemik Türlerin Tehlike Sınıflarına Göre Dağılımı	112
Çizelge 5.5. A2 karesi için yeni kare kayıtları	113

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Türkiye'nin fitocoğrafik bölgeleri ve Anadolu çaprazı (Davis, 1965).....	2
Şekil 1.2. Abbaslık köyü / Bilecik	3
Şekil 2.1. Abbaslık köyü ve çevresi coğrafi konumu görüntüsü	5
Şekil 2.2. Davis'in kareleme sistemine göre araştırma alanının konumu (●).....	6
Şekil 2.3. Çalışma alanının uydu görüntüsü	6
Şekil 2.4. Bilecik ili ombro-termik (yağış-sıcaklık) diyagramı (1981 - 2010).....	16
Şekil 4.1. Araştırma alanında bulunan türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı	20
Şekil 4.2. En çok tür sayısına sahip familyalar	21
Şekil 4.3. En fazla tür içeren cinsler	21

FAMİLYALAR DİZİNİ

PLANTAE	23
TRACHEOBIONTA	23
PTERIDOPHYTA	23
1) HYPOLEPIDACEAE	23
2) SINOPTERIDACEAE	23
3) ASPLENICEAE.....	23
4) POLYPODIACEAE	24
5) ASPIDIACEAE	24
SPERMATOPHYTA.....	24
GYMNOSPERMAE	24
6) PINACEAE	24
7) CUPRESSACEAE.....	25
8) EPHEDRACEAE	25
ANGIOSPERMAE	25
DICOTYLEDONES	26
9) RANUNCULACEAE	26
10) PAPAVERACEAE	28
11) BRASSICACEAE.....	29
12) RESEDACEAE.....	34
13) CISTACEAE.....	34
14) VIOLACEAE	35
15) POLYGALACEAE.....	36
16) CARYOPHYLLACEAE	36
17) POLYGONACEAE.....	39
18) CHENOPODIACEAE	39
19) TAMARICAEAE	40
20) HYPERICACEAE	40
21) MALVACEAE.....	40
22) LINACEAE	41

23)	GERANIACEAE	41
24)	RUTACEAE.....	43
25)	VITACEAE	44
26)	RHAMNACEAE.....	44
27)	ANACARDIACEAE	44
28)	CELASTRACEAE.....	44
29)	FABACEAE.....	45
30)	ROSACEAE	52
31)	LYTRACEAE	55
32)	ONAGRACEAE	55
33)	CUCURBITACEAE.....	55
34)	CRASSULACEAE	56
35)	APIACEAE	56
36)	ARALIACEAE.....	58
37)	CORNACEAE	59
38)	CAPRIFOLIACEAE	59
39)	VALERIANACEAE	59
40)	DIPSACACEAE.....	60
41)	ASTERACEAE	61
42)	PRIMULACEAE.....	68
43)	OLEACEAE.....	69
44)	CONVOLVULACEAE	70
45)	APOCYNACEAE.....	70
46)	BORAGINACEAE	70
47)	SOLANACEAE.....	73
48)	SCROPHULARIACEAE.....	73
49)	OROBANCHACEAE	75
50)	ACANTHACEAE.....	75
51)	GLOBULARIACEA.....	75
52)	LAMIACEAE	75
53)	PLUMBAGINACEAE	80

54)	PLANTAGINACEAE	81
55)	THYMELAEACEAE	81
56)	ELAEAGNACEAE	82
57)	SANTALACEAE	82
58)	LORANTHACEAE	82
59)	ARISTOLOCHIACEAE.....	82
60)	EUPHORBIACEAE	82
61)	URTICACEAE	83
62)	MORACEAE	83
63)	ULMACEAE	84
64)	JUGLANDACEAE	84
65)	PLATANACEAE	84
66)	FAGACEAE.....	84
67)	CORYLACEAE	85
68)	SALICACEAE	85
69)	RUBIACEAE	86
	MONOCOTYLEDONES	88
70)	LILIACEAE.....	88
71)	IRIDACEAE	90
72)	ORCHIDACEAE.....	90
73)	JUNCACEAE	91
74)	CYPERACEAE	92
75)	POACEAE	92

SİMGELER VE KISALTMALAR

Kısaltmalar

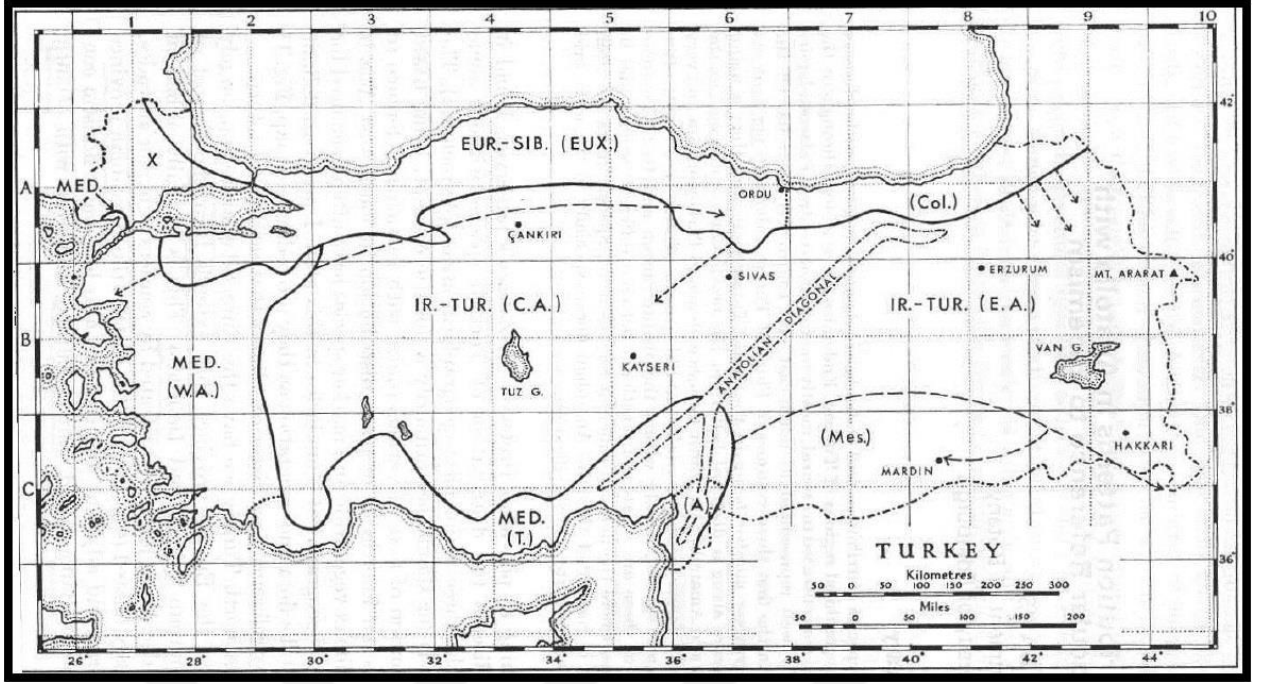
CBE	Ceren Batı Erdem
CD	Koruma Önlemi Gerektiren
CR	Critically Endangered (Kritik düzeyde)
DD	Deficient Data (Yetersiz veri)
det.	Teşhis eden kişi
EN	Endangered (Tehlikede)
EW	Extinct in the Wild (Doğada tükenmiş)
EX	Extinct (Tükenmiş)
HUB	Hacettepe Herbaryumu
LC	Least Concern (Düşük Riskli)
m	En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (°C)
M	En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (°C)
NE	Not Evaluated (Değerlendirilemeyen)
NT	Near Threatened (Tehdite yakın)
Ort.	Ortalama
P	Yıllık yağış miktarı
PE	Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarındaki yaz yağışı toplamı
Q	Yağış sıcaklık emsali
Sin.	Sinonim
subsp.	Alttür
ŞY	Şinasi Yıldırımllı
TBL	Türkiye Bitkileri Listesi
var.	varyete
VU	Vulnerable (Duyarlı)
Yeni düz.	Yeni düzenleme
YK	Yeni Kayıt

1.GİRİŞ

Dünyanın jeolojik gelişimi göz önüne alındığında, Türkiye bulunduğu konum nedeniyle, pek çok farklı olayların etkisinde kalarak jeolojik oluşumunu devam ettirmiş, gelişen bu süreçte belirginleşen ilginç iklimsel, ekolojik karakterlerin yanında, topoğrafik yapısı da göz önüne alındığında zengin bir biyoçeşitliliğe kavuşmuştur [1].

Ülkenin, Avrupa ve Asya kıtalarının birleştiği noktada bulunması ve bu noktanın üç önemli fitocoğrafik bölgenin kesişimini içermesi, belirtilen biyoçeşitliliğin oluşmasında çok önemli rol oynar. İran-Turan, Akdeniz ve Avrupa-Sibiryaya fitocoğrafyalarının karışımı sonucunda endemizmi yüksek ve zengin bir floristik yapı oluşmuştur. Bunların yanında Türkiye'nin sahip olduğu 0-5000 metre arasında değişen geniş yükseklik değerleri ülke florasında çeşitliliklere neden olmaktadır. Tüm bu etmenler birleştiğinde ülkemiz, bazı taksonların gen merkezi haline gelmiştir [2, 3].

Bütün bu nedenlerle birlikte topoğrafik yapının sonucu olarak ortaya çıkan Anadolu çaprazı Türkiye'nin doğusu ile batısı arasında ekolojik farklılıklara sebep olmaktadır. Sonuçta ortaya farklı ve zengin bir floristik yapı çıkmaktadır. Anadolu çaprazı Davis'e göre, Gümüşhane ve Bayburt noktasından başlayıp, Osmaniye ve Kahramanmaraş üzerinden Amanoslar ve Orta Toroslar doğru iki kola ayrılan bir hat olarak ifade edilmiştir. Davis çalışmalarında belirtilen hat üzerinde pek çok bitki türünün yetiştiğini gözlemlemiştir [4, 5, 6], (Şekil 1.1.).



Şekil 1.1. Türkiye'nin fitocoğrafik bölgeleri ve Anadolu çaprazı (Davis, 1965)

Türkiye'nin bu zengin florası pek çok bilim insanının dikkatini çekmiştir, Türkiye florası üzerine yapılan ilk çalışmalar Tournefort'un Anadolu'da yaptığı botanik amaçlı gezilerdir. Daha sonraki aşamalarda yerli ve yabancı pek çok araştırmacı ülkemizde çalışmalar yapmıştır [7]. Türkiye florası üzerine yapılan en önemli çalışmalardan biri olarak kabul gören araştırma Davis ve arkadaşları tarafından 1965-1985, 1988, 2000 yılları arasında yapılmıştır [4, 5, 6].

Güner'e göre [8], Türkiye'de 167 familya, 1320 cins, 9996 tür, 263 melez tür, 1989 alttür, 867 varyete, 3649 endemik, 171 yabancı, 70 tarım ve 11466 doğal olmak üzere toplam 11707 takson bulunmakta olup bu sayı zaman içinde artmaktadır.

Flora çalışmalarındaki bölgesel ayrıntıların eksikliğinden dolayı ülkemizin tüm floristik yapısını belirlemek henüz mümkün olmamıştır.

Çalışma alanı olarak seçilen bölge, Davis'in kareleme sistemine göre A2 karesine girmektedir [4]. Araştırma alanı yaklaşık 500 metreden başlayıp

güneyinde yer alan Kapaklı tepede 1243 metre yüksekliğe kadar ulaşmaktadır [9].



Şekil 1.2. Abbaslık köyü / Bilecik

Yapılan literatür araştırmasına göre inceleme alanına en yakın floristik çalışma "Gülümbe Dağı Florası" [10] olup diğer çalışmalar ise "Yirce-Bürmece-Kömürsu ve Muratdere (Bilecik-Bursa, Türkiye) Orman Serilerinin Florası" [11] ve "Osmaneli (Bilecik/Türkiye) ve Çevresindeki Orkidelerin Yayılış, Tahribat Unsurları ve Risk Kategorileri Bakımından Değerlendirilmesi"dir [12].

Abbaslık köyünün incelenme alanı olarak belirlenmesindeki amaçlar şu şekildedir;

1. Türkiye florası ve A2 karesi için yeni olabilecek taksonların belirlenmesi,

2. Abbaslık köyü florasına ait bitkilerin Hacettepe Üniversitesi Herbaryumuna (HUB) kazandırılması,
3. Ortadan kalkma tehlikesi altındaki bitkilerin tohum veya vejetatif organlarının toplanarak tohum bankalarına ya da botanik bahçelerine aktarılması,
4. Gelecekte oluşturulabilecek Bilecik ili florası için veri tabanı oluşturulması.

Çalışmada öncelikli olarak arazi çalışmaları düzenlenmiş ve alandan bitki örnekleri toplanmıştır. Arazi çalışmaları 2015 yılında vejetasyonun başlangıç dönemleri olan mart ayının ortalarından vejetasyonun bitiş dönemi olan ekim ayı arasında ayda bir kere olmak üzere yapılmıştır. İlk yıl yoğun olarak bitki toplanmış, ikinci yıl ise eksik bitkilerin toplanması ve toplanan bitkilerin herbaryum örneği haline getirilmesine ağırlık verilmiştir.

Çalışmada ayrıca Abbaslık köyünün etnobotanik özellikleri araştırılmış, yöre halkıyla iletişim sağlanarak yerel kullanıma sahip bitkilerin söz konusu özellikleri hakkında bilgi toplanmıştır.

2. TEMEL BİLGİLER

2.1. Araştırma Alanının Tanımı

Araştırma alanı olan Abbaslık köyü, Bilecik ilinde yer almaktadır. Bilecik merkez köyleri semtinde bulunan Abbaslık köyü Bilecik merkez ilçesine bağlıdır. Araştırma alanı yaklaşık 500 metreden başlayıp güneyinde yer alan Kapaklı tepede 1243 metre yüksekliğe kadar ulaşmaktadır [9]. Abbaslık köyünün ekonomisi tarım, hayvancılık ve odunculuğa dayalıdır.

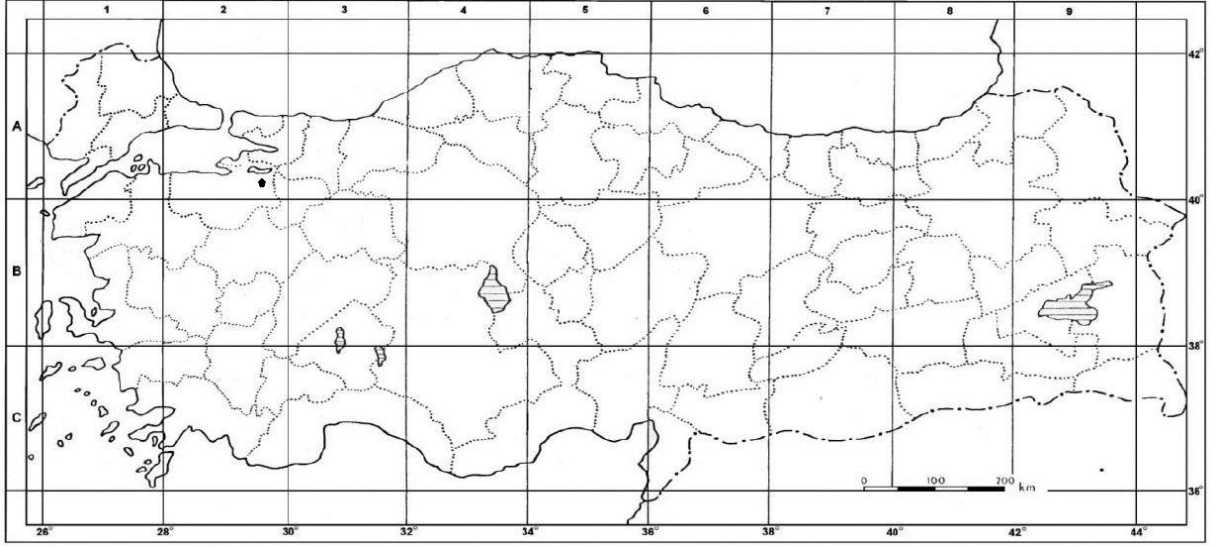
2.1.1. Coğrafi Durum

Abbaslık köyü coğrafi konumu 40° 6' 18.3708" Kuzey ve 29° 57' 36.4284" Doğu gps koordinatlarıdır. Abbaslık köyü bağlı olduğu Bilecik merkez ilçe merkezine 4 kilometre mesafe uzaklıktadır [9].



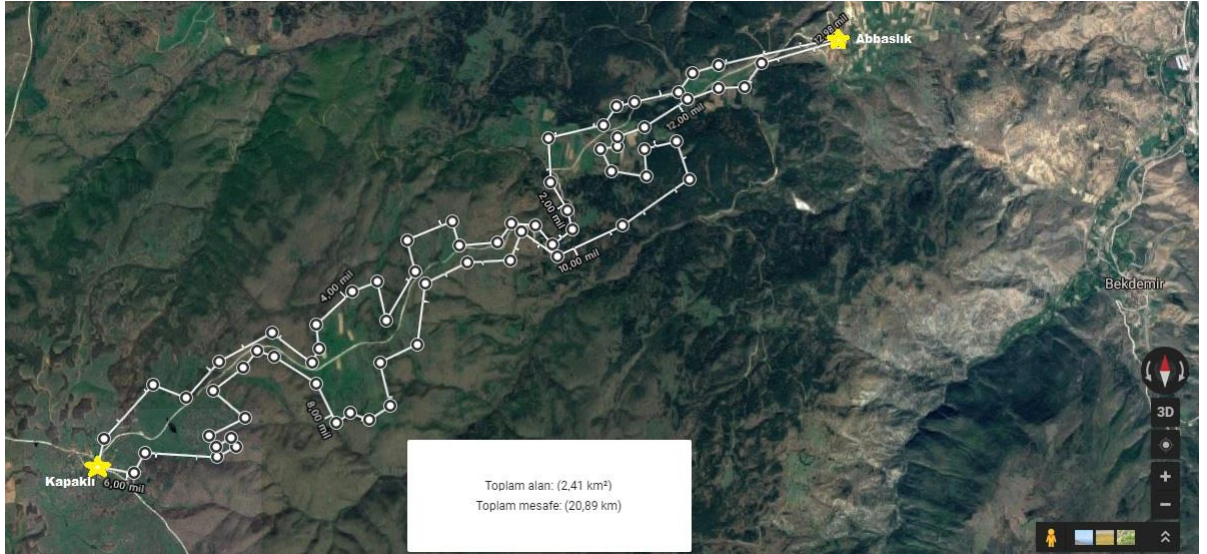
Şekil 2.1. Abbaslık köyü ve çevresi coğrafi konumu görüntüsü

Abbaslık köyü Türkiye florasına göre fitocoğrafik yönden Marmara, Batı Karadeniz ve İç anadolu bölgelerinin kesişme noktasına girmekte ve kareleme sistemine göre A2 karesinde yer almaktadır [4].



Şekil 2.2. Davis'in kareleme sistemine göre araştırma alanının konumu (●)

Çalışma alanı olan Abbaslık köyünün doğusunda Aşağıköy, Küplü, Bekdemir, Kızıldamlar, kuzeyinde Bilecik ili, kuzeybatısında Ulupınar, Selöz, güneybatısında Kapaklı, Esemem yer almaktadır.



Şekil 2.3. Çalışma alanının uydu görüntüsü

2.1.2. Jeolojisi

Bölgenin jeolojik yapısı oluşum şartları ve kökenlerine göre magmatik ve metamorfik kayalardan oluşmuştur. Magmatik kayaların oluşum süreci ergimiş halde bir silikat hamuru magma veya akkorun yer kabuğunun

derinliklerinde ya da yer yüzünde soğuyarak katılaşmasıdır. Metamorfik kayalar tortul veya magmatik kayaların basınç, sıcaklık, gerilme ve kimyasal etkileşimi olan sıvıların etkisiyle başkalaşmaları sonucu meydana gelirler [13]. Çalışma alanının jeolojik yapısı zamansal olarak incelendiğinde senozoyik (günümüzden 3-65 milyon yıl), mesozoyik (135-230 milyon yıl) ve paleozoyik (280-570 milyon yıl) zamanlarda oluşmuş kayalara rastlanır [14].

2.1.3 Toprak Yapısı

Araştırma alanının en önemli toprak gurupları, kahverengi orman toprakları, kolüvyal topraklar, kırmızı kahverengi topraklar, kalkersiz kahverengi topraklar ve alüvyal topraklar olmak üzere beş grupta toplanır [15].

Araştırma alanının çevresinde çok sayıda özel arazi oluşu, floristik çalışmayı yanıltmaması açısından, insan eliyle dikilen kısımlara girilmemesi sonucu toprak yapıları lokasyonel açıdan sınıflandırılmamıştır.

2.1.3.1. Kahverengi Orman Toprakları

Kireçli kil taşlarının veya neojen yaşlı marnın ayrılması sonucu anakayaları, kireçli, gri, gri-kahve renklerinde kahverengi orman toprakları oluşmaktadır. ABC horizonludur. Anakaya yüksek derece kireç içermektedir. Profillerindeki serbest kireçten dolayı hafif baziktir ve bu baziklik profilden ana materyale doğru yaklaştıkça bir miktar daha artar. Potasyum ve fosforca zengindir. Erozyon, fazla meyil, sığlık ve taşlılık görülmektedir [16].

2.1.3.2. Kolüvyal Topraklar

Genellikle vadi ağzlarında ve dik eğimlerin eteklerinde yer alan topraklardır. Yerçekimi, yüzey akışı toprak kayması ve yan dereler ile kısa mesafelerden taşınarak biriken "kolüvyum" denilen materyaller

üzerinde oluşmuş genç topraklardır. Özellikleri bakımından çevredeki topraklara benzese de ana materyalde derecelenme hiç yoktur ya da yetersizdir. Bu toprakların rengi oluştukları materyalin rengine bağlıdır. Eğim ve kaba bünyeleri sebebiyle drenajları iyi olup tuzluluk veya alkalilik sorunları yoktur. Vadi ağzı ve dik eğimlerde bulunan kolüvyal topraklar genellikle az topraklı olup kaba taş ve molozları içerir. Yüzey akış hızının azaldığı oranda parça çapları küçülür. Eğimin çok azaldığı yerlerde parçalar küçülerek alüvyal parçalar düzeyine gelir. Bu gibi yerlerde kolüvyal topraklar geçici olarak alüvyal topraklar ile karışır [17].

2.1.3.3. Kırmızı Kahverengi Topraklar

Kahverengi topraklara oldukça benzerler ancak ana maddeleri değişiktir. Doğal drenaj iyidir. A horizonu yumuşak kıvamlı olup kırmızımsı bir kahverengidir. B horizonu daha sıkı ve daha ağır olup, bunun altında $CaCO_3$ birikim katı bulunmaktadır. Söz konusu toprakların doğal verimliliği yüksek olmasına karşın biyolojik etkinliği düşüktür.

2.1.3.4. Kalkersiz Kahverengi Topraklar

Zonal toprak gurubunda sayılırlar. Bu toprakların hakim olduğu yerlerde ana kayanın genellikle kalkerli oluşum ihtiva etse de, topraklar ihtiva etmez. Bütünüyle, orta derece organik madde içerirler. Bu özellikleri dolayısıyla bitki yetiştirilmesine elverişsizlik az ederler ve mekanik yapıları dolayısıyla tınlı topraklar gurubundadır.

2.1.3.5. Alüvyal Topraklar

Genellikle taze tortul depozitler üzerindeki genç topraklardır. Bu topraklarda horizonlar bulunmaz. Horizonlara karşılık değişik özellikteki minerallerin oluşturduğu (A) C profili bulunur. Mineral bileşimleri heterojendir. Bu toprakları oluşturan materyaller akarsular tarafından taşınmış ve depolanmıştır. Sürekli ve mevsimsel olarak yağ olup genellikle taban suyunun etkisi altındadır [17].

2.2. İklim

İklim, dünya üzerindeki bir noktada atmosfer olaylarının ortalama durumu olarak tanımlanmıştır. Biyolojik yönden ise iklim, bitkiler, hayvanlar ve insanlar için dünya üzerinde yaşanabilir bir yerdeki atmosfer koşullarının bütünüdür. İklim dolaylı ve dolaysız etkisiyle canlıların bir yerde yerleşme ve yaşama olanaklarını sağlayan önemli bir faktördür.

Bitki türleri, çeşitli iklim elemanlarının ekstrem değerleri arasında hayatlarını devam ettirebilir. Bu sınırların dışında bitkilerin gelişmesi imkansızdır. Her iklim tipi, belirli bir bitki topluluğunu karakterize eder. Bunun sonucunda da bitkilerin dünya üzerindeki dağılışı gerçekleşir.

Türkiye iklimsel olarak Akdeniz iklimli bölgeler ve Akdeniz iklimli olmayan bölgeler olmak üzere iki kısma ayrılmıştır. Çalışma alanı Akdeniz iklimli bölgelere girmektedir. Akdeniz iklimi, fotoperiyodizmi günlük ve mevsimlik olan, yağışları soğuk veya nispeten soğuk olan mevsimlere toplanmış, kurak mevsimi yaz olan ve bu yaz kuraklığı maksimum bir yaz sıcaklığı ile uyuşan tropikal dışı bir iklimdir [18].

2.2.1. Sıcaklık

Hava sıcaklığı güneş enerjisinin bir sonucudur. Sıcaklık yere ve zamana bağlı olarak değişen önemli bir iklim elemanıdır. Canlılar belirli sıcaklık sınırları içinde gelişir ve hayatlarını sürdürebilirler. Bitki büyüme mekanizması sıcaklıktan çok etkilenmektedir [18].

Çizelge 2.1. Bilecik ili 1981-2010 sıcaklık değerleri (°C)

Bilecik	Aylar												Yıllık
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ort. sıcaklık (T)	2.5	3.7	6.4	11.5	16.2	19.9	22.1	22.0	18.4	13.8	9.0	4.6	12.5
Ort. yüksek sıcaklık (M)	5.9	7.7	11.3	17.0	21.9	25.8	28.3	28.4	24.8	19.2	13.5	7.9	17.6
Ort. düşük sıcaklık (m)	-0.3	0.3	2.3	6.6	10.8	14.1	16.2	16.3	13.0	9.5	5.5	1.8	8.0
En yüksek sıcaklık	22.0	24.6	30.2	33.3	35.8	38.2	41.0	40.6	38.4	34.3	27.4	25.0	41.0
En düşük sıcaklık	-16.0	-14.3	-11.6	-6.0	1.0	6.0	7.7	8.2	3.2	-0.8	-9.2	-14.5	-16.0

Ortalama yıllık sıcaklık 12,50 °C, ortalama yüksek sıcaklık 17,6 °C, ortalama düşük sıcaklık 8,0 °C' dir. Ortalama en yüksek sıcaklık 32,57 °C iken ortalama en düşük sıcaklık ise -3,86°C'dir. Bilecik'te kaydedilen en yüksek sıcaklık 2000 yılının temmuz ayında 41,0°C'dir. En düşük sıcaklık ise 1950 yılının ocak ayında -16,0°C olarak tespit edilmiştir (Çizelge 2.1.).

2.2.2. Yağış

Dünya üzerinde biyoçeşitliliğin yoğun olduğu alanlar göz önüne alındığında nem ve sıcaklık değerlerinin yüksek olduğu ortamların yaşam için daha elverişli koşullar sağladığı bilinmektedir. Yağışın ve beraberinde gelen nemin bolluğunun bitki örtülerinin gürlük ve sıklığı üzerinde doğrusal orantıda olumlu etkisin olduğu ve bu alanların ılıman iklim etkisi altında olduğu gözlenmektedir. Yağış ve nemin düşmesi ile beraber kuraklık şartları yükselmekte, bu durum da biyoçeşitliliği yaşam şartlarını zorlayıcı konuma getirdiği için olumsuz etkilemektedir. Bilindiği gibi su yaşam için vazgeçilmez bir bileşendir ve yağış (kar, dolu, yağmur, çığ ve

sis) canlıların yaşamı için gerekli suyun kaynağıdır. Sıcaklık ile birleştğinde yeryüzündeki bitki ve hayvan topluluklarının yapısal özelliklerini, tür çeşitliliğini, yaşamsal faaliyetlerini belirleyen önemli bir çevre faktörüdür. Bütün bunlar göz önüne alındığında yağışın miktarı, dağılışı ve şeklinin canlılar için sınırlayıcı bir çevre faktörü olduğu görülür. Araştırmacılar yağışın yıllık önemini göz önüne alarak iklim sınıflamaları yapmışlardır [17].

Buna göre

Yıllık yağışın,

120 mm'den az olduğu yerler çöl,

120-250 mm arasında olan yerler kurak,

250-550 mm arasında olan yerler yarı kurak,

550-1000 mm arasında olan yerler orta dereceli nemli,

1000-2000 mm arasında olan yerler ise çok nemli olarak nitelendirilir.

Bilecik meteoroloji genel müdürlüğü verilerine göre 29 yıllık ortalama toplam yağış miktarı 452.3 mm'dir. Bu sınıflandırmaya göre Bilecik yarı kurak olarak nitelendirilebilir.

Çizelge 2.2. Bilecik ili 1981-2010 yağış değerleri (mm)

Bilecik	Aylar												Yıllık
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Aylık toplam yağış miktarı ort.	50.2	42.0	46.9	42.1	47.3	39.3	18.0	12.0	21.5	40.5	37.2	55.3	452.3

2.2.3. Yel

Yel, atmosferdeki basınç ve sıcaklık farklılıkları sonucunda hava kütlelerinin yer değiştirmesi olarak tanımlanabilir. Daha genel tabir ile atmosferdeki havanın dünya yüzeyine yakın, doğal, çoğunlukla yatay hareketleridir. Yelin hava hareketlerinin şekline bağlı olarak iklimsel karakterlerin taşınmasını sağlar. Yelin yönü, şiddeti ve ayrıca esme sıklığı onun

karakterini belirleyen özellikleridir. Sıcaklık ve yağış kadar derin etkisi olmasa bile yel günlük hava koşullarının oluşmasında, ilkim koşullarının dağılımında ve özellikle bitkilerin yayılmasında önemli rol oynar. Bitkiler açısından tozlaşma kavramı, üreme ve yayılma bakımından çok önemli bir konu olup pek çok fiziksel etmenin yanında yelin bu kavramda etkisi büyüktür.

Yelin yönü yüksek basınçtan alçak basınca doğru olduğu için toprak seviyesinde şiddeti azalır. Yelin bitkiler üzerine etkisi mekanik ve fizyolojik olarak iki şekildedir. Özellikle yelin süresi vejetasyon üzerinde etkilidir. Devamlı esen yel bitkilerde terlemeyi arttırır. Böylece bitkiler fazla su kaybeder [18].

2.2.4. Araştırma Alanının İklimsel Değerlendirilmesi

İklimleri sınıflandırmak ve bölgelere ayırmak amacıyla pek çok araştırmacı farklı iklim ilke ve formülleri üzerine çalışmalar yapmışlar ve çözüm yolları aramışlardır.

Çalışma alanı Akdeniz ikliminin hakim olduğu bir bölgedir. Bu sebeple Akdeniz iklimi üzerine çalışmalar yapmış olan Emberger'in metodu yani fotoperiyodizm, sıcaklık ve yağış rejimine dayanan metod kullanılmıştır.

Akdeniz iklimi, fotoperiyodizmi günlük ve mevsimlik olan, yağışları soğuk veya nispeten soğuk olan mevsimlere toplanmış, kurak mevsimi yaz olan ve bu yaz kuraklığı maksimum bir yaz sıcaklığı ile uyuşan turopikal dışı iklimdir. Vejetasyon açısından bu iklimin en göze çarpan özelliği az çok belirgin fakat daima mevcut olan kurak devrenin bulunması ve bu devrede yüksek sıcaklıkla beraber görülen çok az miktardaki yaz yağışıdır [18].

Emberger kurak devreyi tespit edebilmek için aşağıdaki formülü önermiştir [18].

$$S \text{ (Kuraklık indisi)} = \frac{PE}{M} = \frac{\text{Yaz yağışı ortalaması}}{\text{En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması}}$$

$$PE \text{ (yaz yağışı toplamı)} = P6 + P7 + P8$$

$$M = \text{En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalamasıdır}$$

S değerine göre istasyon;

S < 5 ise Akdenizli

S, 5 ile 7 arasında ise Yarı – Akdeniz

S > 7 ise Akdenizli değildir.

Bu formüle göre S değeri Bilecik için 2.15'tir. S değeri 5'ten küçük olması bölgenin Akdeniz ikliminin etkisi altında olduğunu gösterir.

Emberger Akdeniz ikliminin katlarını ve genel kuraklık derecesini tayin etmek için santigrat derece ile kullanılmak istendiğinde şu formülü önermiştir:

$$Q = \frac{2000P}{[(M + m) + 546,6](M - m)}$$

Burada;

Q : Yağış – sıcaklık emsali

P: Yıllık yağış miktarı, mm olarak

M: En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması

m: En soğuk ayın sıcaklık ortalaması

M – m: Karasallığı gösteren yıllık sıcaklık farkı

Q değeri ne kadar büyükse iklim o kadar nemli, ne kadar küçükse iklim o kadar kuraktır. Q ve P değerlerine göre Akdeniz iklimleri şu biyoiklim katlarına ayrılır:

1. Q < 20; P < 300 Çok kurak Akdeniz iklimi

2. $Q = 20 - 30$; $P = 300 - 400$ mm; Kurak Akdeniz iklimi
3. $Q = 32 - 63$; $P = 400 - 600$ mm; Yarı kurak Akdeniz iklimi
4. $Q = 63 - 98$; $P = 600 - 800$ mm; Az yağışlı Akdeniz iklimi
5. $Q > 98$; $P > 1000$ mm; Yağışlı Akdeniz iklimi

Bu iklim katlarının her biri özel bir vejetasyon tipine karşılık gelir. genel bir şekilde donlu devrelerin süresini ifade eder. (m) değeri ne kadar küçükse soğuk devre o kadar uzundur.

(m) değerinin sıfırdan büyük veya küçük oluşuna göre Akdeniz biyoiklim tipleri:

$m > 0$ °C olduğunda;

$m > 10$ °C olduğunda; Çok sıcak Akdeniz iklimi

$m = 10$ ve 7 °C arasında; Sıcak Akdeniz iklimi

$m = 4,5$ ve 3 °C arasında; Yumuşak Akdeniz iklimi

$m = 3$ ve 0 °C arasında; Serin Akdeniz iklimi

$m < 0$ °C olduğunda;

$m < -10$ °C olduğunda; Kışı buzlu

$m = -10$ ve -7 °C arasında; Kışı son derece soğuk

$m = -7$ ve -3 °C arasında; Kışı çok soğuk

$m = -3$ ve 0 arasında; Kışı soğuk

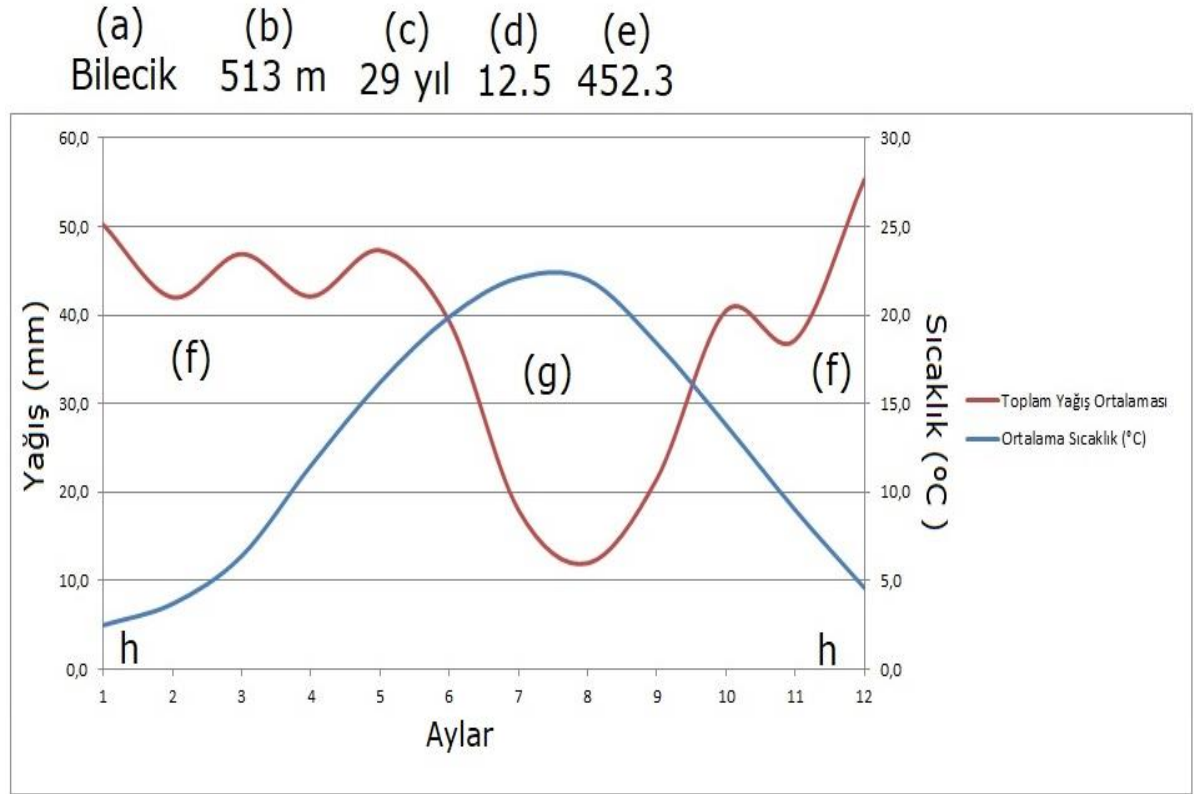
Bu formülle; Bilecik'te Q (55.4) ve m (2.7) olarak hesaplanmıştır. Bu değerler sonucunda Bilecik; kışları çok soğuk olmayan Yarı Kurak Akdeniz iklimine sahiptir denilebilir (Çizelge 2.4.).

Çizelge 2.3. Bilecik istasyonunun iklim verileri

	Yükseklik (m)	P (mm)	M	m	Q	PE (mm)	S (PE/M)	İklim tipi
Bilecik	526	445,1	74,8	2,7	55,4	27,5	-0,5	Yarı Kurak Üst Soğuk

Çizelge 2.2.'deki ortalama sıcaklıklar ve Çizelge 2.3.'de aylık ortalama yağış miktarları kullanılarak araştırma alanının ombro-termik (yağış-sıcaklık) diyagramı çizilmiştir (Şekil 2.3.).

İklim diyagramlarında iki eğri vardır. Bunlardan biri °C olarak sıcaklık eğrisi (aylık ortalama sıcaklıklar), diğer eğri mm olarak yağış eğrisi (aylık yağış eğrisi)'dir. Bu grafikte sıcaklık ve yağış karşılıklı iki ayrı dikey koordinatta, aylar ise yatay ekseninde gösterilir. Yağış mm olarak sıcaklığın iki katı olan bir ölçekle gösterilir. Aylara göre yağış ve sıcaklık işaretlenerek sıcaklık ve yağış eğrileri çizilir. Yağış eğrisinin sıcaklık eğrisini ilk kestiği yerde kurak devre başlar, sıcaklık eğrisinin altından geçerek ikinci olarak başladığı yerde biter. Kurak devre dışında kalan sıcaklık ve yağış eğrileri arasındaki kısımlar ise yağışlı devreyi gösterir. Ortalama düşük sıcaklığın 0°C'nin altında olduğu aylar mutlak donlu aylar dışında kalan en düşük sıcaklığın 0°C'nin altında olduğu aylar ise muhtemel donlu aylardır (Şekil 2.4.).



Şekil 2.4. Bilecik ili ombro-termik (yağış-sıcaklık) diyagramı (1981 - 2010)

- a: İstasyon adı
- b: Rakım
- c: Rasat süresi
- d: Ortalama yıllık sıcaklık (°C)
- e: Ortalama yıllık yağış (mm)
- f: Yağışlı dönem
- g: Kurak dönem
- h: Muhtemel donlu aylar

3. MATERYAL VE METOD

Araştırma alanına 2015-2016 yılında yapılan arazi çalışmaları vejetasyonun başlangıç dönemleri olan mart ayının ortalarından vejetasyonun bitiş dönemi olan ekim ayı arasında ayda bir kere olmak üzere yapılmıştır. İlk yıl yoğun olarak bitki toplanmış, ikinci yıl ise eksik bitkilerin toplanması ve toplanan bitkilerin herbaryum örneği haline getirilmesine ağırlık verilmiştir. Toplanan örnekler uluslar arası kabul gören kurallara uygun olarak pireslenip kurutulmuştur [19, 20]. Teşhis aşaması arazi çalışmaları sırasında kurutulmamış örneklerle başlamıştır fakat teşhis işlemleri çoğunlukla kurutulmuş örneklerden laboratuvar şartlarında yapılmıştır. Teşhis için "Olympus" marka binoküler sitereyo mikroskoplardan faydalanılmıştır. Toplanan bitkilerin teşhislerinde başta, "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" [4] olmak üzere, "Flora Europaea" [21], "Flora Palaestina Vol. I-IV" [22, 23, 24, 25], "Türkiye Florası Atlası" [26], "Botanical Latin" [27], "An Annotated Bibliography of Turkish Flora and Vegetation (Türkiye Flora ve Vejetasyonu)" [28], "Türkiye Sulak Alan Bitkileri ve Bitki Örtüsü" [29], "Ağaçlar ve Çalılar" [30], "Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)" [8], "Pflanzen Europas" [31], "İletim Demetli Bitkilerin Tayin Anahtarları" [32], "Çiçekler ve Yerörtücüler" [33], "Çatacık Florası I-II" [34], "Bilecik Florası" [35], "Bitki Sözlüğü" [36], gibi eserlerden yararlanılmıştır. Toplanan bitkilerin kontrolünde ve adlandırılmasında zorluk çekilen bazı örneklerin teşhislerinde Ankara Üniversitesi (ANK), Gazi Üniversitesi (GAZİ), Hacettepe Üniversitesi (HUB) herbaryumlarından yararlanılmıştır. Teşhislerinde güçlükle karşılaşılan bazı örneklerde ise konunun uzmanlarına danışılmıştır. Adlandırma işlemlerinden sonra herbaryum materyali haline getirilen örneklerin tümü -32 °C'de 48 saat soğuk şoku uygulanmıştır.

Taksonların yazar isimlerinin yeni şekliyle yazılmasında "Authors of Plant Names" [37] ve "The International Plants Name Index"den [38] yararlanılmıştır.

Araştırma alanı ile ilgili iklimsel veriler "Bilecik Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden (1991-2013)" alınmıştır. Bu verilerin yorumlanmasında "İklim ve Biyoiklim" [18] adlı eserden yararlanılmıştır. Çalışma alanının toprak verileri ise "Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Toprak Su Genel Müdürlüğü, Bilecik İl Toprak Envanter Planları"dan alınmıştır [15].

Çalışmanın etnobotanik bölümü için literatür çalışmaları [39, 40] yaptıktan sonra, arazi çalışmaları sırasında ve sonrasında karşılaşılan ve konuşmaya istekli olan yerel halk ile görüşülmüş, civardan elde ettikleri bitkilerin yerel adları ve kullanım amaçları saptanmaya çalışılmıştır. Ayrıca eski yöre halkı sakini sayın Safiye Gülsüm Çakır ile görüşme yapılmış, bitkiler ve kullanım şekilleriyle ilgili olarak notlar alınmıştır.

Araştırma alanında belirlenen floristik yapı her yönü ile yakın bölgelerde yapılan benzer çalışmalar ile karşılaştırılarak tartışılmış ve yorumlanmıştır [41, 42].

Endemik türlerin tehlike sınıflarına göre dağılımlarında kırmızı kitaptan yararlanılmıştır [43].

4. BULGULAR

4.1. Genel Vejetasyon

Alanda Akdeniz ve Avrupa Sibiryâ elementleri olmak üzere başta orman vejetasyonu ve sulak alan vejetasyonu en çok göze çarpanıdır. Çünkü alanda 7 tür eğrelti bulunmuştur. Alanın başat ağaç türleri *Pinus nigra*, *Pinus brutia*, *Abies nordmanniana* subsp. *bornmuelleriana* başta olmak üzere *Cupressus sempervirens*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *Juniperus excelsa* açık tohumluları temsil eder. Kapalı tohumlulardan ise *Eonymus latifolius*, *Ulmus glabra*, *Celtis australis*, *Juglans regia*, *Fagus orientalis*, *Castanea sativa*, *Quercus pubescens*, *Carpinus betulus*, *Carpinus orientalis*, *Populus alba*, *Populus tremula*.

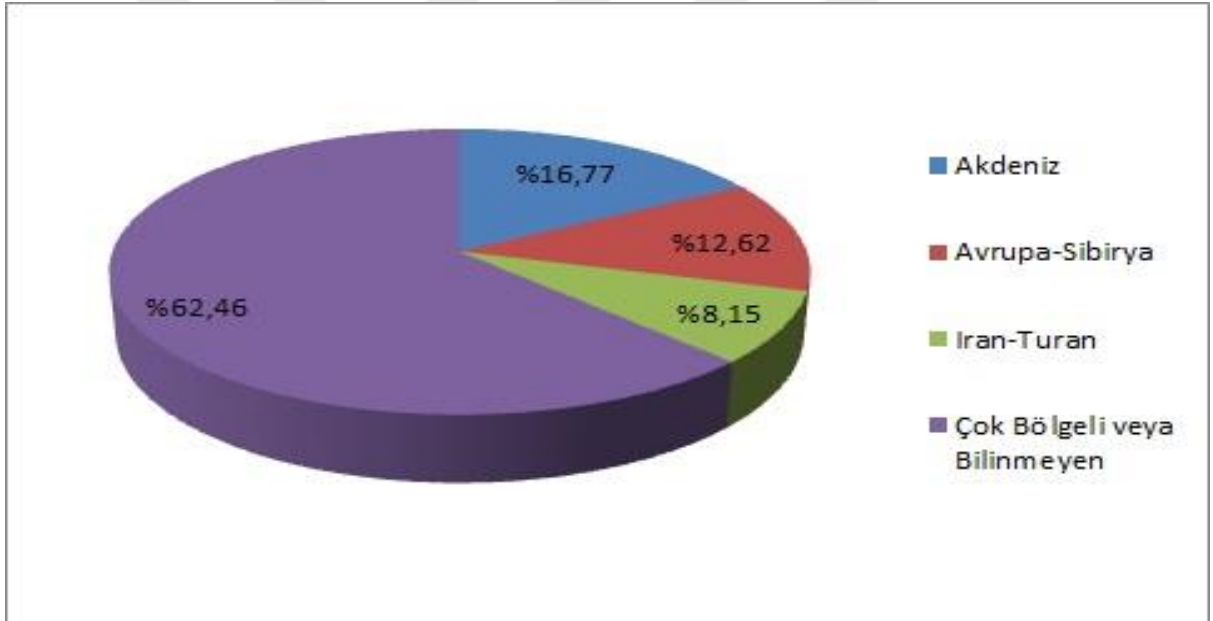
Ağaçaltı ve açıklıklarında çalılardan bazı belirgin türler *Cistus creticus*, *Paliurus spina-christi*, *Rhamnus oleoides*, *Rhus coriaria*, *Pistacia terebinthus*, *Colutea cilicica*, *Prunus spinosa*, *Cerasus microcarpa*, *Rubus sanctus*, *Rubus canescens*, *Rosa canina*, *Cotonaester nummularia*, *Pyracantha coccinea*, *Craetegus monogyna*, *Sorbus torminalis*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Jasminum fruticans*, *Phylleria latifolia*, *Daphne pontica*, *Quercus coccifera*, *Coryllus avellana*, *Asparagus tenuifolius*, *Brachyodium sylvaticum*.

Sulak alan vejetasyonunda ise dere kıyılarındaki ağaçlar *Platanus orientalis*, *Populus nigra*, *Salix alba*, *Tamarix symrensis*; çalılar *Salix cinerea*, *Sambucus ebulus*; otsular *Ranunculus palludosus*, *Geranium asphodeloides*, *Erodium acaule*, *Epilobium hirsutum*, *Epilobium parviflorum*, *Sanicula europaea*, *Valeriana dioica*, *Tussilago farfara*, *Eupatorium cannabinum*, *Primula vulgaris*, *Lysimachia vulgaris*, *Vinca herbacea*, *Veronica chamaedrys*, *Clinopodium vulgare*, *Mentha aquatica*, *Mentha pulegium*, *Callitriche palustris*, *Urtica dioica*, *Juncus bufonius*, *Juncus inflexus*, *Luzula forsteri*, *Cyperus glabrescens*, *Blysmus compressus*, *Carex pendula*, *Piptatherum coerulescens*.

4.2. Araştırma Alanının Florası

Çalışma alanı, Davis'in belirlediği ağ (grid) sistemine göre A2 karesinde bulunmaktadır [4].

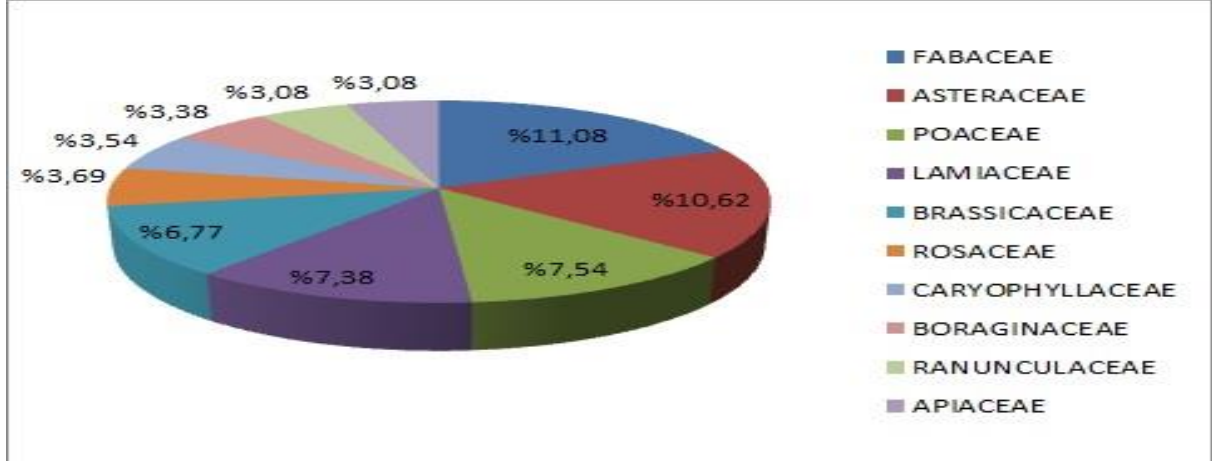
Yapılan çalışma sonunda, belirtilen alandan 75 familya, 341 cins, 644 tür, 4 alttür ve 2 varyete olmak üzere 650 takson tespit edilmiştir. Tespit edilen taksonların floristik bölgelerinin tayini "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" [4] adlı kaynak esas alınarak yapılmıştır. Tespit edilen 650 türün 244 tanesinin floristik bölgesi belirli olup geri kalanın ise yoktur. Yapılan bu taramalardan sonra ilk sırada % 16.77 ile Akdeniz flora bölgesi elementleri ve sırası ile % 12.62 ile Avrupa-Sibirya ve % 8.15 ile İran-Turan flora bölgesi elementleri yer almaktadır [4] (Şekil 4.1.).



Şekil 4.1. Araştırma alanında bulunan türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı

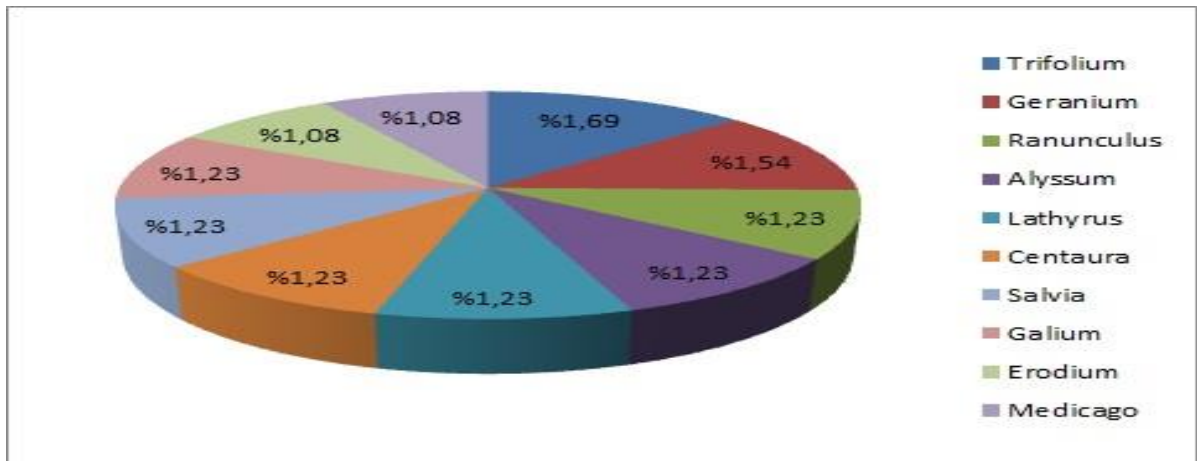
Araştırmalar sonucu elde edilen cins ve familyaların daha büyük taksonomik guruplara dağılımı şu şekildedir; toplamda 75 familyanın 5'i *Pteridophyta*'ya 70'i *Spermatophyta*'ya aittir. Tespit edilen 341 cinsin 6'sı *Pteridophyta*'ya, 335'i *Spermatophyta*'ya ait olup bunlardan 5'i *Gymnospermae*'ye, 330'u *Angiospermae*'e aittir. *Angiospermae* cinslerinden 273'ü *Dicotyledonae*'ye 57'si *Monocotyledonae*'ye aittir [4].

Çalışma alanından toplanan örnekler göre en fazla tür içeren familyalar sırası ile; 72 tür *Fabaceae*, 69 tür *Asteraceae*, 49 tür *Poaceae*, 48 tür *Lamiaceae*, 44 tür *Brassicaceae*, 24 tür *Rosaceae*, 23 tür *Caryophyllaceae*, 22 tür *Boraginaceae*, 20 tür *Ranunculaceae* ve 20 tür *Apiaceae* familyaları şeklindedir (Şekil 4.2).



Şekil 4.2. En çok tür sayısına sahip familyalar

Gerçekleştirilen çalışma sonucunda belirlenen en yüksek tür sayısına sahip ilk 10 cins sırasıyla şu şekildedir; *Trifolium* 11 (% 1.69), *Geranium* 10 (% 1.54), *Ranunculus* 8 (% 1.23), *Alyssum* 8 (% 1.23), *Lathyrus* 8 (% 1.23), *Centaurea* 8 (% 1.23), *Salvia* 8 (% 1.23), *Galium* 8 (% 1.23), *Erodium* 7 (% 1.08) ve *Medicago* 7 (% 1.08). (Şekil 4.3.).



Şekil 4.3. En fazla tür içeren cinsler

Çizelge 4.1. Çalışma bölgesi bitki toplama numaraları

Toplama No.	Konum Bilgisi
1-7	BİLECİK: Merkez, Kapaklı köyü berisi, sulak ve bataklık, 1220 m, 15.03.2015 Emine ve Akhan Batı ile
8-59	A2 BİLECİK: Merkez, Abbaslık köyü üstü, Kapaklı köyü yolu üzeri, karışık orman, 500-1200 m, 14.04.2015 Akhan Batı ile
60-137	A2 BİLECİK: Abbaslık köyü, Kapaklı tepesine doğru sağ taraftaki karışık orman, 500-1243 m, 19.05.2015 Sedat Ömer Erdem ile
138-306	A2 BİLECİK: Abbaslık köyü, Kapaklı tepesi yolu 2 km çevresi, 500-1240 m, 21.06.2015 Sedat Ömer Erdem ve Emine Batı ile
307-416	A2 BİLECİK: Abbaslık köyü, Kapaklı tepesi yolu arası, uçurum kenarları, meşelik orman, karışık orman, 500-1243 m, 19.07.2015 Sedat Ömer Erdem ile
417-488	A2 BİLECİK: Abbaslık köyü, Kapaklı tepesine doğru sol taraftaki uçurum kenarları, karışık orman ve sulak alanlar, 500-1243 m, 23.08.2015 Sedat Ömer Erdem ile
489-517	A2 BİLECİK: Merkez, Abbaslık-Kapaklı köyleri arası, karışık orman, 500-1220 m, 20.09.2015 Emine Batı ile
518-535	A2 BİLECİK: Abbaslık köyü, merkezden kapaklı tepesine doğru yol boyu, 500-1240 m, 18.10.2015 Akhan Batı ile
536-543	A2 BİLECİK: Merkez, Kapaklı tepesi açıklık arazi, 1230 m, 15.05.2016
40549-40606	A2 BİLECİK: Merkez, Abbaslık köyü üstü, Kapaklı köyü yolu, karaçam ve iğne yapraklı ardıç ormanı, çayırılık, 830-850 m, 02.05.2015 Ceren Batı ile
40607-40627	A2 BİLECİK: Merkez, Abbaslık köyü üstü, Kapaklı köyü yolu üzeri, karışık orman, 875-925 m, 02.05.2015 Ceren Batı ile
40628-40636	A2 BİLECİK: Merkez, Abbaslık-Kapaklı köyleri arası, karışık orman, 920-1220 m, 02.05.2015 Ceren Batı ile
40637-40642	A2 BİLECİK: Merkez, Kapaklı köyü berisi, sulak ve bataklık, 1220 m, 02.05.2015 Ceren Batı ile
40643-40647	A2 BİLECİK: Merkez, Abbaslık-Kapaklı köyleri arası, meşelik, 1220 m, 02.05.2015 Ceren Batı ile

PLANTAE
TRACHEOBIONTA
PTERIDOPHYTA
HYPOLEPIDACEAE
1- PTERIDIUM Scop.

1. P. aquilinum (L.) Kuhn

CB 2 det.: CB 01.01.2016

SINOPTERIDACEAE
2- CHEILANTHES Swartz

2. C. persica (Bory) Kuhn

CB 14 det.: CB 17.01.2016

ASPLENICEAE
3- ASPLENIUM L.

3. A. trichomanes L.

CB 15 det.: CB 17.01.2016

4. A. onopteris L.

CB 29 det.: CB 24.01.2016

4- CETERACH DC.

5. C. officinarum DC.

CB 36 det.: CB 24.01.2016

POLYPODIACEAE

5- POLYPODIUM L.

6. **P. vulgare** L. subsp. **vulgare** L.

CB 16 det.: CB 17.01.2016

ASPIDIACEAE

6- DRYOPTERIS Adans.

7. **D. filix-mas** (L.) Schott

CB 17 det.: CB 17.01.2016

SPERMATOPHYTA

GYMNOSPERMAE

PINACEAE

7- ABIES Mill.

8. **A. nordmanniana** (Stev.) Spach subsp. **bornmuelleriana** (Mattf.) Coode & Cullen

CB 83 det.: CB 28.02.2016. Endemik, Avrupa-Sibirya elementi.

8- PINUS L.

9. **P. nigra** J.F. Arnold subsp. **nigra** var. **caramanica** (Loudon) Rehder

ŞY 40550 & CB, det.: ŞY 28.03.2017

10. **P. brutia** Ten.

CB 67 det.: CB 21.02.2016, Akdeniz elementi.

CUPRESSACEAE

9- CUPRESSUS L.

11. C. sempervirens L.

CB 40 det.: CB 31.01.2016

10- JUNIPERUS L.

12. J. oxycedrus L. subsp. oxycedrus Link

C. Batı s.n., det.: ŞY 24.02.2016; ŞY 40549 & CB, det.: ŞY 28.03.2017

13. J. foetidissima Willd.

CB 37 det.: CB 24.01.2016

14. J. excelsa M.Bieb.

CB 18 det.: CB 17.01.2016

EPHEDRACEAE

11- EPHEDRA L.

15. E. major Host

CB 30 det.: CB 24.01.2016

16. E. campylopoda C.A.Mey.

CB 19 det.: CB 17.01.2016

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONES

RANUNCULACEAE

12- HELLEBORUS L.

17. H. orientalis Lam.

ŞY 40617 & CB, det.: ŞY 24.08.2018, Avrupa-Sibiry elementleri

13- NIGELLA L.

18. N. arvensis L.

CB 31 det.: CB 24.01.2016

19. N. sativa L.

CB 38 det.: CB 24.01.2016

14- DELPHINIUM L.

20. D. peregrinum L.

CB 197 det.: CB 19.06.2016

21. D. venulosum Boiss.

CB 187 det.: CB 19.06.2016, Endemik, İran-Turan elementleri

15- CONSOLIDA (DC.) S.F. Gray

22. C. orientalis (Gay) Schröd.

CB 904 det.: CB 06.03.2016

23. C. regalis S.F. Gray

CB 96 det.: CB 06.03.2016

16- CLEMATIS L.

24. C. vitalba L.

CB 102 det.: CB 13.03.2016

25. C. flammula L.

CB 98 det.: CB 06.03.2016, Akdeniz elementi

26. C. viticella L.

CB 103 det.: CB 13.03.2016

17- ADONIS L.

27. A. annua L.

CB 228 det.: CB 10.07.2016, Akdeniz elementi

28. A. flammea Jacq.

CB 226 det.: CB 10.07.2016

18- RANUNCULUS L.

29. R. repens L.

CB 233 det.: CB 17.07.2016 B 20

30. R. grandiflorus L.

CB 239 det.: CB 17.07.2016

31. R. lanuginosus L.

CB 236 det.: CB 17.07.2016, Avrupa-Sibirya elementi

32. R. constantinopolitanus (DC.) d'Urv.

ŞY 40589 & CB, ŞY 40618 & CB, ŞY 40646 & CB, det.: ŞY 24.08.2018

33. R. paludosus Poiret

ŞY 40642 & CB, det.: ŞY 24.08.2018

34. R. arvensis L.

CB 242 det.: CB 17.07.2016

35. R. kochii Ledeb.

F-100 29.03.2015, det.: ŞY 24.08.2018, İran-Turan elementi, **YK**

36. R. saniculifolius Viv.

5102 19.5.15, det.: ŞY 24.08.2018

37. R. trichophyllus Chaix

S102 19.5.15 det.: ŞY 20.08.2018

PAPAVERACEAE

19- CHELIDONIUM L.

38. C. majus L.

CB 161 det.: CB 15.05.2016, Avrupa-Sibirya elementi

20- GLAUCIUM Adans.

39. G. corniculatum (L.) Rud. subsp. **corniculatum**

CB 76 det.: CB 28.02.2016

40. G. grandiflorum Boiss. & Huet

CB 84 det.: CB 28.02.2016

41. G. leiocarpum Boiss.

CB 188 det.: CB 19.06.2016

21- PAPAVER L.

42. P. apokrinomenon Fedde

CB 198 det.: CB 19.06.2016, endemik

43. P. strictum Boiss. & Balansa

CB 203 det.: CB 26.06.2016, endemik

44. P. rhoeas L.

CB 207 det.: CB 26.06.2016

22- HYPECOUM L.

45. H. imberbe Sibth. & Sm.

CB 216 det.: CB 10.07.2016

23- CORYDALIS Medik.

46. C. solida (L.) Swartz subsp. **solida**

D-100 29.03.2015, det.: ŞY 24.08.2018

24- FUMARIA L.

47. F. kralikii Jordan

CB 122 det.: CB 03.04.2016, Akdeniz elementi

BRASSICACEAE

25- BRASSICA L.

48. B. nigra (L.) Koch

CB 123 det.: CB 03.04.2016

26- ERUCA Miller

49. E. sativa Miller

CB 124 det.: CB 03.04.2016

27- CALEPINA Adans.

50. C. irregularis (Asso) Thellung

CB 316 det.: CB 11.09.2016

28- RAPISTRUM Crantz

51. R. rugosum (L.) All.

CB 125 det.: CB 03.04.2016

29- CONRINGIA Adans.

52. C. planisiliqua Fisch. & C.A.Mey.

CB 326 det.: CB 18.09.2016, İran-Turan elementi

53. C. perfoliata (C.A.Mey.) Busch

CB 335 det.: CB 18.09.2016

30- LEPIDIUM L.

54. L. campestre (L.) R. Br.

CB 339 det.: CB 18.09.2016

55. L. latifolium L.

CB 127 det.: CB 03.04.2016

31- CARDARIA Desv.

56. C. draba (L.) Desv. subsp. **draba**

B-112 13.5.15, det.: ŞY 20.08.2018

32- IBERIS L.

57. I. taurica DC.

CB 129 det.: CB 10.04.2016

33- THLASPI L.

58. T. perfoliatum L.

ŞY 40561 & CB, ŞY 40639 & CB, det.: ŞY 20.08.2018

34- PACHYPHRAGMA Reichb.

59. P. macrophyllum (Hoffm.) Busch

CB 345 det.: CB 25.09.2016, Avrupa-Sibirya elementi

35- CAPSELLA Medik.

60. C. bursa-pastoris (L.) Medik.

CB 130 det.: CB 10.04.2016

61. C. rubella Reuter

ŞY 40557 & CB, det.: ŞY 31.03.2017, Akdeniz elementi

36- BUNIAS L.

62. B. erucago L.

CB 349 det.: CB 25.09.2016

37- FIBIGIA Medik.

63. F. clypeata (L.) Medik.

CB 270 det.: CB 07.08.2016

64. F. eriocarpa (DC.) Boiss.

CB 272 det.: CB 07.08.2016

38- ALYSSUM L.

65. A. desertorum Stapf. var. desertorum

ŞY40555 & CB, det.: ŞY 20.08.2018

66. A. minutum Schlecht. ex DC.

CB 105 det.: CB 13.03.2016

67. A. minus (L.) Rothm. var. minus

CB 107 det.: CB 13.03.2016

68. A. strigosum Banks & Sol. subsp. strigosum

ŞY40556 & CB, det.: ŞY 20.08.2018

69. A. pateri Nyár. subsp. pateri

CB 110 det.: CB 13.03.2016, endemik, İran-Turan elementi

70. A. borzaeanum Nyár.

CB 112 det.: CB 13.03.2016

71. A. sibiricum Willd.

CB 352 det.: CB 25.09.2016

72. A. murale Waldst. & Kit. subsp. **murale**

CB 355 det.: CB 25.09.2016

39- CLYPEOLA L.

73. C. jonthlaspi L.

ŞY 40559 & CB, det.: ŞY 20.08.2018

40- DRABA L.

74. D. muralis L.

ŞY 40560 & CB, det.: ŞY 31.03.2017; CB sn

41- EROPHILA DC.

75. E. verna (L.) Chevall subsp. **verna**

ŞY 40638 & CB, det.: ŞY 31.03.2017

42- ARABIS L.

76. A. sagittata (Bertol.) DC.

B-112a 13.5.18, det.: ŞY 20.08.2018

77. A. nova Vill.

CB 273 det.: CB 07.08.2016

43- RORIPPA Scop.

78. R. sylvestre (L.) Bess.

CB 276 det.: CB 07.08.2016

44- BARBAREA R.Br.

79. B. vulgaris R.Br.

CB 380 det.: CB 16.10.2016

45- CARDAMINE L.

80. C. bulbifera (L.) Crantz

CB 116 det.: CB 13.03.2016, Avrupa- Sibiry elementleri

81. C. hirsuta L.

ŞY 40558 & CB, ŞY 40611, det.: ŞY 20.08.2018

46- AUBRIETA Adans.

82. A. canescens (Boiss.) Bornm. subsp. **canescens**

CB 248 det.: CB 17.07.2016, endemik.

83. A. pinardii Boiss.

CB 252 det.: CB 24.07.2016, endemik, İran-Turan elementleri

47- MATTHIOLA R.Br.

84. M. incana (L.) R.Br.

CB 279 det.: CB 07.08.2016

48- CHORISPORA DC.

85. C. syriaca Boiss.

CB 255 det.: CB 24.07.2016, İran-Turan elementleri

49- HESPERIS L.

86. H. pendula DC.

CB 281 det.: CB 07.08.2016

50- ERYSIMUM L.

87. E. crassipes Fisch. & C.A.Mey.

CB 283 det.: CB 14.08.2016

51- ALLIARIA Scop.

88. A. petiolata (M.Bieb.) Cav. & Grande

ŞY 40610 & CB, det.: ŞY 28.03.2017

52- DESCURAINIA Webb & Berth.

89. D. sophia (L.) Webb ex Prantl

CB 121 det.: CB 03.04.2016

53- CAMELINA Crantz

90. C. rumelica Vel.

CB 285 det.: CB 14.08.2016

91. C. microcarpa (C.A.Mey.) Boiss. subsp. **tortuosa** (Boiss. & Hausskn.) Browicz

ŞY 40633 & CB, det.: ŞY 19.05.2015, **YK**

RESEDACEAE

54- RESEDA L.

92. R. lutea L. var. **lutea**

CB 68 det.: CB 21.02.2016

CISTACEAE

55- CISTUS L.

93. C. creticus L.

ŞY 40568 & CB, det.: ŞY 20.08.2018, Akdeniz elementi

56- HELIANTHEMUM Adans.

94. H. nummularium (L.) Miller subsp. **tomentosum** (Scop.) Schinz & Thellung.

C-110, C112, 19.5.15, det.: ŞY 20.08.2018, **YK**

95. H. ledifolium (L.) Miller var. **lasiocarpum** (Wilk.) Bornm.

ŞY 40569 & CB, det.: ŞY 20.08.2018, **YK**

57- FUMANA Spach

96. F. arabica (L.) Spach. var. **arabica**

CB 77 det.: CB 28.02.2016

97. F. thymifolia (L.) Verlot var. **viridis**

CB 69 det.: CB 21.02.2016, Akdeniz elementi

VIOLACEAE

58- VIOLA L.

98. V. odorata L.

CB 85 det.: CB 28.02.2016

99. V. suavis M.Bieb

CD-100 29.3.2015, det.: ŞY 24.08.2018, **YK**

100. V. canina L.

ŞY 40600 & CB, ŞY 40624 & CB, det.: ŞY 24.08.2018

101. V. kitaibeliana Roem. & Schult.

CB 78 det.: CB 28.02.2016

102. V. heldreichiana Boiss.

ŞY 40599 & CB, det.: ŞY 24.08.2018, Akdeniz elementi, **YK**

103. V. arvensis Murray

ŞY 40636 & CB, det.: ŞY 24.08.2018

104. V. gracilis Sibth. & Sm.

CB 90 det.: CB 06.03.2016

105. V. sieheana W.Becker

ŞY 40623, det.: ŞY 24.08.2018

POLYGALACEAE

59- POLYGALA L.

106. P. supina Schreb.

B-124 19.5.15, det.: ŞY 24.08.2018

107. P. pruinosa Boiss. subsp. **pruinosa**

CB 536 det.: CB 16.04.2017

108. P. anatolica Boiss. & Heldr.

A-111 19.5.15, det.: ŞY 24.08.2018

109. P. comosa Schkuhr

ŞY 40588 & CB, det.: ŞY 24.08.2018

110. P. monspeliaca L.

CB 538 det.: CB 16.04.2017, Akdeniz elementi

CARYOPHYLLACEAE

60- ARENARIA L.

111. A. leptoclados (Reichb.) Guss.

ŞY 40567 & CB, det.: ŞY 20.08.2018

61- MINUARTIA L.

112. M. hamata (Hausskn.) Mattf.

CB 86 det.: CB 28.02.2016

113. M. anatolica (Boiss.) Woron. var. **polymorpha**

CB 70 det.: CB 21.02.2016

114. M. anatolica (Boiss.) Woron. var. **anatolica**

CB 79 det.: CB 28.02.2016, endemik

62- STELLARIA L.

115. S. media (L.) Vill. subsp. **media**

ŞY 40564 & CB, ŞY 40612 & CB, det.: ŞY 20.08.2018

116. S. media (L.) Vill. subsp. **pallida** (Dumort.) Aschers. & Graebn.

ŞY 40564 & CB, det.: ŞY 20.08.2018

117. S. holostea L.

ŞY 40643 & CB, det.: ŞY 20.08.2018, Avrupa-Sibiry element, **YK**

63- CERASTIUM L.

118. C. banaticum (Roch.) Heuffel

CB 97 det.: CB 06.03.2016

119. C. fragillimum Boiss.

CB 128 det.: CB 10.04.2016

120. C. glomeratum Thuill.

ŞY 40566 & CB, ŞY 40643, det.: ŞY 20.08.2018

64- HOLOSTEUM L.

121. H. umbellatum L.

CB 104 det.: CB 13.03.2016

65- MOENCHIA Ehrh.

122. M. mantica (L.) Bartl. subsp. **mantica**

ŞY 40562 & CB, det.: ŞY 20.08.2018

66- TELEPHIUM L.

123. T. imperati L. subsp. **orientale** (Boiss.) Nyman.

CB 388 det.: CB 16.10.2016

67- DIANTHUS L.

124. D. micranthus Boiss. & Heldr.

CB 109 det.: CB 13.03.2016

125. D. eldivenus Czecz.

CB 111 det.: CB 13.03.2016, endemik

126. D. leptopetalus Willd.

CB 106 det.: CB 13.03.2016

127. D. zonatus Fenzl var. **zonatus**

CB 108 det.: CB 13.03.2016

128. D. cibrarius Clem.

CB 371 det.: CB 09.10.2016, endemik

68- SAPONARIA L.

129. S. glutinosa M.Bieb.

CB 374 det.: CB 09.10.2016

69- SILENE L.

130. S. italica (L.) Pers.

CB 383 det.: CB 16.10.2016

131. S. vulgaris (Moench) Garcke var. **vulgaris**

CB 456 det.: CB 27.11.2016

132. S. alba (Miller) Krause subsp. **divaricata**

CB 458 det.: CB 27.11.2016

133. S. behen L.

CB 49 det.: CB 31.01.2016

POLYGONACEAE

70- POLYGONUM L.

134. P. cognatum Meissn.

CB 495 det.: CB 22.01.2017

135. P. aviculare L.

CB 519 det.: CB 19.03.2017

136. P. equisetiforme Sibth. & Sm.

CB 490 det.: CB 15.01.2017

137. P. pulchellum Lois.

CB 524 det.: CB 19.03.2017

138. P. bellardii All.

CB 426 det.: CB 13.11.2016

71- RUMEX L.

139. R. acetosella L.

CB 438 det.: CB 20.11.2016

140. R. tuberosum L. subsp. **tuberosum**

ŞY 40632 & CB, det.: ŞY 28.03.2017

141. R. crispus L.

CB 441 det.: CB 20.11.2016

CHENOPODIACEAE

72- CHENOPODIUM L.

142. C. foliosum (Moench) Aschers.

CB 327 det.: CB 18.09.2016

143. C. murale L.

CB 310 det.: CB 11.09.2016

TAMARICAEAE

73- TAMARIX L.

144. T. smyrnensis Bunge

CB 317 det.: CB 11.09.2016

HYPERICACEAE

74- HYPERICUM L.

145. H. perforatum L.

CB 27 det.: CB 24.01.2016, Akdeniz elementi

146. H. montbretii Spach

CB 61 det.: CB 21.02.2016

147. H. origanifolium Willd.

CB 424 det.: CB 13.11.2016

MALVACEAE

75- MALVA L.

148. M. sylvestris L.

CB 518 det.: CB 19.03.2017

76- ALCEA L.

149. A. setosa (Boiss.) Alef.

CB 324 det.: CB 18.09.2016, Akdeniz elementi

150. A. pallida Waldst. & Kit.

CB 336 det.: CB 18.09.2016

77- ALTHAEA L.

151. A. cannabina L.

CB 428 det.: CB 13.11.2016

152. A. hirsuta L.

CB 190 det.: CB 19.06.2016

LINACEAE

78- LINUM L.

153. L. flavum L.

CB 150 det.: CB 15.05.2016

154. L. nodiflorum L.

CB 191 det.: CB 19.06.2016, Akdeniz elementi

155. L. strictum L. var. **strictum**

CB 28 det.: CB 24.01.2016

156. L. hirsutum L. subsp. **anatolicum** var. **anatolicum**

CB 176 det.: CB 05.06.2016, endemik, İran-Turan elementi

157. L. austriacum L. subsp. **austriacum**

CB 182 det.: CB 05.06.2016

158. L. bienne Mill.

CB 43 det.: CB 31.01.2016, Akdeniz elementi

GERANIACEAE

79- GERANIUM L.

159. G. lucidum L.

CB 21 det.: CB 17.01.2016

160. G. purpureum Vill.

CB 33 det.: CB 24.01.2016

161. G. robertianum L.

CB 183 det.: CB 05.06.2016

162. G. rotundifolium L.

ŞY 40581 & CB, det.: ŞY 23.08.2018

163. G. dissectum L.

CB 44 det.: CB 31.01.2016

164. G. bohemicum L.

CB 206 det.: CB 26.06.2016

165. G. macrostylum Boiss.

CB 209 det.: CB 26.06.2016

166. G. asphodeloides Burm. subsp. **asphodeloides**

CB 212 det.: CB 26.06.2016, Avrupa-Sibirya elementi

167. G. pyrenaicum Burm.fil.

ŞY 40613 & CB, det.: ŞY 23.08.2018

168. G. cinereum Cav. subsp. **subcaulescens** var. **subcaulescens**

CB 311 det.: CB 11.09.2016

80- ERODIUM l'Hérit.

169. E. malacoides (L.) l'Hérit.

CB 46 det.: CB 31.01.2016, Akdeniz elementi

170. E. absinthoides Willd. subsp. **absinthoides**

CB 224 det.: CB 10.07.2016, endemik, İran-Turan elementi

171. E. sibthorpiatum Boiss. subsp. **sibthorpiatum**

CB 362 det.: CB 09.10.2016, endemik, Akdeniz elementi

172. E. amanum Boiss. & Kotschy

CB 373 det.: CB 09.10.2016

173. E. cicutarium (L.) l'Hérit.

ŞY 40580 & CB, det.: ŞY 23.08.2018

174. E. moschatum (L.) l'Hérit.

CB 541 det.: CB 16.04.2017, Akdeniz elementi

175. E. acaule (L.) Becherer & Thell.

CB 45 det.: CB 31.01.2016

RUTACEAE

81- RUTA L.

176. R. montana (L.) L.

CB 429 det.: CB 20.11.2016

82- HAPLOPHYLLUM A. Juss.

177. H. suaveolens (DC.) G. Don

CB 319 det.: CB 11.09.2016

178. H. thesioides (Fisch. ex DC.) G. Don

CB 177 det.: CB 05.06.2016

179. H. myrtifolium Boiss.

CB 146 det.: CB 15.05.2016, endemik, İran-Turan elementi

VITACEAE

83- VITIS L.

180. V. vinifera L.

CB 159 det.: CB 15.05.2016

RHAMNACEAE

84- PALIURUS Miller

181. P. spina-christi Miller

CB 328 det.: CB 18.09.2016

85- RHAMNUS L.

182. R. rhodopeus Velenovsky

CB 73 det.: CB 28.02.2016

183. R. oleoides L. subsp. **graecus** (Boiss. & Reut.) Holmboe

CB 13 det.: CB 17.01.2016, Akdeniz elementi

ANACARDIACEAE

86- RHUS L.

184. R. coriaria L.

CB 322 det.: CB 18.09.2016

87- PISTACIA L.

185. P. terebinthus L. subsp. **palaestina** (Boiss.) Engler

CB 10 det.: CB 17.01.2016, Akdeniz elementi

CELASTRACEAE

88- EUONYMUS L.

186. E. latifolius (L.) Miller subsp. **latifolius**

CB 179 det.: CB 05.06.2016, Avrupa-Sibirya elementi

FABACEAE

89- GENISTA L.

187. G. tinctoria L.

CB 62 det.: CB 21.02.2016, İran-Turan elementi

188. G. lydia Boiss. var. **lydia**

CB 166 det.: CB 15.05.2016

189. G. aucheri Boiss.

ŞY 40630 & CB, det.: ŞY 23.08.2018, endemik, İran-Turan elementi

90- LOTONONIS Eckl. & Zeyh.

190. L. genistoides (Fenzl) Benth.

CB 430 det.: CB 20.11.2016, İran-Turan elementi.

91- ARGYROLOBIUM Eckl. & Zeyh.

191. A. biebersteinii Ball

CB 92 det.: CB 06.03.2016

92- ROBINIA L.

192. R. pseudoacacia L.

CB 201 det.: CB 26.06.2016

93- GALEGA L.

193. G. officinalis L.

CB 496 det.: CB 22.01.2017, Avrupa-Sibirya elementi

94- COLUTEA L.

194. C. cilicica Boiss. & Balansa

CB 440 det.: CB 20.11.2016

95- ASTRAGALUS L.

195. A. cicer L.

CB 358 det.: CB 25.09.2016

196. A. macrocephalus Willd. subsp. **finitimus** (Bunge) Chamberlain

CB 450 det.: CB 27.11.2016, İran-Turan elementi

197. A. lydius Boiss.

ŞY 40571 & CB, det.: ŞY 20.08.2018, endemik, İran-Turan elementi, **YK**

198. A. elongatus Willd. subsp. **elongatus**

CB 361 det.: CB 09.10.2016

199. A. vulnerariae DC.

CB 353 det.: CB 25.09.2016, endemik

96- GLYCYRRHIZA L.

200. G. glabra L.

CB 372 det.: CB 09.10.2016

97- PSORALEA L.

201. P. bituminosa L.

CB 452 det.: CB 27.11.2016, Akdeniz elementi

98- VICIA L.

202. V. cassubica L.

CB 377 det.: CB 09.10.2016, Avrupa-Sibirya elementi

203. V. cracca L. subsp. **stenophylla** Vel.

CB 381 det.: CB 16.10.2016

204. V. grandiflora Scop. var. **grandiflora**

CB 245 det.: CB 17.07.2016, İran-Turan elementi

205. V. cuspidata Boiss.

ŞY 40577 & CB, det.: ŞY 23.08.2018, Akdeniz elementi, **YK**

206. V. lathyroides L.

ŞY 40578 & CB, det.: ŞY 23.08.2018

207. V. narbonensis L. var. **narbonensis**

CB 240 det.: CB 17.07.2016

99- LATHYRUS L.

208. L. aureus (Stev.) Brandza

CB 392 det.: CB 16.10.2016, Avrupa-Sibirya elementi

209. L. digitatus (M.Bieb.) Fiori

CB 256 det.: CB 24.07.2016, Akdeniz elementi

210. L. spathulatus Čel.

ŞY 40631 & CB, ŞY 40644 & CB, det.: ŞY 23.08.2018, Akdeniz elementi, **YK**

211. L. undulatus Boiss.

CB 257 det.: CB 24.07.2016, endemik, Avrupa-Sibirya elementi

212. L. cicera L.

CB 51 det.: CB 31.01.2016

213. L. hirsutus L.

CB 258 det.: CB 24.07.2016

214. L. nissolia L.

CB 397 det.: CB 16.10.2016

215. L. aphaca L. var. **aphaca**

CB 119 det.: CB 03.04.2016

100- PISUM L.

216. P. sativum L. subsp. **elatus** var. **elatus**

CB 126 det.: CB 03.04.2016, İran-Turan elementi

101- ONONIS L.

217. O. pusilla L.

CB 401 det.: CB 23.10.2016, Akdeniz elementi.

102- TRIFOLIUM L.

218. T. repens L. var. **repens**

CB 271 det.: CB 07.08.2016

219. T. hybridum L. var. **hybridum**

CB 508 det.: CB 12.03.2017

220. T. nigrescens Viv. subsp. **petrisavii** (Clem.) Holmboe

CB 54 det.: CB 31.01.2016

221. T. campestre Schreb.

CB 6 det.: CB 01.01.2016

222. T. pratense L. var. **pratense**

CB 512 det.: CB 12.03.2017

223. T. stellatum L. var. **stellatum**

CB 55 det.: CB 31.01.2016

224. T. striatum L.

CB 472 det.: CB 08.01.2017

225. T. lucanicum Gasp.

CB 265 det.: CB 07.08.2016, Akdeniz elementi

226. T. hirtum All.

CB 282 det.: CB 07.08.2016, Akdeniz elementi

227. T. arvense L. var. **arvense**

CB 52 det.: CB 31.01.2016

228. T. angustifolium L. var. **angustifolium**

CB 53 det.: CB 31.01.2016

103- MELILOTUS L.

229. M. officinalis (L.) Desr.

CB 513 det.: CB 12.03.2017

230. M. alba Desr.

CB 514 det.: CB 12.03.2017

104- TRIGONELLA L.

231. T. corniculata L.

CB 56 det.: CB 31.01.2016, Akdeniz elementi

232. T. lycica Hub.-Mor.

CB 290 det.: CB 14.08.2016, endemik, Akdeniz elementi

233. T. spruneriana Boiss. var. **spruneriana**

CB 294 det.: CB 14.08.2016, İran-Turan elementi

234. T. macrorrhyncha Boiss.

CB 291 det.: CB 14.08.2016, endemik, Akdeniz elementi

235. T. coerulescens (M.Bieb) Hal.

ŞY 40645, det. ŞY 23.08.2018, İran-Turan elementi, **YK**

105- MEDICAGO L.

236. M. radiata L.

CB 57 det.: CB 31.01.2016, İran-Turan elementi

237. M. lupulina L.

CB 412 det.: CB 23.10.2016

238. M. sativa L. subsp. **sativa**

CB 482 det.: CB 15.01.2017

239. M. praecox DC.

ŞY 40641 & CB, ŞY 40574 & CB, ŞY 40575 & CB, det.: ŞY 23.08.2018, Akdeniz elementi

240. M. minima (L.) Bart. var. **minima**

ŞY 40572 & CB, ŞY 40573 & CB, ŞY 40576 & CB, det.: ŞY 23.08.2018

241. M. rigidula (L.) All. var. **rigidula**

CB 134 det.: CB 10.04.2016

242. M. coerulescens (M.Bieb.) Hal.

ŞY 40645 & CB, det.: ŞY 23.08.2018

106- DORYCNIUM Miller

243. D. graecum (L.) Ser.

CB 299 det.: CB 14.08.2016, Avrupa-Sibirya elementi

244. D. pentaphyllum Scop. subsp. **herbaceum** (Vill.) Rouy

CB 485 det.: CB 15.01.2017

107- LOTUS L.

245. L. corniculatus L. var. corniculatus

CB 486 det.: CB 15.01.2017

108- ANTHYLLIS L.

246. A. vulneraria L. subsp. pulchella (Vis.) Bornm.

CB 414 det.: CB 23.10.2016

109- CORONILLA L.

247. C. emerus L. subsp. emeroides (Boiss. & Sprun.) Uhrova

CB 58 det.: CB 31.01.2016

248. C. scorpioides (L.) Koch

CB 301 det.: CB 14.08.2016

249. C. cretica L.

CB 302 det.: CB 14.08.2016, Akdeniz elementi

250. C. varia L. subsp. varia

CB 487 det.: CB 15.01.2017

110- HIPPOCREPIS L.

251. H. unisiliquosa L. subsp. unisiliquosa

ŞY 40579 & CB, det.: ŞY 23.08.2018

111- SCORPIURUS L.

252. S. muricatus L. var. subvillosus (L.) Fiori

CB 135 det.: CB 10.04.2016, Akdeniz elementi

112- HEDYSARUM L.

253. H. varium Willd.

CB 415 det.: CB 23.10.2016, İran-Turan elementi

113- ONOBRYCHIS Adans.

254. O. caput-galli (L.) Lam.

CB 137 det.: CB 10.04.2016, Akdeniz elementi

255. O. aequidentata (Sibth. & Sm.) d'Urv.

CB 59 det.: CB 31.01.2016, Akdeniz elementi

256. O. pisidica Boiss.

CB 306 det.: CB 14.08.2016, endemik, İran-Turan elementi

257. O. viciifolia Scop.

CB 416 det.: CB 23.10.2016

258. O. oxyodonta Boiss.

CB 136 det.: CB 10.04.2016

259. O. hypargyrea Boiss.

CB 305 det.: CB 14.08.2016

ROSACEAE

114- PRUNUS L.

260. P. spinosa L.

ÇA C. Batı s.n., det.: ŞY 24.02.2016; ŞY 40634, det.: ŞY 28.03.2017, Avrupa-Sibirya elementi.

261. P. x domestica L.

ÇA C. Batı s.n., det.: ŞY 03.04.2017

115- CERASUS Duhamel

262. C. microcarpa (C.A.Mey.) Boiss. subsp. **tortuosa** (Boiss. & Hausskn.) Browicz

ŞY 40633 & CB, det.: ŞY 24.08.2018, İran-Turan elementi

263. C. avium (L.) Moench

CB 22 det.: CB 17.01.2016

264. C. *vulgaris Miller

ŞY 40590 & CB, det.: ŞY 24.08.2018 Kùltür, **YK**

116- ARMENIACA Duhamel

265. A. vulgaris Lam.

CB 41 det.: CB 31.01.2016

117- AMYGDALUS L.

266. A. communis L.

CB 42 det.: CB 31.01.2016

118- RUBUS L.

267. R. sanctus Schreber

ÇA C. Batı s.n., det.: ŞY 24.02.2016

268. R. canescens DC. var. **canescens**

CB 442 det.: CB 20.11.2016

119- POTENTILLA L.

269. P. recta L.

CB 356 det.: CB 25.09.2016

270. P. reptans L.

CB 445 det.: CB 20.11.2016

120- FRAGARIA L.

271. F. vesca L.

CB 221 det.: CB 10.07.2016

272. F. viridis Duchesne

ŞY 40619 & CB, det.: ŞY 24.08.2018, Avrupa-Sibiry element, **YK**

121- AGRIMONIA L.

273. A. eupatoria L.

CB 499 det.: CB 22.01.2017

122- SANGUISORBA L.

274. S. muricata Franch subsp. **muricata** (erkek birey)

D-110 19.5.15, det.: ŞY 24.08.2018

123- ROSA L.

275. R. foetida J. Herrm.

CB 235 det.: CB 17.07.2016, İran-Turan element

276. R. horrida Fisch.

CB 369 det.: CB 09.10.2016

277. R. canina L.

CB 375 det.: CB 09.10.2016

124- MESPILUS L.

278. M. germanica L.

ÇA C. Batı s.n., det.: Zübeyde Uğurlu Aydın, 24.02.2016, Avrupa-Sibiry element.

125- COTONEASTER Medik.

279. C. nummularia Fisch. & C.A.Mey.

CB 247 det.: CB 17.07.2016

126- PYRACANTHA M. J. Roemer

280. P. coccinea Roemer

ÇA C. Batı s.n., det.: ŞY 24.02.2016

127- CRATAEGUS L.

281. C. monogyna Jacq. subsp. **azarella** (Gris.) Franco

CB s.n. ÇA, det.: ŞY 03.04.2017

128- SORBUS L.

282. S. torminalis (L.) Crantz

ÇA C. Batı s.n., det.: ŞY 24.02.2016

129- MALUS Miller

283. M. sylvestris Miller subsp. **orientalis** (A. Uglitzkich) Browicz var. **orientalis**

C. Batı s.n. ÇA, det.: ŞY 03.04.2017

LYTRACEAE

130- LYTHRUM L.

284. L. salicaria L.

CB 419 det.: CB 13.11.2016, Avrupa-Sibirya elementi

ONAGRACEAE

131- EPILOBIUM L.

285. E. hirsutum L.

CB 156 det.: CB 15.05.2016

286. E. parviflorum Schreber

CB 320 det.: CB 11.09.2016

287. E. montanum L.

CB 334 det.: CB 18.09.2016, Avrupa-Sibirya elementi

CUCURBITACEAE

132- ECBALLIUM A. Rich.

288. E. elaterium (L.) A. Rich.

CB 140 det.: CB 15.05.2016, Akdeniz elementi.

CRASSULACEAE

133- SEDUM L.

289. S. spurium M.Bieb.

CB 80 det.: CB 28.02.2016, Avrupa-Sibirya elementi

290. S. acre L.

CB 151 det.: CB 15.05.2016

291. S. album L.

C. Batı s.n., det.: ŞY 24.02.2016

APIACEAE

134- SANICULA L.

292. S. europaea L.

CB 418 det.: CB 13.11.2016, Avrupa-Sibirya elementi

135- ERYNGIUM L.

293. E. campestre L. var. virens

CB 171 det.: CB 05.06.2016

136- SCANDIX L.

294. S. stellata Banks & Sol.

CB 174 det.: CB 05.06.2016

295. S. iberica M.Bieb.

CB 88 det.: CB 28.02.2016

296. S. pecten-veneris L.

CB 189 det.: CB 19.06.2016

137- SMYRNIUM L.

297. S. perfoliatum L.

CB 202 det.: CB 26.06.2016

298. S. connatum Boiss. & Kotschy

CB 204 det.: CB 26.06.2016, Akdeniz elementi

138- PIMPINELLA L.

299. P. tragium Vill. subsp. **lithophila**

CB 526 det.: CB 19.03.2017

139- OENANTHE L.

300. Oe. silaifolia M.Bieb.

CB 101 det.: CB 13.03.2016

140- FERULA L.

301. F. communis L. subsp. **communis**

CB 231 det.: CB 10.07.2016, Akdeniz elementi

141- FERULAGO W. Koch

302. F. macrosciadia Boiss. & Balansa

CB 217 det.: CB 10.07.2016, endemik, Akdeniz elementi

303. F. sylvatica (Besser) Reichb.

CB 225 det.: CB 10.07.2016, Avrupa-Sibirya elementi

142- PASTINACA L.

304. P. sativa L.

CB 367 det.: CB 09.10.2016

143- TORDYLIUM L.

305. T. maximum L.

CB 227 det.: CB 10.07.2016

144- TORILIS Adans.

306. T. arvensis (Huds.) Link

CB 453 det.: CB 27.11.2016

307. T. leptophylla (L.) Reichb.

CB 113 det.: CB 13.03.2016

145- CAUCALIS L.

308. C. platycarpus L.

CB 378 det.: CB 09.10.2016

146- ORLAYA Hoffm.

309. O. daucoides (L.) Greuter

CB 543 det.: CB 16.04.2017, Akdeniz elementi

147- DAUCUS L.

310. D. carota L.

CB 246 det.: CB 17.07.2016

148- ARTEDIA L.

311. A. squamata L.

CB 117 det.: CB 03.04.2016

ARALIACEAE

149- HEDERA L.

312. H. helix L.

CB 420 det.: CB 13.11.2016

CORNACEAE

150- CORNUS L.

313. C. sanguinea L. subsp. australis (C.A.Mey.) Jav.

CB 147 det.: CB 15.05.2016, Akdeniz elementi

314. C. mas L.

CB 72 det.: CB 28.02.2016, Avrupa-Sibirya elementi

CAPRIFOLIACEAE

151- SAMBUCUS L.

315. S. ebulus L.

CB 325 det.: CB 18.09.2016, Avrupa-Sibirya elementi

152- LONICERA L.

316. L. etrusca Santi var. etrusca

CB 148 det.: CB 15.05.2016, Akdeniz elementi

VALERIANACEAE

153- VALERIANA L.

317. V. dioica L.

CB 160 det.: CB 15.05.2016, Avrupa-Sibirya elementi

318. V. dioscoridis Sm.

CB 20 det.: CB 17.01.2016, Akdeniz elementi

154- VALERIANELLA Miller

319. V. tricerias Bornm.

CB 180 det.: CB 05.06.2016, Akdeniz elementi

320. V. turgida (Stev.) Betcke

CB 87 det.: CB 28.02.2016

321. V. pumila (L.) DC.

ŞY 40598 & CB, det.: A. Doğru-Koca, 06.04.2017

322. V. coronata (L.) DC.

CB 93 det.: CB 06.03.2016

DIPSACACEAE

155- DIPSACUS L.

323. D. laciniatus L.

C. Batı s.n., det.: ŞY 24.02.2016

156- CEPHALARIA Schrader ex Roemer & Schultes

324. C. transsylvanica (L.) Schrader

CB 521 det.: CB 19.03.2017

157- KNAUTIA L.

325. K. orientalis L.

CB 192 det.: CB 19.06.2016, Akdeniz elementi

158- SCABIOSA L.

326. S. atropurpurea L. subsp. **maritima** (L.) Arc.

CB 523 det.: CB 19.03.2017

327. S. reuteriana Boiss.

CB 184 det.: CB 05.06.2016, endemik, Akdeniz elementi

159- PTEROCEPHALUS Vaill. ex Adanson

328. P. plumosus (L.) Coulter

CB 435 det.: CB 20.11.2016

ASTERACEAE

160- HELIANTHUS L.

329. H. annuus L.

CB 315 det.: CB 11.09.2016

161- XANTHIUM L.

330. X. spinosum L.

CB 423 det.: CB 13.11.2016

331. X. strumarium L. subsp. **strumarium**

CB 525 det.: CB 19.03.2017

162- INULA L.

332. I. salicina L.

CB 491 det.: CB 15.01.2017, Avrupa-Sibirya elementi

333. I. ensifolia L.

CB 433 det.: CB 20.11.2016

334. I. heterolepis Boiss.

CB 437 det.: CB 20.11.2016, Akdeniz elementi

163- PULICARIA Gaertner

335. P. odora (L.) Reichb.

CB 346 det.: CB 25.09.2016, Akdeniz elementi

336. P. dysenterica (L.) Bernh.

CB 211 det.: CB 26.06.2016

164- FILAGO L.

337. F. vulgaris Lam.

CB 213 det.: CB 26.06.2016

165- LOGFIA Cass.

338. L. arvensis (L.) Holub

CB 232 det.: CB 10.07.2016

166- ERIGERON L.

339. E. acer L. subsp. **acer**

CB 448 det.: CB 27.11.2016

167- CONYZA Less.

340. C. canadensis (L.) Cronquist

CB 527 det.: CB 19.03.2017

168- BELLIS L.

341. B. perennis L.

ŞY 40551 & CB, det.: ŞY 31.03.2017, Avrupa-Sibirya elementi

169- DORONICUM L.

342. D. orientale Hoffm.

ŞY 40608 & CB, det.: ŞY 06.04.2017

170- SENECIO L.

343. S. vulgaris L. subsp. **vulgaris**

ŞY 40553 & CB, det.: ŞY 05.04.2017

344. S. viscosus L.

CB 500 det.: CB 22.01.2017

171- TUSSILAGO L.

345. T. farfara L.

CB 47 det.: CB 31.01.2016, Avrupa-Sibirya elementi

172- EUPATORIUM L.

346. E. cannabinum L. var. syriacum (Jacq.) Boiss.

CB 114 det.: CB 13.03.2016

173- ANTHEMIS L.

347. A. cretica L. subsp. anatolica (Boiss.) Grierson

CB 386 det.: CB 16.10.2016

348. A. aciphylla Boiss. var. discoidea Boiss.

CB 389 det.: CB 16.10.2016, endemik, Akdeniz elementi

349. A. tinctoria L. var. pallida DC.

CB 251 det.: CB 24.07.2016

350. A. tinctoria L. var. tinctoria

CB 501 det.: CB 22.01.2017

351. A. wiedemanniana Fisch. & C.A.Mey.

CB 253 det.: CB 24.07.2016, endemik.

174- ACHILLEA L.

352. A. wilhelmsii C.Koch

CB 393 det.: CB 16.10.2016, İran-Turan elementi

175- ARCTIUM L.

353. A. platylepis (Boiss. & Balansa) Sosn. ex Grossh.

CB 460 det.: CB 27.11.2016, Avrupa-Sibirya elementi

354. A. minus (Hill) Bernh.

CB 396 det.: CB 16.10.2016

176- ONOPORDUM L.

355. O. tauricum Willd.

CB 259 det.: CB 24.07.2016, Avrupa-Sibirya elementi

177- CIRSIMUM Miller

356. C. ligulare Boiss.

CB 462 det.: CB 27.11.2016

357. C. vulgare (Savi) Ten.

CB 463 det.: CB 08.01.2017

358. C. hypoleucum DC.

CB 507 det.: CB 12.03.2017, Avrupa-Sibirya elementi

359. C. arvense (L.) Scop. subsp. **arvense**

CB 529 det.: CB 16.04.2017

178- PICNOMON Adans.

360. P. acarna (L.) Cass.

CB 466 det.: CB 08.01.2017, Akdeniz elementi

179- CARDUUS L.

361. C. nutans L. subsp. **trojanus** P.H.Davis

CB 264 det.: CB 07.08.2016, endemik

362. C. acanthoides L. subsp. **acanthoides**

CB 267 det.: CB 07.08.2016, Avrupa-Sibirya elementi

180- JURINEA Cass.

363. J. consanguinea DC.

CB 467 det.: CB 08.01.2017

364. J. pontica Hausskn. & Freyn ex Hausskn.

CB 469 det.: CB 08.01.2017, endemik, İran-Turan elementi

181- CENTAUREA L.

365. C. wiedemanniana Fisch. & C.A.Mey.

CB 278 det.: CB 07.08.2016, endemik

366. C. virgata Lam.

CB 509 det.: CB 12.03.2017

367. C. thracica (Janka) Hayek

CB 280 det.: CB 07.08.2016

368. C. solstitialis L. subsp. **solstitialis**

CB 474 det.: CB 08.01.2017

369. C. iberica Trev. ex Sprengel

CB 475 det.: CB 08.01.2017

370. C. urvillei DC. subsp. **urvillei**

CB 286 det.: CB 14.08.2016, Akdeniz elementi

371. C. carduiformis DC. subsp. **carduiformis** var. **carduiformis**

CB 274 det.: CB 07.08.2016, endemik

372. C. depressa M.Bieb.

CB 404 det.: CB 23.10.2016

182- CRUPINA (Pers.)DC.

373. C. vulgaris Cass.

CB 410 det.: CB 23.10.2016

374. C. crupinastrum (Moris) Vis.

CB 289 det.: CB 14.08.2016

183- CARLINA L.

375. C. vulgaris L.

CB 478 det.: CB 15.01.2017

184- XERANTHEMUM L.

376. X. annuum L.

CB 515 det.: CB 19.03.2017

185- ECHINOPS L.

377. E. ritro L.

CB 480 det.: CB 15.01.2017

378. E. microcephalus Sm.

CB 296 det.: CB 14.08.2016, Akdeniz elementi

379. E. sphaerocephalus L. subsp. **sphaerocephalus**

CB 479 det.: CB 15.01.2017, Avrupa-Sibirya elementi

186- SCOLYMUS L.

380. S. maculatus L.

CB 481 det.: CB 15.01.2017, Akdeniz elementi

187- CICHORIUM L.

381. C. intybus L.

CB 483 det.: CB 15.01.2017

188- KOELPINIA Pallas

382. K. linearis Pallas

CB 297 det.: CB 14.08.2016, Akdeniz elementi

189- SCORZONERA L.

383. S. laciniata L. subsp. **laciniata**

CB 298 det.: CB 14.08.2016

384. S. cana (C.A.Mey.) Hoffm.

CB 484 det.: CB 15.01.2017

190- LEONTODON L.

385. L. asperrimus (Willd.) J.Ball.

CB 300 det.: CB 14.08.2016, İran-Turan elementi

191- SONCHUS L.

386. S. asper (L.) Hill subsp. **glaucescens** (Jordan) Ball

CB 7 det.: CB 01.01.2016

192- HIERACIUM L.

387. H. pannosum Boiss.

CB 517 det.: CB 19.03.2017, Akdeniz elementi

193- PILOSELLA Hill

388. P. piloselloides (Vill.) Sojak

CB 488 det.: CB 15.01.2017

194- STEPTORHAMPHUS Bunge

389. S. tuberosus (Jacq.) Grossh.

CB 413 det.: CB 23.10.2016

195- SCARIOLA F.W.Schmidt

390. S. viminea (L.) F.W.Schmidt

CB 303 det.: CB 14.08.2016

196- MYCELIS Cass.

391. M. muralis (L.) Dum.

CB 516 det.: CB 19.03.2017, Avrupa-Sibirya elementi

197- TARAXACUM Wiggers

392. T. serotinum (Waldst. & Kit.) Poiret

CB 534 det.: CB 16.04.2017

393. T. gracilens Dahlst.

ŞY 40637 & CB, det.: ŞY 06.04.2017

394. T. turcicum van Soest

ŞY 40628 & CB, det.: ŞY 06.04.2017

198- CHONDRILLA L.

395. C. juncea L.

CB 304 det.: CB 14.08.2016

199- CREPIS L.

396. C. foetida L. subsp. **rhoeadifolia** (Bieb.) Čelak

CB 535 det.: CB 16.04.2017

397. C. sancta (L.) Babcock

ŞY 40552 & CB, det.: ŞY 04.04.2017

PRIMULACEAE

200- PRIMULA L.

398. P. vulgaris Huds. subsp. **vulgaris**

ŞY 40616 & CB, det.: ŞY 24.08.2018, Avrupa-Sibirya elementi

201- CYCLAMEN L.

399. C. coum Miller var. **coum**

B-102 29.3.15, det.: ŞY 24.08.2018 ; ŞY 40615 & CB, det.: ŞY 24.08.2018

202- LYSIMACHIA L.

400. L. vulgaris L.

CB 431 det.: CB 20.11.2016

203- ANAGALLIS L.

401. A. arvensis L. var. **arvensis**

CB 417 det.: CB 13.11.2016

402. A. foemina Miller

CB 522 det.: CB 19.03.2017, Akdeniz elementi

OLEACEAE

204- JASMINUM L.

403. J. fruticans L.

CB 74 det.: CB 28.02.2016, Akdeniz elementi

205- OLEA L.

404. O. europaea L. var. **europaea**

CB 82 det.: CB 28.02.2016

206- PHILLYREA L.

405. P. latifolia L.

CB 63 det.: CB 21.02.2016, Akdeniz elementi

CONVOLVULACEAE

207- CONVULVULUS L.

406. C. cantabrica L.

CB 144 det.: CB 15.05.2016

407. C. arvensis L.

CB 421 det.: CB 13.11.2016

408. C. betonicifolius Mill. subsp. betonicifolius

CB 329 det.: CB 18.09.2016

208- CALYSTEGIA R. Br.

409. C. sepium (L.) R. Br. subsp. sepium

CB 492 det.: CB 15.01.2017

APOCYNACEAE

209- VINCA L.

410. V. herbacea Waldst. & Kit.

CB 11 det.: CB 17.01.2016

BORAGINACEAE

210- HELIOTROPIUM L.

411. H. europaeum L.

CB 489 det.: CB 15.01.2017, Akdeniz elementi

211- LAPPULA Fabricius

412. L. barbata (M.Bieb.) Gurke

CB 321 det.: CB 11.09.2016, İran-Turan elementi

212- MYOSOTIS L.

413. M. ramosissima Rochel ex Schultes

ŞY40554 & CB, det.: ŞY 20.08.201

414. M. arvensis (L.) Hill

CB 539 det.: CB 16.04.2017, Avrupa-Sibirya elementi

415. M. sicula Guss.

CB 432 det.: CB 20.11.2016

213- CYNOGLOSSUM L.

416. C. creticum Miller

CB 200 det.: CB 19.06.2016

417. C. montanum L.

CB 205 det.: CB 26.06.2016, Avrupa-Sibirya elementi

214- LITHOSPERMUM L.

418. L. purpureocaeruleum L.

CB 208 det.: CB 26.06.2016, Avrupa-Sibirya elementi

215- NEATOSTEMA Johnston

419. N. apulum (L.) Johnston

CB 99 det.: CB 06.03.2016, Akdeniz elementi

216- ECHIUM L.

420. E. italicum L.

CB 449 det.: CB 27.11.2016

421. E. vulgare L.

CB 498 det.: CB 22.01.2017, Avrupa-Sibirya elementi

422. E. angustifolium Miller

CB 5 det.: CB 01.01.2016, Akdeniz elementi

217- ONOSMA L.

423. O. bracteosum Hausskn. & Bornm.

CB 366 det.: CB 09.10.2016, endemik, İran-Turan elementi

424. O. tauricum Pallas ex Willd. var. tauricum

CB 229 det.: CB 10.07.2016

425. O. bornmuelleri Hausskn.

CB 368 det.: CB 09.10.2016, endemik, İran-Turan elementi

426. O. aucheranum DC.

CB 454 det.: CB 27.11.2016, Akdeniz elementi

218- CERINTHE L.

427. C. minor L. subsp. auriculata (Ten.) Domac

CB 457 det.: CB 27.11.2016

219- BRUNNERA Steven

428. B. orientalis (Schenk) Johnston

CB 382 det.: CB 16.10.2016, Akdeniz elementi

220- ANCHUSA L.

429. A. officinalis L. Group B

ŞY 40629 & CB, det.: ŞY 28.11.2017, **YK**

430. A. undulata L. subsp. hybrida (Ten.) Coutinho

CB 50 det.: CB 31.01.2016, Akdeniz elementi

431. A. azurea Miller var. **azurea**

CB 385 det.: CB 16.10.2016

432. A. stylosa M.Bieb.

CB 250 det.: CB 17.07.2016

SOLANACEAE

221- SOLANUM L.

433. S. dulcamara L.

ÇA C. Batı s.n., det.: ŞY 24.02.2016, Avrupa-Sibirya elementi

222- DATURA L.

434. D. stramonium L.

CB 520 det.: CB 19.03.2017

223- HYOSCYAMUS L.

435. H. niger L.

CB 175 det.: CB 05.06.2016

SCROPHULARIACEAE

224- VERBASCUM L.

436. V. orientale (L.) All.

CB 141 det.: CB 15.05.2016, Akdeniz elementi

437. V. glomeratum Boiss.

CB 422 det.: CB 13.11.2016, İran-Turan elementi

438. V. cheiranthifolium Boiss. var. **asperulum** (Boiss.) Murb.

CB 330 det.: CB 18.09.2016, endemik

225- LINARIA Miller

439. L. corifolia Desf.

CB 427 det.: CB 13.11.2016, endemik, İran-Turan elementi

226- DIGITALIS L.

440. D. ferruginea L. subsp. **ferruginea**

CB 497 det.: CB 22.01.2017, Avrupa-Sibirya elementi

441. D. cariensis Boiss. ex Jaub. & Spach

CB 195 det.: CB 19.06.2016, endemik, Akdeniz elementi

442. D. lamarckii Ivan.

CB 436 det.: CB 20.11.2016, endemik, İran-Turan elementi

443. D. lanata Ehrh.

CB 210 det.: CB 26.06.2016, Avrupa-Sibirya elementi

227- VERONICA L.

444. V. arvensis L.

ŞY 40594 & CB, det.: ŞY 24.08.2018

445. V. praecox All.

ŞY 40595 & CB, det.: ŞY 24.08.2018, **YK**

446. V. persica Poiret

CB 540 det.: CB 16.04.2017

447. V. hederifolia L.

ŞY 40596 & CB, 40622 & CB, det.: ŞY 24.08.2018

448. V. chamaedrys L.

ŞY 40621 & CB, det.: ŞY 24.08.2018, Avrupa-Sibirya elementi

449. V. pectinata L. var. **pectinata**

CB 100 det.: CB 06.03.2016

450. V. multifida L.

ŞY 40597 & CB, det.: ŞY 24.08.2018, endemik, İran-Turan elementi

228- MELAMPYRUM L.

451. M. arvense L. var. **arvense**

CB 364 det.: CB 09.10.2016, Avrupa-Sibirya elementi

229- PARENTUCELLIA Viv.

452. P. latifolia (L.) Caruel subsp. **latifolia**

ŞY 40593 & CB, det.: ŞY 24.08.2018

OROBANCHACEAE

230- OROBANCHE L.

453. O. alba Stephan

CB 307 det.: CB 11.09.2016

454. O. minor Sm.

CB 167 det.: CB 05.06.2016

ACANTHACEAE

231- ACANTHUS L.

455. A. hirsutus Boiss.

CB 312 det.: CB 11.09.2016, endemik, Akdeniz elementi

GLOBULARIACEA

232- GLOBULARIA L.

456. G. trichosantha Fisch. & C.A.Mey.

ŞY 40582 & CB, det.: ŞY 24.08.2018

LAMIACEAE

233- AJUGA L.

457. A. orientalis L.

CB 308 det.: CB 11.09.2016

458. A. chamaepitys (L.) Schreber

CB 318 det.: CB 11.09.2016

234- TEUCRIUM L.

459. T. chamaedrys L. subsp. chamaedrys

CB 425 det.: CB 13.11.2016, Avrupa-Sibirya elementi

460. T. polium L.

CB 493 det.: CB 22.01.2017

461. T. lamiifolium d'Urv. subsp. lamiifolium

CB 196 det.: CB 19.06.2016

235- SCUTELLARIA L.

462. S. albida L. subsp. albida

CB 341 det.: CB 25.09.2016, Akdeniz elementi

463. S. salviifolia Benth

CB 439 det.: CB 20.11.2016, endemik

464. S. orientalis L. subsp. alpina var. alpina Boiss.

CB 444 det.: CB 20.11.2016

236- PHLOMIS L.

465. P. longifolia Boiss. & Balansa var. longifolia

CB 214 det.: CB 26.06.2016

237- LAMIUM L.

466. L. cariense R. Mill

CB 220 det.: CB 10.07.2016, Akdeniz elementi.

467. L. garganicum L. subsp. **reniforme** (Montbret & Aucher ex Benth) R. Mill

CB 447 det.: CB 27.11.2016

468. L. amplexicaule L.

ŞY 40584 & CB, det.: Ferhat Celep 22.03.2017, Avrupa-Sibirya elementi

469. L. purpureum L.

ŞY 40583 & CB, det.: Ferhat Celep 06.11.2015, Avrupa-Sibirya elementi

470. L. maculatum L. subsp. **villosifolium** R. Mill

ŞY 40614 & CB, det.: F. Celep 22.03.2017

238- BALLOTA L.

471. B. nigra L. subsp. **anatolica** P.H.Davis

CB 370 det.: CB 09.10.2016, endemik, İran-Turan elementi

239- MARRUBIUM L.

472. M. parviflorum Fisch. & Mey. subsp. **oligodon** (Boiss.) Seybold

CB 455 det.: CB 27.11.2016, endemik

240- SIDERITIS L.

473. S. montana L.

CB 379 det.: CB 09.10.2016

241- STACHYS L.

474. S. tmolea Boiss.

CB 115 det.: CB 13.03.2016, endemik, Akdeniz elementi

475. S. cretica L. subsp. **smyrnaea** Rech.fil.

CB 459 det.: CB 27.11.2016, endemik, Akdeniz elementi

476. S. byzantina C. Koch

CB 502 det.: CB 22.01.2017, Avrupa-Sibirya elementi

477. S. thirkei C. Koch

CB 390 det.: CB 16.10.2016

478. S. annua (L.) L. subsp. **annua** var. **lycaonica** Bhattacharjee

CB 391 det.: CB 16.10.2016, İran-Turan elementi

242- MELISSA L.

479. M. officinalis L. subsp. **officinalis**

CB 254 det.: CB 24.07.2016, Akdeniz elementi.

243- NEPETA L.

480. N. italica L.

CB 120 det.: CB 03.04.2016

244- PRUNELLA L.

481. P. vulgaris L.

CB 395 det.: CB 16.10.2016, Avrupa-Sibirya elementi

245- CALAMINTHA Miller

482. C. sylvatica Bromf. subsp. **ascendens** (Jordan) P.W.Ball

CB 461 det.: CB 27.11.2016

483. C. nepeta (L.) Savi subsp. **glandulosa** (Req.) P.W.Ball

CB 528 det.: CB 16.04.2017

246- CLINOPODIUM L.

484. C. vulgare L. subsp. **vulgare**

CB 506 det.: CB 12.03.2017

485. C. vulgare L. subsp. **arundanum** (Boiss.) Nyman

CB 398 det.: CB 16.10.2016

247- ACINOS Miller

486. A. rotundifolius Pers.

CB 262 det.: CB 24.07.2016

248- MICROMERIA Benth

487. M. myrtifolia Boiss. & Hohen.

CB 400 det.: CB 16.10.2016, Akdeniz elementi

249- THYMUS L.

488. T. zygoides Griseb. var. **lycaonicus** (Čelak.) Ronniger

CB 266 det.: CB 07.08.2016, endemik, Akdeniz elementi

489. T. sibthorpii Benth

CB 403 det.: CB 23.10.2016, Avrupa-Sibirya elementi

490. T. longicaulis C. Presl subsp. **longicaulis** var. **longicaulis**

CB 263 det.: CB 24.07.2016

491. T. longicaulis C. Presl. var. **subisophyllus** (Borbás) Jalas

ŞY 40640, det.: ŞY 24.08.2018

250- THYMBRA L.

492. T. spicata L. var. **spicata**

CB 269 det.: CB 07.08.2016, Akdeniz elementi

251- MENTHA L.

493. M. pulegium L.

CB 510 det.: CB 12.03.2017

494. M. aquatica L.

CB 47 det.: CB 08.01.2017

495. M. longifolia (L.) Hudson subsp. *typhoides* (Briq.) Harley var. *typhoides*

CB 530 det.: CB 16.04.2017

252- ZIZIPHORA L.

496. Z. capitata L.

CB 275 det.: CB 07.08.2016, İran-Turan elementi

497. Z. tenuior L.

CB 277 det.: CB 07.08.2016, İran-Turan elementi

253- SALVIA L.

498. S. tomentosa Miller

CB 284 det.: CB 14.08.2016, Akdeniz elementi

499. S. virgata Jacq.

CB 411 det.: CB 23.10.2016, İran-Turan elementi

500. S. cadmica Boiss.

CB 408 det.: CB 23.10.2016, endemik

501. S. viridis L.

CB 288 det.: CB 14.08.2016, Akdeniz elementi

502. S. sclarea L.

CB 476 det.: CB 08.01.2017

503. S. frigida Boiss.

CB 406 det.: CB 23.10.2016, İran-Turan elementi

504. S. cyanescens Boiss. & Balansa

CB 292 det.: CB 14.08.2016, endemik, İran-Turan elementi

505. S. napifolia Jacq.

CB 407 det.: CB 23.10.2016, Akdeniz elementi

PLUMBAGINACEAE

254- LIMONIUM Miller

506. L. anatolicum Hedge

CB 152 det.: CB 15.05.2016, endemik, İran-Turan elementi

255- GONIOLIMON Boiss.

507. G. collinum (Griseb.) Boiss.

CB 81 det.: CB 28.02.2016, Akdeniz elementi

256- ACANTHOLIMON Boiss.

508. A. acerosum (Willd.) Boiss. var. **acerosum**

CB 331 det.: CB 18.09.2016, İran-Turan elementi

PLANTAGINACEAE

257- PLANTAGO L.

509. P. major L. subsp. **major**

CB 314 det.: CB 11.09.2016

510. P. lanceolata L.

CB 165 det.: CB 15.05.2016

511. P. lagopus L.

ŞY 40587 & CB, det.: ŞY 24.08.2018, Akdeniz elementi

258- CALLITRICHE L.

512. C. palustris L.

ŞY 40640 & CB, det.: ŞY 20.08.2018, **YK**

THYMELAEACEAE

259- DAPHNE L.

513. D. pontica L.

CB 1 det.: CB 01.01.2016, Avrupa-Sibirya elementi

260- THYMELAEA Miller

514. T. tartonraira (L.) All. var. angustifolia (d'Urv.) Meissner

ŞY 40635 & CB, det.: ŞY 24.08.2018, Akdeniz elementi, **YK**

ELAEAGNACEAE

261- ELAEAGNUS L.

515. E. angustifolia L.

CB 142 det.: CB 15.05.2016

SANTALACEAE

262- OSYRIS L.

516. O. alba L.

CB 309 det.: CB 11.09.2016, Akdeniz elementi

LORANTHACEAE

263- VISCUM L.

517. V. album L. subsp. album

ŞY 40586 & CB, det.: ŞY 24.08.2018

518. V. album L. subsp. austriacum (Wiesb.) Vollman

CB 138 det.: CB 15.05.2016

ARISTOLOCHIACEAE

264- ARISTOLOCHIA L.

519. A. pallida Willd.

CB 143 det.: CB 15.05.2016

520. A. hirta L.

CB 162 det.: CB 15.05.2016, endemik, Akdeniz elementi

EUPHORBIACEAE

265- EUPHORBIA L.

521. E. apios L.

CB 139 det.: CB 15.05.2016, Akdeniz elementi

522. E. stricta L.

CB 169 det.: CB 05.06.2016, Avrupa-Sibirya elementi

523. E. helioscopia L.

ŞY 40570 & CB, det.: ŞY 03.10.2017

524. E. peplus L. var. **peplus**

CB 32 det.: CB 24.01.2016

525. E. herniariifolia Willd. var. **herniariifolia**

CB 434 det.: CB 20.11.2016

526. E. macroclada Boiss.

CB 337 det.: CB 18.09.2016, İran-Turan elementi

URTICACEAE

266- URTICA L.

527. U. dioica L.

CB 153 det.: CB 15.05.2016, Avrupa-Sibirya elementi

MORACEAE

267- MORUS L.

528. M. alba L.

CB 75 det.: CB 28.02.2016

529. M. rubra L.

CB 64 det.: CB 21.02.2016

268- FICUS L.

530. F. carica L. subsp. carica

CB 173 det.: CB 05.06.2016

ULMACEAE

269- ULMUS L.

531. U. glabra Hudson

CB 8 det.: CB 17.01.2016, Avrupa-Sibirya elementi

270- CELTIS L.

532. C. australis L.

CB 23 det.: CB 24.01.2016, Akdeniz elementi

JUGLANDACEAE

271- JUGLANS L.

533. J. regia L.

CB 65 det.: CB 21.02.2016

PLATANACEAE

272- PLATANUS L.

534. P. orientalis L.

CB 12 det.: CB 17.01.2016

FAGACEAE

273- FAGUS L.

535. F. orientalis Lipsky

CB 66 det.: CB 21.02.2016, Avrupa-Sibiry elementleri

274- CASTANEA Miller

536. C. sativa Miller

CB 170 det.: CB 05.06.2016, Avrupa-Sibiry elementleri

275- QUERCUS L.

537. Q. pubescens Willd.

C. Batı s.n., det.: ŞY 24.02.2016

538. Q. coccifera L.

CB 494 det.: CB 22.01.2017, Akdeniz elementleri

CORYLACEAE

276- CARPINUS L.

539. C. betulus L.

C. Batı s.n., det.: ŞY 24.02.2016, Avrupa-Sibiry elementleri

540. C. orientalis Miller

ŞY 40609 & CB, det.: ŞY 22.11.2017

277- CORYLUS L.

541. C. avellana L. var. **avellana**

CB 3 det.: CB 01.01.2016, Avrupa-Sibiry elementleri

542. C. maxima Miller

C. Batı s.n., det.: ŞY 24.02.2016, Avrupa-Sibiry elementleri

SALICACEAE

278- SALIX L.

543. S. alba L.

CB 60 det.: CB 21.02.2016, Avrupa-Sibirya elementi

544. S. cinerea L.

CB 25 det.: CB 24.01.2016, Avrupa-Sibirya elementi

279- POPULUS L.

545. P. alba L.

CB 34 det.: CB 24.01.2016, Avrupa-Sibirya elementi

546. P. tremula L.

CB 39 det.: CB 31.01.2016, Avrupa-Sibirya elementi

547. P. nigra L. subsp. nigra

ŞY 40592 & CB, det.: ŞY 28.03.2017

RUBIACEAE

280- SHERARDIA L.

548. S. arvensis L.

ŞY 40591 & CB, det.: ŞY 24.08.2018, Akdeniz elementi

281- ASPERULA L.

549. A. pestalozzae Boiss.

CB 155 det.: CB 15.05.2016, endemik, Avrupa-Sibirya elementi

550. A. tenella Heuffel ex Degen

CB 332 det.: CB 18.09.2016

551. A. involucrata Wahlenb.

CB 338 det.: CB 18.09.2016, Avrupa-Sibirya elementi

552. A. arvensis L.

CB 163 det.: CB 15.05.2016, Akdeniz elementi

282- GALIUM L.

553. G. rotundifolium L.

CB 215 det.: CB 26.06.2016, Avrupa-Sibirya elementi

554. G. odoratum (L.) Scop.

CB 347 det.: CB 25.09.2016, Avrupa-Sibirya elementi

555. G. palustre L.

CB 340 det.: CB 25.09.2016, Avrupa-Sibirya elementi

556. G. verum L. subsp. verum

CB 443 det.: CB 20.11.2016, Avrupa-Sibirya elementi

557. G. verum L. subsp. glabrescens Boiss. ex M.S. Khan

CB 343 det.: CB 25.09.2016, İran-Turan elementi

558. G. heldreichii Hal.

CB 223 det.: CB 10.07.2016, Akdeniz elementi

559. G. paschale Forsskål

CB 357 det.: CB 25.09.2016, Akdeniz elementi

560. G. tricornutum Dandy

ŞY 40619 & CB, det.: ŞY 24.08.2018, Akdeniz elementi

283- CRUCIATA Miller

561. C. taurica (Pallas ex Willd.) Ehrend.

CB 234 det.: CB 17.07.2016, İran-Turan elementi

284- RUBIA L.

562. R. tinctorum L.

CB 451 det.: CB 27.11.2016, İran-Turan elementi

MONOCOTYLEDONES

LILIACEAE

285- RUSCUS L.

563. R. aculeatus L. var. aculeatus

CB 24 det.: CB 24.01.2016

564. R. hypoglossum L.

CB 9 det.: CB 17.01.2016, Avrupa-Sibirya elementi

286- ASPARAGUS L.

565. A. aphyllus L. subsp. orientalis (Baker) P.H. Davis

CB 333 det.: CB 18.09.2016, Akdeniz elementi

566. A. tenuifolius Lam.

CB 89 det.: CB 06.03.2016, Avrupa-Sibirya elementi

287- ALLIUM L.

567. A. cepa L.

CB 348 det.: CB 25.09.2016

568. A. paniculatum L. subsp. paniculatum

CB 351 det.: CB 25.09.2016, Akdeniz elementi

569. A. sativum L.

CB 344 det.: CB 25.09.2016

570. A. ampeloprasum L.

CB 354 det.: CB 25.09.2016, Akdeniz elementi

571. A. orientale M.Bieb.

CB 91 det.: CB 06.03.2016, Akdeniz elementi

572. A. scorodoprasum L. subsp. **rotundum** (L.) Stearn

D-109 19.5.15, Akdeniz elementi

288- SCILLA L.

573. S. bifolia L.

E-100 29.3.18, det.: ŞY 24.08.2018, Akdeniz elementi

289- ORNITHOGALUM L.

574. O. pyrenaicum L.

CB 218 det.: CB 10.07.2016

575. O. comosum L.

CB 222 det.: CB 10.07.2016

576. O. umbellatum L.

ŞY 40604 & CB, det.: ŞY 17.10.2017

290- MUSCARI Miller

577. M. comosum (L.) Miller

CB 230 det.: CB 10.07.2016, Akdeniz elementi

578. M. armeniacum Baker

ŞY 40647 & CB, det.: ŞY 28.03.2017

579. M. neglectum Guss.

ŞY 40602 & CB, det.: ŞY 28.03.2017; ŞY 40603 & CB, det.: ŞY 28.03.2017

291- TULIPA L.

580. T. agenensis DC.

CB 48 det.: CB 31.01.2016, İran-Turan elementi

292- GAGEA Salisb.

581. G. granatellii (Parl.) Parl.

CB 542 det.: CB 16.04.2017, Akdeniz elementi

293- COLCHICUM L.

582. C. falcifolium Stapf

B-105 29.3.15, det.: ŞY 24.08.2018, İran-Turan elementi, **YK**

IRIDACEAE

294- IRIS L.

583. I. orientalis Miller

CB 149 det.: CB 15.05.2016, Akdeniz elementi

584. I. attica Boiss. & Heldr.

CB 26 det.: CB 24.01.2016, Akdeniz elementi

295- CROCUS L.

585. C. chrysanthus (Herbert) Herbert

F-101 29.3.15, det.: ŞY 24.08.2018

586. C. biflorus Miller subsp. punctatus Mathew

CB 537 det.: CB 16.04.2017, endemik, Akdeniz elementi

587. C. olivieri Gay

CB 4 det.: CB 01.01.2016

296- GLADIOLUS L.

588. G. atrovioaceus Boiss. subsp. **pinetorum** (Boiss. & Kotschy) G. Camus

CB 199 det.: CB 19.06.2016, İran-Turan elementi

ORCHIDACEAE

297- CEPHALANTHERA L.C.M. Richard

589. C. epipactoides Fisch. & C.A.Mey.

CB 168 det.: CB 05.06.2016, Akdeniz elementi

590. C. rubra (L.) L.C.M. Richard

CB 313 det.: CB 11.09.2016

298- EPIPACTIS Zinn

591. E. helleborine (L.) Crantz

CB 185 det.: CB 05.06.2016

592. E. persica [Hausskn. ex] Soó

CB 178 det.: CB 05.06.2016

299- ORCHIS L.

593. O. mascula (L.) L.

CB 193 det.: CB 19.06.2016, Akdeniz elementi

300- DACTYLORHIZA Necker ex Nevski

594. D. romana (Seb.) Soó subsp. **romana**

ŞY 40605 & CB, 40627 & CB, det.: Sinan İşler (Van) 19.01.2018, Akdeniz elementi

JUNCACEAE

301- JUNCUS L.

595. J. inflexus L.

CB 145 det.: CB 15.05.2016

596. J. bufonius L.

CB 164 det.: CB 15.05.2016

302- LUZULA DC.

597. L. forsteri (Sm.) DC.

ŞY 40626 & CB, det.: ŞY 24.08.2018, Avrupa-Sibirya elementi

CYPERACEAE

303- CYPERUS L.

598. C. glaber L.

CB 158 det.: CB 15.05.2016

304- BLYSMUS Panzer

599. B. compressus (L.) Panzer

ŞY 40601 & CB, ŞY 40625 & CB, det.: ŞY 24.08.2018

305- CAREX L.

600. C. pendula Hudson

CB 181 det.: CB 05.06.2016, Avrupa-Sibirya elementi

601. C. halleriana Asso

CB 172 det.: CB 05.06.2016, Akdeniz elementi

POACEAE

306- BRACHYPODIUM L.

602. B. sylvaticum (Hudson) P. Beauv.

CB 154 det.: CB 15.05.2016, Avrupa-Sibirya elementi

603. B. pinnatum (L.) P. Beauv.

CB 323 det.: CB 18.09.2016, Avrupa-Sibirya elementi

307- TRACHYNIA Link

604. T. distachya (L.) Link

CB 35 det.: CB 24.01.2016, Akdeniz elementi

308- ELYMUS L.

605. E. hispidus (Opiz) Melderis

CB 186 det.: CB 19.06.2016

309- AEGILOPS L.

606. Ae. cylindrica Host

CB 342 det.: CB 25.09.2016, İran-Turan elementi

607. Ae. umbellulata Zhukovsky

CB 194 det.: CB 19.06.2016, İran-Turan elementi

608. Ae. geniculata Roth

CB 95 det.: CB 06.03.2016, Akdeniz elementi

310- HORDEUM L.

609. H. bulbosum L.

CB 350 det.: CB 25.09.2016

311- TAENIATHERUM Nevski

610. T. caput-medusae (L.) Nevski

CB 446 det.: CB 20.11.2016

312- BROMUS L.

611. B. japonicus Thunb. subsp. **japonicus**

CB 359 det.: CB 25.09.2016

612. B. tectorum L.

CB 219 det.: CB 10.07.2016

613. B. sterilis L.

CB 360 det.: CB 25.09.2016

614. B. tomentellus Boiss.

CB 363 det.: CB 09.10.2016, İran-Turan elementi

313- AVENA L.

615. A. barbata Pott ex Link

CB 365 det.: CB 09.10.2016

616. A. sterilis L.

CB 237 det.: CB 17.07.2016

314- ARRHENATHERUM P. Beauv.

617. A. elatius (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl

CB 241 det.: CB 17.07.2016, Avrupa-Sibirya elementi

315- ROSTRARIA Trin.

618. R. cristata (L.) Tzvelev

CB 376 det.: CB 09.10.2016

316- KOELERIA Pers.

619. K. cristata (L.) Pers

CB 244 det.: CB 17.07.2016

317- AGROSTIS L.

620. A. capillaris L. var. **capillaris**

CB 387 det.: CB 16.10.2016

318- LAGURUS L.

621. L. ovatus L.

CB 249 det.: CB 17.07.2016, Akdeniz elementi

319- MILIUM L.

622. M. vernale M.Bieb.

CB 118 det.: CB 03.04.2016

320- ANTHOXANTHUM L.

623. A. odoratum L. subsp. **alpinum** (A. & D. Löve) B. Jones & Melderis

CB 384 det.: CB 16.10.2016, Avrupa-Sibirya elementi

321- ALOPECURUS L.

624. A. aequalis Sobol.

CB 503 det.: CB 12.03.2017, Avrupa-Sibirya elementi

322- PHLEUM L.

625. P. alpinum L.

CB 504 det.: CB 12.03.2017, Avrupa-Sibirya elementi

626. P. pratense L.

CB 505 det.: CB 12.03.2017, Avrupa-Sibirya elementi

627. P. exaratum Hochst. ex Griseb subsp. **exaratum**

CB 394 det.: CB 16.10.2016

323- FESTUCA L.

628. F. beckeri (Hackel) Trautv.

CB 260 det.: CB 24.07.2016

324- LOLIUM L.

629. L. perenne L.

CB 261 det.: CB 24.07.2016, Avrupa-Sibirya elementi

630. L. temulentum L. var. **temulentum**

CB 399 det.: CB 16.10.2016

325- POA L.

631. P. trivialis L.

CB 464 det.: CB 08.01.2017

632. P. pratensis L.

CB 465 det.: CB 08.01.2017

633. P. bulbosa L.

ŞY 40606 & CB, det.: ŞY 24.08.2018

326- DACTYLIS L.

634. D. glomerata L. subsp. **glomerata**

CB 402 det.: CB 23.10.2016, Avrupa-Sibirya elementi

327- CYNOSURUS L.

635. C. echinatus L.

CB 268 det.: CB 07.08.2016, Akdeniz elementi

328- LAMARCKIA Moench

636. L. aurea (L.) Moench

CB 131 det.: CB 10.04.2016, Akdeniz elementi

329- BRIZA L.

637. B. media L.

CB 468 det.: CB 08.01.2017

330- ECHINARIA Desf.

638. E. capitata (L.) Desf.

CB 132 det.: CB 10.04.2016

331- MELICA L.

639. M. ciliata L. subsp. **ciliata**

CB 511 det.: CB 12.03.2017

332- GLYCERIA R. Br.

640. G. plicata (Fries) Fries

CB 471 det.: CB 08.01.2017

333- STIPA L.

641. S. lessingiana Trin. & Rupr.

CB 405 det.: CB 23.10.2016

334- PIPTATHERUM P.Beauv.

642. P. coerulescens (Desf.) P.Beauv.

CB 133 det.: CB 10.04.2016

335- CYNODON L.C.M. Richard.

643. C. dactylon (L.) Pers. var. **dactylon**

CB 473 det.: CB 08.01.2017

336- SETARIA P.Beauv.

644. S.viridis (L.) P.Beauv.

CB 477 det.: CB 15.01.2017

645. S. verticillata (L.) P.Beauv. var. **verticillata**

CB 293 det.: CB 14.08.2016

337- IMPERATA Cyr.

646. I. cylindrica (L.) Raeuschel

CB 295 det.: CB 14.08.2016

338- SORGHUM Moench

647. S. halepense (L.) Pers. var. **halepense**

CB 531 det.: CB 16.04.2017

339- CHRYSOPOGON Trin.

648. C. gryllus (L.) Trin.

CB 409 det.: CB 23.10.2016

340- BOTHRIOCHLOA O. Kuntze

649. B. ischaemum (L.) Keng

CB 532 det.: CB 16.04.2017

341- ZEA L.

650. Z. mays L.

CB 533 det.: CB 16.04.2017

4.3. Araştırma Alanının Etnobotanik Özellikleri

Çalışma bölgesi ekonomik ve etnobotanik değer taşıyan taksonlar açısından zengindir. Bilecik yerli halkından ve Abbaslık köyü sakinlerinden örneğin, Gülsüm Safiye Çakır gibi kaynaklardan edinilen bilgilere göre halk tıbbında ilaç olarak kullanılmakta olan bitkiler Çizelge 4.2.'de, gıda olarak tüketilen bitkiler Çizelge 4.3.'te, endüstriyel açıdan ve boyar madde olarak kullanılan bitkiler Çizelge 4.4.'te, estetik ve dekoratif özelliklerinden faydalanılan bitkiler Çizelge 4.5.'te sunulmuştur.

Yöre halkının geçimini tarım, hayvancılık ve odunculukla sağlamasına karşın, tükenen kaynaklar karşısında farklı yöntemler geliştirmek zorunda kalmışlardır. Bölgenin etnobotanik özellikleriyle örtüşen noktalar, aktarlık ve pazar yerlerinde veya çarşıda sattıkları ekinlerin haricinde bir de gözleme ve börek ustalığına gidilmesidir. Bölge ziyaret edildiğinde özellikle otlu peynirli ve bölgeye özel yetiştirme çintar mantarlı gözleme satılması çalışma notlarımızın arasına girmiştir.

Çizelge 4.2. Halk tıbbında ilaç olarak kullanılan bitkiler

Latince Adı / Türkçe Adı	Halk Dilindeki Adı	Bitkinin Kullanılan Kısımı ve Kullanım Şekli
<i>Rosa canina</i> / Kuşburnu	Yaban gülü	Yaprakları kaynatılır, kabızlık giderici, sıtma hastalığına karşı önlem. Kök ve meyveleri kaynatılır şeker hastalığına önlem.
<i>Rosa foetida</i> / Acemsarısı	Sarı gül	Bitkinin tüm kısımları kaynatılır ve ilaç yapımında kullanılır.
<i>Daucus carota</i> / Yabani havuç	Tarakotu	Meyveleri böbrek taşı düşürmeye yardımcıdır.
<i>Sambucus ebulus</i> / Mürverotu	Mürver	Vejetatif kısımları hariç ilaç yapımında kullanılır.
<i>Taraxacum serotium</i> / Gecikmeli Karahindiba	Karahindiba	Bitki öz suyu göz ağrısını gidermenede kullanılır.
<i>Sideritis montana</i> / Karaçay	Yaraotu	Yapraklar toplanıp kurutulup çay gibi demlenerek tüketilir, keyif verici madde olarak işlevlidir.

<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>sativa</i> / Karayonca	Çevrince	Yeşil yaprakları çiban iyileştirmekte kullanılır.
<i>Agrimonia eupatoria</i> / Fitikotu	Koyunotu	Kaynatılıp baharat eklenerek, kabızlık tedavisinde ve idrar söktürücü olarak kullanılır.
<i>Rubus canescens</i> var. <i>canescens</i> / Çobankösteği	Böğürtlen	Taze dal ve kökleri kaynatılıp soğutularak günde 2 bardak kadar tüketildiğinde, kuvvet verici, idrar söktürücü ve şeker hastalığına karşı koruyucu görev görmektedir. Meyveleri tansiyon düşürücü olarak tüketilir.
<i>Capsella bursa-pastoris</i> / Çobançantası	Çobançantası	Yaprak ve çiçeklerin kurutulduktan sonra demlenerek içimi ile böbrek taşı düşürme sürecindeki ağrıların geçirilmesinde kullanılır.
<i>Scutellaria orientalis</i> subsp. <i>alpina</i> var. <i>alpina</i> / Dağ kasidesi	Dağ kasidesi	Kurutulmuş yapraklarının çayı demlenir ve ağrı dindirici olarak kullanılır.
<i>Verbascum cheiranthifolium</i> var. <i>asperulum</i> / Bozkulak-Yalangiotu	Sığırkuyruğu	Aslında böcek zehiridir. Yeşil yapraklar ve çiçekler toplanıp kurutulur, toz haline getirilir, bir tatlı kaşığı suda demlenilir, günde üç kez bir bardak içilir; kısırlık tedavisi (bölge halkının inanışı kanıtlanmış bir değer mevcut değil), sakinleştirici, karın ağrısı, idrar söktürücü. Ayrıca yeşil yapraklar ezilerek hazırlanan lapa ciltteki yaraları iyileştirir.
<i>Coronilla varia</i> subsp. <i>varia</i> / Körigen	Sepik	Kurutulmuş bitkinin demlenmesi ile elde edilen çay yatıştırıcı etkiye sahiptir.
<i>Ajuga chamaepitys</i> / Acıgıcı	Mayasilotu	Genç sürgünleri yenebilir, idrar arttırma, kuvvet verici ve yara iyileştirici (bitkinin yeşil kısımları) olarak kullanılır.
<i>Salvia tomentosa</i> / Şalba	Adaçayı	Bitki kökleri hariç kurutulur, çay olarak demlenir, şifa bulmak için (küçük vücut kırılganlıklarında) tüketilir.

<i>Salvia cyanescens</i> / Mor galabor	Adaçayı	Zayıf ve güçsüz çocukları canlandırmak için kurutulmuş yaprakları bal ile karıştırılıp yedirilir ve ilaç yapımında kullanılır.
<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>anatolica</i> / Gıripotu	Yalancı ısırgan	Çiçekleri toplanıp kurutulur, 1 litre kaynar suya 30 gram çiçeği eklenir, 10 dakika bekletilip süzöldükten sonra günde üç kez, bir bardak olarak tüketilir. Anksiyete, menapoza bağlı sinir, mide krampları ve sarılık hastalığına karşı kullanılır.
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i> / Kısamahmut	Yermeşesi	Çiçekleri ve dalları kurutulup çay gibi demlenir. Diş, böbrek, mide sancısı dindirme ve tedavisinde kullanılır. Doğum sancılarına iyi geldiği de belirtilmektedir.
<i>Telephium imperati</i> / Zulzula	Mezarlıkotu	Bitkinin tamamı kaynatılır ve buradan elde edilen buhar (söz konusu bölgeyi yumuşattığı için) basur tedavisinde kullanılır.
<i>Teucrium polium</i> / Acıyavşan	Taşkekiği	Bitkinin kurutulmuş hali çay gibi demlenerek içilir. 3 haftadan daha uzun tüketilmemesi gerekir, hamilelerce kullanımı yasaktır, bütün vücut kırıgınlıklarını geçirmek için kullanılır.
<i>Dipsacus lacinatus</i> / Çobantarağı	Pukiç	Bitkinin öz suyu yara iyileştirici olarak kullanılır.
<i>Cichorium intybus</i> / Hindiba	Talik çakçak	Taze kökündeki süttten dağ sakızı adı verilen bir sakız yapılır. Sonbaharda bitkinin kökleri sökölür ve kurutulur. Kurutulan kökler suda kaynatıldıktan sonra kısa bir süre daha ısıtılır. Suyu süzölür, günde iki kez bir bardak olarak tüketilir, düzenli tüketim halinde özellikle astım ve ülser tedavisinde kullanılır.

<i>Hyoscymus niger</i> / Banotu	Banotu	Tohumları tamamen olgunlaştıktan sonra toplanarak direkt güneş altında veya fırında yüksek ısıda kurutulur, kaynatılır ve bu hali pomad olarak kullanılır, göz hastalıkları, diş hastalıkları ve romatizmaya iyi gelmektedir ancak uzman gözetiminde kullanılması tavsiye edilmektedir.
<i>Tussilago farfara</i> / Öksürükotu	Öksürükotu	Yaprak ve çiçekleri toplanılıp kurutulur, iki tatlı kaşığı karışma kaynar su eklenip 5-10 dakika demlenir. Günde üç kez ılık bir şekilde tüketildiğinde göğüs yumuşatmaya ve öksürük söktürmeye yardımcı olur.
<i>Datura stramonium</i> / Boruçiçeği	Boruçiçeği, şeytanelması	Yaprak öz suyu cilt rahatsızlıklarını gidermede etkilidir. Tohumlar ateş düşürücü olarak görev yapar (oral yol ile alım). Kurutulmuş yaprakların sigara şeklinde sarılıp içilmesinin nefes darlığına ve sinirlere iyi geldiği belirtilmiştir.
<i>Potentilla recta</i> / Suparmakotu	Beşparmakotu (Götbüzen)	Taze yapraklar ve gövde kaynatılır, soğuduktan sonra süzülerek aç karına günde üç defa bir çay bardağı içilir, kabızlık giderici, ateş düşürücü ve kuvvet verici özelliği mevcuttur.

Çizelge 4.3. Gıda olarak tüketilen bitkiler

Latince Adı / Türkçe adı	Halk Dilindeki Adı	Bitkinin Kullanılan Kısımı ve Kullanım Şekli
<i>Rumex acetosella</i> / Kuzu kulağı	Kuzukulağı	Taze gövde ve yaprakları yemeğe ekşi tat vermesi için kullanılır.
<i>Rumex crispus</i> / Labada	Ekşiot	Yaprakları önce haşlanıp sonra çok az kavrulularak özellikle börek ve gözleme yapımında kullanılır.
<i>Fragaria vesca</i> / Dağçileği	Dağçileği	Taze meyveler tüketilir.
<i>Cornus mas</i> / Kızılcık	Kızılcık	Meyveleri doğrudan da yenebilir, komposto yapılarak da tüketilebilir.
<i>Polygonum cognatum</i> / Madımak	Madımak	Taze yaprak ve gövde sebze olarak kullanılır.
<i>Polygonum aviculare</i> / Köyotu	Kuşekmeği	Taze yaprakları sebze olarak
<i>Allium paniculatum</i> subsp. <i>paniculatum</i> / Sürüsalkım	Yaban sarımsağı	Bitki otlı peynir yapımında ve kurutulunca da baharat olarak kullanılır.
<i>Thymus sibthorpii</i> / Topkekik	Yaban kekiği	Çiçekleri kurutulup baharat olarak kullanılır.
<i>Salvia cadmica</i> / Kaya şalbası	Adaçayı	Tüm bitki kurutulur, çay gibi demlenerek tüketilir.
<i>Salvia viridis</i> / Zarif şalba	Adaçayı	Tüm bitki kurutulur, çay gibi demlenerek tüketilir.
<i>Salvia virgata</i> / Fatmanaotu	Adaçayı	Tüm bitki kurutulur, çay gibi demlenerek tüketilir.
<i>Hypericum perforatum</i> / Binbirdelikotu	Binbirdelikotu	Kurutulduktan sonra çay olarak tüketilir.
<i>Morus alba</i> / Akdut	Yaban dutu	Meyveleri yenebilir ve şurup, reçel, meşrubat yapımında kullanılır.
<i>Silene italica</i> / Yuğşüreği	Gıcıcı	Yeşil gövdenin bir kısmı otlı peynir yapımında ve kurutulmuş hali yemeklere koku vermesi için kullanılır.
<i>Chenopodium foliosum</i> / Cülek	Sirken	Meyveleri tüketilir.
<i>Malva sylvestris</i> / Büyük ebegümeci	Büyük ebegümeci	Yeşil kısımlar sebze olarak börek ve gözleme içi olarak kullanılır.

<i>Paliurus spina-christi</i> / Karaçalı	Karaçalı	Meyveleri tüketilir.
<i>Convolvulus arvensis</i> / Tarla sarmaşığı	Tarla sarmaşığı	Körpe yaprakları sebze ve tat verici olarak kullanılır.
<i>Echium italicum</i> / Kurtkuyruğu	Engerekotu	Kurutulmuş çiçeklerin çayı demlenir, detoks etkisi için kullanılır.
<i>Plantago major</i> / Sinirotu	Sinirotu	Yeşil yapraklar sebze olarak kullanılır.
<i>Urtica dioica</i> / Isırgan	Isırgan	Yeşil yapraklar haşlandıktan sonra börek ve gözleme içi olarak kullanılır. Aynı zamanda biraz haşlandıktan sonra yağda kavurarak yumurta ile de tüketilir.
<i>Rhus coriaria</i> / Sumak	Sumak	Çiçekler kurutulduktan sonra öğütülüp yemeğe ekşi tat vermesi için kullanılır.
<i>Vitis vinifera</i> / Asma	Asma	Yapraklarından yemek yapılır, meyveleri tüketilir aynı zamanda da şarap, sirke yapımlarında kullanılır.
<i>Cerinth minor subsp. auriculata</i> / Livarotu	Mumçiçeği	Taze gövde ve yaprakları sebze ve baharat olarak kullanılır.
<i>Juglans regia</i> / Ceviz	Ceviz	Meyvesi kuruyemiş olarak tüketilir.

Çizelge 4.4. Endüstride ve boyar madde üretiminde kullanılan bitkiler

Latince Adı / Türkçe Adı	Halk Dilindeki Adı	Bitkinin Kullanılan Kısımı ve Kullanım Şekli
<i>Astragalus macrocephalus</i> subsp. <i>finitimus</i> / Topaç geven	Geven/Topaç	Dikenleri yakacak olarak kullanıldıktan sonra hayvan yemi olarak kullanılır.
<i>Pimpinella tragium</i> subsp. <i>lithophila</i> / Teke anasonu	Teke anasonu	Toprak üstü kısımlarından süpürge yapılır.
<i>Abies nordmanniana</i> subsp. <i>bornmuelleriana</i> / Uludağ göknarı	Göknar	Kereste ve mobilya sanayinde kullanılır.
<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i> / Katran ardıcı	Ardıç	Kerestecilikte ve yakacak olarak kullanılır.
<i>Juniperus foetidissima</i> / Kokar ardıç	Ardıç	Kerestecilikte kullanılır.
<i>Reseda lutea</i> var. <i>lutea</i> / Muhabbetçiçeği	Muhabbetçiçeği	Çiçekleri tohuma kaçmadan toplanır, posteki ve yün boyamada kullanılır.
<i>Juglans regia</i> / Ceviz	Ceviz	Gövdesi kereste olarak ve meyveleri, yaprakları boyacılıkta kullanılır.
<i>Vitis vinifera</i> / Asma	Asma	Yaprakları boyacılıkta kullanılır.
<i>Genista tinctoria</i> / Boyacı katırtırnağı	Katırtırnağı	Sarı çiçekleri yün boyamada kullanılır.
<i>Rubia tinctorum</i> / Kökboyası	Boya pürçü	Kökleri ilkbaharda ve sonbaharda toplanır, kaynatılıp yün ve posteki boyamada kullanılır.
<i>Iris orientalis</i> / Ankara süseni	Süsen	Çiçekleri boyacılıkta kullanılır.
<i>Anthemis tinctoria</i> var. <i>tinctoria</i> / Boyacı papatyası	Boyacı papatya	Çiçekleri yün boyamada kullanılır.
<i>Agrimonia eupatoria</i> / Fitikotu	Koyunotu	Yaprakları ve sapından yün boyası hazırlanır.
<i>Salvia cadmica</i> / Kaya şalbası	Adaçayı	Yeşil kısımları yün boyamada kullanılır.
<i>Muscari comosum</i> / Morbaş	Dağ sümbülü	Soğanları endüstriyel deriyi yapıştırmada kullanılır.

<i>Rhamnus rhodopeus</i> / Cehri	Boyacı diken	Mayıs-Haziran ayları arasında toplanan tohumları kaynatarak posteki ve yün boyamasında kullanılır.
<i>Prunus spinosa</i> / Çakaleriği	Çakaleriği	Meyvenin kabukları kaynatılarak yün boyamada kullanılır.
<i>Rhus coriaria</i> / Sumak	Sumak	Yaprakları yün boyamada kullanılır.
<i>Cupressus sempervirens</i> / Servi	Servi	Tohumları posteki ve yün boyamasında kullanılır.
<i>Mentha pulegium</i> / Yarpuz	Yarpuz	Bitkinin tamamı kaynatılarak yün boyası elde edilir.
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>nigra</i> var. <i>caramanica</i> / Anadolu karaçamı	Karaçam	Kerestecilikte ve yakacak olarak kullanılır.
<i>Quercus pubescens</i> Willd. / Tüylü meşe	Meşe	Yakacak olarak kullanılır.
<i>Quercus coccifera</i> / Kermes meşesi	Meşe	Yakacak olarak kullanılır.
<i>Populus tremula</i> / Titrekkavak	Titrekkavak	Kerestecilikte kullanılır.
<i>Populus alba</i> / Akkavak	Akkavak	Kerestecilikte kullanılır.
<i>Xeranthemum annuum</i> / Kağıtçiçeği	Dağ karanfili	Toprak üstü kısımları süpürge yapımında kullanılır.

Çizelge 4.5. Estetik ve dekoratif özelliklerinden faydalanan bitkiler

Latince Adı / Türkçe Adı	Halk Dilindeki Adı	Bitkinin Kullanılan Kısmı ve Kullanım Şekli
<i>Abies nordmanniana</i> subsp. <i>bornmuelleriana</i> / Uludağ göknarı	Göknar	Park, bahçe, geniş çim alanlarda grup olarak veya tekli olarak kullanılırlar.
<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i> / Katran ardıcı	Ardıç	Park ve bahçelerde kullanılırlar.
<i>Juniperus foetidissima</i> / Kokar ardıç	Ardıç	Taşlık, kayalık yerlerde güzel gruplar oluşturulabilmeleri dolayısıyla parklarda ve bahçelerde dekor amaçlı kullanılırlar.
<i>Plantanus orientalis</i> / Çınar	Çınar	Uzun süreli yaşarlar, park, bahçe düzenlemede kullanılır.
<i>Anthemis tinctoria</i> var. <i>pallida</i> / Boyacı papatyası	Boyacı papatya	Bahçelerde belirli şekillerin oluşturulmasında, vazo çiçeği ve süs bitkisi olarak kullanılır.
<i>Limonium anatolicum</i> / Yerdevekulağı	Devekulağı	Park ve bahçelerde diğer küçük çiçeklerle güzel kompozisyonlar oluşturur, saksı çiçeği veya kurutulmuş halde dekoratif amaçla da kullanılır.
<i>Dianthus micranthus</i> / Kır karanfili	Yaban karanfili	Park ve bahçelerde belirli şekillerin oluşturulmasında ve vazo çiçeği, kesme çiçek olarak kullanılır.
<i>Viola odorata</i> / Kokulu menekşe	Menekşe	Park ve bahçe süslemesinde tekli veya gruplar halinde kullanılır.
<i>Convolvulus betonicifolius</i> subsp. <i>betonicifolius</i> / Büyük yayılğan	Koyungözü	Bahçede geniş boşlukların doldurulmasında veya kompozisyon oluşturulmasında kullanılır.
<i>Consolida orientalis</i> / morçiçek	Bahçe hezaren	Çevre düzenlemesinde, kompozisyon oluşturulmasında kullanılır.
<i>Papaver rhoeas</i> / Gelincik	Gelincik	Çiçekleri hızla döküldüğü için kısa süreli süslemelerde ve çiçek sergilerinde kullanılır.
<i>Solanum dulcamara</i> / Sofur	Yaban yasemini	Park ve bahçelerde süs bitkisi olarak kullanılır.
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>nigra</i> var. <i>caramanica</i> / Anadolu karaçamı	Karaçam	Park ve bahçelerde kullanılır.
<i>Delphinium venulosum</i> / Hezaren	Hezaren	Park ve bahçelerde kompozisyon oluşturarak veya tek tek süs olarak, vazo çiçeği şeklinde kullanılır.

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Çalışma bölgesi olan Abbaslık köyü (Bilecik) ve çevresinin coğrafi konumu; İç Anadolu, Marmara ve Karadeniz bölgelerinin karşılaşma bölgesi olduğundan floristik açıdan zengin seçenekler sunmuştur. Bölgenin iklimsel karakteri "Yarı Kurak Akdeniz Biyoiklim" katında bulunmaktadır. Yıllık yağış miktarı 452.3 mm olan bölgede 4.-6. aylar arasında kurak bir dönem gözlenir. 12.-1. aylar muhtemel donlu aylardır. Ayrıca çalışma alanında ormanlık ve makilik alanların yanında bitki tespiti yapılmayan ekili arazilerde bulunmaktadır.

2015 yılının mart ayından, 2016 yılının haziran ayına kadar yapılan çalışmalar sonucunda araştırma alanında 1276 adet örnek toplanmıştır. 75 familya, 341 cins, 644 tür, 4 alttür, 2 varyete olmak üzere 650 takson tespit edilmiştir.

Fitocoğrafik bölgelere göre dağılımlarına bakıldığında % 16.77 (109 tür Akdeniz), % 12.62 (82 tür Avrupa-Sibirya), % 8.15 (53 tür İran-Turan) ve % 62.46 (406 tür çok bölgesi veya bölgesi tespit edilemeyen) bulunmuştur.

Çalışma alanında kahverengi orman toprakları en geniş alanı kaplarken ikinci en büyük toprak gurubu ise alüvyal topraklar olarak gözlenmiştir. Yapılan çalışmalar ve araştırmalar sonucunda bölgede 48 endemik tür tespit edilmiş olup endemizm oranı % 7.38'dir.

Bitki çeşitliliğinin düşük olmasının sebeplerinden biri de köy halkının hayvancılık ve odunculukla uğraşmasıdır. Ayrıca çalışma alanına 2017 senesinde yapılan bir gezi sırasında yapılaşmanın ve ekili biçili alanın yüksek miktarda arttığı gözlemlenmiştir.

Çalışma sonucuna göre elde edilen bulgular göz önüne alındığında tür ve türaltı takson sayısı ve bu örneklerin fitocoğrafik bölgelere göre

dağılımları yorumlanacak olursa; araştırma alanındaki biyoiklim katı ve belirlenen floristik kompozisyon arasında uyum vardır denebilir.

Çalışma bölgesi ekonomik ve etnobotanik değer taşıyan taksonlar açısından zengindir. Abbaslık köyü sakinlerinden edinilen bilgilere göre çalışma alanında yetişen doğal bitkiler; halk tıbbında ilaç olarak kullanılmakta, gıda olarak tüketilmekte, ayrıca çeşitli endüstriyel kullanım alanları; özellikle boyar madde, olarak işlev görmektedir. Bütün bunlara ek olarak çoğunlukla hoş kokulu ve renkli görünüşlü çiçekli bitkilerden estetik ve dekoratif amaçlı faydalanılmaktadır.

Etnobotanik anlamda özellikle ön plana çıkan cinsler *Salvia*, *Rumex* ve *Abies*'tir. Yayılışları açısından konu değerlendirildiğinde *Abies nordmanniana* subsp. *bornmuelleriana* (gökmar) türünün endemik bir tür olması dolayısıyla özellikle kerestecilik ve mobilya sanayisinde kullanıyor oluşu alandaki azalışına neden olmaktadır. Yöre halkı *Juniperus* (ardıç) ile istedikleri verimi alamadıklarını ve bu yüzden söz konusu cinsi daha çok yakacak olarak kullandıklarını belirtmektedir. Adaçayı ise yöre halkının cayamadığı tür olarak tanımlanabilir. Aktarlıkta, çay olarak, tutsü yakımlarında kullanılan ve ilaveten köy pazarlarında satışı yapılan adaçayı, geniş bir yayılım göstermektedir.

Çizelge 5.1. Çalışma alanının yakın floraların en fazla takson içeren ilk 10 familyası ile karşılaştırılması (Tür-Yüzde)

Sıra No		Bu çalışma	Kocaman 2015	Koyuncu vd. 2011	Koyuncu vd. 2013	Türe ve Tokur 2000	Ocak ve Tokur 2000
1	<i>Fabaceae</i>	72-11.08	48-8.79	88-12.64	41-9.11	47-9.28	51-11.15
2	<i>Asteraceae</i>	69-10.62	68-12.45	88-12.64	52-11.55	51-10.07	52-11.37
3	<i>Poaceae</i>	49-7.54	20-3.66	30-3.10	45-10.0	30-5.92	35-7.65
4	<i>Lamiaceae</i>	48-7.38	49-8.97	68-7.02	48-10.66	36-7.11	39-8.33
5	<i>Brassicaceae</i>	44-6.77	32-5.86	79-8.15	23-5.11	31-6.12	34-7.43
6	<i>Rosaceae</i>	24-3.69	18-3.26	25-2.80	17-3.77	19-3.75	13-2.84
7	<i>Caryophyllaceae</i>	23-3.54	21-3.84	42-4.33	10-2.22	20-3.95	14-2.84
8	<i>Boraginaceae</i>	22-3.38	22-4.02	38-3.92	17-3.77	21-4.15	16-3.50
9	<i>Ranunculaceae</i>	20-3.08	18-3.26	25-2.80	13-2.88	12-2.56	13-2.84
10	<i>Apiaceae</i>	20-3.08	34-6.22	58-5.99	14-3.11	9-3.75	16-3.50
11	Diğer	259-39.85	216-39.67	528-47.79	183-38.12	238-48.29	182-40.08
	Toplam	650	546	928	450	505	456

Çalışma alanına yakın bölgelerde daha önce yapılmış olan floristik çalışmaları, çalışmamızdaki en çok takson içeren ilk 10 familya ile kıyasladığımızda değerlerin birbirine yakın olduğu görülür (Çizelge 5.1.).

Çizelge 5.2. Araştırma Alanında Tespit Edilen Taksonların Fitocoğrafik Bölgelere Göre Dağılımının Yakın Bölgelerde Yapılan Çalışmalarla Karşılaştırılması, (sahip olduğu takson sayılarının bölge florasına oranları bakımından %)

Fitocoğrafik bölge	Bu Çalışma	Kocaman 2015	Koyuncu vd. 2011	Koyuncu vd. 2013	Türe ve Tokur 2000	Ocak ve Tokur 2000
Akdeniz	16.77	12.50	14.66	13.78	10.50	14.60
Avrupa-Sibirya	12.62	10.79	11.35	10.23	13.00	7.00
İran-Turan	8.15	9.09	10.94	5.78	7.50	10.06
Çok Bölgeli veya Bilinmeyen	62.46	67.62	63.05	70.21	69.00	68.34

Karşılaştırma yapılan çoğu çalışmalar araştırma alanı ile aynı fitocoğrafik bölgededir. Bunu destekler şekilde Türe ve Tokur (2000) çalışması

haricindeki diğer çalışmalarda en zengin coğrafik bölge Akdeniz elementleri olup Çizelge 5.2.'de görüldüğü gibi alanda en çok Avrupa-Sibiry elementleri görülmektedir [11]. Araştırmaların sonuçlarını karşılaştırıldığında küçük farklar olmakla birlikte genel olarak bir uyum olduğu gözlenmektedir. Bu küçük farklılıkların, araştırma alanları arasındaki iklimsel, edafik ve coğrafik farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir (Çizelge 5.2.).

Çizelge 5.3. Araştırma alanında tespit edilen taksonların endemizm oranlarının yakın bölgelerde yapılan çalışmalarla karşılaştırılması

	Bu Çalışma	Kocaman 2015	Koyuncu vd. 2011	Koyuncu vd. 2013	Türe ve Tokur 2000	Ocak ve Tokur 2000
Endemizm oranı (%)	7.38	8.97	10.11	6.88	6.32	7.00

Araştırma alanındaki endemizm oranı % 7.38 olup diğer araştırmalarla hemen hemen aynıdır (Çizelge 5.3.). Ancak Koyuncu vd. (2011) göre endemizm Türkiye endemizm oranı ile karşılaştırıldığında düşük olduğu görülmektedir [12]. Çalışma alanının sahip olduğu edafik ve iklimik faktörlerin bitkilerin yaşamını zorlaştıran yönde olması sonucu endemizm oranı azalmaktadır. Bununla birlikte bölge halkının geçimini hayvancılık, tarım ve odunculuktan kazanması, bölgeyi her geçen gün daha fazla tarım alanına dönüştürmesinin de endemizm oranlarını düşürdüğü düşünülmektedir.

Endemik türlerin tehlike sınıflarına göre dağılımlarında kırmızı kitaptan yararlanılmış olup [43] elde edilen bilgiler Çizelge 5.4.'te verilmiştir.

Çizelge 5.4. Endemik türlerin tehlike sınıflarına göre dağılımı

Sıra	Endemik Türler	Tehlike Sınıfları
1	<i>Abies nordmanniana</i> subsp. <i>bornmülleriana</i>	LC
2	<i>Acanthus hirsutus</i>	LC
3	<i>Alyssum pateri</i> subsp. <i>pateri</i>	LC
4	<i>Anthemis aciphylla</i> var. <i>discoidea</i>	LC
5	<i>Anthemis wiedemanniana</i>	LC
6	<i>Aristolochia hirta</i>	LC
7	<i>Asperula pestalozzae</i>	LC
8	<i>Astragalus lydius</i>	LC
9	<i>Astragalus vulnerariae</i>	LC
10	<i>Aubrieta canescens</i> subsp. <i>canescens</i>	LC
11	<i>Aubrieta pinardii</i>	LC
12	<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>anatolica</i>	LC
13	<i>Carduus nutans</i> subsp. <i>trojanus</i>	CD
14	<i>Centaurea wiedemanniana</i>	VU
15	<i>Crocus biflorus</i> subsp. <i>punctatus</i>	NT
16	<i>Delphinium venulosum</i>	LC
17	<i>Dianthus cibrarius</i>	NT
18	<i>Dianthus eldivenus</i>	CD
19	<i>Digitalis cariensis</i>	LC
20	<i>Digitalis lamarckii</i>	LC
21	<i>Erodium absinthoides</i> subsp. <i>absinthoides</i>	LC
22	<i>Erodium sibthorpiatum</i> subsp. <i>sibthorpiatum</i>	EN
23	<i>Ferulago macrosciadia</i>	LC
24	<i>Genista aucheri</i>	LC
25	<i>Haplophyllum myrtifolium</i>	LC
26	<i>Jurinea pontica</i>	LC
27	<i>Lathyrus undulatus</i>	VU
28	<i>Limonium anatolicum</i>	VU
29	<i>Linaria corifolia</i>	LC
30	<i>Marrubium parviflorum</i> subsp. <i>oligodon</i>	LC
31	<i>Minuartia anatolica</i> var. <i>anatolica</i>	LC
32	<i>Onobrychis pisidica</i>	NT
33	<i>Onosma bornmuelleri</i>	LC
34	<i>Onosma bracteosum</i>	LC
35	<i>Papaver apokrinomenon</i>	LC
36	<i>Papaver strictum</i>	NT
37	<i>Salvia cadmica</i>	LC
38	<i>Salvia cyanescens</i>	LC
39	<i>Scabiosa reuteriana</i>	LC
40	<i>Scutellaria salviifolia</i>	LC

41	<i>Stachys cretica</i> subsp. <i>smyrnaea</i>	LC
42	<i>Stachys tmolea</i>	LC
43	<i>Taraxacum turcicum</i>	LC
44	<i>Thymus zygioides</i> var. <i>lycaonicus</i>	LC
45	<i>Trigonella lycica</i>	CD
46	<i>Trigonella macrorrhyncha</i>	LC
47	<i>Verbascum cheiranthifolium</i> var. <i>asperulum</i>	LC
48	<i>Veronica multifida</i>	LC

Çalışma alanında A2 karesi için 18 tane yeni kayıt bulunmaktadır. Bu kayıtlar Çizelge 5.5'te familyaları ile birlikte verilmiştir.

Çizelge 5.5. A2 karesi için yeni kare kayıtları

Sayı	Familiya	Tür
1	<i>Boraginaceae</i>	<i>Anchusa officinalis</i> L. Group B
2	<i>Plantaginaceae</i>	<i>Callitriche palustris</i> L.
3	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Stellaria holostea</i> L.
4	<i>Cistaceae</i>	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Miller subsp. <i>tomentosum</i> (Scop.) Schinz & Thellung
5	<i>Cistaceae</i>	<i>Helianthemum ledifolium</i> (L.) Miller var. <i>lasiocarpum</i> (Wilk.) Bornm.
6	<i>Fabaceae</i>	<i>Astragalus lydius</i> Boiss.
7	<i>Fabaceae</i>	<i>Lathyrus spathulatus</i> Cel.
8	<i>Fabaceae</i>	<i>Trigonella coerulescens</i> (M.Bieb.) Hal.
9	<i>Fabaceae</i>	<i>Vicia cuspidata</i> Boiss.
10	<i>Ranunculaceae</i>	<i>Ranunculus kochii</i> Ledeb.
11	<i>Rosaceae</i>	<i>Cerasus microcarpa</i> (C.A.Mey.) Boiss. subsp. <i>tortuosa</i> (Boiss. & Hausskn.) Browicz
12	<i>Rosaceae</i>	<i>Cerasus *vulgaris</i> Miller
13	<i>Rosaceae</i>	<i>Fragaria viridis</i> Duchesne
14	<i>Scrophulariaceae</i>	<i>Veronica praecox</i> All.
15	<i>Thymelaeaceae</i>	<i>Thymelaea tartonraira</i> (L.) All. var. <i>angustifolia</i> (d'Urv.) Meissner
16	<i>Violaceae</i>	<i>Viola heldreichiana</i> Boiss.
17	<i>Violaceae</i>	<i>Viola suavis</i> M.Bieb.
18	<i>Liliaceae</i>	<i>Colchicum falcifolium</i> Stapf

Abbaslık köyü florasının saptanması ile Bilecik il florasına bir katkıda bulunulmuştur. Elde edilen etnobotanik bilgiler ile de yöre halkının bitkileri kullanım biçimleri verilmiş ve Türk etnobotaniğine bir parça da olsa bilgi sunulmuştur.

KAYNAKÇA

- [1] Akman, Y., *İklim ve Biyoiklim*, Palme yay. no 103, Ankara, **1990**.
- [2] Davis, P.H., *Turkey: Present State of Floristic Knowledge*, Department of Botany of Royal Botanic Garden Edinburgh University, Edinburgh, **1975**.
- [3] Zohary, M., *Geobotanical Foundations of the Middle East*, vol. I. II., Gustav Fischer, Stuttgart, **1973**.
- [4] Davis P.H., (Ed.), *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Volume 1-9, Edinburgh University Press, Edinburgh, **1965-1985**.
- [5] Davis P.H., Mill R.R., Tan K. (Eds.), *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Supplement 1, Volume 10, Edinburgh University Press, XXI + 590 pp, Edinburgh, **1988**.
- [6] Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer K. H. C. (eds.), *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*, Supplement 2, Volume 11, Edinburgh University Press, Edinburgh, **2000**.
- [7] Yıldırım Ş., Anadolu Botanik Tarihi, in A. Güner & T. Ekim (Edl.) "Resimli Türkiye Florası", Ali Nihat Gökyiğit Vakfı, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları 3090, NGBB Yayınları Flora Dizisi 2, Cilt 1, 265-286 s, toplam 763 s, 1. Basım, İstanbul, Ağustos **2014**.
- [8] Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M.T., (Eds.), *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*, Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırma Derneği Yayını, İstanbul, **2012**.
- [9] Köy Köy Türkiye Yol Atlası (1/1.400.000), Map Medya Basın

Yayın, Pazarlama ve Danışmanlık Limited Şirketi, 10. basım, 128-129 s, İstanbul, **2006**.

[10] Ocak, A., Tokur, S., *The Flora of Gölümbe Dağı (Bilecik-Turkey)*, Turk J Bot, 24, 121-141, **2000**.

[11] Türe, C., Tokur, S., *The Flora of the Forest Series of Yirce-Bürmece-Kömürsu and Muratdere (Bilecik-Bursa, Turkey)*, Turk J Bot, 24, 47-66, **2000**.

[12] Koyuncu, O., Potoğlu Erkara, İ., Savaroğlu, F., Osoydan, K., Ardiç, M., Koray Yaylacı, Ö., Öztürk, D., *Distribution, elements of destruction and evaluation of risk categories of Orchids in Osmaneli (Bilecik/Turkey) and its environs*, Biological Diversity and Conservation, 4/1, 117-128, **2011**.

[13] Koyuncu, O., *Karaköy (Bilecik) ve Çevresi'nin Florası*, Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Osmangazi, Eskişehir, **1999**.

[14] Altınlı, E., *Bilecik Jurasıği*, Cumhuriyetin 50. Yılı, Yerbilimleri Kongresi, Ankara, **1973**.

[15] Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Toprak Su Genel Müdürlüğü, Bilecik İl Toprak Envanter Planı, **1983**.

[16] Çilden, E., *Paşayaylası (Aydın) Florası ve Etnobotanik Özellikleri*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 173 s, Ankara, **2011**.

[17] Özgüşi, K., *Yunusemre (Eskişehir) ve Çevresinin Florası*, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, **2013**.

[18] Akman, Y., *İklim ve Biyoiklim (Biyoiklim Metodları ve Türkiye İklimleri)*, Palme Yayıncılık, 345 s., Ankara, **2011**.

- [19] Erik, S., Güner, A., Yıldırım, Ş., Sümbül, H., *Tohumlu Bitkiler Sistematigi Laboratuvar Kılavuzu*, Literatür Yayıncılık Dağıtım Pazarlama Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi, 2. basım, Ankara, **1996**.
- [20] Seçmen, Ö., Gemici, Y., Leblebici, E., Görg, G., Bekat, L., *Tohumlu Bitkiler Sistematigi*, E.Ü. Fen Fak. Kitaplar serisi, No.: 116, Bornova, İzmir, **2004**.
- [21] Tutin, T.G., Heywood, V.H., *Flora of Europaea*, Vol. I-V, Cambridge Univ. Press, Cambridge, **1965-1980**.
- [22] Zohary, M., *Flora Palaestina*, Vol. I, The Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem, **1966**.
- [23] Zohary, M., *Flora Palaestina*, Vol. II, The Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem, **1987**.
- [24] Feinbrun-Dothan, N., *Flora Palaestina*, Vol. III, The Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem, **1977**.
- [25] Feinbrun-Dothan, N., *Flora Palaestina*, Vol. IV, The Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem, **1987**.
- [26] Çırpıcı, A., *Türkiye Florası Atlası*, İstanbul Üniversitesi Yayınları, No: 3064, s. 20, İstanbul, **1983**.
- [27] Stearn, W. T., *Botanical Latin, History, Grammer, Syntax, Terminology and Vocabulary*, Revized David Charles, pp 566, Third Edition, Vermont **1983**.
- [28] Demiriz, H., *An Anotated Bibliography of Turkish Flora and Vegetation (Türkiye Flora ve Vejetasyonu)*, TÜBİTAK, Temel Bilimler Araştırma Grubu, Ankara, **1994**.
- [29] Seçmen, Ö., Leblebici, E., *Türkiye Sulak Alan Bitkileri ve Bitki Örtüsü*, Bornova-İzmir, **1996**.

- [30] Yücel, E., Yaltırık, F., Öztürk, M., *Süs bitkileri (Ağaçlar ve Çalılar) ornamental, plants (Trees and Shrubs)*, Anadolu Ün. Yayınları, No: 833, **1995**.
- [31] Polunin, O., *Pflanzen Europas*, BLV Verlagsgesellschaft, Munchen, **1980**.
- [32] Sauer, E., Zeybek, N., Zeybek, U., Saygıner B., *İletim Demetli Bitkilerin Tayin Anahtarları*, Batı ve Güneybatı Anadolu Bölgesi. E.Ü. Basımevi, 83-86 s., İzmir, **1996**.
- [33] Yücel, E., *Türkiye’de Yetişen Çiçekler ve Yerörtücüler I.*, Etam Matbaa Tesisleri, 357 sayfa, Eskişehir, **2002**.
- [34] Ocak, A., *Çatacık Florası I-II*, Eskişehir Büyükşehir Belediyesi, Eskişehir, **2007**.
- [35] Ocak A., Öztürk D., Kara İ., *Bilecik Florası*, Bilecik Şehy Edebalı Üniversitesi Yayınları, 1135 s, 1. Baskı, İstanbul, Ocak **2017**.
- [36] Yıldırım Ş., *Bitki Sözlüğü*, 735 s, Ofset Fotomat, Ankara, Eylül **2015**.
- [37] Brummitt, R.K., Powell, C.E. (Eds), *Authors of Plant Names*, Royal Botanic Gardens, Kew, **1992**.
- [38] The International Plant Names Index, Published on internet (IPNI), <http://www.ipni.org> , **2008**.
- [39] Kendir, G., Güvenç, A., *Etnobotanik ve Türkiye’de Yapılmış Etnobotanik Çalışmalara Genel Bir Bakış*, Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi, Cilt 30, Sayı 1, 49-80, **2010**.
- [40] Yıldırım Ş., *Etnobotanik ve Türk Etnobotaniği*, Kebikeç, 17, 175-193, **2004**.

- [41] Koyuncu, O., Yaylacı Ö.K., Sezer, O., Özgişi, K., Öztürk, D., Tokur, S., *Flora of Karaköy (Bilecik-Turkey) and its Environs*, Scottish Journal of Arts, Social Sciences and Scientific Studies, 84-134, **2013**.
- [42] Kocaman, B.G., *Pazaryeri (Bilecik) ve Çevresinin Florası*, Yüksek Lisans Tezi, 105-109 s, Eskişehir, **2015**.
- [43] Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N., *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler)*, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, 246 s, Ankara, **2000**.



ÖZGEÇMİŞ

Kimlik Bilgileri

Adı Soyadı : Ceren Batı
Doğum Yeri : Eskişehir
Medeni Hali : Evli
E-posta : ceren.bati@gmail.com
Adresi : Maltepe Mahallesi 26. Sokak Gürlar Sitesi 16/2
Güzelbahçe/İZMİR

Eğitim

Lisans : (2007-2012) H. Ü. Fen Fak. Biyoloji Bölümü
Yüksek Lisans : (2014-2018) H. Ü. Fen Fak. Biyoloji Bölümü Botanik
Anabilim Dalı

Yabancı Dil ve Düzeyi

İngilizce – Intermediate

İş Deneyimi

2018-Devam ediyor Duygu Veteriner Kliniği Asistan
2017-2018 Alonet A.Ş. Müşteri Temsilcisi
2016-2017 Global Endüstriyel Satış Sorumlusu
2015-2016 Bynogame Bölüm Şefi

Deneyim Alanları

-

Tezden Üretilmiş Projeler ve Bütçesi

-

Tezden Üretilmiş Yayınlar

-

Tezden Üretilmiş Tebliğ ve/veya Poster Sunumu ile Katıldığı

Toplantılar

BATI C., YILDIRIMLI Ş., Abbaslık Köyü (Bilecik) Florası ve Etnobotanik Özellikleri, 1. Ulusal Bitki Biyolojisi Kongresi, 2-4 Eylül 2015, AİBÜ Bolu. Poster.



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ (BOTANİK) ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 03/09/2018

Tez Başlığı / Konusu: ABBASLIK KÖYÜ (BİLECİK) FLORASI VE ETNOBOTANİK ÖZELLİKLERİ

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 113 sayfalık kısmına ilişkin, 03/09/2018 tarihinde ~~şahsım~~/tez danışmanım tarafından *Turnitin* adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 9 'dur.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kaynakça hariç
- 2- Alıntılar hariç/dâhil
- 3- 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Adı Soyadı: CEREN BATI ERDEM
Öğrenci No: N13227988
Anabilim Dalı: BİYOLOJİ
Programı: BOTANİK
Statüsü: ☒ Y.Lisans ☐ Doktora ☐ Bütünleşik Dr.

Tarih ve İmza

03/09/2018

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

PROF. DR. ŞİNASI YILDIRIMLI

(Unvan, Ad Soyad, İmza)