

**BOZÜYÜK (BİLECİK), TUNÇBİLEK (KÜTAHYA) VE İNÖNÜ
(ESKİŞEHİR) ARASINDA KALAN ALANIN FLORASI**

Mihriban AHISKALI



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**BOZÜYÜK (BİLECİK), TUNÇBİLEK (KÜTAHYA) VE İNÖNÜ (ESKİŞEHİR)
ARASINDA KALAN ALANIN FLORASI**

Mihriban AHISKALI

Prof. Dr. Özer YILMAZ
(Danışman)

DOKTORA TEZİ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

BURSA – 2024
Her Hakkı Saklıdır

ÖZET

Doktora Tezi

BOZÜYÜK (BİLECİK), TUNÇBİLEK (KÜTAHYA) VE İNÖNÜ (ESKİŞEHİR) ARASINDA KALAN ALANIN FLORASI

Mihriban AHISKALI

Bursa Uludağ Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Özer YILMAZ

Bu çalışma Bozüyük (Bilecik), Tunçbilek (Kütahya) ve İnönü (Eskişehir) arasında kalan alanın florasını kapsamaktadır. Araştırma alanından, 24.03.2019 - 1.07.2023 tarihleri arasında toplanan yaklaşık 2000 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucunda 83 familyaya ve 341 cinse ait 580 tür, 146 alttür, 50 varyete ile toplamda 87'si endemik (endemizm oranı %11,4) 765 takson tespit edilmiştir. Bu taksonların 7'si Pteridophyta'ya, 758'ü Spermatophyta bölümüne aittir. Spermatophyta bölümündeki taksonlardan 8'i Gymnospermae alt bölümüne, 750'i Angiospermae alt bölümünde yer almaktadır. Bu taksonlardan 681'si Dicotyledonae, 69'i Monocotyledonae sınıfındandır. Araştırma alanında en fazla takson içeren familyalar %12,7 ile *Asteraceae* (98 takson), %8,2 ile *Fabaceae* (63 takson), %7,8 ile *Lamiaceae* (60 takson), %7,5 ile *Brassicaceae* (58 takson), %6,7 ile *Caryophyllaceae* (52 takson), %4 ile *Rosaceae* (31 takson), %3,4 ile *Ranunculaceae* (26 takson), %3 ile *Apiaceae* (23 takson), %2,9 ile *Boraginaceae* (22 takson), %1,8 ile *Poaceae* (14 takson), en zengin cinsler *Silene* L. (13 takson), *Astragalus* L. (13 takson), *Centaurea* L. (12 takson), *Alyssum* L. (12 takson), *Ranunculus* L. (11 takson) *Salvia* L. (10 takson), *Campanula* L. (10 takson), *Veronica* L. (10 takson)'dır. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları ve oranları şöyledir; Avrupa – Sibirya elementi 85 (%11), Akdeniz elementi 126 (%16,3), İran – Turan elementi 67 (%8,7) ve çok bölgeli ya da bölgesi bilinmeyenler 493 (%64)'tür.

Bu çalışmaya kadar yalnızca Uludağ'da bilinen endemik *Prometheum chrysanthum* subsp. *uludagense*, *Dianthus goekayi*, *Carduus olympicus* subsp. *olympicus*, *Cota hamzaoglui* ve nadir *Saxifraga sempervivum*, *Verbascum ovalifolium* subsp. *thracicum* taksonları ilk kez bu çalışma sırasında farklı bir lokaliteden toplanmıştır. Araştırma sonucunda 59 taksonun B2 ve B3 karesi için yeni floristik kayıt olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Flora, Bozüyük (Bilecik), Tunçbilek (Kütahya), İnönü (Eskişehir)
2024, viii + 318 sayfa.

ABSTRACT

PhD Thesis

FLORA OF THE AREA BETWEEN BOZÜYÜK (BİLECİK), TUNÇBİLEK
(KÜTAHYA) AND İNÖNÜ (ESKİŞEHİR)

Mihriban AHISKALI

Bursa Uludağ University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Biology, Institute of Science

Supervisor: Prof. Dr. Özer YILMAZ

This study consists of the flora of the area between Bozüyük (Bilecik), Tunçbilek (Kütahya) and İnönü (Eskişehir). As a result of the evaluation of approximately 2000 plant samples collected from the research area between 24.03.2019 and 1.07.2023, 580 species, 146 subspecies, 50 varieties belonging to 83 families and 341 genera, and a total of 765 taxa, 87 of which are endemic (endemism rate 11,4%) were determined. 7 taxa belong to *Pteridophyta* division, 758 taxa belong to *Spermatophyta* division. Of the 758 taxa, 8 are *Gymnosperms*, 750 *Angiosperms*, from which 681 taxa and 69 taxa belong to *Dicotyledon* and *Monocotyledon* respectively. The families containing abundant taxa are respectively, *Asteraceae* (98 taxa, 12,7%), *Fabaceae* (63 taxa, 8,2%), *Lamiaceae* (60 taxa, 7,8%), *Brassicaceae* (58 taxa, 7,5%), *Caryophyllaceae* (52 taxa, 6,7%), *Rosaceae* (31 taxa, 4 %), *Ranunculaceae* (26 takson, 3,4%), *Apiaceae* (23 taxa, 3%), *Boraginaceae* (22 taxa, 2,9%), *Poaceae* (14 taxa, 1,8%). The largest genera are *Silene* L. (13), *Astragalus* L. (13), *Centaurea* L. (12), *Alyssum* L.(12), *Ranunculus* L.(11) *Salvia* L.(10), *Campanula* L. (10), *Veronica* L.(10). The distribution of the taxa according to the phytogeographical regions and their rates; Euro – Siberian elements 85 (11%), Mediterranean elements 126 (16,3%), Irano – Turanian Elements 67 (8,7%) and multiregional or unknown originated 493 (64%).

Until this study, endemic *Prometheum chrysanthum* subsp. *uludagense*, *Dianthus goekayi*, *Carduus olympicus* subsp. *olympicus*, *Cota hamzaoglu* and rare *Saxifraga sempervivum*, *Verbascum ovalifolium* subsp. *thracicum* taxa, known only in Uludağ, were collected from a different locality for the first time during this study. As a result of the research, it was determined that 59 taxa were new floristic records for the B2 and B3 squares.

Key words: Flora, Bozüyük (Bilecik), Tunçbilek (Kütahya), İnönü (Eskişehir)
2024, viii + 318 pages.

TEŞEKKÜR

Tez çalışması esnasında her türlü yardımları için danışman hocam Prof. Dr. Özer Yılmaz'a teşekkürlerimi arz ederim.

Sevgili hocam Prof Dr. Gönül Kaynak'a, ayrıca herbaryumda ki her türlü yardımı için Biyolog Kıymet Töre'ye, her türlü desteği için sevgili arkadaşım Merve Özerkan'a ve yine her türlü desteği ve yardımları için Dr. Öğr. Üyesi Deniz Canlı arkadaşına, bilhassa sevgili hocam Dr. Füsün Ertuğ'a, her zaman her türlü destekleriyle yanımda olan kıymetli Prof. Dr. Rıdvan Polat ve Prof. Dr. Selami Selvi hocalarıma şükranlarımı sunarım.

Arazi çalışmalarına katılarak, araştırmamızı daha zevkli hale getiren Leyla Ahıskalı, Farida Sardarova, Rusalet Ramizoğlu, Kerem Mavigil, Yunus Emre Karapınar, Dilek Hava Ertemel'e çok teşekkür ederim.

Hassaten işimi muhabbetle yapmama vesile olan ve bitkiler konusundaki ilk öğretmenim merhum babacığım Muhammed Ahıskalı'ya ve tüm arazi çalışmalarında yanımda olan ve her türlü desteği sağlayan kardeşim Hekim Ahıskalı'ya ve bütün yardımları ve destekleri için sevgili anneciğim Zerbiye Ahıskalı'ya nihayetsiz şükranlarımı arz ederim.

Tez çalışmam sırasında görüş ve yardımlarına başvurduğum Bingöl Üniversitesi akademisyen arkadaşlarıma ve hocalarıma da en içten saygılarımı arz ederim. Bütün bu destek ve yardımlara karşın tezde görülebilecek yanlışlar elbette şahsıma aittir.

Mihriban Ahıskalı
01.03.2024

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
2. KURAMSAL TEMELLER ve KAYNAK ARAŞTIRMASI	3
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	12
3.1. Araştırma Alanının Tanıtımı	12
3.1.1. Araştırma Alanının Coğrafik Konumu ve Sınırları	12
3.1.2. Araştırma Alanının Toprak Özellikleri, Jeolojik ve Topoğrafik Yapısı	18
3.1.3. Araştırma Alanının İklim Özellikleri (Yağış, Sıcaklık).....	20
3.1.4. Araştırma Alanında Arkeobotanik ve Arkeolojik Veriler	24
3.2. Bitki Örneklerinin Toplanması	30
3.3. Bitki Örneklerinin Kurutulması ve Muhafazası	30
3.4. Bitki Örneklerinin Teşhisi ve Listelenmesi.....	30
4. BULGULAR.....	32
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	259
5.1. Araştırma Alanındaki Taksonların Sistematik Kategorilere ve Fitocoğrafik Bölgelere Göre Yayılışı, Çevre Bölgelerde Yapılan Flora Çalışmaları İle Karşılaştırılması, Çalışma Alanında Saptanan Yeni Floristik Kayıtlar	259
5.2. Çalışma Alanındaki Endemik Taksonlar, Tehlike Kategorileri ve Alanın Endemizm Yönünden Çevre Bölgelerde Yapılan Diğer Çalışmalar İle Karşılaştırılması.....	263
5.3. Araştırma Alanının En Zengin Familya ve Cinsler Bakımından Çevrede Yapılan Diğer Çalışmalarla Karşılaştırılması.....	269
5.4. İnsan Faaliyetlerinin Bölgenin Doğal Yaşamına Etkisi.....	278
KAYNAKLAR.....	280
EKLER.....	287
ÖZGEÇMİŞ.....	317

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

Akd.	Akdeniz
Au	Altın
B.U.	Betül Uçur
BULU	Uludağ Üniversitesi Fen – Edebiyat Fakültesi Herbaryumu
CR.	Critically Endangered (Çok Tehlikede)
Cu	Bakır
°C	Santigrat derece
D	Doğu
D.E.H.	Dilek Ertemel Hava
DD.	Data Deficient (Veri Yetersiz)
ed.	Editör
EN.	Endangered (Tehlikede)
END.	Endemik
F.A	Farida Sardarova
G. K.	Gönül Kaynak
H.A.	Hekim Ahıskalı
ha	Hektar
K	Kuzey
K.K.	Kerem Mavigil
kg	Kilogram
km	Kilometre
km ²	Kilometrekare
L.A.	Leyla Ahıskalı
LR (cd)	Düşük Risk (Koruma Önlemi Gerektiren)
LR (lc)	Düşük Risk (Az Endişe Verici)
m	Metre
mm	Milimetre
Mn	Manganez
Mo	Molibden
MÖ	Milattan önce
ÖDA	Önemli Doğa Alanı
Ö. Y.	Özer Yılmaz
R.R.	Rusalet Ramizoğlu
Sb	Antimon
Subsp.	Alttür
Sin.	Sinonim
W	Volfram
Var.	Varyete
VU (Vulnerable)	Zarar Görebilir
Y.E.K	Yunus Emre Karapınar
Z.A.	Zerbiye Ahıskalı

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 2.1.1. Türkiye'nin fitocoğrafik bölgeleri ((edlr.) Güner ve Ekim, 2014)	5
Şekil 2.1.2. Türkiye'nin Endemik Bitki Türlerinin Yoğunluk Haritası (Eken ve ark. 2006).	5
Şekil 3.1.1.1. Araştırma alanının haritada gösterilmesi.	13
Şekil 3.1.1.2. Sakarya havzasının fiziki haritası (Yaykiran, 2016), (Araştırma alanı şekil üzerinde işaretlenmiştir.	17
Şekil 3.1.2.1. Sakarya havzasında bulunan büyük toprak grupları (Yaykiran, 2016).	19
Şekil 3.1.2.2. Araştırma alanı içerisinde maden ocağı (Kütahya, Tavşanlı, Tunçbilek çevresi).	20
Şekil 3.1.4.1. Araştırma alanı içerisinde ki Camiliyayla civarından bir fotoğraf.	26
Şekil 3.1.4.2. Araştırma alanı içerisinden farklı habitatlardan fotoğraflar. A) Camiliyayla B) Bektaşlar	27
Şekil 3.1.4.3. Araştırma alanın içerisinden fotoğraflar. A) Camiliyayla köyünün üst tarafı B) Camiliyayla civarı	28
Şekil 3.1.4.4. Araştırma alanı içerisindeki Muratdere bölgesinde farklı habitatlardan fotoğraflar.	29
Şekil 4.1. Araştırma alanı içerisinde çam ormanı fotoğrafı A) <i>Pinus nigra</i> / karaçam (Kütahya, Merkez, Elmacık) B) <i>Pinus sylvestris</i> / sarıçam (Erikli köyü yolu)	38
Şekil 4.2. <i>Doronicum orientale</i> / kaplanotu (Muratdere çevresi).	59
Şekil 4.3. <i>Scorzonera pygmaea</i> subsp. <i>nutans</i> / yar tekesakalı (Üçtepe gözlem kulesi çevresi).	66
Şekil 4.4. <i>Tussilago farfara</i> / öksürükotu (Safa köyü çevresi).	70
Şekil 4.5. <i>Alkanna orientalis</i> var. <i>orientalis</i> / sarı sormuk (Devekayası köyü civarı).	73
Şekil 4.6. <i>Echium orientale</i> / akşamşavkı (Üçtepe gözlem kulesi çevresi).	76
Şekil 4.7. Endemik <i>Nonea macrosperma</i> / eşek sormuğu (Elmacık köyü çevresi).	78
Şekil 4.8. Endemik <i>Paracaryum calycinum</i> / bozkırçarşağı (Devekayası köyü civarı).	81
Şekil 4.9. <i>Draba bruniifolia</i> / kayadolaması (Revnak köyü – Erikli yolu arası).	90
Şekil 4.10. <i>Jasione montana</i> / gökçeçiçek (Bektaşlar çevresi). A) genel görünüş B) çiçeğin yakından görünüşü	100
Şekil 4.11. <i>Dianthus crinitus</i> var. <i>crinitus</i> (Bektaşlar).	107
Şekil 4.12. Endemik <i>Dianthus goekayi</i> / Bursa karanfili (Bektaşlar).	108
Şekil 4.13. <i>Silene compacta</i> / kanlıbasıraotu (Erikli çevresi).	116
Şekil 4.14. <i>Silene coronaria</i> / râna nakıl (Bozüyük; Atatürk köşkü civarı).	117
Şekil 4.15. Endemik <i>Prometheum chrysanthum</i> subsp. <i>uludagense</i> / ulu kayagöbeği (Bektaşlar çevresi).	125
Şekil 4.16. <i>Astragalus oxytropifolius</i> / mart geveni (Çukurca köyü çevresi).	132
Şekil 4.17. Endemik <i>Colutea melanocalyx</i> / kara patlangaç (Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi).	134
Şekil 4.18. Endemik <i>Lathyrus undulatus</i> / istanbulnazendesi (Safa köyü – Üçtepe gözlem kulesi arası).	140

Şekil 4.19.	<i>Gentiana lutea</i> subsp. <i>symphyandra</i> / sarıafat (Üçtepe gözlem kulesi çevresi).	150
Şekil 4.20.	<i>Pelargonium endlicherianum</i> / solucanotu (Bektaşlar çevresi).	155
Şekil 4.21.	<i>Linum nodiflorum</i> / yaban keten (Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi).	174
Şekil 4.22.	Endemik <i>Linum olympicum</i> / uludağ keteni (Üçtepe gözlem kulesi çevresi).	175
Şekil 4.23.	Endemik <i>Linum vuralianum</i> / paşa keteni (Üçtepe gözlem kulesi çevresi).	176
Şekil 4.24.	<i>Globularia trichosantha</i> / köseyayılımı (Darıdere, Dodurga barajı çevresi).	187
Şekil 4.25.	A) <i>Digitalis ferruginea</i> subsp. <i>ferruginea</i> / Arıkovanı (Erikli köyü yolu üzeri), B) Endemik <i>Digitalis lamarckii</i> / yüksükotu (Çukurca göleti çevresi)	189
Şekil 4.26.	<i>Cyclamen coum</i> subsp. <i>coum</i> / yersomunu (Safa köyü üstü).	196
Şekil 4.27.	<i>Primula acaulis</i> subsp. <i>acaulis</i> / çuhaçiçeği (Camiliyayla yolu üzeri).	198
Şekil 4.28.	<i>Anemone blanda</i> / dağlalesi (Camiliyayla çevresi).	201
Şekil 4.29.	<i>Helleborus orientalis</i> / çöpleme (Muratdere – Erikli yolu arası).	202
Şekil 4.30.	A) <i>Saxifraga sempervivum</i> / ulu taşkıranı (Muratdere) B) <i>Saxifraga rotundifolia</i> L. / benli taşkıran (Muratdere)	221
Şekil 4.31.	<i>Viola canina</i> / it menekşesi (Camiliyayla yolu üzeri).	227
Şekil 4.32.	<i>Galanthus nivalis</i> subsp. <i>nivalis</i> (Camiliyayla yolu üzeri).	232
Şekil 4.33.	Endemik <i>Hyacinthella lineata</i> / dağsümbülü (Bektaşlar çevresi).	234
Şekil 4.34.	<i>Colchicum speciosum</i> / şepart ve <i>Cyclamen intaminatum</i> / kayaburun, (Erikli – Dodurga arası alan).	238
Şekil 4.35.	<i>Colchicum triphyllum</i> / öksüzali (Erikli yolu üzeri).	239
Şekil 4.36.	<i>Crocus chrysanthus</i> / sarıçiğdem (Camiliyayla köyü civarı).	242
Şekil 4.37.	<i>Iris suaveolens</i> / bodur süsen (Bozüyük; Revnak köyü – Erikli yolu arası).	245
Şekil 4.38.	<i>Tulipa sylvestris</i> var. <i>australis</i> / ballı lâle (Camiliyayla çevresi).	248
Şekil 4.39.	A) Endemik <i>Epipactis tremolsii</i> subsp. <i>turcica</i> (İnönü; Yürükyayla, Seyitali köyü çevresi) B) <i>Himantoglossum caprinum</i> / kayışlıkeşkeş (Bozüyük; Muratdere çevresi)	251
Şekil 4.40.	<i>Limodorum abortivum</i> var. <i>abortivum</i> / saçuzatan (Domaniç, Kırık köyü çevresi).	252
Şekil 4.41.	<i>Orchis mascula</i> / er salebi (Camiliyayla yolu üzeri).	253
Şekil 4.42.	<i>Orchis pallens</i> / solgun salep (Bozüyük, Çukurca köyü çevresi).	254
Şekil 4.43.	<i>Orchis purpurea</i> / hasancık (Çokçapınar yolu üzeri).	255

ÇİZELGELER DİZİNİ

		Sayfa
Çizelge 2.1.1.	Türkiye florasında ki tür sayısı bakımından en zengin 5 aile e cins ((edlr.) Güner ve Ekim, 2014).	4
Çizelge 2.1.2.	Türkiye florasında ki tüm bitkiler hakkında güncel sayısal veriler ((edlr.) Güner ve ark., 2012)	4
Çizelge 3.1.3.1.	T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğünün resmi web sitesinde Bilecik iline ait genel istatistik veriler	22
Çizelge 3.1.3.2.	T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğünün resmi web sitesinde Kütahya iline ait genel istatistik veriler	23
Çizelge 3.1.3.3.	T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğünün resmi web sitesinde Eskişehir iline ait genel istatistik veriler	24
Çizelge 5.1.1.	Araştırma alanındaki taksonların sayısal verileri	259
Çizelge 5.1.2.	Fitocoğrafik bölgelere göre taksonların dağılışları	260
Çizelge 5.1.3.	Araştırma alanında belirlenen takson sayılarının, endemizm oranlarının ve floristik elementlerin çevre bölgelerde yapılmış floristik çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırılması	261
Çizelge 5.2.1.	Araştırma alanında belirlenen endemik taksonlar ve tehlike kategorileri (◀: Uludağ için endemik, ●: Bilecik için endemik)	264
Çizelge 5.2.2.	Araştırma alanında belirlenen takson sayıları ve endemizm oranlarının diğer çalışmalarla karşılaştırılması	268
Çizelge 5.3.1.	Araştırma alanındaki taksonların familyalarda ki dağılımı ve oranları	269
Çizelge 5.3.2.	Araştırma alanının, çevresinde yapılan diğer floristik çalışmalarla en fazla takson içeren familyalar bakımından karşılaştırılması	270
Çizelge 5.3.3.	Araştırma alanındaki taksonların cinslere göre dağılımı	273
Çizelge 5.3.4.	Araştırma alanının yakın çevresinde yapılan flora çalışmalarıyla en fazla takson içeren cinsler yönünden karşılaştırılması	274
Çizelge 5.3.5.	B2 ve B3 kareleri için yeni floristik kayıtlar	276

1. GİRİŞ

Anadolu Yarımadası, üç farklı bitki coğrafyasının buluşma noktası oluşu, değişik iklim çeşitleri (Karasal iklim, Okyanus iklimi, Akdeniz iklimi) ve farklı coğrafik ve topografik özellikleri, iki kıta arasındaki özel konumu, denizi seviyesinden 5000 m ye kadar olan yükseklik farkları, farklı ana kayaç tiplerini ve zengin su kaynaklarını (akarsu, göl ve deniz) barındırması sebebiyle, dünyada benzerine az rastlanan bir biyoçeşitliliğe sahiptir (Özhatay ve ark. 2008, Torlak ve ark. 2010). Bu farklılıklar özel habitatların ve alt iklim bölgelerinin oluşmasını sağlayarak farklı yaşam alanlarının oluşturmuş ve Anadolu'da sadece flora zenginliğini değil ayrıca zengin fauna çeşitliliğini de meydana getirmiştir (Gökyiğit, 2013). Ayrıca farklı kültürlerin onbinlerce yıldır gelip geçtiği, yurt edindiği bu coğrafya, tarımın da başlangıcına tanıklık etmiş; birçok bitki için gen kaynağı ya da buzul dönemlerinde sığınma alanı olmuştur. Burada farklı kültürlerden insanların bitkilerle alışverişi de onların çeşitlenmesine, biyokültürel zenginliğin artmasına neden olmuştur.

Ülkemizde son zamanlarda flora çalışmaları oldukça yoğun bir şekilde yapılmaktadır. Buna rağmen halen florası bilinmeyen, bu konuda flora ve vejetasyon çalışmalarının yapılmadığı bölgeler vardır.

Araştırma alanı olarak seçilen bölge, Uludağ'ın devamı sayılabilecek Camiliyayla bölgesini de içeren, çevresinde zengin bitki alanlarının bulunduğu Bozüyük (Bilecik), Tunçbilek (Kütahya) ve İnönü (Eskişehir) alanları arasındaki bölgeyi kapsamaktadır (Şekil 3.1.1.1.).

Bu bölgeler arasında kalan alanın yüksekliği 800 – 1800 m arasında değişmektedir. Uludağ'ın devamı niteliğinde ki Camiliyayla bölgesi alanın en yüksek rakımlı yeridir. Bu alan 1800 – 1600 m civarında, Bozüyük ve İnönü 800 m, Tunçbilek 1100 m, Seyitömer 1100 – 1200 m rakımdadır.

Alanın çevresinde *Abies nordmanniana* (Stex) Spoch subsp. *bornmüelleriana*, *Pinus sylvestris* L., *P. nigra* Arn. subsp. *pallasiana*, *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*, *J. foeditissima*, *J. excelsa* taksonları görülür, Güneyinde *Acer hyrcanum* Fisch & Meyer.

subsp. *keckianum* (Pax) Yalt (Murat Dağı) (Özhatay ve ark. 2008), taksonu yapılan çalışmalarca belirlenmiştir. Araştırma alanı içerisinde, sarıçam, karaçam, göknar ormanlık alanlarının bulunması, kayalık alanlar yanında çıplak alanlar, sulak alanlar (dere, gölet, baraj) gibi farklı vejetasyon çeşitliği, farklı özel habitatların oluşmasını sağlayarak çalışılan alanın bitki zenginliği açısından özel bir bölge olmasını mümkün kılmıştır.

Araştırma alanı olarak belirlenen bu alanda, daha önce herhangi bir floristik çalışma yapılmamıştır. Buna karşın, alanın dışında kalan çevrede 25 flora çalışması vardır. Ayrıca bu alanın çevresinde Uludağ, Sündiken Dağları, Türkmenbaba Dağı, Murat Dağı gibi zengin bitki çeşitliliğine sahip Önemli Doğa Alanı (ÖDA) olarak belirlenmiş alanlar mevcuttur. Uludağ için lokâl endemik *Prometheum chrysanthum* subsp. *uludagense* Kaynak, Yılmaz & Daşkın; *Dianthus goekayi* Kaynak, Yılmaz & Daşkın; *Verbascum olympicum* Boiss.; *Carduus olympicus* Boiss. subsp. *olympicus*; *Cota hamzaoglui* U. Özbek & Vural gibi taksonlar ve nadir *Saxifraga sempervivum* K.Koch, *Verbascum ovalifolium* subsp. *thracicum* (Velen.) Murb. gibi bazı bitkilerin çalışma alanından belirlenmesi ve ayrıca endemik türlerin alanda sıklıkla görülmesi, bitki çeşitliliği konusunda ve özellikle endemik bitkiler açısından alanı ilginç kılmaktadır. Bu sebeple alanın çalışılmaya değer, endemiklerin özellikle de Uludağ endemiklerinin görülme potansiyellerinin fazla olduğu bir bölge olduğu görülmüştür. Flora çalışması yapılmamış bu alanın araştırmasının yapılması sonucunda A2, A3, B2, B3 karelerinde mevcut bitkilerin varlığının karşılaştırılması ve alanın florasını bir bütün halinde görmek mümkün olmuştur.

Araştırma alanında gitgide artan rüzgâr türbinlerinin kurulması, çevrede maden yatakları için kurulan işletmelerin mevcut durumu ve bu işletmelerin günden güne sayılarının artması ayrıca yol genişletme çalışmaları sebebiyle bölgenin bu özel vejetasyonunun belirlenmesi ve korunması daha da önem arz etmektedir. Alanın florasının çalışılmış olması, floristik çeşitliliğinin belirlenmesi, maden ocaklarının rehabilitasyonu, ekolojik restorasyonunda ve ÇED raporlarına kaynak niteliğinde olacaktır.

2. KURAMSAL TEMELLER ve KAYNAK ARAŞTIRMASI

2.1. Türkiye’de Bitki Çeşitliliği ve Endemizm

İki kıtanın birleştiği ve üçüncü kıtayla komşu olan Türkiye, Dünya karalarının %0,6 ‘sını kapsamına karşın, Dünya’da ki tüm bitki türlerinin %2,6 sını barındırır (Gökyiğit 2013). Ülkemiz 3 649’u endemik (%31,82) olan 11 707 taksona sahiptir ((edlr.) Güner, ve ark., 2012), (Çizelge 2.1.2.). İran – Turan, Akdeniz ve Avrupa Sibiryta bitki topluluklarına sahip olması (Şekil 2.1.1.) ve bu bitki toplulukları arasında ara bitki zonları ve geçişler bulunması, endemik ve nadir endemik türlerin Türkiye’de niçin bu kadar zengin olduğunu açıklar. Avrupa’nın hiç bir ülkesinde üç bitki topluluğu bir arada bulunmaz (Torlak ve ark. 2010). Anadolu’daki bu üç fitocoğrafik bölge hakkında kısaca bilgi vermek gerekirse: Bitki coğrafyası açısından Dünya, 6 âlem ve 35 bölgeye ayrılmıştır (Takhtajan, 1986). Türkiye, Holoarktik âlem’de yer alan 3 flora bölgesinin keşisme noktasında yer alır (Şekil 2.1.1.). Bunlardan Avrupa – Sibiryta fitocoğrafik bölgesi: Türkiye’de Karadeniz Fitocoğrafik bölgesi ile temsil edilen bu bölge; Marmara bölgesinin kuzey kesimleri ile Karadeniz bölgesinin tamamını içerir. Nemli, mevsimsel sıcaklık farkının yüksek olmadığı bu bölgede, yaprak döken ormanlar, herdem yeşil iğne yapraklılar ve karışık ormanlar hâkimdir. Özellikle doğu Karadeniz bölgesi ‘ılıman yağmur ormanları’ olarak nitelendirilen ormanlarla kaplıdır. Endemiklik açısından fakirdir. Akdeniz Fitocoğrafik bölgesi; Tüm Akdeniz havzasını içine alır (Kuzey Afrika’nın kurak kısımları hariç), Türkiye’de Marmara bölgesinin güneyinden itibaren Ege bölgesi ve Akdeniz bölgesini kapsar ve endemiklik açısından oldukça zengindir. Kızılçam, maki, geofit, kamefit ve terofit bitkiler kurakçıl vejetasyonda hâkimdir. 1000-1200 m’nin üzerinde ibreliler yayılış gösterir. Üçüncü bölge ise; Türkiye’de İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadoluda hâkim olan İran – Turan Fitocoğrafik bölgesidir. (Şekil 2.1.1.). Çok sayıda endemik cins ve tür içeren bu bölgenin vejetasyonu, karacam ormanları, otsu ve yastık oluşturan yarı çalılar, ardıç ve yaprak döken meşelerden oluşmaktadır ((edlr.) Güner ve Ekim, 2014).

Türkiye Florası, P. H. Davis (1965-1988) ve arkadaşları tarafından Edinburg Kraliyet Botanik Bahçesi’nde “Flora of Turkey and The East Aegean Islands” adıyla hazırlanmış

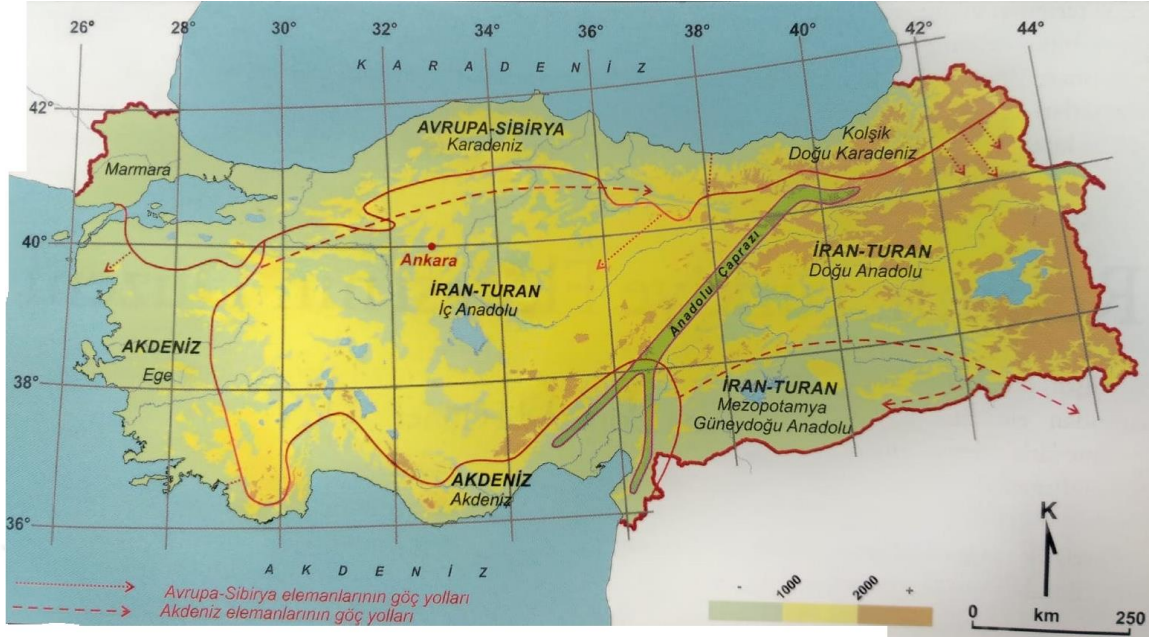
ve 10 cilt olarak yayınlanmıştır. Bu ciltlerde Türkiye'den botanikçilerin yanı sıra farklı ülkelerden botanikçilerin de katkısı olmuştur. Davis ve arkadaşlarının hazırladığı (1988) Türkiye Florası 10. ek cildinin rakamlarına göre Türkiye’de ki endemiklerin toplamı 2651 ve endemizm oranı %30,9’dur. Güner ve arkadaşlarının büyük oranda Türk botanikçilerinin katkılarıyla (2000) hazırladığı 11. ek cilt verilerinde bu oran 2 991 türe ulaşmış ve endemizm oranı %33,3 olmuştur. Türkiye Bitkileri Listesi’nden elde edilen güncel rakamlarda ise 11 707 takson 3 649’u endemik ve endemizm oranı %31,82’dir ((edlr.) Güner ve Ekim, 2014), (edlr.) Güner ve ark., 2012). Türkiye’nin endemik bitki türlerinin yoğunluk haritası Şekil 2.1.2.’de verilmiştir. Toplam 28 cilt olarak planlanan ve ilk cildi 2014 yılında basılan ‘Resimli Türkiye Florası’nın 1. cildinde verilen güncel veriler, Çizelge 2.1.1.’de gösterilmiştir. Türkiye Florasında tür sayısı açısından zengin cins ve familyalar verilmiştir.

Çizelge 2.1.1. Türkiye florasında ki tür sayısı bakımından en zengin 5 aile ve cins ((edlr.) Güner ve Ekim, 2014).

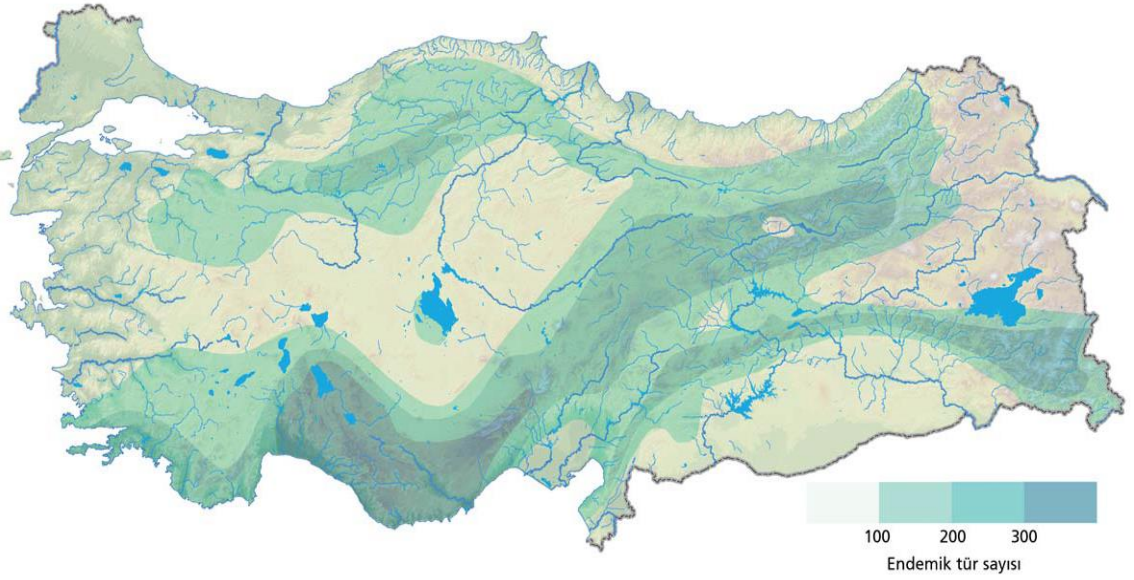
Aile adı	Tür sayısı	Endemik tür	Cins adı	Tür sayısı	Endemik tür
Papatyagiller/ <i>Asteraceae</i>	1311	485	<i>Astragalus</i>	440	194
Baklagiller/ <i>Fabaceae</i>	1059	322	<i>Verbascum</i>	341	165
Turpgiller/ <i>Brassicaceae</i>	602	228	<i>Allium</i>	179	67
Ballıbabagiller/ <i>Lamiaceae</i>	586	239	<i>Centaurea</i>	158	94
Karanfilgiller/ <i>Caryophyllaceae</i>	559	230	<i>Silene</i>	144	57

Çizelge 2.1.2. Türkiye florasında ki tüm bitkiler hakkında güncel sayısal veriler ((edlr.) Güner ve ark., 2012)

Toplam Cinsaltı Taksonlar	Doğal	Endemik	%	Yabancı	Tarım	Toplam
Kibritotları	13	1	8.00	0	0	13
Eğreltiler	73	2	2.74	0	0	73
Açıktohumlular	37	6	16.00	4	1	42
Kapalıtohumlular	11 343	3 640	32.09	167	69	11 579
Toplam	11 466	3 649	31.82	171	70	11 707



Şekil 2.1.1. Türkiye'nin fitocoğrafik bölgeleri ((edlr.) Güner ve Ekim, 2014).



Şekil 2.1.2. Türkiye'nin endemik bitki türlerinin yoğunluk haritası (Eken ve ark. 2006).

2.2. Kaynak Araştırması

Araştırma alanımıza yakın çevrelerde 25 flora çalışması yapıldığını daha önce belirtmiştik. Bu çalışmaların 16 tanesi yüksek lisans tezi, 5 tanesi doktora tezi çalışmasıdır. Diğerleri makale ve kitap olarak basılanlardır. Tabi tezler yapıldıktan sonra bir kısmı makale olarak yayınlanmıştır. Aşağıda verilen özetle, çalışmalarda bulunan takson sayıları ile endemizm oranları gibi bazı veriler kısaca belirtilmeye çalışılmıştır.

Yaşar Ceylan'ın (1992) Karakuz Dağı (Kütahya) florası adlı yüksek lisans tezinde, 62'si endemik olan 377 takson tespit edilmiş ve endemizm oranı %16,4 olarak belirlenmiştir.

Ahmet Zafer Tel (1995)'in Şaphane Dağı (Kütahya) florası adlı yüksek lisans çalışmasında Kütahya ili sınırları içinde bulunan Şaphane dağına yapılan floristik araştırma sonucunda, araştırma sahasından 68 familyaya ait 255 cins ve 458 tür ve tür altı takson toplanmıştır. Bu toplanan bitkilerin 70'i B2 karesi için yeni kayıt olduğu belirlenmiştir. Belirlenen taksonların 47'si Türkiye için endemiktir. Endemizm oranı %10,32'dir.

Hasan Akan (1995); Gümüş ve Yellice (Kütahya) florası araştırması sonuçlarına göre 66 familyaya ait 214 cins toplamda 401 takson tespit edilmiştir. Bu bitkilerin 49'unun endemik olduğu bildirilmiştir. Endemizm oranı %12,2 olarak belirlenmiştir. Tespit edilen bitkilerin 60'ı B2 karesi için yeni kayıt olduğu bildirilmiştir.

Ocak ve Tokur (2000)'un Gülümbe Dağı florası (Bilecik – Türkiye) adlı çalışmasında, araştırma alanı olarak belirlenen bu bölgeden 1035 bitki örneği toplandığı bildirilmiştir. Toplanan örneklerin teşhisi sonucunda 74 familyaya ait 278 cins, 456 tür ve tür altı takson tespit edildiği belirtilmiştir. Bu taksonların 63'ünün A2 karesi için yeni kayıt olduğu, belirlenen taksonları 35'i Türkiye için endemik olduğu ve endemizm oranı %7,8 olduğu bildirilmiştir.

Türe ve Böcük (2000) Bilecik ilindeki bazı tarım alanlarında yayılış gösteren yabancı otlar ve yayılış alanları konulu çalışmasında 44 familyaya ait 131 cins ile takson ve bu

taksonların endemizm oranı ise %3,9 olduğu belirlenmiş ve belirlenen bitkilerin en çok Asteraceae (Compositae) familyasına ait olduğu bildirilmiştir.

Türe ve Tokur'un (2000) Yirce – Bürmece – Kömürsu ve Muratdere (Bilecik – Bursa, Türkiye) orman serilerinin florası çalışmasında, belirlenen bölgede 79 familya ve 299 cinse ait 505 takson; 358 tür, 90 alttür ve 46 varyete saptandığı bildirilmiştir. 9 'unun A2 karesi için, 56 'si ise B2 karesi için yeni oldukları belirtilmiştir. Bölgenin endemizm oranı %5,9 olarak verilmiştir.

Tatlı ve arkadaşlarının 2000 – 2001 yılları arasında Kütahya il sınırları içerisinde B2 karesi içinde bulunan Dumlupınar Üniversitesi kampüsünde yaptıkları flora çalışmasında 44 familya ve 140 cinse ait 214 takson tespit edilmiştir. Bu alanda belirlenen taksonların 28'inin Türkiye için endemiktir olduğu ve endemiklik oranında %13 olduğu belirtilmiştir.

Gülbüz Hüner'in (2003) Türkmen Dağı, Kalabak su toplama havzası (Eskişehir) florası adlı doktora tezi araştırmasında, çalışma alanı olarak belirlenen alandan 64 familyaya ait 246 cins, 438 takson tespit edilmiştir. Endemizm oranı %13,69 olarak ve belirlenen örneklerin 25'nin B3 karesi için yeni kayıt olduğu bildirilmiştir.

Tatlı ve arkadaşlarının (2003) Kütahya il sınırları içerisinde bulunan Budağan Dağı'nda yaptıkları flora çalışmasında elde edilen sonuçlara göre, 50 familyada 152 cinse ait 291 takson tespit edilmiştir. Bu taksonların 31'inin Türkiye için endemik olduğu ve endemizm oranının da %10,7 olduğu belirtilmiştir.

Erdir ve Türe'nin, Musaözü Barajı ve çevresindeki koruma alanının (Eskişehir, Türkiye) bitki çeşitliliği ve genel ekolojik özellikleri üzerine yaptıkları çalışmada (2003); 62 familya ve 208 cinse ait 302 takson tespit edilmiştir. Endemizm oranı %9,2'dir. Araştırma alanı orman, çalı ve step vejetasyonundan oluştuğu belirlenmiştir.

Özaydın ve Yücel (2004)'in Eskişehir il sınırları arasında kalan Mihalıççık ilçesinde yapılan flora çalışmasında, 85 familya ve 302 cinse ait 539 takson tespit edildiği

bildirilmiştir. Endemizm oranı %12,57'dir. Çalışma sonucunda elde edilen taksonların 24'ü A3 ve 40 taksonda B3 karesi için yeni kayıt olarak belirlenmiştir

Arı (2007) Büyükyayla (B3: Eskişehir) florasında, Eskişehir'in kuzeyinde bulunan Büyükyayla'da yapılan araştırmaya göre 55 familyaya ait 170 cins ve bu cinslere ait 232 takson belirlenmiştir. Araştırma alanındaki endemik sayısı 16 olup endemizm oranı %6,89 olduğu belirtilmiştir. Çalışılan alanın vejetasyonunun büyük bir kısmını orman, step, sub-alpin çayır ve nemli dere vejetasyonu olduğu bildirilmiştir.

Ocak (2007) Eskişehir Çatacık Florası adlı iki ciltlik eserinde Çatacık Orman İşletme sınırları içerisinde belirlenen taksonların 324'ü birinci ciltte, 340'ı ikinci ciltte verilmiştir.

Türe ve arkadaşlarının (2007) Ahi Dağı'nın (Bilecik, Türkiye) vasküler bitki çeşitliliği ve genel ekolojik özellikleri üzerine yapılan çalışmada Ahi Dağı (Bilecik, Türkiye) ve çevresinin bitki çeşitliliği ve ekolojik özellikleri araştırılmıştır. Araştırma alanında, 75 familya ve 287 cinse ait 461 tür ve türaltı takson tespit edilmiştir. Belirlenen taksonların %5,4'ü endemik olduğu ve IUCN kategorilerine göre, 24 taksonun risk altında bulunduğu belirlenmiştir.

Daşgın (2008)'ın Uludağ Florası adlı doktora çalışmasında 102 familyaya ait, 488 cins ve 1308 takson (886 tür, 287 alt tür, 130 varyete ve 5 hibrit) tesbit edilmiştir. Endemik takson sayısı 169 ve endemizm oranı % 12. 92 olarak belirtilmiştir. 169 endemik taksonun 31'i Uludağ'a özgü olduğu bildirilmiştir.

Umay (2010)'ın Beylikova İlçesi'nin (Eskişehir) flora çeşitliliğinin belirlenmesi için yaptığı çalışmada, 830 vasküler bitki toplandığı belirtilmiştir. Toplanan örneklerin teşhisleri sonucunda; 45 familya, 148 cins, 211 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. Araştırma alanında 16 endemik takson olduğu ve endemizm oranının %9,24 olduğu belirtilmiştir.

Ardıç ve arkadaşlarının (2011) Eskişehir il sınırları içerisinde bulunan Hekimdağı'nda yaptıkları flora çalışmasında 59 familyaya ait 219 cins ve bu cinslere ait 467 tür ve türaltı

takson tespit edilmiştir. Çalışma alanından 43 endemik takson belirlenmiş olup alandaki endemizm oranı da %10,86 olarak verilmiştir. Taksonların 13'ünün B3 karesi için yeni kare kaydı niteliğinde olduğu belirtilmiştir.

Erdoğan ve arkadaşlarının (2011) Sivrihisar Dağları (Eskişehir/Türkiye) vejetasyon tiplerinin floristik kompozisyonu üzerine bir araştırma başlıklı çalışmada, söz konusu alanda, Bozuk orman vejetasyonu, Bodur çalı (Matoral) vejetasyonu, Çayır vejetasyonu, Step vejetasyonu, Kaya vejetasyonu, Nemli dere vejetasyon tiplerine rastlandığı belirtilmiştir. Yapılan çalışmada 1100 bitki örneği toplanmış ve toplanan örneklerin teşhis edilmesi sonucu 49 familyaya ait 184 cins ve 337 taksonun varlığı tespit edildiği belirtilmiştir.

Erdoğan ve arkadaşlarının (2011) Bursa sınırları içerisindeki Katırlı Dağı'nın florası üzerine yaptıkları çalışmada, 88 familya ve 331 cinse ait 634 takson belirlenmiş ve bu taksonların 33 endemik olduğu, endemizm oranı ise %5,2 olarak bildirilmiştir. Bu çalışma sonucunda *Verbascum yurtkuranianum* Kaynak, Daşkın & Yılmaz türü tanımlanmış ve bilim dünyasına tanıtılmıştır.

Ocak ve arkadaşları (2012) yaptığı çalışmada Porsuk Çayı'nın bitki çeşitliliği belirlenmiştir. Araştırma alanından 800 bitki örneği toplanmıştır. Bu örneklerin teşhisi sonucu 59 familya ve 170 cinse ait 266 takson tespit edildiği belirtilmiştir. Belirlenen taksonların 26'sı endemik olup, endemizm oranı %9,77 olduğu bildirilmiştir. Alandaki taksonlardan 41'i B3 ve B4 karesi için yeni kare kayıt olduğu bildirilmiştir.

Tel (2012), 'Bazı Endemik Bitkilerin Kütahya'daki (Türkiye) Yayılış Alanları ve Yeni IUCN Tehlike Kategorilerine Göre Yeniden Değerlendirilmesi' çalışmada, Kütahya il sınırları içerisinde yayılış gösteren endemik taksonlar, bölgedeki lokaliteleri ve Türkiye'deki yayılışı belirlenmiştir. Bu çalışmaya göre Kütahya il sınırları içerisinde 39 familyaya ait 291 endemik ve 4 nadir takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 16 tanesinin sadece Kütahya il sınırları içinde bulunduğu belirtilmiştir.

Koyuncu ve arkadaşları (2013) Karaköy (Bilecik – Türkiye) florası çalışmasında Bilecik il sınırları içerisinde bulunan Karaköy çevresinde yapılan flora çalışmasında 80 familya, 345 cinse ait 546 takson belirlenmiştir. Tespit edilen taksonlardan 46'sının Türkiye için endemik olduğu ve endemizm oranının %8.42 olduğu bildirilmiştir.

Sezer (2016) Frigya Vadisi Florası doktora çalışması sonuçlarına göre, alandan 855 taksona ait 2214 bitki örneği toplanmıştır. Yapılan teşhisler sonucunda; 80 familya, 388 cins, 855 tür ve tür altı takson (endemik takson sayısı 103 olup endemizm oranı % 12,05) tespit edilmiştir. Araştırma alanında takson sayısı bakımından en büyük familya Asteraceae (107 takson), en büyük cins ise Astragalus (16 takson) olduğu bildirilmiştir.

Kocaman ve arkadaşlarının (2017) Pazaryeri (Bilecik) ve çevresinin damarlı bitkiler florası adlı çalışmasında, araştırma alanından 2472 adet bitki örneği toplanmıştır. Yapılan teşhisler sonucunda çalışma bölgesinde; 61 familya, 312 cins, 532 taksonu tespit edilmiştir. Araştırma alanındaki bitki taksonlarının fitocoğrafik bölgelere dağılımı ise şöyle verilmiştir; %9,09'u İran – Turan, %12,50'i Akdeniz ve %10,79 Avrupa – Sibirya elementi. Çok bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyenlerin oranı ise %67,61 olarak verilmiştir. Araştırma alanından saptanan 532 tür ve türaltı taksondan 49'u endemik olduğu ve alandaki tür ve türaltı taksonların endemizm oranı %9,21 olarak belirtilmiştir.

Özgişi ve arkadaşlarının (2017) Yunusemre Beldesi (Eskişehir) ve çevresinin bitki çeşitliliğinin belirlenmesinde yapılan araştırmalarında 1900 damarlı bitki örneği toplandığı ve toplanan bitki örneklerinin teşhis sonucunda 83 familya, 383 cins, 671 tür ve tür altı takson tespit edildiği bildirilmiştir. Endemizm oranı %17,65 olarak verilmiştir. Tür ve tür altı seviyede 16 taksonun B3 karesi için yeni kayıt olduğu tespit belirtilmiştir.

Erdem (2018)'in Abbaslık Köyü (Bilecik) florası ve etnobotanik özellikleri adlı yüksek lisans tezinde, bölgeden 1276 örnek toplanmıştır. Toplanan örneklerde yapılan teşhislere göre, 75 familya, 341 cins, 644 tür, 4 alttür ve 2 varyete olmak üzere toplam 650 takson tespit edilmiştir. Tespit edilen taksonlardan 48 tanesi endemik olduğu ve bu sayının toplam takson sayısına oranı %7,38'i olduğu bildirilmiştir. Araştırılan alan içinde, A2 karesi için 18 tür yeni olarak kaydedildiği belirtilmiştir.

Öztürk ve arkadaşlarının (2018), Eskişehir’deki jipsli ve marnlı toprakların florası adlı araştırmasında, Davis’in kareleme sisteminde B3 karesinde yer alan alandan 1750 örnek toplanmış ve bu örneklerin teşhisleri sonucunda, 72 familyaya ait 354 cins, 673 tür ve toplamda 738 takson tespit edilmiştir. Araştırma alanında 129 (%17,5) endemik takson belirlenmiştir.

Bağcıvan ve Daşgın (2019) Bursa ilinin güneyinde bulunan Büyükorhan ve Harmancık ilçelerinin florasının belirlenmesi için yapılan çalışmada, 72 farklı istasyondan toplanmış 1805 bitki örneğinin teşhisi sonucunda 80 familya, 312 cins ve 634 takson belirlenmiştir. 56 taksonun endemik olduğu ve endemizm oranının %8,8 olduğu bildirilmiştir. En fazla takson içeren familyaların şu şekildedir; Asteraceae (84 takson), Fabaceae (67 takson), Lamiaceae (46 takson), Poaceae (39 takson) ve Caryophyllaceae (36 takson).

Öztürk (2019), Eskişehir ilinde yayılış gösteren *Convolvulus* L. (Convolvulaceae) türleri üzerine taksonomik bir araştırma yapmıştır. Araştırma sonucunda Convolvulus cinsine ait 2’si endemik 9 taksonun genel görüntüsü, çiçek yapısı, yaşam formları ve habitat özellikleri, yayılış alanları gibi özellikleri detaylı şekilde incelenmiş ve belirlenmiştir. Ayrıca Serpantin kayaçlar üzerinde tespit edilen 223 taksondan 142’si endemik, 8 takson ise ulusal ya da küresel ölçekte nadir takson olduğu bildirilmiştir.

Öztürk ve Ocak (2020)’ın Bilecik florasına katkılar adlı çalışmasında 109 familyaya ait 552 cins, 1396 takson tespit edildiği bildirilmiştir. Belirlenen taksonların 90 tanesinin endemik olduğu ve bölgedeki endemizm oranının ise %6,44 olduğu saptanmıştır. 65 bitki taksonun IUCN kategorilerine göre risk altında bulunduğu bildirilmiştir.

Kaynak araştırmasında kısaca bahsetmeye çalışılan kaynakların, yapılan bu tez ile detaylı karşılaştırması sonuçlar kısmında verilmiştir. Araştırma alanının yakın çevresinde yapılan flora çalışmalarıyla en fazla takson içeren cinsler yönünden karşılaştırılması Çizelge 5.3.4. ‘de, araştırma alanında belirlenen takson sayılarının, endemizm oranlarının ve floristik elementlerin çevre bölgelerde yapılmış floristik çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırılması Çizelge 5.1.3.’te, detaylıca verilmiştir.

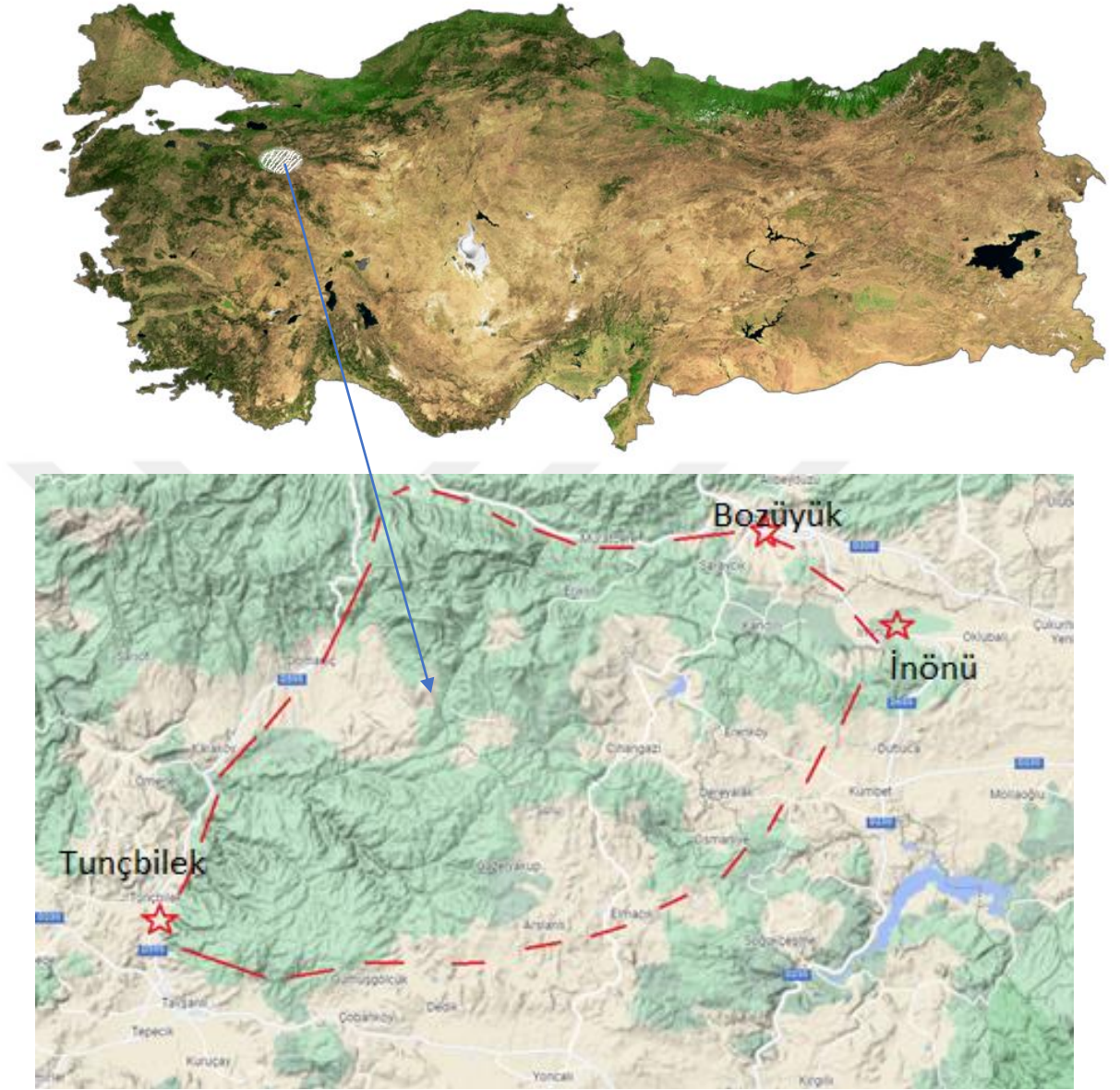
3. MATERİYAL ve YÖNTEM

3.1. Araştırma Alanının Tanıtımı

Yeryüzünde yayılış gösteren bitki formasyonları belirli ekolojik koşullara göre şekillenmektedir. Toprak özellikleri, iklim (özellikle sıcaklık ve yağış), yükseklik ve söz konusu alanının jeomorfolojisi, bu koşullar arasında en başta gelenleridir (ed. Öner, 2013).

3.1.1. Araştırma Alanının Coğrafi Konumu ve Sınırları

Araştırma alanı olarak belirlenen Bozüyük (Bilecik), Tunçbilek (Kütahya) ve İnönü (Eskişehir) arasındaki bölgenin ve çevresinin jeolojik topografik, iklim ve bitki örtüsünü bir bütün olarak ele alıp öncelikli olarak, alanın genel bir değerlendirmesini yaparsak; araştırma için belirlenen alan Sakarya havzası içerisinde bulunmaktadır. Sakarya Havzası, İç Anadolu, Marmara, Ege ve Karadeniz Bölgeleri'nin bazı kısımlarını kapsar. Havza sınırları içerisinde; Eskişehir ilinin tamamı, Bilecik, Sakarya ve Ankara illerinin tamamına yakını, Bolu, Kütahya, Afyonkarahisar, Konya, Bursa ve Kocaeli illerinin bir kısmı yer almaktadır. Sakarya Havzası'nın kuzeyinde, Bolu Dağları (2.499 m), doğusunda İdris Dağı (1.992 m), Elmadağ (1.761 m) ve Haymana Platosu, güneyinde Murat Dağı (2.309 m), Emir Dağı (2.307 m), Bayat ve Cihanbeyli Platoları, batısında ise Domaniç Dağı (1.845 m) ve Uludağ (2.543 m) yer almaktadır. Türkiye yüzölçümünün yaklaşık %7'sini kaplayan havzanın ortalama yüksekliği 508 m'dir (HKEP, 2013). Farklı iklim tiplerinin ve yağış rejimlerinin görüldüğü ve geniş bir coğrafyaya yayılan Sakarya Nehri Havzası, yıllık ortalama yağışı 850,2 mm/m²'dir. En düşük yağış değeri ise 6,2 mm ile Sakarya Havzası uzun yıllar sıcaklık değerleri, havzanın yukarı kesimindeki yüksek rakımlı bölgelerden Karadeniz'e doğru inildikçe artış gösterir. Ortalama sıcaklık değerlerine göre, Temmuz en yüksek sıcaklıkların görüldüğü ay, Ocak ayı ise en soğuk dönemdir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2018). Araştırma alanı olarak belirlenen alan, Sakarya Havzasının 6 alt havzasından biri olan Porsuk Çayı Alt Havzası içerisinde yer almaktadır.



Şekil 3.1.1.1. Araştırma alanının haritada gösterilmesi.

Türkiye'deki akarsuların %3,4' ünü oluşturan Sakarya Nehri, 687 km uzunluğundadır ve Eskişehir'in Çifteler ilçe merkezinin güneyinde yer alan Sakaryabaşı yöresindeki kaynaklardan doğar. Sakarya Havzası'nda pek çok akarsu bulunmaktadır ve bu akarsular Sakarya Nehri aracılığıyla debilerini Karadeniz'e iletmektedirler (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2018). Araştırma alanı sınırları içerisinde Sakarya Nehri'nin 2 kolu; Karasu Deresi ve Sarısu Çayı geçer. Sarısu, Kandilli köyünden ovaya girmekte ve Eskişehir Kütahya karayolunun 5. km'sinde Porsuk Nehri'ne karışmaktadır (Yasin, 2012). İnönü

Ovası'nda ovayı batıdan doğuya doğru kateden Sarısu Deresi ovanın en önemli yüzey suyu kaynağıdır. Sarısu Deresi, Kütahya İlinin merkez ilçesine bağlı Dodurga Köyü yakınından doğmakta ve İnönü Ovası'nın boşalımı Sarısu Deresi ile sağlanmaktadır. Sarısu Deresi, İnönü Ovasını batı – doğu doğrultusunda ve doğu istikametinde katederek Eskişehir İl merkezinin batısında Porsuk Nehri'ne karışmaktadır (Güllü, 2014), (Şekil 3.1.1.2).

Porsuk Nehri, Karacaşehir civarında ovaya girer ve Çavlum köyü civarında ise ovayı terk eder. Ayrıca Porsuk havzasındaki Keskin Deresi Bozdağ eteklerinden doğarak sol ana kanala ulaşır. Mamuca Deresi Eskişehir – İnönü Ovası'sının güneyinde Kuyucak köyü civarında doğar ve kuzey yönünde akarak sağ ana kanala ulaşır (Yasin, 2012) .

Araştırma alanı, yaklaşık 1800 km²'lik bir alanı içeren, Bilecik sınırları içerisinde olan Bozüyük (39° 54' 24" K, 30° 01' 49" D, 786 m), Kütahya il sınırında olan Tunçbilek (39° 37' 35" K, 29° 27' 45" D, 797 m) ve Eskişehir sınırları içerisinde olan İnönü (39° 49' 26" K, 30° 08' 39" D, 851 m) ilçeleri arasında kalan alanı kapsamaktadır.

Kütahya İli 12.043 km²'lik alanıyla Türkiye topraklarının %1,5'ini kaplar. Toplam nüfusun (572.256 kişi) 169.908 kişisi belde ve köylerde yaşamaktadır. Kırsalda yaşayan nüfusun toplam nüfusa oranı %29,69'dur. Yerleşim yerlerinin 548 adedi köy, 15 adedi ise belde durumundadır. Genel ekonomik durumunu sanayi ve tarım sektörü şekillendirmektedir. İlin tarımsal yapısına baktığımızda 319.641 hektar tarım alanı (62.293 hektarlık kısmı sulanabilir) vardır. Bununla birlikte 33.143 hektar çayır – mera varlığına sahiptir. Tarım alanı olarak kullanılan bölgenin; 238.195 hektarlık kısmında tarla bitkileri tarımı (buğday, arpa, nohut, yem bitkisi üretimi), 10.052 hektarında meyvecilik (vişne, kiraz, elma, ceviz ağacı) 7.208 hektarında ise sebzeçilik (domates, biber, hıyar üretimi) yapılmaktadır. Ayrıca hayvancılık açısından da (büyükbaş, küçükbaş, kanatlı hayvan ve arı kovanı) önemlidir. Tabi şehrin ekonomisinde madencilik, Seramik ve Çinicilik'te önemli yer tutar (Kütahya – Brifing raporu, 2017).

Tunçbilek, Tavşanlı (Kütahya) ilçe sınırları içerisinde bir beldedir. Çalışma alanı içerisindeki Tavşanlı'ya ait bölgeler (10 köy ve 1 belde) şu şekildedir; Arifler, Çobanköy, Devekayası, Eğriöz, Elmalı, Erikli, Gazelyakup, Gümüşgölcük, İsaköy, Şenlik köyleri ve

Tunçbilek beldesi. Yine araştırma alanı içerisinde Kütahya'ya bağlı Domaniç'in bir bölümü de (17 köy; Aksu, Berçin, Büklerler, Çakılköy, Çokköy, Çukurca, Domur, Durabey, Erikli, Fındıcak, Karaköy, Kırık, Kozcağız, Muhacirler, Muratlı, Safa, Seydikuzu köyleri) girmektedir. Çalışma alanında toplam 28 köy Kütahya sınırları içerisinde yer almaktadır.

İnönü, ilçe ekonomisinde tarım ve hayvancılık ve sanayi iki önemli sektördür. İnönü'de ikamet eden halkın ekonomisi çoğunlukla tarım ve hayvancılığa dayalıdır. Yetiştirilen tarımsal ürünlerin başında arpa, şeker pancarı, buğday, ayçiçeği gelmektedir. Sığır, koyun, manda ve keçi, yetiştirilmekte olup arıcılık da yapılmaktadır. İlçenin tarımsal en önemli gelir kaynağı tahıllardan elde edilmektedir. Buğday, arpa, şeker pancarı gibi ürünlerin üretimi yaygındır. 2011 yılı itibarıyla, en önemli tarımsal ürünü 74 020 dekarlık alandaki üretimle buğdaydır. Buğdayın ardından arpa (15 000 dekarlık üretim alanıyla) ve şeker pancarı (9 608 dekarlık üretim alanıyla)'dır. Hayvancılığa bağlı süt ve süt ürünleri ekonomide önemli yer tutmaktadır. İnönü ilçesi özellikle manda yoğurt ve kaymağı ile ünlüdür (Bebka, 2012a). Araştırma alanı Eskişehir – İnönü ilçesine dâhil olan 11 köyü (Aşağıkuzfındık, Dereyalak, Dutluca, Esnemez, İsmetpaşa, Kümbet, Kümbetapınar, Oklubalı, Seyitalıköyü, Yukarıkuzfındık, Yürükyayla) içermektedir.

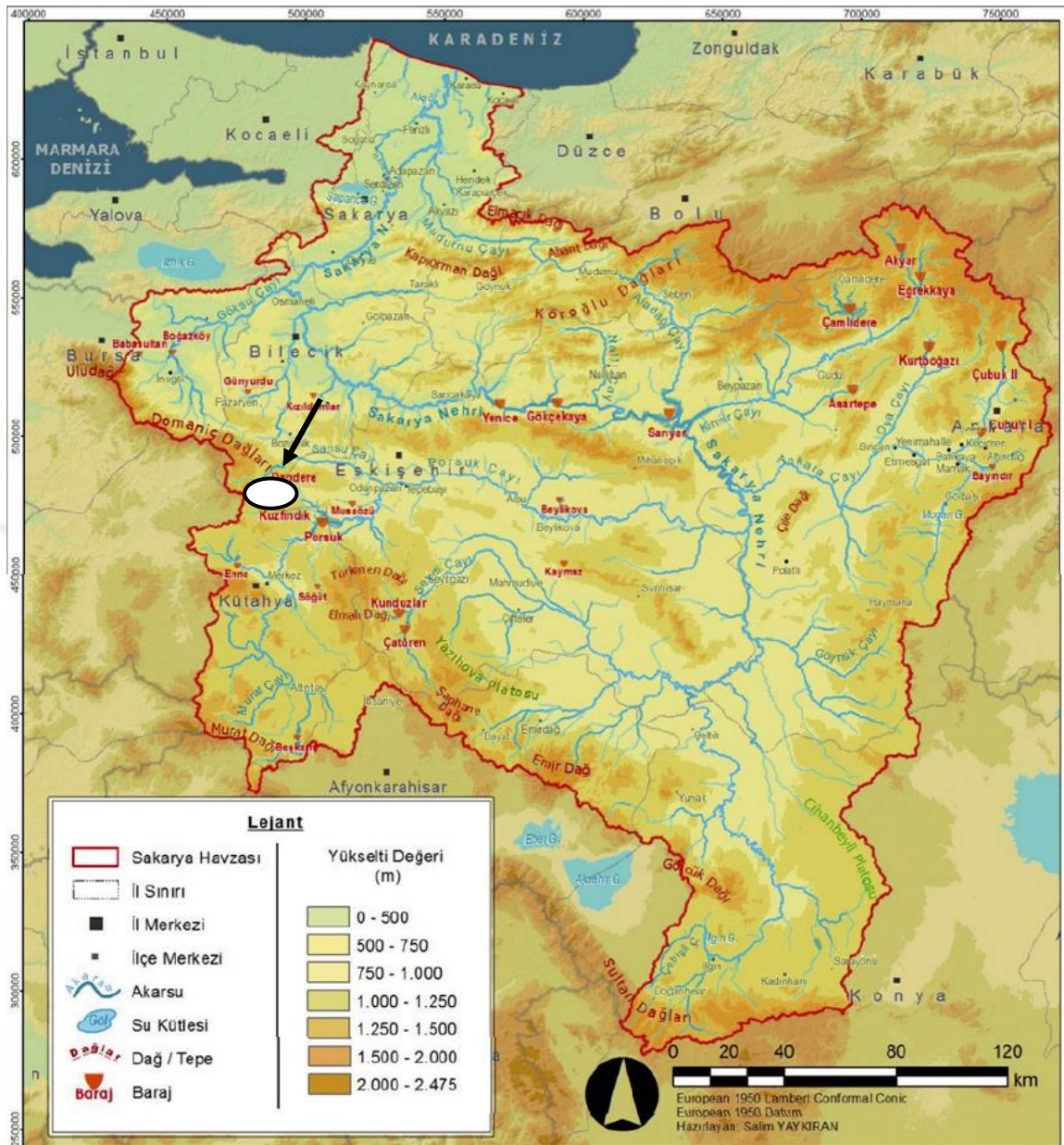
Bilecik ili yüzölçümü 4 307 km² dir. Tarım alanı %29,04 (1 250 807 da), çayır mera %1,44 (62 026 00 da), orman alanı %53, 09 (2 286 410 da), yerleşim ve tarıma elverişsiz alanlar %16,43 (707 757 da)'dır. Tarla ziraatı alanı (504.933 da (buğday, arpa, çavdar, yulaf, ayçiçeği, kuru fasulye, aspir, mısır)) %40,37, sebze alanı (60 189 da (bal kabağı, barbunya, bezelye, biber, domates, soğan, fasulye, kavun karpuz)) %4,81, örtü altı sebze alanı (3 692 da (damates, hıyar, marul, yeşil soğan)) %0,29, meyve alanı (139 568 da (kiraz, şeftali, nektarin, sofralık zeytin, vişne, ayva, elma, erik, nar, armut)) %11,15, nadas alanı (116 644 da) %9,32, kavaklık alan (16 584 da) %1,33, keleme alan (409 197 da) %32,73'tür. Bilecik'in toplam nüfus 219 427. İlçe sayısı 8, köy sayısı 244, belde sayısı 3'tür (Bilecik – Brifing raporu, 2020).

Bilecik'in Bozüyük ilçesinde 30 köy (Bozalan, Camiliyayla, Cihangazi, Çokçapınar, Darıdere, Delielmacık, Dodurga, Dombayçıyırı, Düzağaç, Ece, Erikli, Gökçeli,

Göynücek, Kandilli, Kapanalan, Karaağaç, Karaçayır, Ketenlik, Kızılcapınar, Kovalıca, Kozpınar, Kuyupınar, Muratdere, Ormangüzle, Osmaniye, Revnak, Saraycık, Yenidodurga, Yeniüreğil, Yeşilçukurca) araştırma alanı içerisinde.

Toplamda 68 köyü içeren alan geniş bir alanın florası çalışılmıştır. Davis'in (1965; 1998) kareleme sistemine göre B2, B3 arasında yer almaktadır (Şekil 3.1.1.1). Bu bölgeler arasında kalan alanın yüksekliği yaklaşık 800 – 1800 m arasında değişmektedir Uludağ'ın devamı niteliğinde ki Camiliyayla bölgesi alanın en yüksek rakımlı yeridir. Çalışılan bölge, sarıçam, karaçam, göknar türlerinin hâkim olduğu ormanlık alanlar, kayalık alanlar yanında çıplak alanlar, çayırılık ve sulak alanlar gibi vejetasyon çeşitliğine sahiptir.

Daha önce araştırma alanına en yakın olarak Gülümbe Dağı Florası (Bilecik) (Ocak, A., Tokur, S. 2000), Yirce – Bürmece – Kömürsu – Muratdere Orman Serisi Florası (Bilecik – Bursa) (Türe ve Tokur, 2000), Budağan Dağı Florası (Tatlı ve ark. 2003), Okluk Dağı Florası (Yakut,1995), Flora of Karaköy (Bilecik) (Koyuncu ve ark. 2013), Eğrigöz Dağı (Emet) flora ve vejetasyonu (Görk, 1982) ve daha geniş çevrede bu bölgeye yakın 24 ayrı lokâl flora çalışmaları yapılmasına rağmen literatür taramaları sonucu araştırma alanında daha önce lokal bir floristik çalışmanın yapılmadığı belirlenmiştir.



Şekil 3.1.1.2. Sakarya havzasının fiziki haritası (Yaykiran, 2016), (Araştırma alanı şekil üzerinde işaretlenmiştir).

3.1.2. Araştırma Alanının Toprak Özellikleri, Jeolojik ve Topoğrafik Yapısı

Toprak ana materyali olan kayalar, topoğrafya, iklim ve zaman faktörleri bir bölgenin bitki çeşitliliğın etkileyen temel unsurlardır. Araştırma sahasını bu başlık altında ele alırsak;

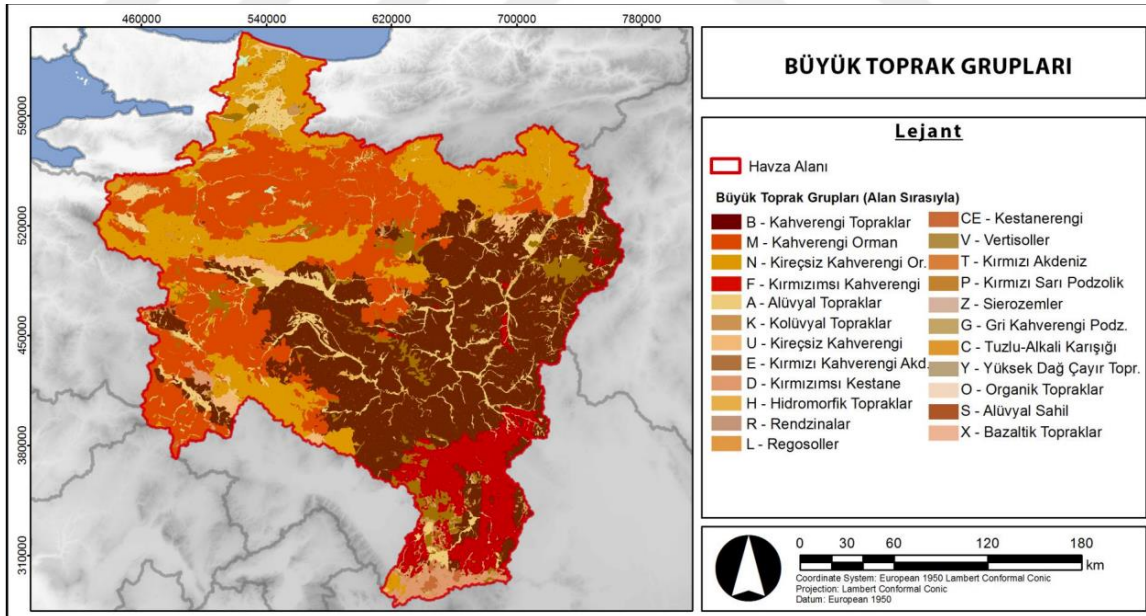
Bilecik ve çevresi, Paleozoyik'ten günümüze kadar değışen çeşitli kayalar türleri barındırır. Bu kayalar türlerinde altın (Au), bakır (Cu), molibden (Mo), antimon (Sb), volfram (W), manganez (Mn) gibi metalik madenler ile kaolen, kil, manyezit, feldispat ve mermer gibi endüstriyel hammadde yatakları bulunmaktadır. İl çevresindeki maden yataklarının genellikle Söğüt ve Bozüyük ilçeleri çevresinde yoğunlaştığı görülür. Bozüyük – Muratdere sahası Cu+Mo bakımından zengin rezervin bulunduğı bir sahadır. İlin güney ve güneybatısında manganez yatakları mevcuttur (HKEP, 2013). Bilecik toprakları çok fazla kireçli (%25'ten fazla) toprak yapısına sahiptir. Yine Bilecik ili topraklarının genelinde demir noksanlığı görölmektedir (Taşova ve Akın 2013).

Çalışma alanı içerisinde olan, yaklaşık alanı 849 km², denizden yüksekliği 754 m olan ve Dodurga ve Cihangazi adında iki beldesi ve 44 köyü bulunan Bozüyük'te kireçsiz kahverengi toprakları yoğun olmasına karşın, kentin kurulduğu alanlarda alüvyal topraklar yayılış gösterir. Ana kayalar kalker, dolomit, marn ve tebeşirden oluşur. Ayrıca Kireçsiz kahverengi orman toprakları Bilecik'in hemen hemen tüm ilçelerinde görölmekle beraber özellikle Söğüt, Bozüyük ve Pazaryeri ilçelerinde yoğunluk kazanmaktadır (Altaş, 2009).

Kütahya ve çevresi temel kayaları, tabanda şistler ve onun üzerinde uyumlu olarak bulunan mermerler ile temsil edilir. Ayrıca bu bölgenin kömür, manyezit, bor, krom, gümüş, kil konusunda zengin olması sebebiyle pek çok araştırmacı tarafından çalışılmıştır. Özellikle Seyitömer, Tunçbilek beldelerinde pek çok kurum ve kuruluşlarda kömür madenleri işletilmektedir. Türkiye'nin büyük linyit işletmelerinden biri olan ve termik santrallerinden de birini bulunduran Seyitömer yöresi ve linyit içeriğı sebebiyle pek çok araştırmacıya konu olmuştur. (Özburan, 2009). Kütahya kuzeydoğusundaki Seyitömer ve Tunçbilek civarında, Neojen havzası içinde zengin linyit damarları

bulunduğu ayrıca diğer kaynaklarda da geçmektedir. (Kalafatçıoğlu, 1964). Kaolen yatakları da Kütahya ilinin önemli yer altı kaynaklarından bir diğeridir (HKEP, 2013).

Marmara, Ege, ve İç Anadolu Bölgelerinin kesiştiği noktada yer alan İnönü, doğuda Eskişehir Merkez, güneyde Kütahya, güneybatı, batı ve kuzeyde Bilecik illeriyle çevrilidir. İnönü ilçesi, Eskişehir ilinin batısında yer alır (Bebka, 2012a). Ülkemizin büyük ve kaliteli manyezit yatakları bu bölgededir. İnönü – Kütahya karayoluna yakın noktalarda geniş alanlarda manyezit üretimi yapılan açık ocaklar bulunmaktadır (EBB, 2015). Kütahya sınırları yakınında başlayan ve Porsuk Vadisi boyunca önce Kuzeydoğuya, sonra Doğuya doğru uzanan ve derin alüvyonlu topraklarla kaplı olan Eskişehir Ovası tektonik kökenlidir. Orta Anadolu’da özellikle en geniş örneklerinin Eskişehir’den doğuya doğru uzandığı, silt, kil, marn ve kireçtaşı geniş alanlar kaplar. Eskişehir bölgesinde gölsel oluşumlu sedimanter kayalar geniş bir yayılım göstermektedir. Bu bölgede endüstriyel kullanım alanları da olan kireçtaşı, dolomit, sepiyolit, manyezit ve jips oluşumları bulunmaktadır (Öztürk, 2006).



Şekil 3.1.2.1. Sakarya havzasında bulunan büyük toprak grupları (Yaykiran, 2016).



Şekil 3.1.2.2. Araştırma alanı içerisinde maden ocağı (Kütahya, Tavşanlı, Tunçbilek çevresi).

3.1.3. Araştırma Alanının İklim Özellikleri (Yağış, Sıcaklık)

Zengin biyolojik çeşitliliği, Türkiye'nin sahip olduğu iklim çeşitliliğinin en önemli yansımasıdır. Zira bir çevresel faktör olarak iklim, canlıların dünyada ki yayılış sınırlarını belirleyen, canlı ve cansız etmenleri şekillendiren en önemli unsurdur. Vejetasyon, yağışın mevsimlere göre dağılışından, kurak bir mevsimin bulunup bulunmamasından etkilendiği için, yağış rejimi biyolojik çeşitliliği açısından büyük önem arz eder ((edlr.) Güner ve Ekim, 2014).

Araştırma alanı sınırları olan İnönü (Eskişehir), Bozüyük (Bilecik), Tunçbilek (Kütahya) bölgelerinin iklim özelliklerinden bahsetmeden evvel Türkiye'nin genel iklim özelliğinden bahsetmemiz gerekir. Ülkemiz, kuzeyde Batı rüzgârları sisteminin etkisinde bulunan Orta ve Batı Avrupa'nın her mevsimi yağışlı ılıman iklimi ile Doğu Avrupa'nın karasal iklimi ve güneyde subtropikal yüksek basınç rejiminin etkisinde bulunan her mevsimi kurak tropikal bölge arasında, bir geçiş kuşağı üzerinde bulunmaktadır (Altaş, 2009). Türkiye'de yağış dağılışını özellikle dağların uzanış doğrultusu ve cephesel

depresyonların geçiş yollarına karşı yamaçların konumu (bakı özellikleri) gibi coğrafi faktörler etkilemektedir (Altaş, 2009).Küresel yıllık yağış ortalaması metrekareye 1000 mm iken Türkiye’de 643 mm’dir. Tabi bu yağışın alansal dağılımı ülkemiz içerisinde çeşitlilik gösterir. En fazla yağış alan bölge, Okyanus ikliminin hâkim olduğu Karadeniz Bölgesi’dir (2700 mm – 1250 mm). En kurak bölge ise Doğu Anadolu Bölgesinin doğu kısımlarıdır ki; yıllık yağış miktarı 197 – 250 mm civarındadır. Ülkemizde yıllık ortalama sıcaklık ise 2 ile 18 C arasındadır. En soğuk ay olan Ocak, şubat aylarının minimum sıcaklık ortalaması -10 ve +10 C arasında değişir. En sıcak ayı olan Temmuz, Ağustos aylarında maksimum sıcaklık ortalaması 23 ile 32 C arasındadır ((edlr.) Güner ve Ekim, 2014).

Bozüyük, yarı kurak İç Anadolu İklimi ile yarı nemli Marmara İklimi arasında bir geçiş bölgesinde yer almaktadır. Yarı kurak İç Anadolu İklimi bölgesi sınırlarında olmasına karşın, bulunduğu konum ve coğrafi özellikleri nedeniyle, yarı nemli Marmara İkliminin etkileri buralara kadar sokulmaktadır. Bu bölgede iklimin bu şekilde oluşmasında etkili olan bazı faktörler; Uludağ’ın güneydoğu uzantısının kuzeyinde kalması, özellikle Karasu vadisi ve Aksu vadisi boyunca Güney Marmara’daki hava şartlarının buralara kadar sokulabilmesi ve Sündiken Dağları’nın (1769 m) güneybatısında yer alması sebebiyle İç Anadolu’daki karasal hava özellikleri bu bölgeyi etkilemektedir (Altaş, 2009). Bozüyük’ de içine alan Bilecik ilinin yıllık yağış ve sıcaklığına genel olarak bakarsak; Meteoroloji genel müdürlüğünün (1939 – 2021 yılları) verilerine göre Bilecik’in yıllık ortalama sıcaklığı 12,5 C ve en sıcak aylar Temmuz, Ağustos aylarıdır. Yılda ortalama yağışlı gün sayısı 109,5 gün, Yıllık yağış miktarı ise 459,3 mm’dir. Meteoroloji Genel Müdürlüğünün resmi web stesinde Bilecik iline ait genel istatistik verileri izelge 3.1.3.1.’de detaylı olarak verilmiştir.

Çizelge 3.1.3.1. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğünün resmi web sitesinde Bilecik iline ait genel istatistik veriler

BİLECİK	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ölçüm Periyodu (1939-2021)													
Ortalama Sıcaklık (°C)	2,5	3,7	6,4	11,5	16,2	19,9	22,1	22,1	18,5	13,9	9,1	4,6	12,5
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	6,0	7,9	11,5	17,1	22,0	25,8	28,4	28,6	24,9	19,4	13,6	8,0	17,8
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-0,3	0,4	2,5	6,7	10,9	14,2	16,3	16,4	13,2	9,6	5,6	1,9	8,1
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	3,1	3,8	4,8	6,3	8,0	9,6	10,4	10,0	8,1	5,5	4,1	2,9	6,4
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	11,88	11,53	12,47	10,12	11,06	9,94	3,59	3,18	6,18	9,18	8,24	12,12	109,5
Aylık Ortalama Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	50,4	42,6	47,3	42,1	47,5	42,3	19,3	13,0	22,5	39,9	36,7	55,7	459,3
Ölçüm Periyodu (1939-2021)													
En Yüksek Sıcaklık (°C)	22,3	24,6	30,2	33,3	36,6	38,2	41,0	40,6	38,4	34,3	27,4	25,0	41,0
En Düşük Sıcaklık (°C)	-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

İklim elemanları göz önünde bulundurulduğunda, Kütahya ve çevresinin Marmara, Ege, İç Anadolu bölgesi iklimlerinden herhangi birinin doğrudan doğruya tesiri altında olmadığı, buna karşılık iklimin bazı elemanları bakımından Ege Bölgesi ile Marmara bölgesi arasında bazı elemanları bakımından Ege ile İç Anadolu bölgeleri arasında ve bir kısım elemanları bakımından da Marmara Bölgesi ile İç Anadolu Bölgesi arasında bir geçiş oluşturduğu görülür. Sıcaklığın sene içindeki seyri bakımından Kütahya ovası ve çevresi daha çok İç Anadolu Bölgesine yaklaşıp. Yağışın yıl içindeki seyri bakımından Marmara Bölgesi özelliği gösterir (Dönmez, 2014). Tunçbilek beldesini içine alan Kütahya ilinin yıllık yağış ve sıcaklığına genel olarak bakarsak; Meteoroloji Genel Müdürlüğünün (1939 – 2021 yılları) verilerine göre Kütahya’nın yıllık ortalama sıcaklığı 10,8 °C ve en sıcak aylar Temmuz, Ağustos aylarıdır. Yıllık yağış miktarı ise 563,60 mm’dir; Meteoroloji Genel Müdürlüğünün resmi web sitesinde Kütahya iline ait genel istatistik verileri Çizelge 3.1.3.2. ‘de detaylı olarak verilmiştir.

Çizelge 3.1.3.2. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğünün resmi web sitesinde Kütahya iline ait genel istatistik verileri

KÜTAHYA	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ölçüm Periyodu (1939-2021)													
Ortalama Sıcaklık (°C)	0,4	1,8	5,0	10,0	14,6	18,2	20,8	20,8	16,7	11,9	6,8	2,4	10,8
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	4,7	6,7	10,8	16,3	21,2	25,0	28,1	28,4	24,6	19,1	12,8	6,6	17,0
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-3,3	-2,4	-0,1	3,9	7,9	10,9	13,2	13,1	9,2	5,6	1,9	-1,1	4,9
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	2,4	3,4	4,7	6,2	7,6	9,4	10,4	9,8	7,7	5,3	3,7	2,2	6,1
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	12,24	10,35	13,00	10,94	12,24	11,12	3,41	3,94	6,53	9,76	7,76	12,24	
Aylık Ortalama Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	73,0	59,2	57,5	50,4	55,8	39,6	19,6	17,6	23,6	40,8	49,0	77,5	563,6
Ölçüm Periyodu (1939-2021)													
En Yüksek Sıcaklık (°C)	19,1	24,2	27,0	30,2	34,3	36,2	39,5	38,8	38,4	31,9	25,4	21,7	39,5
En Düşük Sıcaklık (°C)	-26,3	-27,4	-16,6	-7,8	-2,8	0,5	2,6	-0,2	-3,9	-6,9	-11,0	-28,1	-28,1

İnönü Ovası, İç Anadolu Bölgesine özgün karasal iklime sahiptir. Yani yazlar sıcak ve kurak kışlar yağışlı ve soğuktur (Yasin, 2012). İnönü ilçesini içine alan Eskişehir ilinin yıllık yağış ve sıcaklığına genel olarak bakarsak; Meteoroloji Genel Müdürlüğünün (1939 – 2021 yılları) verilerine göre Eskişehir’in yıllık ortalama sıcaklığı 11,0 °C ve en sıcak aylar Temmuz, Ağustos aylarıdır. Yılda ortalama yağışlı gün sayısı 112,0 gün, Yıllık yağış miktarı ise 365,0 mm’dir; Meteoroloji Genel Müdürlüğünün resmi web stesinde Eskişehir iline ait genel istatistik verileri Çizelge 3.1.3.3’te detaylı olarak verilmiştir.

Çizelge 3.1.3.3. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğünün resmi web sitesinde Eskişehir iline ait genel istatistik verileri

ESKİŞEHİR	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ölçüm Periyodu (1939-2021)													
Ortalama Sıcaklık (°C)	-0,1	1,6	5,3	9,9	14,9	18,9	21,9	21,9	17,5	12,1	5,8	1,7	11,0
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	4,0	7,0	12,0	17,0	22,3	26,5	29,8	30,0	26,0	20,2	12,7	6,1	17,8
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-4,0	-3,3	-0,8	2,9	7,2	11,0	13,7	13,6	9,2	5,0	0,0	-1,9	4,4
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	2,6	3,9	5,2	6,3	8,2	9,8	11,3	10,4	8,7	5,9	4,3	2,4	6,6
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	11,71	10,00	11,43	9,14	13,29	12,57	3,29	4,71	4,43	9,00	9,29	13,14	112,0
Aylık Ortalama Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	44,63	29,49	30,46	32,43	39,66	63,11	15,53	16,36	14,01	25,14	24,09	30,06	365,0
Ölçüm Periyodu (1939-2021)													
En Yüksek Sıcaklık (°C)	20,3	21,8	28,1	31,1	35,0	36,2	40,6	39,0	38,4	34,2	25,4	21,4	40,6
En Düşük Sıcaklık (°C)	-27,8	-28,6	-12,0	-10,4	-2,2	0,5	5,0	4,8	-2,0	-6,8	-12,2	-19,2	-28,6

3.1.4. Araştırma Alanında Arkeobotanik ve Arkeolojik Veriler

Çalışma alanı içerisinde bazı arkeolojik yerleşmeler bulunmaktadır ki bunlardan birisi Eskişehir İnönü ilçesi içerisinde, Aşağı Kuzfındık köyünün 1 km doğusunda dağlık ve ormanlık bir alan sınırında bulunan ve yaklaşık üç bin seneyi aşan bir yerleşimin bulgularına rastlanan Kanlıtaş Höyüğüdür.

Kanlıtaş Höyüğü, MÖ 5850 – 5300 ile Erken Kalkolitik Dönem’e tarihlenir ve Eskişehir, Porsuk Havzası’nda şu ana kadar bilinen en eski yerleşme ve Kuzey Batı Anadolu’daki en eski yerleşim yerlerinden biridir. Araştırma sırasında yapılan arkeobotanik incelemeler sonucunda bölgenin geçmişine ait bitki çeşitliliği ve alan çevresinde yapılmış tarımsal faaliyetler hakkında bazı bulgulara rastlanmıştır. Bu alanda görülen karbonlaşmış bitki kalıntılarının analizlerine göre *Poaceae* (Buğdaygiller) familyasına ait örnekler (tohumları ve bitki kısımları); *Triticum monococcum* (kaplıca buğdayı), *Triticum dicoccum* (çatal siyez buğdayı), *Triticum aestivum* (ekmeklik buğdayı), *Hordeum* sp.

(arpa), *Avena* sp. (yulaf), *Secale* sp. (çavdar) yoğun bir şekilde bulunmuştur ve buna göre bu bölgede arpa ve buğdayın en önemli tarım ürünü olduğu belirlenmiştir. Yine *Lens culinaris* (mercimek) türüne ait tohumlar kazılarda bulunmuştur. Ayrıca *Vitis vinifera* subsp. *silvestris* türüne ait tohumlarında bulunması insanların yabani asmayı doğadan toplayarak tükettiğini göstermektedir. Bu kültür bitkileri dışında *Galium* sp., *Asperula* sp., *Echium italicum*, *Vicia ervilia* gibi bazı yabani bitkilerin kalıntılarına da rastlanmıştır. (Türkcan ve ark. 2017)

Çalışma alanımız içerisinde olan Bilecik ilinde de bazı arkeolojik araştırmalar yapılmıştır. Eskişehir Bilecik yolunun güneyinde Bozüyük Yeni Mahalle Gerençayırı mevkiinde, Hüsümler Ovası olarak bilinen alan taranmış ve bölgede Hüsümler Höyük olarak adlandırılan ve İlk Tunç Çağı 2 ve 3 dönemlerini içeren arkeolojik bir alan keşfedilmiştir. Yine aynı bölgenin Üyükçivarı mevkiinde Yeni mahalle Tümülüsü olarak tescillenen anıt mezar, Hüyük olarak bilim dünyasına tanıtılmıştır (Sarı 2017). Bozüyük'ün Kandilli, Bozalan, Kovalıca, Karaağaç köyleri arasında kalan ova detaylıca araştırılmış ve bu bölgede Korucutepe I, II (Roma Dönemi), Kuştepe Tümülüsü, Okçupınar Höyüğü (İlk Tunç Çağı II), Kalatepe (Erken Demir Çağı ve Doğu Roma dönemleri) ve Mantarlık Höyük (MÖ 2 bin yılın başları İlk Tunç Çağı, Neolitik Dönem) olarak adlandırılan beş yeni yerleşim alanı saptanmıştır (Sarı 2017).

Dodurga'nın güneyinde Tunç çağına tarihlenen Gavurtepe yerleşim alanı ve Eğricegüney mevkiinde Killi Höyük (Frig dönemi), Ardıçaltı Mevkii'nde Ardıçaltı Nekropol ve yerleşim alanı da (Geç Roma dönemi) mevcuttur. Yine Çokçapınar Köyü'nün 2 km batısında Çokçapınar höyüğü mevcuttur (Sarı 2017).

Kütahya'nın Tavşanlı ilçesinde araştırma alanımız içerisine giren Tunçbilek beldesinde kömür ocaklarında Kalkolitik döneme (M.Ö. 5000) ait kalıntılara rastlanmıştır (Anonim, 2010b).



Şekil 3.1.4.1. Araştırma alanı içerisinde ki Camiliyayla civarından bir fotoğraf.



Şekil 3.1.4.2. Araştırma alanı içerisinde farklı habitatlardan fotoğraflar.
A) Camiliyayla B) Bektaşlar



Şekil 3.1.4.3. Araştırma alanının içerisindeki fotoğraflar.
A) Camiliyayla köyünün üst tarafı B) Camiliyayla civarı



Şekil 3.1.4.4. Araştırma alanı içerisindeki Muratdere bölgesinde farklı habitatlardan fotoğraflar (A, B).

3.2. Bitki Örneklerinin Toplanması

Araştırma çalışmasının materyalini, 2019 – 2023 yılları arasında dört yıl boyunca araştırma alanı olarak belirlenen alan içerisinde yapılan 22 arazi gezisinde, 220 istasyondan toplanan 2000 bitki örneği oluşturmaktadır. Örneklerin toplandığı her bir istasyonun koordinatları ve yükseklikleri kaydedilip, bitkinin genel görüntüsü ve habitat alanı ile birlikte alanın genel görüntüsü fotoğraflandı. Tez de mevcut tüm alan ve bitki fotoğrafları tarafımdan çekilmiştir. Alanın tanıtımı için kullanılan bazı haritalar ve şekillerin üzerinde kaynak belirtilmiştir. Örneklerin toplanması sırasında mümkün olduğunca meyve, tohum, çiçek, taban yaprak gibi tür teşhisinde elzem olan parçalar toplanılmaya çalışıldı. Arazi defterine çalışma alanı ve toplanan örnek hakkında teşhiste önemli olabilecek, kurduğunda veya preslendiğinde değişebilecek (renk, koku, şekil) özellikteki bilgiler de kaydedildi.

3.3. Bitki Örneklerinin Kurutulması ve Muhafazası

Araziden toplanan bitki örnekleri, herbaryum tekniklerine uygun olarak preslenip kurutulduktan sonra toplanan her bir örneğe bir herbaryum numarası verildi ve bu örnekler Uludağ Üniversitesi Herbaryumu'nda (BULU) saklanmaktadır.

3.4. Bitki Örneklerinin Teşhisi ve Listelenmesi

Bitkilerin teşhisinde 11 cilt olan Türkiye Florası (Flora of Turkey and the East Aegean Islands) (Davis 1965 –1985, Davis ve ark. 1988, Güner ve ark. 2000) kullanılmıştır. Ayrıca Resimli Türkiye florası 2. ve 3. ciltlerinden de ((edlr.) Güner ve ark. 2018, (edlr.) Güner ve ark. 2022) faydalanılmıştır.

Bu kaynakların yanı sıra Flora Iranica (Rechinger, 1965 – 1977), Flora Europaea (Tutin vd., 1964 –1981), Flora of Iraq (Towsend ve Guest, 1960 – 1985), Flora of USSR (Komarov, 1933 – 1964) yayınlarına da teşhis için başvurulmuştur. Ayrıca Akdeniz Bitkileri (Kaynak ve Özer 2021), Bursa Bitkileri (Kaynak ve ark. 2008), Eskişehir Çatacık Florası (Ocak, 2007) gibi diğer kaynaklarda bitki teşhisinde kullanılmıştır. Tayin

edilemeyen bitki örnekleri veya teşhiste şüphe edilen örnekler için BULU (Bursa Uludağ Üniversitesi Herbaryumu) ve GAZİ (Gazi Üniversitesi, Fen – Edebiyat Fakültesi Herbaryumu) herbaryumlarında ilgili örnekler ile karşılaştırılmıştır.

Her takson için, tür adı, Türkçe ismi, yazar adı, toplandığı yer, koordinat, yükseklik, grid sistemine göre bulunduğu kare, endemik olup olmadığı ve tehlike katagorisi, bitkinin habitatu, toplanma tarihi, herbaryum numarası, toplayanın adı ayrı ayrı verilmiştir. Bulgular kısmındaki araştırma sonuçları bölümünde Pteridophyta ve Spermatophyta (Subdivisio: Gymnospermae, Angiospermae) olarak iki divisio başlığı altında bütün familyalar, cinsler ve taksonlar alfabetik sıraya göre sıralanmıştır.

Taksonların bilimsel isimleri ve otörleri “The International Plant 16 Name Index (IPNI, 2022, <https://www.ipni.org/>)”, ‘World Flora Online (WFO, <https://wfoplantlist.org/>)’, ‘The Plant List (<https://www.theplantlist.org/>)’ ‘Bizim Bitkiler, (<https://bizimbitkiler.org.tr/yeni/demos/technical/>)’ web sitelerinden ve Türkiye Bitkileri Listesi kitabından ((edlr.) Güner ve ark., 2012) kontrol edilmiştir. Bitkilerin Türkçe isimleri, Türkiye Bitkileri Listesi kitabı ((edlr.) Güner ve ark., 2012) kullanılarak yazılmıştır. Endemik taksonların IUCN kategorileri, Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı’ndaki (Ekim ve ark., 2000) listeye göre verilmiştir. Ayrıca bitki teşkislerinde JSTOR (<https://plants.jstor.org/>), Anadolu Üniversitesi Eczacılık fakültesi Herbaryumu (<http://esse.anadolu.edu.tr/>), Van Gölü Havzası Sanal Herbaryumu (<http://vanherbaryum.yyu.edu.tr/>), Kırım, Kafkaslar, Altay, Kuzey Kutbu, Karpatlar, Türkiye ve diğer bazı bölgelerde yetişen bitkilerin fotoğraflarını ve herbaryum örneklerini içeren Spiridonow Herbarium (<https://cifra-herbarium.ru/>), Türkiye e-Florası (<https://www.turkiyeflorasi.orgtr/index.html>), DUOF (Düzce Üniv. Orman Fakültesi) sanal herbaryumu, (<https://duzce.edu.tr/akademik/fakulte/of/herbaryum/e3b2/duof-sanal-herbaryumu>) gibi siteler kullanılarak karşılaştırmalar yapılmıştır.

4. BULGULAR

ARAŞTIRMA SONUÇLARI

DIVISIO: PTERIDOPHYTA

1. ASPLENIACEAE / Saçakotugiller

1. ASPLENIUM L. / Saçakotu

1. *Asplenium trichomanes* L. subsp. *trichomanes* / saçakotu

B2 Bilecik: Bozuyük, Murat dere – Erikli yolu arası, meşelik altı, kayalık alan, 14.10.2021, 969 m, 39° 51' 44" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., BULU 46812.

2. *Asplenium ceterach* L. subsp. *ceterach* / dalakotu

B2 Bilecik: Bozuyük; Camiliyayla köyü civarı orman altı, 24.3.2019, 1250 m, 39° 50' 40" K – 29° 53' 13" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45728; Muratdere – Erikli yolu arası meşelik altı, kayalık alan, 14.10.2021, 969 m, 39° 51' 44" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., BULU 46813.

B2 Kütahya: Tavşanlı, Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, 30.6.2022, 696 m, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47019; Bektaşlar, *Pinus nigra* ormanlık alanı, 16.4.2023, 624 m, 39° 42' 26" K – 29° 32' 06" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47299.

2. ATHYRIACEAE / Yeleğretilisigiller

2. ATHYRIUM Roth /Yeleğretilisi

3. *Athyrium filix-femina* (L.) Roth / yel eğretilisi

B2 Bilecik: Bozuyük, Camiliyayla köyü – Safa köyü, 10,2 km, 1756 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42328B.

3. EQUISETACEAE/ Atkuyruğugiller

3. EQUISETUM L. / Atkuyruğu

4. *Equisetum arvense* L. / atkuyruğu

B2 Bilecik: Bozuyük; Delielmacık, Muratdere tabelasından girdikten sonra, sulak alan, yol kenarı, açıklık alan, 26.05.2021, 878 m, 39° 54' 11" K – 29° 49' 58" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46476.

B3 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, 30.6.2022 M.A., H.A., BULU 46950.

4. DENNSTAEDTIACEAE / Eğreltigiller

4. PTERIDIUM Gled. ex Scop. / Eğrelti

5. *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn/ eğrelti

B2 Bilecik: Bozuyük, Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, ormanaltı, 1078 m, 8.8.2020, M.A., H.A. 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, BULU 46033.

B3 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, 30.6.2022 M.A., H.A., BULU 46951.

5. DRYOPTERIDACEAE /Pilunçgiller

5. DRYOPTERIS Adans / pilunç

6. *Dryopteris filix-mas* (L.) Scott. /erkek eğrelti

B2 Bilecik: Bozuyük, Camiliyayla köyü – Safa köyü, 10,2 km, 1756 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42328A.

6. PTERIDACEAE / Baldırıkaragiller

6. PARACETERACH Copel / Telekeğreltisi

7. *Paraceterach marantae* (L.) R.M.Tyron / telek eğreltisi

B2 Kütahya: Domaniç; Devkayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47355.

DIVISIO: SPERMATOPHYTA

SUBDIVISIO: GYMNOSPERMAE

7. CUPRESSACEAE / Servigiller

7. JUNIPERUS L. /Ardıç

8. *Juniperus communis* L. /ardıç

B2 Bilecik: Bozuyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, yol kenarı, 8.8.2020, 1401 m, 39° 50' 51" K – 29° 41' 41" D, M.A., H.A., BULU 46114.

9. *Juniperus excelsa* M.Bieb./ boz ardıc

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.5.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., BULU 46245; Erikli yolu üzeri, yol kenarı , meşelik çamlık, kayalık alan, 15.3.2021, 1039 m, 39° 52' 15" K – 29° 55' 25" D, M.A., H.A., BULU 46173; Muratdere – Erikli yolu arası meşelik altı, kayalık alan, 14.10.2021, 969 m, 39° 51' 44" K – 29° 54' 32" D M.A., H.A., BULU 46814; Çokçapınar, Çokçapınar yolu üzeri, Meşelik alan, 20.5.2021, 914 m, 39° 48' 37" K – 29° 59' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46427; Erikli köyü çevresi, 1205 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42290

B2 Kütahya: Domaniç, Domaniç göç yolu ekoturizm alanı, Çukurca göleti çevresi, 13.7.2022, 1624 m, 39° 49' 30" K – 29° 44' 4" D, M.A., H.A., BULU 47248.

10. *Juniperus foetidissima* Willd. / kokar ardıc

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli çevresi, Meşe altı, 15.3.2021, 1126, 39° 51' 54" K – 29° 54' 42" D, M.A., H.A., BULU 46178; Camiliyayla – Cihangazi yolu üzeri, *Juniperus Cupressus* orman altı, Dodurga köyü girişi, 15.3.2021, 1193 m, 39° 48' 57" K – 29° 54' 19" D, M.A., H.A., BULU 46190.

11. *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus* / katran ardıcı

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere Orman işletme tabelasından Atatürk Köşküne doğru, *Pinus nigra*, *Juniperus* orman altı, yol kenarı, 8.8.2020, 982 m, 39° 53' 15" K – 29° 50' 54" D, M.A., H.A., BULU 46024; Bozüyük – Karaağaç meşelik alan, 20.5.2021, 847, 39° 51' 44" K – 30° 0' 21" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46387; Revnak, Erikli Dodurga arasında alt yol, step alanlar. Ardıc ve meşelik alanlar, 26.5.2021, 1175 m, 39° 49' 45" K – 29° 56' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46556; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra* orman altı, 26.5.2021, 976 m, 39° 53' 05" K – 29° 50' 49" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46486; Erikli yolu üzeri, yol kenarı , meşelik çamlık, kayalık alan, 15.3.2021, 1039 m, 39° 52' 15" K – 29° 55' 25" D, M.A., H.A., BULU 46174; Erikli çevresi, meşe altı, 15.3.2021, 1126 m, 39° 51' 54" K – 29° 54' 42" D, M.A., H.A., BULU 46179; Dodurga köyü girişi, Camiliyayla – Cihangazi yolu üzeri, *Juniperus – Cupressus* orman altı, 15.3.2021, 1193 m, 39° 48' 57" K – 29° 54' 19" D, M.A., H.A., BULU 46191; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzle'ye doğru, meşelik çamlık

orman altı yol kenarı, 17.5.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46211; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 17.5.2021, 837 m, 39° 53' 9" K – 29° 55' 4" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46232; Camiliyayla, 17.5.2021, 1293 m, 39° 48' 35" K – 29° 46' 40" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46327; Çukurca köyüne varmadan, 17.5.2021, 1286 m, 39° 45' 10" K – 29° 43' 54" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46384; Erikli köyü çevresi, 1205 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42291.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Tavşanlıyı geçtikten sonra, kampüs çevresi yol kenarı, 6.3.2020, 865 m, 39° 32' 25" K – 29° 32' 58" D, M.A., H.A., D.E.H., BULU 45866; Seyitömer'den sonra Eskiüyüreyil kavşağı, 6.3.2020, 1196, 39° 40' 34" K – 29° 53' 04" D, M.A., H.A., D.E.H., BULU 45882; Seyitömer Cihangazi yolu arası, Cihangaziye gelmeden 2 km, 6.3.2020, 1289 m, 39° 42' 59" K – 29° 53' 32" D, M.A., H.A., D.E.H., BULU 45893; Bektaşlar, *Pinus nigra* ormanlık alanı, 16.4.2023, 624 m, 39° 42' 26" K – 29° 32' 06" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47300; Domaniç; Safa köyü girişi. *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46952.

12. *Juniperus sabina* L. / saç ağacı

B2 Bilecik: Bozuyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 1,8 km, 1459 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42190.

B2 Kütahya: Domaniç, Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.7.2022, 1472, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47216.

8. PINACEAE / Çamgiller

8. ABIES Mill./ Göknar

13. *Abies nordmanniana* (Steven) Spach subsp. *equi-trojani* (Asc. & Sint. ex Boiss.) Coode & Cullen/ kazdağı göknarı

B2 Bilecik: Bozuyük; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies-Fagus* karışık orman altı, 26.5.2021, 1076 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D; M.A., H.A., BULU 46505; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, orman altı, 8.8.2020, 1293 m, 39° 51' 56" K – 29° 48' 03" D, M.A., H.A., BULU 46072; Camiliyayla yolu üzeri *Abies* ve *Pinus*

sylvestris orman altı, 17.5.2021, 1244 m, 39° 50' 50" K – 29° 50' 26" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46295; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies-Fagus-Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.5.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46512.

B2 Kütahya: Domaniç, Üçtepe gözlem kulesi *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.7.2022, 1472, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47217.

LR (lc)

ENDEMİK

Karadeniz elementi

9. PINUS L./ Çam

14. *Pinus nigra* J.F.Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe/ karaçam,

B2 Kütahya: Seyitömer'den sonra Eskiüyreyil kavşağı, 6.3.2020, 1196 m, 39° 40' 34" K – 29° 53' 04" D, M.A, H.A., D.E.H., BULU 45883; Seyitömer Cihangazi yolu arası, Cihangazi'ye gelmeden 2 km, 6.3.2020, 1289 m, 39° 42' 59" K – 29° 53' 32" D, M.A, H.A., D.E.H, BULU 45899: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46839; Safa köyü üstü, dağa doğru, *Fagus* ormanı altı, 29.4.2022, 1325 m, 39° 51' 22" K – 29° 40' 20" D, M.A., H.A., BULU 46881; Göynücek köyü *Pinus nigra* orman altı, Kütahya, 20.5.2021, 1292, 39° 45' 35" K – 29° 48' 41" D, , M.A., H.A.,Y.E.K., K.M., BULU 46467; Domaniç; Domaniç göç yolu ekoturizm alanı, Çukurca göleti çevresi,13.7.2022, 1624 m, 39° 49' 30" K – 29° 44' 4" D M.A., H.A., BULU 47249; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46953;Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamı yolu üzeri dere kenarı, orman altı, 30.6.2022, 39° 40' 56" K – 29° 31' 03" D, 685 m, M.A., H.A., BULU 47040.

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.6.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A, H.A., F.A., BULU 45911; Camiliyayla, 11.6.2020, 1300 m, 39° 49' 41" K – 29° 50' 02" D, M.A, H.A., F.A., BULU 46009; Bozüyük – Karaağaç arası, meşelik altı yol kenarı yamaçlar, İntikam tepe şehitliğine 100 m kala, 20.5.2021, 854 m, 39° 51' 16" K – 30° 02' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46399; Bozalan,

Bozalan'dan çıkışta yol kenarı, , 20.5.2021, 802 m, 39° 51' 34" K – 29° 58' 55" D, M.A, H.A.,Y.E.K, K.M., BULU 46413; Camiliyayla yolu üzeri *Abies* ve sarıçam orman altı, 17.5.2021, 1244 m, 39° 50' 50" K – 29° 50' 26" D, M.A, H.A.,Y.E.K, K.M., BULU 46296; Camiliyayla, 17.5.2021, 1293 m, 39° 48' 35" K – 29° 46' 40" D, M.A, H.A.,Y.E.K, K.M., BULU 46328; Çukurca köyüne varmadan, 17.5.2021, 1286 m, 39° 45' 10" K – 29° 43' 54" D, M.A, H.A.,Y.E.K, K.M., BULU 46385; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra* orman altı, 26.5.2021, 976 m, 39° 53' 05" K – 29° 50' 49" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46487; Erikli çevresi, Meşe altı, 15.3.2021, 1126 m, 39° 51' 54" K – 29° 54' 42" D, M.A, H.A. BULU 46180. (Şekil 4.1.A)

15. *Pinus sylvestris* L. /sarıçam

B2 Bilecik: Bozüyük; Camili yayla yolu üzeri *Abies* ve sarıçam orman altı, 17.5.2021, 1244 m, 39° 50' 50" K – 29° 50' 26" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46297; Camiliyayla orman altı, 17.5.2021, 1280 m, 39° 48' 35" K – 29° 45' 57" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46337.

B2 Kütahya: Domaniç, Üçtepe gözlem kulesi çevresi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.7.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47218; Kırık köyü çevresi, 15.3.2022, 691 m, 39° 42' 23" K – 29° 32' 1" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46837. (Şekil 4.1.B)

Avrupa – Sibirya Elementi



Şekil 4.1. Araştırma alanı içerisinde çam ormanı fotoğrafı
A) *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* / karaçam (Kütahya, Merkez, Elmacık)
B) *Pinus sylvestris*/ sarıçam (Erikli köyü yolu)

SUBDIVISIO: ANGIOSPERMAE

CLASSIS: DICOTYLEDONAE (MAGNOLIOPSIDA)

9. ACANTHACEAE / Ayıpençesigiller

10. ACANTHUS L./ Ayıpençesi

16. *Acanthus hirsutus* Boiss. /kıllı ayıpençesi

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Köyü yoluna doğru, Erikli'ye gelmeden, 11.6.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45966; Erikli köyü çevresi, 31.8.2019, 1245 m, 39° 50' 53" K – 29° 51' 5" D, M.A., H.A., BULU 45836.

LR (lc)

10. ADOXACEAE / Mürvergiller

11. SAMBUCUS L. / Mürver

17. *Sambucus ebulus* L. / mürverotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1078 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., BULU 46034; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46570.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46954; Göynücek köyünü geçtikten sonra, yol kenarı, orman altı, 06.03.2020, 1308 m, 39° 45' 33" K – 29° 49' 06" D, M.A., H.A., D.H., BULU 45905.

18. *Sambucus nigra* L. / ağaç mürver

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1218 m, 39° 52' 15" K – 29° 49' 39" D, M.A., H.A., BULU 46065.

12. VIBURNUM L. / Kartopu

19. *Viburnum lantana* L. / germeşe

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli yolu Üzüeri, Erikli köyü, 28.08.2020, 1259 m, 39° 50' 00" K – 29° 50' 11" D, M.A., H.A., BULU 46134; Göynücek köyünü geçtikten sonra, yol

kenarı, orman altı, 06.03.2020, 1308 m, 39° 45' 33" K – 29° 49' 06" D, M.A., H.A., D.H.
BULU 45906.

11. AMARANTHACEAE / Horozibiğigiller

13. AMARANTHUS L. / Horozibiği

20. *Amaranthus retroflexus* L. / tilkikuyruğu

B2 Kütahya: Domaniç; Çukurca köyü içi, 05.10.2022, 950 m, 39° 46' 44" K – 29° 41' 30" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47279.

14. BETA L. / Pancar

21. *Beta trigyna* Waldst. & Kit. / kırpazısı

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla civarı, 10.7.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46723.

15. CHENOPODIUM L. / Sirken

22. *Chenopodium album* L. / ak sirken

B2 Kütahya: Domaniç; Çukurca köyü içi, 05.10.2022, 950 m, 39° 46' 44" K – 29° 41' 30" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47281.

23. *Chenopodium foliosum* (Moench) Asch. / cülek

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47244.

12. ANACARDIACEAE / Menengiçgiller

16. RHUS L. / Sumak

24. *Rhus coriaria* L. / sumak

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Bektaşlar Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A., H.A., BULU 46932.

17. PISTACIA L. / Menengiç

25. *Pistacia terebinthus* L. / menengiç

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Bektaşlar, Uyuz hamamını geçtikten sonra dere kenarı, 30.06.2022, 789 m, 39° 39' 56" K – 29° 32' 49" D, M.A., H.A., BULU 47057.

13. APIACEAE (UMBELLIFERAE) / Maydanozgiller

18. ANGELICA L. / Melekotu

26. *Angelica sylvestris* L. / kekire

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42227.

19. ANTHRISCUS Pers. / Peçek

27. *Anthriscus nemorosa* (M.Bieb.) Spreng. / peçek

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk köşkü civarı, orman altı, 26.05.2021, 1253 m, 39° 53' 11" K – 29° 48' 42" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46534.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü üst tarafları, Üçtepe gözlem kulesi çevresi, *Pinus sylvestris*, *Abies*, *Pinus nigra*, karışık orman altı, kayalık alan 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 7" K – 29° 41' 53" D, M.A, H.A, BULU 47404.

20. ASTRANTIA L. / Yıldızca

28. *Astrantia maxima* Pall. subsp. *haradjianii* (Grintz.) Rech.f. / dağ yıldızcası

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyü çevresi, 31.08.2019, 1233 m, 39° 50' 48" K – 29° 51' 31" D, M.A., H.A., BULU 45828.

ENDEMİK

21. BUPLEURUM L. / Şeytanayağı

29. *Bupleurum rotundifolium* L. / soluk şeytanayağı

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle köyü – Erikli arası, 31.8.2019, 1188 m, 39° 51' 38" K – 29° 54' 19" D, M.A., H.A., BULU 45802.

22. CAUCALIS L. / Kavkal

30. *Caucalis platycarpus* L. / kavkal

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra* orman altı, 26.05.2021, 976 m, 39° 53' 05" K – 29° 50' 49" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46488; Bozalan'dan çıkışta yol kenarı, 20.05.2021, 802 m, 39° 51' 34" K – 29° 58' 55" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46414.

23. CHAEROPHYLLUM L. / Handok

31. *Chaerophyllum byzantinum* Boiss. / hılakotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, Bilecik, 08.08.2020, 1078 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., BULU 46035; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1070 m, 39° 52' 27" K – 29° 50' 6" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46645.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü üçtepe gözlem kulesi arası, *Fagus* orman altı, 13.07.2022, 941 m, 39° 50' 36" K – 29° 39' 52" D, M.A., H.A., BULU 47203; Safa köyden sonra üç epe gözlem kulesine doğru, *Fagus* ormanı altı, 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 45" K – 29° 40' 2" D, M.A., H.A., BULU 47405.

Karadeniz elementi

24. CORIANDRUM L. / Kışniş

32. *Coriandrum sativum* L. / kışniş

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45912.

25. DAUCUS L. / Havuç

33. *Daucus carota* L. / yabani havuç

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere Orman işletme tabelasından Atatürk Köşküne doğru, *Pinus nigra*, *Juniperus* orman altı, yol kenarı, 08.08.2020, 982 m, 39° 53' 15" K – 29° 50' 54" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46025; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1078 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46036;

Camiliyayla köyü yolu, orman altı, yol kenarı yamaçlar, 24.10.2020, 1292 m, 39° 49' 54" K – 29° 50' 11" D, M.A., H.A., BULU 46160.

34. *Daucus guttatus* Sibth. & Sm. / benekli havuç

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46955.

26. *ERYNGIUM L.* / Boğadiken

35. *Eryngium campestre* L. / kırsenet

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 28.08.2020, 928 m, 39° 52' 58" K – 29° 54' 49" D, M.A., H.A., BULU 46119; Erikli köyü-Camiliyayla köyü arası, *Pinus sylvestris*, *Abies* ormanı, 1303 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42160.

27. *FALCARIA Fabr.* / Orakotu

36. *Falcaria vulgaris* Bernh. / orakotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü çevresi, 1442 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42303.

28. *FERULAGO W.D.J.Koch* / Şeytanteresi

37. *Ferulago humilis* Boiss./ kılkuşruk

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, *Pinus nigra* orman altı, 30.06.2022, 963 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47072.

LR (lc)

ENDEMİK

D. Akdeniz elementi

38. *Ferulago macrosciadia* Boiss. & Balansa / kedikişnişi

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşkü civarı, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1056 m, 39° 52' 3" K – 29° 49' 24" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46656.

LR (lc)

ENDEMİK

D. Akdeniz elementi

29. HERACLEUM L. / Öğrekotu

39. *Heracleum platytaenium* Boiss. / öğrekotu

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü, Üçtepe gözlem kulesi arası, *Fagus* orman altı, 13.07.2022, 941 m, 39° 50' 36" K – 29° 39' 52" D, M.A., H.A., BULU 47204.

LR (lc)

Karadeniz elementi

30. LASER Borkh. ex. G.Gaertn., B.Mey.& Scherb. / Kefekimyonu

40. *Laser trilobum* (L.) Borkh. / kefekimyonu

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Camiliyayla arası, 31.08.2019, 1363 m, 39° 49' 22" K – 29° 49' 37" D, M.A., H.A., BULU 45850.

31. MALABAILA Hoffm. / Koyunekmeği

41. *Malabaila secacul* (Mill.) Boiss. / davarotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46697; Atatürk köşkünü doğru, yol kenarı, 10.07.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46614.

32. ORLAYA Hoffm. / Dilkanatan

42. *Orlaya daucooides* (L.) Grauter / dilkanatan

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişinden sonra Erikli köyü yoluna doğru, 11.06.2020, 913 m, 39° 53' 0" K – 29° 54' 50" D, M.A., H.A., BULU 45956.

Akdeniz elementi

33. PEUCEDANUM L. / Hınzırotu

43. *Peucedanum chryseum* (Boiss. & Heldr.) D.F.Chamb. / hınzırotu

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamı yolu üzeri dere kenarı, orman altı, 30.06.2022, 685 m, 39° 40' 56" K – 29° 31' 03" D, M.A., H.A., BULU 47041.

LR (lc)

ENDEMİK

34. PIMPINELLA L. / Mesireotu

44. *Pimpinella anthriscoides* Boiss. var. *anthriscoides* / mesireotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46571.

İran – Turan elementi

35. SANICULA L. / Sanikel

45. *Sanicula europaea* L. / sanikel

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies-Fagus-Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.05.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46513.

Avrupa – Sibirya elementi

36. SCANDIX L. / Kişkiş

46. *Scandix stellata* Banks & Sol. / dağ kişkişi

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 10.07.2021, 1355 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46679; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46698.

37. TURGENIA Hoffm. / Karaheci

47. *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm. / karaheci

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46699.

14. APOCYNACEAE / Zakkumgiller

38. VINCA L. / Cezayirmenekşesi

48. *Vinca herbacea* Waldst. & Kit. / bikirçiçeği

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42259.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A., H.A., BULU 46933; Bektaşlar, *Pinus nigra* ormanlık alanı, 16.04.2023, 624 m, 39° 42' 26" K – 29° 32' 06" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47301.

15. ARALIACEAE / Sarmaşıkgiller

39. HEDERA L. / Sarmaşık

49. *Hedera helix* L. / duvarsarmaşığı

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46840.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46956.

16. ARISTOLOCHIACEAE/ Lohusaotugiller

40. ARISTOLOCHIA L. / Lohusaotu

50. *Aristolochia pallida* Willd. / sarıcaotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camili yayla yolu üzeri *Abies* ve sarıçam orman altı, 17.5.2021, 1244 m, 39° 50' 50" K – 29° 50' 26" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46298; Saraycık köyü – Revnak köyü, 27.4.2019, 1064 m, 39° 52' 23" K – 29° 55' 10" D, M.A., H.A., BULU 45736.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A., H.A., BULU 46934.

17. ASTERACEAE (COMPOSITAE) / Papatyagiller

41. ACHILLEA L. / Civanperçemi

51. *Achillea arabica* Kotschy / hanzabel

Bilecik: Bozüyük, Erikli köyü-Camiliyayla köyü arası, *P. sylvestris*, *Abies* Ormanı, yük:1303, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42171; Erikli köyü çevresi, 1205 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42282.

İran – Turan elementi

52. *Achillea kotschy* Boiss. subsp. *kotschy* / ayvadana

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., R.A, L.A., BULU 46700; Camiliyayla çevresi, 10.07.2021, 1210 m, 39° 42' 2" K – 29° 48' 40" D, M.A., H.A., R.A, L.A., BULU 46730; Camiliyayla -Erikli arası, 10.07.2021, 1158 m, 39° 5' 02" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., R.A, L.A., BULU 46738; Atatürk köşkünü doğru, yol kenarı, 10.07.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A., H.A., R.A, L.A., BULU 46615.

53. *Achillea millefolium* L. subsp. *millefolium* / civanperçemi

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., R.A, L.A., BULU 46572; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1070 m, 39° 52' 27" K – 29° 50' 6" D, M.A., H.A., R.A, L.A., BULU 46646; Erikli yolu üzeri, Erikli köyü 28.08.2020, 1228 m, 39° 50' 52" K – 29° 51' 08" D, M.A., H.A., BULU 46125; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası *Abies* orman altı, su kenarı, 08.08.2020, 1444 m, 39° 51' 28" K – 29° 44' 32" D, M.A., H.A., BULU 46083.

54. *Achillea nobilis* L. / binbiryaprak

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45913; Camiliyayla yolu üzeri, 11.06.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 45989.

55. *Achillea nobilis* L. subsp. *neilreichii* (A.Kern.) Velen. / binbiryaprak

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi Safa, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46957; Ormangüzle köyü – Erikli arası 31.08.2019, 1188 m, 39° 51' 38" K – 29° 54' 19" D, M.A., H.A., BULU 45803.

B3 Eskişehir: İnönü; Seyitali köyünden sonra meşelik orman altı, Yürükyayla civarı, 30.06.2022, 1156 m, 39° 47' 16" K – 30° 03' 19" D, M.A., H.A., BULU 47125.

Avrupa – Sibirya elementi

56. *Achillea phrygia* Boiss. & Balansa / özge civanperçemi

B2 Bilecik: Bozüyük; Darıdere, Dodurga barajı çevresi, 20.05.2021, 1071 m, 39° 47' 8" K – 29° 58' 5" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46453.

LR (lc)

ENDEMİK

İran – Turan elementi

57. *Achillea setacea* Waldst. & Kit. / ayvabala

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyü yoluna doğru, Erikli' ye gelmeden, 11.06.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45967.

Avrupa – Sibirya elementi

42. *ANTHEMIS* L. / Papatya

58. *Anthemis auriculata* Boiss. / akbabaçiçeği

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., R.A., L.A., BULU 46573.

D. Akdeniz elementi

59. *Anthemis cotula* L. / hozançiçeği

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 14.10.2021, 1100 m, 39° 49' 24" K – 29° 38' 08" D, M.A., H.A., BULU 46822.

60. *Anthemis cretica* L. subsp. *anatolica* (Boiss.) Grierson / horoz papatyası

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşkünden sonra Erikli yolu üzeri, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1141 m, 39° 51' 25" K – 29° 47' 39" D, M.A., H.A., R.A., L.A., BULU 46669; Camiliyayla 10.07.2021, 1355 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., R.A., L.A., BULU 46680; Atatürk köşkü civarı, orman altı, 26.05.2021, 1253, 39° 53' 11" K – 29° 48' 42" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46535.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46958; Domaniç

Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A., H.A., BULU 47430.

61. *Anthemis cretica* L. subsp. *leucanthemoides* (Boiss.) Grierson / akbabaçça

B2 Kütahya: Göynücek köyünü geçtikten sonra, yol kenarı, orman altı, 06.03.2020, 1308 m, 39° 45' 33" K – 29° 49' 06" D, M.A., H.A., D.A., BULU 45907.

62. *Anthemis cretica* L. subsp. *tenuiloba* (DC.) Grierson / ince papatya

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.05.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46246.

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47317; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A., H.A., BULU 47431.

63. *Anthemis kotschyana* Boiss. var. *radians* Bornm.

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47318.

43. *ARCTIUM* L. / Löşlek

64. *Arctium minus* (Hill) Bernh. / löşlek

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1128 m, 39° 50' 33" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., BULU 46054.

Avrupa – Sibirya elementi

44. *ASTERISCUS* Moench / Sarıtop

65. *Asteriscus spinosus* (L.) Sch. Bip. / dikenotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyü çevresi, 31.08.2019, 1245 m, 39° 50' 53" K – 29° 51' 5" D, M.A., H.A., BULU 45837.

B2 Kütahya: Seyitömer Cihangazi yolu arası, Cihangazi'ye gelmeden 2 km, 06.03.2020, 1289 m, 39° 42' 59" K – 29° 53' 32" D, M.A., H.A., D.A, BULU 45894.

Akdeniz elementi

45. BELLIS L. / Koyungözü

66. *Bellis perennis* L. / koyungözü

B2 Bilecik: Bozüyük; Çokçapınar yolu üzeri, meşelik alan, 20.5.2021, 914 m, 39° 48' 37" K – 29° 59' 0" M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46428.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46841; Bozüyük; Bozüyük – Karaağaç arası meşelik alan, 20.05.2021, 847 m, 39° 51' 44" K – 30° 0' 21" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46388.

Avrupa – Sibirya elementi

46. CARDUUS L. / Eşekdikeni

67. *Carduus nutans* L. subsp. *nutans* / eşekdikeni

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle köyü – Erikli arası 31.08.2019, 1188 m, 39° 51' 38" K – 29° 54' 19" D, M.A., H.A., BULU 45804; Camiliyayla çevresi, 11.06.2020, 1205 m, 39° 50' 40" K – 29° 53' 13" D, M.A., H.A., BULU 46020; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1047 m, 39° 53' 2" K – 29° 53' 21" D, M.A., H.A., R.A, L.A., BULU 46635.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi Safa, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46959.

B3 Eskişehir: İnönü; Yürükyayla, Seyitali köyünden sonra meşelik orman altı, 30.06.2022, 1156 m, 39° 47' 16" K – 30° 03' 19" D, M.A., H.A., BULU 47126.

68. *Carduus olympicus* Boiss. subsp. *olympicus* / uludağkangalı

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 10.07.2021, 1355 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., R.A, L.A., BULU 46681; Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne

1 km kala, 31.08.2019, 936 m, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, M.A., H.A., BULU 45783.

EN

ENDEMİK

47. CARLINA L. / Domuzdikeni

69. *Carlina biebersteinii* Hornem. / kayadikeni

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere Orman işletme tabelasından Atatürk Köşküne doğru, *Pinus nigra*, *Juniperus* orman altı, yol kenarı, 08.08.2020, 982 m, 39° 53' 15" K – 29° 50' 54" D, M.A., H.A., BULU 46026.

48. CENTAUREA L. / Peygamberçiçeği

70. *Centaurea cariensis* Boiss. / acımikotu

B3 Eskişehir: İnönü; İnönü Mağaralar, İsmet Paşa mahallesi, 26.05.2021, 850 m, 39° 48' 48" K – 30° 8' 28" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46561.

71. *Centaurea diffusa* Lam. / ak düğme

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., R.A, L.A., BULU 46574; Muratdere – Erikli yoluna giriş, meşe altı, 14.10.2021, 950 m, 39° 51' 44" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., BULU 46806.

B2 Kütahya: Tavşanlı, Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 06.03.2020, 981 m, 39° 32' 48" K – 29° 36' 58" D, M.A., H.A., D.A, BULU 45875.

ENDEMİK

Akdeniz elementi

72. *Centaurea drabifolia* Sibth & Sm. subsp. ***drabifolia*** / öbek sarıbaş

B2 Kütahya: Domaniç, Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47219; Tavşanlı, Bektaşlar, 30.06.2022, 900 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47082; Kütahya yolundan Seyitömer'e doğru yol kenarı, 30.06.2022, 1149 m, 39° 32' 57" K – 29° 52' 05" D, M.A., H.A., BULU 47100.

LR (lc)

ENDEMİK

73. *Centaurea drabifolia* Sibth & Sm. subsp. ***floccosa*** (Boiss.) Wagenitz & Greuter

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 10.07.2021, 1355 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., R.A, L.A., BULU 46682.

LR (lc)

ENDEMİK

74. *Centaurea iberica* Trev. ex Spreng. / deligözdikeni

B2 Bilecik: Bozüyük; Cihangazi -Bozalan yolu üzeri, Yenidodurga, 30.06.2022, 1070 m, 39° 78' 75" K – 29° 92' 51" D, M.A., H.A., BULU 47118.

75. *Centaurea nigrescens* Willd. / kara serçebaşı

B2 Kütahya: Göynücek köyünü geçtikten sonra, yol kenarı, orman altı, Kütahya, 06.03.2020, 1308 m, 39° 45' 33" K – 29° 49' 06" D, M.A., H.A., D.A, BULU 45908.

76. *Centaurea solstitialis* L. / çakırdikeni

B2 Kütahya: Tavşanlı, Tavşanlı'yı geçtikten sonra, kampüs çevresi yol kenarı, 06.03.2020, 865 m, 39° 32' 25" K – 29° 32' 58" D, M.A., H.A., D.A, BULU 45867.

77. *Centaurea solstitialis* L. subsp. ***solstitialis*** / çakırdikeni

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 28.08.2020, 928 m, 39° 52' 58" K – 29° 54' 49" D, M.A., H.A., BULU 46120.

78. *Centaurea thracica* (Janka) Hayek / sarıbaşdikeni

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle köyü – Erikli arası, 31.08.2019, 1188 m, 39° 51' 38" K – 29° 54' 19" D, M.A., H.A., BULU 45805.

79. *Centaurea urvillei* D. subsp. ***armata*** Wagenitz / kötürüm

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne 1 km kala, 31.08.2019, 936 m, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, M.A., H.A., BULU 45784.

D. Akdeniz elementi

80. *Centaurea urvillei* D. subsp. *stepposa* Wagenitz / yerkötürümü

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1047 m, 39° 53' 2" K – 29° 53' 21" D, M.A., H.A., R.A, L.A., BULU 46636; Muratdere, Atatürk köşkü civarı, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1056 m, 39° 52' 3" K – 29° 49' 24" D, M.A., H.A., R.A, L.A., BULU 46657; Atatürk köşkünden sonra Erikli yolu üzeri, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1141 m, 39° 51' 25" K – 29° 47' 39" D, M.A., H.A., R.A, L.A., BULU 46670. Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., R.A, L.A., BULU 46701.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, *Pinus nigra* orman altı, 30.06.2022, 963 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47073; Elmalı, Bektaşlar, 13.07.2022, 777 m, 39° 39' 55" K – 29° 32' 55" D, M.A., H.A., BULU 47160; Domaniç, Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47220.

B3 Eskişehir: İnönü; Yürükyayla, Seyitali köyünden sonra meşelik orman altı, 30.06.2022, 1156, 39° 47' 16" K – 30° 03' 19" D, M.A., H.A., BULU 47127.

LR (lc)

81. *Centaurea virgata* Lam. / acısüpürge

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere Orman işletme tabelasından Atatürk Köşküne doğru, *Pinus nigra* – *Juniperus* orman altı, yol kenarı, 08.08.2020, 982 m, 39° 53' 15" K – 29° 50' 54" D, M.A., H.A., BULU 460247; Camiliyayla köyü çevresi, 1442 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42308.

B2 Kütahya: Seyitömer'den sonra Eskiüyreyil kavşağı, 06.03.2020, 1196 m, 39° 40' 34" K – 29° 53' 04" D, M.A., H.A., D.A, BULU 45884; Tavşanlı, Bektaşlar, Elmalı, 13.07.2022, 903 m, 39° 39' 26" K – 29° 35' 01" D, M.A., H.A., BULU 47180.

İran – Turan elementi

49. CHARDINIA Desf. / Çağlaotu

82. *Chardinia orientalis* (L.) Kuntze / çağlaotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Cihangazi -Bozalan yolu üzeri, Yenidodurga çevresi, 30.06.2022, 1070 m, 39° 78' 75" K – 29° 92' 51" D, M.A., H.A., BULU 47119.

İran – Turan elementi

50. CICHORIUM L. / Hindiba

83. *Cichorium intybus* L. / hindiba

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli yolu üzeri, Erikli köyü çevresi, 28.08.2020, 1228 m, 39° 50' 52" K – 29° 51' 08" D, M.A., H.A., BULU 46126; Muratdere Orman işletme tabelasından Atatürk Köşküne doğru, *Pinus nigra* – *Juniperus* orman altı, yol kenarı, 08.08.2020, 982 m, 39° 53' 15" K – 29° 50' 54" D, M.A., H.A., BULU 46028; Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne 1 km kala, 31.08.2019, 936 m, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, M.A., H.A., BULU 45785.

51. CIRSIIUM Mill. / Köygöçüren

84. *Cirsium arvense* (L.) Scop. / köygöçüren

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk köşküne doğru, yol kenarı, 10.07.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A., H.A., R.A., L.A., BULU 46616.

B2 Kütahya: Domaniç, Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46960; Seyitömer'den sonra Eskiüyüreyil kavşağı, 6.3.2020, 1196 m, 39° 40' 26" K – 29° 53' 04" D, M.A., H.A., D.E.H., BULU 45885.

85. *Cirsium creticum* d'Urv. / eşekçalısı

B2 Kütahya: Tavşanlı, Tavşanlı'yı geçtikten sonra, kampüs çevresi yol kenarı, 06.03.2020, 865 m, 39° 32' 25" K – 29° 32' 58" D, M.A., H.A., D.A., BULU 45868.

86. *Cirsium hypoleucum* DC. / vişnekangalı

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk köşkü civarı, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1056 m, 39° 52' 3" K – 29° 49' 24" D, M.A., H.A., R.A., L.A., BULU 46658.

Erikli – Camiliyayla arası, 31.08.2019, 1363 m, 39° 49' 22" K – 29° 49' 37" D, M.A., H.A., BULU 45851.

Avrupa – Sibirya elementi

87. *Cirsium ligulare* Boiss. / kör kazankulpu

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli yolu üzeri, Erikli köyü, 28.08.2020, 1228 m, 39° 50' 52" K – 29° 51' 08" D, M.A., H.A., BULU 46127.

52. *CONYZA* Less. / çakalotu

88. *Conyza canadensis* (L.) Cronquist / selviotu

B2 Kütahya: Tavşanlı; Tavşanlı yoncalı arası, Devekayası Mevkii, yol kenarı, açık alanlar, 25.10.2020, 951 m, 39° 31' 56" K – 29° 36' 06" D, M.A., H.A., BULU 46166.

53. *COTA* J.Gay / Babuçça

89. *Cota hamzaoglui* U.Özbek & Vural / mir babuçça

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 1752 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42270A.

B2 Kütahya: Domaniç; Çukurca Köyü, Ilıcaksu mahallesi, çevresi, meşelik altı, karşı yamaçlar, 1276 m, 1.7.2023, 39° 36' 47" K – 29° 54' 45" D, M.A, H.A, BULU 47451.

ENDEMİK

Karadeniz (dağ) elementi

90. *Cota tinctoria* (L.) J.Gay ex Guss. var. *discoidea* (All.) Özbek & Vural / boyacıpapatyası

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45914; Muratdere Orman işletme tabelasından Atatürk Köşküne doğru, *Pinus nigra* – *Juniperus* orman altı, yol kenarı, 08.08.2020, 982 m, 39° 53' 15" K – 29° 50' 54" D, M.A., H.A., BULU 46029.

91. *Cota tinctoria* (L.) J. Gay ex Guss. var. *tinctoria* / boyacıpapatyası

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45915; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru girişten 300 m ilerisi, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 887 m, 39° 53' 20" K – 29° 51' 10" D, M.A., H.A., R.A, L.A., BULU 46602; Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne 1 km kala, 31.08.2019, 936 m, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, M.A., H.A., BULU 45786; Atatürk köşküne civarı, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1056 m, 39° 52' 3" K – 29° 49' 24" D, M.A., H.A., R.A, L.A., BULU 46659.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46961; Safa köyü üçtepe gözlem kulesi arası, *Fagus* orman altı, 13.07.2022, 941 m, 39° 50' 36" K – 29° 39' 52" D, M.A., H.A., BULU 47205.

54. *CREPIS L.* / Kıskı

92. *Crepis alpina* L. / yürekotu

B2 Kütahya: Tavşanlı, Elmalı, Bektaşlar, 13.07.2022, 903 m, 39° 39' 26" K – 29° 35' 01" D, M.A., H.A., BULU 47181; Domaniç; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A, H.A, BULU 47432.

93. *Crepis commutata* (Spreng.) Greuter / deli kıskıs

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşkünden sonra Erikli yolu üzeri, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1141 m, 39° 51' 25" K – 29° 47' 39" D, M.A., H.A., R.A, L.A., BULU 46671; Camiliyayla köyü civarı orman altı, 24.3.2019, 1250 m, 39° 50' 40" K – 29° 53' 13" D, M.A, H.A., Z.A., BULU 45729; Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne 1 km kala, 31.08.2019, 936 m, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, M.A., H.A., BULU 45787.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Tavşanlıyı geçtikten sonra, kampüs çevresi yol kenarı, 6.3.2020, 865 m, 39° 32' 25" K – 29° 32' 58" D, M.A., H.A., D.E.H., BULU 45869.

94. *Crepis foetida* L. subsp. *rhoeadifolia* (M.Bieb.) Čelak.

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne 1 km kala, 31.08.2019, 936 m, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, M.A., H.A., BULU 45788; Muratdere – Erikli yoluna giriş, meşe altı, 14.10.2021, 950 m, 39° 51' 44" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., BULU 46807; Ormangüzle – Erikliarası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47457B.

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

95. *Crupina vulgaris* Pers. ex Cass. / kır gelindöndüreni

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla civarı 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., R.A, L.A., BULU 46702.

56. *CYANUS* Mill. / Gökbaş

96. *Cyanus depressus* (M.Bieb.) Soják / gökbaş

B2 Kütahya: Domaniç, Berçin köyü, ana yol üstü yol kenarı, 29.04.2022, 862 m, 39° 46' 36" K – 29° 33' 50" D, M.A., H.A., BULU 46891.

97. *Cyanus pichleri* (Boiss.) Holub subsp. *extrarosularis* (Hayek & Siehe) Wagenitz & Greuter / peygamberdüğmesi

B2 Kütahya: Domaniç, Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47221.

ENDEMİK

98. *Cyanus pichleri* (Boiss.) Holub subsp. *pichleri* / düğmeliot

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyüne gelirken ormanaltı yol kenarı, 17.05.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46272; Erikli köyü yoluna doğru, Erikli'ye gelmeden, 11.06.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45968; Darıdere, Dodurga barajı çevresi, 20.05.2021, 1071 m, 39° 47' 18" K – 29° 58' 5" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46454; Revnak köyü – Erikli yolu arası, 27.04.2019, 979 m, 39° 51' 41" K – 29° 54' 30" D, M.A., H.A., BULU 45761; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra* orman altı, 26.05.2021, 976 m, 39° 53'

05'' K – 29° 50' 49'' D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46489; Erikli, 18.5.2023, 1188 m, 39° 51' 08'' K – 29° 53' 32'' D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47400.

99. *Cyanus thirkei* (Sch.Bip.) Holub / kirli gökbaş

B2 Kütahya: Domaniç, Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28'' K – 29° 38' 50'' D, M.A., H.A., BULU 46842.

D. Akdeniz elementi

100. *Cyanus triumfettii* (All.) Dostál ex Á.Löve & D.Löve subsp. *triumfettii* / deli kapele
B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51'' K – 29° 47' 22'' D, M.A., H.A., R.A., L.A., BULU 46703; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, orman altı, 8.8.2020, 1293 m, 39° 51' 56'' K – 29° 48' 03'' D, M.A., H.A., BULU 46073.

57. *DORONICUM* L. / kaplanotu

101. *Doronicum orientale* Hoffm. / kaplanotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla orman altı, 17.05.2021, 1280 m, 39° 48' 35'' K – 29° 45' 57'' D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46338; Camiliyayla'dan sonra gölet kenarı, 17.05.2021, 1220 m, 39° 45' 35'' K – 29° 44' 05'' D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46376; Camiliyayla, 17.05.2021, 1293 m, 39° 48' 35'' K – 29° 46' 40'' D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46329; Muratdere, Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzle'ye doğru, meşelik, çamlık orman altı yol kenarı, 17.05.2021, 846 m, 39° 53' 32'' K – 29° 54' 8'' D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46212; Atatürk köşkü civarı, orman altı, 26.05.2021, 1253 m, 39° 53' 11'' K – 29° 48' 42'' D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46536; Revnak köyü, 27.04.2019, 1159 m, 39° 51' 52'' K – 29° 54' 39'' D, M.A., H.A., BULU 45751.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü üstü, dağa doğru, *Fagus* ormanı altı, 29.04.2022, 1325 m, 39° 51' 22" K – 29° 40' 20" D, M.A., H.A., BULU 46882. (Şekil 4.2.)



Şekil 4.2. *Doronicum orientale* / kaplanotu (Muratdere çevresi).

58. ECHINOPS L. / Topuz

102. *Echinops ritro* L. / topuz

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 28.08.2020, 928 m, 39° 52' 58" K – 29° 54' 49" D, M.A., H.A., BULU 46121.

103. *Echinops sphaerocephalus* L. subsp. *sphaerocephalus* / şeytanarabası

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamı yolu üzeri dere kenarı, orman altı, 30.06.2022, 685 m, 39° 40' 56" K – 29° 31' 03" D, M.A., H.A., BULU 47042; Bektaşlar, Elmalı, 13.07.2022, 700 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 39" D, M.A., H.A., BULU 47152.
Avrupa – Sibirya elementi

59. HELICHRYSUM Gaertn. / ölmezçiçek

104. *Helichrysum arenarium* (L.) Moench subsp. *aucheri* (Boiss.) P.H.Davis & Kupicha
/ yaylaçiçeği

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, yol kenarı,
08.08.2020, 1401 m, 39° 50' 51" K – 29° 41' 41" D, M.A., H.A., BULU 46115.

LR (lc)

ENDEMİK

İran – Turan elementi

105. *Helichrysum plicatum* DC. / mantuvar

Bilecik: Bozüyük, Camiliyayla köyü – Safa köyü , 1,6 km y:1451 m, 25.8.2015, G.K,
Ö.Y, B.U., BULU 42181.

106. *Helichrysum plicatum* DC. subsp. *plicatum* / mantuvar

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası *Abies* orman altı, su
kenarı, 08.08.2020, 1444 m, 39° 51' 28" K – 29° 44' 32" D, M.A., H.A., BULU 46084;
Camiliyayla çevresi, 10.07.2021, 1355 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A.,
R.A, L.A., BULU 46683.

60. HIERACIUM L. / Şahinotu

107. *Hieracium bornmuelleri* Freyn / pala şahinotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1218
m, 39° 52' 15" K – 29° 49' 39" D, M.A., H.A., BULU 46066; Camiliyayla köyü – Safa
köyü, 6,4 km, 1633 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42222.

LR (lc)

ENDEMİK

108. *Hieracium pannosum* Boiss. / acıkanak

B2 Kütahya: Tavşanlı, Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı,
06.03.2020, 981 m, 39° 32' 48" K – 29° 36' 58" D, M.A., H.A., D.A, BULU 45876.

Kafkasya, D. Akdeniz elementi

61. INULA L. / Andızotu

109. *Inula britannica* L. / çayırandızı

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1070 m, 39° 52' 27" K – 29° 50' 6" D, M.A., H.A., R.A., L.A., BULU 46647.
Avrupa – Sibirya elementi

110. *Inula ensifolia* L. / kılıç andızotu

B2 Kütahya: Kütahya yolundan Seyitömer'e doğru yol kenarı, 30.06.2022, 1149 m, 39° 32' 57" K – 29° 52' 05" D, M.A., H.A., BULU 47101.
Avrupa – Sibirya elementi

111. *Inula oculus-christi* L. / yolotu

B2 Kütahya: Domaniç; Çukurca Köyü, Ilıcaksu mahallesi, çevresi, meşelik altı, karşı yamaçlar, 1276 m, 1.7.2023, 39° 36' 47" K – 29° 54' 45" D, M.A., H.A., BULU 47452.
Avrupa – Sibirya elementi

112. *Inula viscosa* (L.) Aiton/ sumenit

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası *Abies* orman altı, su kenarı, 08.08.2020, 1444 m, 39° 51' 28" K – 29° 44' 32" D, M.A., H.A., BULU 46085.
Akdeniz elementi

62. JURINEA Cass. / Geyikgöbeği

113. *Jurinea consanguinea* DC. / geyikgöbeği

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşkü civarı, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1056 m, 39° 52' 3" K – 29° 49' 24" D, M.A., H.A., R.A., L.A., BULU 46660; Ormangüzle – Erikliarası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47459A; Erikli köyü çevresi 31.08.2019, 1233 m, 39° 50' 48" K – 29° 51' 31" D, M.A., H.A., BULU 45829.

63. *LACTUCA L.* / Marul

114. *Lactuca muralis* (L.) Gaertn. / divar marulu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1128 m, 39° 50' 33" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., BULU 46055; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası orman altı, 08.08.2020, 1369 m, 39° 51' 20" K – 29° 46' 57" D, M.A., H.A., BULU 46078. Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası orman altı, 08.08.2020, 1526 m, 39° 52' 33" K – 29° 52' 69" D, M.A., H.A., BULU 46099; Erikli – Camiliyayla arası, 31.08.2019, 1363 m, 39° 49' 22" K – 29° 49' 37" D, M.A., H.A., BULU 45852; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 6,4 km, 1633 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42214B.

B2 Kütahya: Domaniç, Safa köyü Üçtepe gözlem kulesi arası, *Fagus* orman altı, 13.07.2022, 941 m, 39° 50' 36" K – 29° 39' 52" D, M.A., H.A., BULU 47206.

Avrupa – Sibirya elementi

115. *Lactuca saligna* L. / deli marul

B2 Kütahya: Domaniç, Safa köyü orman altı, *Pinus nigra* orman altı, 13.07.2022, 867, 39° 49' 24" K – 29° 38' 39" D, 7, M.A., H.A., BULU 47193.

116. *Lactuca serriola* L. / eşekhelvası

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü yolu, orman altı, yol kenarı yamaçlar, 24.10.2020, 1292 m, 39° 49' 54" K – 29° 50' 11" D, M.A., H.A., BULU 46161.

117. *Lactuca orientalis* (Boiss.) Boiss. / sızıkamışkan

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 28.08.2020, 928 m, 39° 52' 58" K – 29° 54' 49" D, M.A., H.A., BULU 46122.

İran – Turan elementi

B3 Eskişehir: İnönü; Dereyalak köyü yolu üzeri, 28.08.2020, 1108 m, 39° 42' 24" K – 29° 58' 48" D, M.A., H.A., BULU 46147.

118. *Lactuca variabilis* Bornm.

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla Erikli arası 10.07.2021, 1158 m, 39° 5' 02" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46739.

B2 Kütahya: Domaniç; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A., H.A., BULU 47433; Üçtepe gözlem kulesi, 05.10.2022, 1348 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47262.

ENDEMİK

119. *Lactuca viminea* (L.) J.Presl & C.Presl / çukurcılığ

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 6,4 km, 1633 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42214A.

64. LEONTODON L. / Aslandişi

120. *Leontodon crispus* Vill. subsp. *asper* (Waldst. & Kit.) Röhl / aslandişi

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU; Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45916.

B2 Kütahya: Domaniç, Çukurca göleti – Çukurca köyü arası, 05.10.2022, 1668 m, 39° 50' 28" K – 29° 38' 49" 13" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47275; Safa köyden sonra Üçtepe gözlem kulesine doğru, *Fagus* ormanı altı, 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 45" K – 29° 40' 2" D, M.A., H.A., BULU 47406.

121. *Leontodon hispidus* L. subsp. *hispidus* / gulikazer

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47319.

Avrupa – Sibirya Elementi

65. PETASITES Mill. / Vebaotu

122. *Petasites hybridus* (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb. / kabalak

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46843; Berçin köyü, ana yol üstü yol kenarı, 29.04.2022, 862 m, 39° 46' 36" K – 29° 33' 50" D, M.A., H.A., BULU 46892; Safa köy çevresi *Fagus*, *Pinus nigra* karışık ormanlar, 21.03.2023, 1350 m, 39° 50' 45" K – 29° 39' 48" D, M.A., H.A., BULU 47289.

Avrupa – Sibirya elementi

66. PILOSELLA Hill / Tırnakotu

123. *Pilosella hoppeana* (Schult.) F.W. Schultz & Sch. Bip subsp. *testimonialis* (Nägeli ex Peter) P.D.Sell & C.West / saplı tırnakotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası orman altı, 08.08.2020, 1526 m, 39° 92' 336" K – 29° 92' 69" D, M.A., H.A., BULU 46100; Erikli köyü-Camiliyayla köyü arası, *Pinus sylvestris*, *Abies* ormanı, yük:1303, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42166; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42249; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42250.

B2 Kütahya: Tavşanlı, Elmalı, Bektaşlar, 13.07.2022, 903 m, 39° 39' 26" K – 29° 35' 01" D, M.A., H.A., BULU 47182.

124. *Pilosella x macrotricha* (Boiss.) F.W.Schultz & Sch.Bip. / keçe tırnakotu

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47320.

67. RHAPONTICUM Vaill. / kekredikeni

125. *Rhaponticum repens* (L.) Hidalgo / kekredikeni

B2 Kütahya: Kütahya yolundan Seyitömer'e doğru yol kenarı, 30.06.2022, 1149 m, 39° 32' 57" K – 29° 52' 05" D, M.A., H.A., BULU 47102.

İran – Turan elementi

68. SCOLYMUS Tourn. ex. L. / Akçakız

126. *Scolymus hispanicus* L. / şevketibostan

B3 Eskişehir: İnönü; Dereyalak köyü yolu üzeri, 28.08.2020, 1108 m, 39° 42' 24" K – 29° 58' 48" D, M.A., H.A., BULU 46148.

Akdeniz elementi

69. SCORZONERA L. / Tekesakalı

127. *Scorzonera cana* (C.A.Mey.) Griseb. var. *cana*

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla orman altı, 17.05.2021, 1244 m, 39° 47' 47" K – 29° 45' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46299.

128. *Scorzonera cana* (C.A.Mey.) Griseb. var. *radicosa* (Boiss.) D.F.Chamb. / tekesakalı

B2 Bilecik: Bozüyük; Bozüyük – Karaağaç arası meşelik alan, 20.05.2021, 847 m, 39° 51' 44" K – 30° 0' 21" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46389.

129. *Scorzonera pygmaea* Sibth. & Sm. subsp. *nutans* (Czeczott) D.F.Chamb. / yar tekesakalı

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyden sonra Üçtepe gözlem kulesine doğru, *Fagus* ormanı altı, 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 45" K – 29° 40' 2" D, M.A., H.A., BULU 47407. (Şekil 4.3.)

LR (cd)

ENDEMİK

Karadeniz elementi



Şekil 4.3. *Scorzonera pygmaea* subsp. *nutans* / yar tekesakalı (Üçtepe gözlem kulesi çevresi).

70. SENECHIO L. / Kanaryaotu

130. *Senecio vernalis* Waldst. & Kit. / kanaryaotu

B2 Kütahya: Domaniç; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.04.2022, 552 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A., BULU 46904; Tavşanlı, Bektaşlar Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A., H.A., BULU 46935; Bektaşlar, *Pinus nigra* ormanlık alanı, 16.04.2023, 624 m, 39° 42' 26" K – 29° 32' 06" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47302.

71. SONCHUS L. / Eşekgevreği

131. *Sonchus asper* (L.) Hill. subsp. *glaucescens* (Jord.) Ball / gevirtlek

B2 Bilecik: Bozüyük; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra* orman altı, 26.05.2021, 976 m, 39° 53' 05" K – 29° 50' 49" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46490; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzle'ye doğru, meşelik çamlık orman altı yol kenarı, 17.05.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46213; Delielmacık, Muratdere tabelasından girdikten sonra, sulak alan, yol kenarı, açıklık alan, 26.05.2021, 878 m, 39° 54' 11" K – 29° 49' 58" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46477.

72. TANACETUM L. / Pireotu

132. *Tanacetum parthenium* (L.) Sch.Bip. / beyazpapatya

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1070 m, 39° 52' 27" K – 29° 50' 6" D, M.A., H.A., R.A., L.A., BULU 46648.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46962.

73. TARAXACUM L. / Karahindiba

133. *Taraxacum bithynicum* DC. / zincirotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikliiden Sonra Camiliyaylaya doğru, 6.7.2019, 1350 m, 39° 50' 0" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 45781; Erikli yolu üzeri, Erikli köyü çevresi, 28.08.2020, 1228 m, 39° 50' 52" K – 29° 51' 08" D, M.A., H.A., BULU 46128.

134. *Taraxacum hybernum* Steven / kışçıklığı

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46844; Domaniç; Safa köyü girişi, *Pinus nigra* orman altı, 21.03.2023, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47283.

135. *Taraxacum scaturiginosum* G.E.Haglund / kıvrıkıvrır

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyüne gelirken ormanaltı yol kenarı, 17.5.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46273; Camiliyayla orman altı, 17.05.2021, 1244 m, 39° 47' 47" K – 29° 45' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46300.

136. *Taraxacum serotinum* (Waldst. & Kit.) Poir.

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü çevresi, 1442 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42301.

74. *TRIPLEUROSPERMUM* Schultz Bip. / Akpapatya

137. *Tripleurospermum disciforme* (C.A.Mey.) Sch.Bip. / kel beybunuk

B2 Bilecik: Bozüyük; Cihangazi-Bozalan yolu üzeri, Yenidodurga çevresi, 30.06.2022, 1070 m, 39° 78' 75" K – 29° 92' 51" D, M.A., H.A., BULU 47120.

138. *Tripleurospermum sevanense* (Manden.) Pobed. / hanım gödesi

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45917; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1128 m, 39° 50' 33" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., BULU 46056.

139. *Tripleurospermum pichleri* (Boiss.) Bornm. / yalancıpapatya

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 6,4 km, 1633 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42217.

DD

ENDEMİK

Karadeniz elementi

140. *Tripleurospermum tenuifolium* (Kit.) Freyn / saçaklı beybunik

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, yol kenarı, 08.08.2020, 1401 m, 39° 50' 51" K – 29° 41' 41" D, M.A., H.A., BULU 46116; Erikli köyü çevresi, 31.08.2019, 1233 m, 39° 50' 48" K – 29° 51' 31" D, M.A., H.A., BULU 45830.

B3 Kütahya: Domaniç; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A., H.A., BULU 47434.

Avrupa – Sibirya elementi

75. TRAGOPOGON L. / Yemlik

141. *Tragopogon dubius* Scop. / atyemliği

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle köyü – Erikli arası, 31.08.2019, 1188 m, 39° 51' 38" K – 29° 54' 19" D, M.A., H.A., BULU 45806.

B3 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, 30.6.2022 M.A., H.A., BULU 46963.

142. *Tragopogon latifolius* Boiss. var. *angustifolius* / ıskınk

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Elmalı, 13.07.2022, 903 m, 39° 39' 26" K – 29° 35' 01" D, M.A., H.A., BULU 47190.

143. *Tragopogon porrifolius* L. subsp. *abbreviatus* (Boiss.) Coşkunçelebi & M.Gultepe / çayrıyemliği

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47321.

144. *Tragopogon pratensis* L. /salsifin

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Elmalı, 13.07.2022, 700 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 39" D, M.A., H.A., BULU 47153; Elmalı, Bektaşlar, 13.7.2022, 900 m, 39° 39' 25" K – 29° 35' 10" D, M.A., H.A., BULU 47169.

76. TUSSILAGO L. / Öksürükotu

145. *Tussilago farfara* L. / öksürükotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Ankara yolundan Ormangüzle köyü arası yol üzeri, 15.03.2021, 825 m, 39° 53' 13" K – 29° 55' 13" D, M.A., H.A., BULU 46172.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü üstü, dağa doğru, *Fagus* ormanı altı, 29.04.2022, 1325 m, 39° 51' 22" K – 29° 40' 20" D, M.A., H.A., BULU 46883; Berçin köyü, ana yol üstü yol kenarı, 29.04.2022, 862 m, 39° 46' 36" K – 29° 33' 50" D, 3, M.A., H.A., BULU 46893; Safa köyü girişi, *Pinus nigra* orman altı, 21.03.2023, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47285. (Şekil 4.4.)

Avrupa – Sibirya elementi



Şekil 4.4. *Tussilago farfara* / öksürükotu (Safa köyü çevresi).

77. XERANTHEMUM L. / Kâğıtçiçeği

146. *Xeranthemum annuum* L. / kâğıtçiçeği

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, Bozüyük, Muratdere, Bilecik, 08.08.2020, 1128 m, 39° 50' 33" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., BULU 46057; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 28.08.2020, 928 m, 39° 52' 58" K – 29° 54' 49" D, M.A., H.A., BULU 46123; Atatürk köşkünden sonra Erikli yolu üzeri, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1141 m, 39° 51' 25" K – 29° 47' 39" D, M.A., H.A., R.A., L.A., BULU 46672; Ormangüzle – Erikliarası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47461A.

B2 Kütahya: Seyitömer -Cihangazi yolu arası, Cihangazi' ye gelmeden 2 km, 06.03.2020, 1289 m, 39° 42' 59" K – 29° 53' 32" D, M.A., H.A., D.A., BULU 45900. Tavşanlı, Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, Kütahya, 30.06.2022, 696 m, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47020.

B3 Eskişehir: İnönü; Dereyalak köyü yolu üzeri, 28.08.2020, 1108 m, 39° 42' 24" K – 29° 58' 48" D, M.A., H.A., BULU 46149.

147. *Xeranthemum cylindraceum* Sm. / deli kâğıtçiçeği

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., R.A., L.A., BULU 46575.

18. BERBERIDACEAE / Karamukgiller

78. BERBERIS L. / Karamuk

148. *Berberis crataegina* DC. / karamuk

B2 Bilecik: Bozüyük; Çokçapınar köyünü geçtikten sonra, yol kenarı çayırılık alan, 20.5.2021, 1168 m, 39° 45' 23" K – 29° 59' 4" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46465.

19. BETULACEAE / Huşgiller

79. CARPINUS L. / Gürgen

149. *Carpinus betulus* L. / gürgen

B3 Eskişehir: İnönü; İnönü yolu üzeri meşelik ormanlar, 14.10.2021, 1087 m, 39° 47' 40" K – 30° 5' 38" D, M.A., H.A., BULU 46833.

80. CORYLUS L. / Fındık

150. *Corylus avellana* L. / fındık

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 8.8.2020, 1128 m, 39° 50' 33" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., BULU 46058; Bozalan'dan çıkışta yol kenarı, 20.5.2021, 802 m, 39° 51' 34" K – 29° 58' 55" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46415; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra*, *Abies-Fagus-Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.5.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46514.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46964.

20. BORAGINACEAE / Hodangiller

81. ALKANNA Tausch / Havacivaotu

151. *Alkanna orientalis* var. *orientalis* (L.) Boiss. / sarı sormuk

B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47356. (Şekil 4.5.) İran – Turan elementi



Şekil 4.5. *Alkanna orientalis* var. *orientalis* / sarı sormuk (Devekayası köyü civarı).

152. *Alkanna phrygia* Bornm. / bayırhavacıvası

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46845.

LR (cd)

ENDEMİK

82. *ANCHUSA* L. / Sığırdili

153. *Anchusa hybrida* Ten. / tatlıbaba

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyü – Camiliyayla köyü arası, *Pinus sylvestris*, *Abies* ormanı, 1303 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42159. Muratdere köyü, Ormangüzle köyü, Camiliyayla köyü yolu, 15,8 km, 1352 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42180; Camiliyayla köyü çevresi, 1442 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42300.

Akdeniz elementi

154. *Anchusa leptophylla* Roem. & Schult. /ballık

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46576; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46704; Erikli – Camiliyayla arası, 31.08.2019, 1309 m, 39° 50' 06" K – 29° 50' 13" D, M.A., H.A., BULU 45846.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46965.

83. BUGLOSSOIDES Moench / Tarlataşkeseni

155. *Buglossoides arvensis* (L.) I. M. Johnst. / tarlataşkeseni

B2 Bilecik: Bozüyük; Delielmacık, Muratdere tabelasından girdikten sonra, sulak alan, yol kenarı, açıklık alan, 26.05.2021, 878 m, 39° 54' 11" K – 29° 49' 58" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46478; Camiliyayla orman altı, 17.05.2021, 1280 m, 39° 48' 35" K – 29° 45' 57" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46339.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü üstü, dağa doğru, *Fagus* ormanı altı, 29.04.2022, 1325 m, 39° 51' 22" K – 29° 40' 20" D, M.A., H.A., BULU 46890; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.04.2022, 552 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A., BULU 46905.

84. CERINTHE L. / Alacakız

156. *Cerinthe minor* L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac / livarotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, Bozüyük, Bilecik, 11.06.2020, 812, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45918; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzle'ye doğru, meşelik çamlık orman altı yol kenarı, 17.05.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46214; Çokçapınar yolu üzeri, meşelik alan, 20.05.2021, 914 m, 39° 48' 37" K – 29° 59' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46429; Atatürk köşkü civarı, orman altı, 26.05.2021, 1253 m, 39° 53' 11" K – 29° 48' 42" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46537.

85. CYNOGLOSSUM L. / Pisiktetiği

157. *Cynoglossum creticum* Mill. / pisiktetiği

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişinden sonra Erikli köyü yoluna doğru, 11.06.2020, 913 m, 39° 53' 0" K – 29° 54' 50" D, M.A., H.A., BULU 45957.

86. ECHIUM L. / Engerekotu

158. *Echium italicum* L. / kurtkuyruğu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1078 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., BULU 46037; Ormangüzle köyü – Erikli arası, 31.08.2019, 1188 m, 39° 51' 38" K – 29° 54' 19" D, 2, M.A., H.A., BULU 45807.

B3 Eskişehir: İnönü; Dereyalak köyü yolu üzeri, 28.08.2020, 1108 m, 39° 42' 24" K – 29° 58' 48" D, M.A., H.A., BULU 46150.

Akdeniz elementi

159. *Echium orientale* L. / akşamşavkı

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyden sonra Üçtepe gözlem kulesine doğru, *Fagus* ormanı altı, 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 45" K – 29° 40' 2" D, M.A, H.A, BULU 47408. (Şekil 4.6.)

LR (cl)

ENDEMİK

Karadeniz elementi



Şekil 4.6. *Echium orientale* / akşamşavkı (Üçtepe gözlem kulesi çevresi).

160. *Echium vulgare* L. / engerekotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53’ 18’’ K – 29° 55’ 21’’ D, M.A., H.A., BULU 45919.

87. LAPPULA Fabricius / Gürke

161. *Lappula barbata* (M.Bieb.) Gürke / gürke

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişinden sonra, Erikli köyü yoluna doğru, 11.06.2020, 913 m, 39° 53’ 0’’ K – 29° 54’ 50’’ D, M.A., H.A., BULU 45958.

İran – Turan elementi

88. MYOSOTIS L. /Unutmabeni

162. *Myosotis alpestris* F.W.Schmidt subsp. *alpestris* / boncukotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra* orman altı, 26.05.2021, 976 m, 39° 53’ 05’’ K – 29° 50’ 49’’ D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46491.

163. *Myosotis lithospermifolia* Hornem. / taş boncukotu

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Bektaşlar Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A., H.A., BULU 46936; Bektaşlar, 29.4.2022, 625 m, 39° 40' 52" K – 29° 30' 51" D, M.A., H.A. BULU 46924; Bektaşlar, *Pinus nigra* ormanlık alanı, 16.04.2023, 624 m, 39° 42' 26" K – 29° 32' 06" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47303.

89. NONEA Medik. / Sormukotu

164. *Nonea macrosperma* Boiss. & Heldr. / eşek sormuğu

B2 Kütahya: Merkez, Elmacık, 18.5.2023, 1178 m, 39° 36' 47" K – 29° 54' 45" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47388. (Şekil 4.7.)

LR (lc)

ENDEMİK

İran – Turan elementi



Şekil 4.7. Endemik *Nonea macrosperma* / eşek sormuğu, (Elmacık köyü çevresi).

90. ONOSMA L. / Emzikotu

165. *Onosma armena* DC. / hevajo

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyü çevresi 31.08.2019, 1245 m, 39° 50' 53" K – 29° 51' 5" D, M.A., H.A., BULU 45838; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1047 m, 39° 53' 2" K – 29° 53' 21" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46637.
VU.

ENDEMİK

166. *Onosma aucheriana* DC. / emcek

B2 Bilecik: Bozüyük; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra* orman altı, 26.05.2021, 976 m, 39° 53' 05" K – 29° 50' 49" D, M.A, H.A., Y.E.K., BULU 46492.
D. Akdeniz elementi

167. *Onosma taurica* var. *taurica* Wild.

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yolu üzeri, 11.06.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 45990; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42246.

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47322.

168. *Onosma taurica* Willd. / emzikotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Saraycık köyü – Revnak köyü, 27.04.2019, 1064 m, 39° 52' 23" K – 29° 55' 10" D, M.A., H.A., BULU 45737; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 17.05.2021, 837 m, 39° 53' 9" K – 29° 55' 4" D, M.A, H.A., Y.E.K., BULU 46233; Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.05.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A, H.A., Y.E.K., BULU 46247; Erikli köyüne gelirken ormanaltı yol kenarı, 17.05.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A, H.A., Y.E.K., BULU 46274; Camiliyayla yolu üzeri, 17.05.2021, 1330 m, 39° 48' 4" K – 29° 48' 7" D, M.A, H.A., Y.E.K., BULU 46319; Darıdere Dodurga barajı çevresi, 20.05.2021, 1071 m, 39° 47' 18" K – 29° 58' 5" D, M.A, H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46455; Bozalan'dan çıkışta yol

kenarı, 20.05.2021, 802 m, 39° 51' 34" K – 29° 58' 55" D, M.A, H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46416.

B2 Kütahya: Domaniç; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.04.2022, 552 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A., BULU 46906; Berçin köyü, ana yol üstü yol kenarı, 29.04.2022, 862 m, 39° 46' 36" K – 29° 33' 50" D, M.A., H.A., BULU 46894; Tavşanlı, Bektaşlar, Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A, H.A., BULU 46937.

91. PARACARYUM Boiss. / Çarşakotu

169. *Paracaryum calycinum* Boiss. & Balansa / bozkırçarşağı

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47323; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47357. (Şekil 4.8.)

LR (lc)

ENDEMİK

İran – Turan elementi



Şekil 4.8. Endemik *Paracaryum calycinum* / bozkırçarşığı (Devekayası köyü civarı).

92. SYMPHYTUM L. / Karakafesotu

170. *Symphytum orientale* L. / eşekkafesotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli'den Dodurga'ya doğru, orman altı açıklık alan, 26.05.2021, 1181 m, 39° 50' 35" K – 29° 53' 6" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46554.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46966.

Avrupa – Sibirya elementi

93. TRACHOSTEMON D. DON / Kaldirik

171. *Trachystemon orientalis* (L.) G.Don / kaldirik

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla civarı, 27.04.2019, 1118 m, 39° 52' 8" K – 30° 49' 30" D, M.A., H.A., BULU 45776.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46846; Safa köyü üstü, dağa doğru, *Fagus* ormanı altı, 29.04.2022, 1325 m, 39° 51' 22" K – 29° 40' 20" D, M.A., H.A., BULU 46884; Safa köyü üstü, dağa doğru, *Fagus* ormanı altı, Domaniç Osmanlı göç yolu ekoturizm alanı 21.03.2023, 1325 m, 39° 51' 22" K – 29° 40' 20" D, M.A., H.A., BULU 47286.

Karadeniz elementi

21. BRASSICACEAE (CRUCIFERAE) / Turpgiller

94. AETHIONEMA W.T.Aiton / Kayagülü

172. *Aethionema cordatum* (Desf.) Boiss. / kalpçantası

B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47358.

95. ALLIARIA Scop. / Sarmısakhardalı

173. *Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara & Grande / sarmısakhardalı

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46847.

96. ALYSSOIDES Adans. / Delikuduzotu

174. *Alyssoides utriculata* (L.) Med. / delikuduzotu

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, 29.4.2022, 625 m, 39° 40' 52" K – 29° 30' 51" D, M.A., H.A. BULU 46925; Bektaşlar, Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A., H.A. BULU 46938; Elmalı, Bektaşlar, 13.7.2022, 900 m, 39° 39' 25" K – 29° 35' 10" D, M.A., H.A., BULU 47170.

97. ALYSSUM L. / Kuduzotu

175. *Alyssum alyssoides* (L.) L. / hezelotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 17.05.2021, 837 m, 39° 53' 9" K – 29° 55' 4" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46234.

176. *Alyssum armenum* Boiss. / ağırı kevkisi

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası , 08.08.2020, 1078 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A. BULU 46038.

177. *Alyssum condensatum* Boiss. & Hausskn. / kuduzotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 11.06.2020, 1300 m, 39° 49' 41" K – 29° 50' 02" D, M.A., H.A. BULU 46010.

178. *Alyssum dudleyi* Adıgüzel & R.D.Reeves / çelebi kevkisi

B2 Kütahya: Tavşanlı; Elmalı, Bektaşlar, 13.7.2022, 900 m, 39° 39' 25" K – 29° 35' 10" D, M.A., H.A., BULU 47171.

ENDEMİK

179. *Alyssum dasycarpum* Stephan ex Willd. / asi kuduzotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Çokçapınar köyünü geçtikten sonra, yol kenarı çayırılık alan, 20.05.2021, 1168 m, 39° 45' 23" K – 29° 59' 4" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46466.

180. *Alyssum minutum* Schlecht. ex DC. / gıllık kuduzotu

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A. BULU 46848.

181. *Alyssum murale* Waldst. & Kit. / seki kuduzotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1128 m, 39° 50' 33" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A. BULU 46059.

182. *Alyssum obtusifolium* Steven ex DC. / küt kuduzotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 1,5 km, 1449 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42313.

183. *Alyssum simplex* Rudolph / sade kuduzotu

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A. BULU 46849; Berçin köyü, ana yol üstü yol kenarı, 29.04.2022, 862 m, 39° 46' 36" K – 29° 33' 50" D, M.A., H.A. BULU 46895; Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A., H.A. BULU 46939; Bektaşlar, *Pinus nigra* ormanlık alanı, 16.04.2023, 624 m, 39° 42' 26" K – 29° 32' 06" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47304; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47359.

184. *Alyssum smyrnaeum* C.A.Mey. / izmir kuduzotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yolu üzeri, 17.05.2021, 1330 m, 39° 48' 4" K – 29° 48' 7" D, M.A, H.A., Y.E.K., BULU 46320; Erikli köyüne gelirken ormanaltı yol kenarı, 17.05.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A, H.A., Y.E.K., BULU 46275.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A. BULU 46850.

D. Akdeniz elementi

185. *Alyssum strigosum* Banks & Sol. / dökük kuduzotu

B2 Kütahya: Domaniç; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.04.2022, 552 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A. BULU 46907.

186. *Alyssum trichostachyum* Rupr. / sülün kekke

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişinden sonra Erikli köyü yoluna doğru, 11.06.2020, 913 m, 39° 53' 0" K – 29° 54' 50" D, M.A., H.A. BULU 45959.

98. ARABIDOPSIS Heynh. / Fenotu

187. *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. / fenotu

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46851.

99. ARABIS L. / kazteresi

188. *Arabis alpina* L. subsp. *alpina* / kazteresi

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla civarı, 27.04.2019, 1118 m, 39° 52' 8" K – 30° 49' 30" D, M.A., H.A. BULU 45777.

B2 Kütahya: Domaniç; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.04.2022, 552 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A. BULU 46908; Tavşanlı; Bektaşlar Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A., H.A. BULU 46940; Bektaşlar; Kırık köyü civarı, *Pinus nigra* orman alanı, 21.03.2023, 721 m, 39° 42' 11" K – 29° 33' 14" D, M.A., H.A. BULU 47293; Bektaşlar, *Pinus nigra* ormanlık alanı, 16.04.2023, 624 m, 39° 42' 26" K – 29° 32' 06" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47305; B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47360; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A., H.A., BULU 47435; Tavşanlı, 29.04.2022, 625 m, 39° 40' 52" K – 29° 30' 51" D, M.A., H.A., BULU 46926.

189. *Arabis nova* Vill. / tıfil kazteresi

B2 Bilecik: Bozüyük; Saraycık köyü – Revnak köyü arası, 27.04.2019, 1064 m, 39° 52' 23" K – 29° 55' 10" D, M.A., H.A. BULU 45738; Erikli köyüne gelirken ormanaltı yol kenarı, 17.05.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46276; Camiliyayla, 17.05.2021, 1293 m, 39° 48' 35" K – 29° 46' 40" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46330.

B2 Kütahya: Merkez, Elmacık, 18.5.2023, 1178 m, 39° 36' 47" K – 29° 54' 45" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47389.

190. *Arabis sagittata* (Bertol.) DC. / temrentere

B2 Bilecik: Camiliyayla, 11.06.2020, 1300 m, 39° 49' 41" K – 29° 50' 02" D, M.A., H.A. BULU 46011; Atatürk köşkü civarı, orman altı, 26.05.2021, 1253 m, 39° 53' 11" K – 29° 48' 42" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46538.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46852.

B3 Eskişehir: İnönü; Yürükyayla, Seyitali köyünden sonra meşelik orman altı, 30.06.2022, 1156 m, 39° 47' 16" K – 30° 03' 19" D, M.A., H.A. BULU 47128.

100. *AUBRIETA Adans.* / obrizya

191. *Aubrieta canescens* (Boiss.) Bornm. subsp. *canescens* / obrizya

B2 Bilecik: Bozüyük; Kovalıca köyü, Dağ yamacı, köy arkası, 15.03.2021, 854 m, 39° 48' 51" K – 30° 6' 40" D, M.A., H.A., BULU 46198; Camiliyayla civarı, 27.04.2019, 1118 m, 39° 52' 8" K – 30° 49' 30" D, M.A., H.A., BULU 45778.

B3 Eskişehir: İnönü; İnönü Mağralar, İsmet Paşa mahallesi, 26.05.2021, 850 m, 39° 48' 48" K – 30° 8' 28" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46562.

LR (lc)

ENDEMİK

101. BARBAREA R. Br. / Nicarotu

192. *Barbarea brachycarpa* Boiss. subsp. **minor** (K.Koch) Parolly & Eren var. **minor**

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşkü civarı, orman altı, 26.05.2021, 1253 m, 39° 53' 11" K – 29° 48' 42" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46539.

İran – Turan elementi

193. *Barbarea plantaginea* DC. / götlezgötü

B2 Bilecik: Bozüyük; Darıdere, Dodurga barajı çevresi, 14.10.2021, 1056 m, 39° 47' 24" K – 29° 57' 59" D, M.A., H.A., BULU 46828.

102. BRASSICA L. / Lahana

194. *Brassica elongata* Ehrh. / uzun şalgam

B2 Kütahya: Tavşanlı yoncalı arası, Devekayası Mevkii, 25.10.2020, 951 m, 39° 31' 56" K – 29° 36' 06" D, M.A., H.A., BULU 46167.

103. CALEPINA Adans. / Tophardal

195. *Calepina irregularis* (Asso) Thell. / tophardal

B2 Kütahya: Domaniç; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.4.2022, 552 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A., BULU 46909.

104. CAMELINA Crantz. / Ketentere

196. *Camelina hispida* Boiss. / kıllı ketentere

B2 Bilecik: Bozüyük; Bozalan, Bozalan'dan çıkışta yol kenarı, 20.5.2021, 802 m, 39° 51' 34" K – 29° 58' 55" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46417.

197. *Camelina rumelica* Velen. / ketentere

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, Bozüyük, Bilecik, 11.6.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45920.

B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47361.

B2 Kütahya: Merkez, Elmacık, 18.5.2023, 1178 m, 39° 36' 47" K – 29° 54' 45" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47390.

105. CAPSELLA Medik. / Çobançantası

198. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. / çobançantası

B2 Kütahya: Domaniç, Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A. BULU 46853.

106. CARDAMINE L. / Alakülünk

199. *Cardamine bulbifera* (L.) Crantz / dişlikök

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyden sonra Üçtepe gözlem kulesine doğru, *Fagus* ormanı altı, 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 45" K – 29° 40' 2" D, M.A, H.A, BULU 47409.

Avrupa – Sibirya elementi

200. *Cardamine hirsuta* L. / kılıklı kodim

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası orman altı, 08.08.2020, 1526 m, 39° 92' 336" K – 29° 92' 69" D, M.A., H.A., BULU 46101.

B2 Kütahya: Domaniç, Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46854; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.04.2022, 552, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A., BULU 46910.

107. CLYPEOLA L. / Akçeotu

201. *Clypeola jonthlaspi* L. / akçeotu

B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47362.

108. CRAMBE L. / Akyumak

202. *Crambe orientalis* L. / akyumak

B3 Eskişehir: İnönü; İnönü Mağralar, İsmet Paşa mahallesi, 26.05.2021, 850 m, 39° 48' 48" K – 30° 8' 28" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46563.

109. DESCURAINIA Webb & Berthel. / Sadırotu

203. *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl / sadırotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Çokçapınar köyü yolu, 20.05.2021, 1112 m, 39° 48' 22" K – 29° 57' 35" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.K., BULU 46445.

B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47363.

110. DIPLLOTAXIS DC. / Türpenk

204. *Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC. / türpenk

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yolu üzeri, sarıçam orman altı, 14.10.2021, 1249 m, 39° 50' 50" K – 29° 50' 31" D, M.A., H.A., BULU 46819; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46577; Camiliyayla Erikli arası 10.07.2021, 1158 m, 39° 5' 02" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46740.

B2 Kütahya: Kütahya yolundan Seyitömer'e doğru yol kenarı, 30.06.2022, 1149 m, 39° 32' 57" K – 29° 52' 05" D, M.A., H.A., BULU 47103.

111. DRABA L. / Kayadolaması

205. *Draba bruniifolia* Steven / kayadolaması

B2 Bilecik: Bozüyük; Revnak köyü – Erikli yolu arası, 27.04.2019, 979 m, 39° 51' 41" K – 29° 54' 30" D, M.A., H.A. BULU 45762. (Şekil 4.9.)



Şekil 4.9. *Draba bruniifolia* / kayadolaması (Revnak köyü – Erikli yolu arası).

206. *Draba muralis* L. / akdolama

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A. BULU 46855.

207. *Draba verna* L. / çırcırotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Kovalıca, 15.03.2021, 831 m, 39° 49' 17" K – 30° 7' 24" D, M.A., H.A. BULU 46195; Kovalıca köyü, dağ yamacı, köy arkası, 15.03.2021, 854 m, 39° 48' 51" K – 30° 6' 40" D, M.A., H.A. BULU 46199.

112. *ECHINARIA* Desf. / Dikenbaşotu

208. *Echinaria capitata* (L.) Desf. / dikenbaşotu

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47324.

113. ERUCA Mill. / Roka

209. *Eruca vesicaria* (L.) Cav. / roka

B2 Kütahya: Domaniç, Berçin köyü, ana yol üstü yol kenarı, 29.04.2022, 862 m, 39° 46' 36" K – 29° 33' 50" D, M.A., H.A., BULU 46896.

114. ERYSIMUM L. / Zarifeotu

210. *Erysimum cuspidatum* (M.Bieb.) DC. / kuyrukluzarife

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla 08.08.2020, 1218 m, 39° 52' 15" K – 29° 49' 39" D, M.A., H.A., BULU 46067; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 28.08.2020, 928 m, 39° 52' 58" K – 29° 54' 49" D, M.A., H.A., BULU 46124; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D M.A., H.A., BULU 45921; Camiliyayla, 11.06.2020, 1300 m, 39° 49' 41" K – 29° 50' 02" D, M.A., H.A., BULU 46012; Camiliyayla, Sarıçam orman altı, 17.05.2021, 1291, 39° 48' 35" K – 29° 46' 17" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46331; Camiliyayla orman altı, 17.05.2021, 1280 m, 39° 48' 35" K – 29° 45' 57" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46340; Atatürk köşküne doğru, yol kenarı, 10.07.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46617; Atatürk köşkünden sonra Erikli yolu üzeri, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1141 m, 39° 51' 25" K – 29° 47' 39" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46673.

B3 Eskişehir: İnönü; Seyitali köyünden sonra meşelik oman altı, Yürükyayla, 30.06.2022, 1156 m, 39° 47' 16" K – 30° 03' 19" D, M.A., H.A., BULU 47129.

B2 Kütahya: Domaniç, Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46967; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A., H.A., BULU 47436.

115. FIBIGIA Medik. / Sikkeotu

211. *Fibigia clypeata* (L.) Medik. / sikkeotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 8.8.2020, 1218 m, 39° 52' 15" K – 29° 49' 39" D, M.A., H.A. BULU 46068; Erikli – Dodurga arası alan,

meşelik alanlar, 14.10.2021, 1179 m, 39° 50' 36" K – 29° 53' 1" D M.A., H.A. BULU 46823; Ormangüzle köyü – Erikli arası 31.8.2019, 1188 m, 39° 51' 38" K – 29° 54' 19" D, M.A., H.A. BULU 45808.

B3 Eskişehir: İnönü; Seyitali köyünden sonra meşelik orman altı, yürük yayla, 30.6.2022, 1156 m, 39° 47' 16" K – 30° 03' 19" D, M.A., H.A. BULU 47130.

116. IBERIS L. / Hünkârbeğendiotu

212. *Iberis simplex* DC. / civanotu

B2 Kütahya: Domaniç; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.04.2022, 552 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A., BULU 46911; Tavşanlı, 29.04.2022, 625 m, 39° 40' 52" K – 29° 30' 51" D, M.A., H.A., BULU 46927; Bektaşlar Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A., H.A., BULU 46941; Bektaşlar, *Pinus nigra* ormanlık alanı, 16.04.2023, 624 m, 39° 42' 26" K – 29° 32' 06" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47306; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47325.

117. ISATIS L. / Çivitotu

213. *Isatis glauca* Aucher ex Boiss. subsp. *glauca* / soğutot

B2 Kütahya: Kütahya yolundan Seyitömer'e doğru yol kenarı, 30.06.2022, 1149 m, 39° 32' 57" K – 29° 52' 05" D, M.A., H.A., BULU 47104.

İran – Turan elementi

214. *Isatis tinctoria* L. / çivitotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies-Fagus-Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.05.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46515.

B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47364.

118. LEPIDIUM L. / Tere

215. *Lepidium campestre* (L.) Aiton / horozcuk

B2 Bilecik: Bozüyük; Yeniüreğil çevresi, 18.5.2023, 1190 m, 39° 44' 05" K – 29° 54' 43" D, H.A., Z.A., BULU 47397.

216. *Lepidium draba* L. / diğnik

B2 Bilecik: Bozüyük; Delielmacık, Muratdere tabelasından girdikten sonra, sulak alan, yol kenarı, açıklık alan, 26.05.2021, 878 m, 39° 54' 11" K – 29° 49' 58" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46479; Çokçapınar yolu üzeri, meşelik alan, 20.05.2021, 914 m, 39° 48' 37" K – 29° 59' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46430.

119. MICROTHLASPI F.K.Mey / Giyle

217. *Microthlaspi perfoliatum* (L.) F.K.Mey. / giyle

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 17.05.2021, 837 m, 39° 53' 9" K – 29° 55' 4" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46235; Camiliyayla yolu üzeri, 17.05.2021, 1330 m, 39° 48' 4" K – 29° 48' 7" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46321; Dodurga – Bozüyük yolu , Bozüyük'e 5 km kala, Meşe altı yol kenarı, 24.03.2019, 958 m, 39° 82' 59" K – 29° 99' 46" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45732; Saraycık köyü – Revnak köyü, 27.04.2019, 1064 m, 39° 52' 23" K – 29° 55' 10" D, M.A., H.A., BULU 45739; Revnak köyü – Erikli yolu arası, 27.04.2019, 979 m, 39° 51' 41" K – 29° 54' 30" D, M.A., H.A., BULU 45763.

B2 Kütahya: Domaniç, Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46856.

120. NESLIA Desv. / Tophardal

218. *Neslia paniculata* (L.) Desv. subsp. *thracica* (Velen.) Bornm. / göçmenhardalı

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A. BULU 46968.

121. NOCCAEA Moench / Kuşbaşıotu

219. *Noccaea violascens* (Schott & Kotschy) F.K.Mey. / mor kuşbaşıotu

B2 Kütahya: Domaniç; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.04.2022, 552 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A., BULU 46912.

ENDEMİK

122. RAPISTRUM Crantz / Kediturpu

220. *Rapistrum rugosum* (L.) All. / kediturpu

B2 Bilecik: Bozüyük; Çokçapınar yolu üzeri, meşelik alan, 20.5.2021, 914 m, 39° 48' 37" K – 29° 59' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46431.

B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47365.

123. RORIPPA Scop. / Çakandura

221. *Rorippa sylvestris* (L.) Besser / çakandura

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla orman altı, 17.05.2021, 1244 m, 39° 47' 47" K – 29° 45' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46301.

124. SISYMBRIUM L. / Bülbülotu

222. *Sisymbrium altissimum* L. / ergelenotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 17.05.2021, 837 m, 39° 53' 9" K – 29° 55' 4" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46236.

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47326; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47366.

223. *Sisymbrium loeselii* L. / bülbülotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyü çevresi, 31.8.2019, 1245 m, 39° 50' 53" K – 29° 51' 5" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 45839.

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47327.

B3 Eskişehir: İnönü; İnönü Mağaralar, İsmet Paşa mahallesi, 26.05.2021, 850 m, 39° 48' 48" K – 30° 8' 28" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46564.

125. THLASPI L. / Çobandağarcığı

224. *Thlaspi alliaceum* L. / soğandağarcığı

B2 Bilecik: Bozüyük; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra* orman altı, 26.05.2021, 976 m, 39° 53' 05" K – 29° 50' 49" D, M.A, H.A., Y.E.K., BULU 46493; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A, H.A., R.R., L.A., BULU 46578.

225. *Thlaspi jaubertii* Hedge / kösedağarcık

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık köyünden sonra dere kenarı, 18.5.2023, 715 m, 39° 41' 59" K – 29° 34' 57" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47347.

LR (cd)

ENDEMİK

126. TURRITIS L. / Sırıktare

226. *Turritis glabra* L. / köse sıriktare

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, Erikli Camiliyayla arası, 31.08.2019, 1363 m, 39° 49' 22" K – 29° 49' 37" D, M.A., H.A. BULU 45853.

227. *Turritis laxa* (Sibth. & Sm.) Hayek / sıriktare

B2 Kütahya: Tavşanlı; Elmalı Bektaşlar, 13.07.2022, 896 m, 39° 39' 36" K – 29° 34' 58" D, M.A., H.A. BULU 47164.

22. CAMPANULACEAE / Çançiçeğigiller

127. *ASYNEUMA* Griseb. & Schenk / Çiçeklideğnek

228. *Asyneuma limoniifolium* (L.) Janch. subsp. *limoniifolium* / tavşanekmeği

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşkü civarı, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1056 m, 39° 52' 3" K – 29° 49' 24" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46661; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46705; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru girişten 300 m ilerisi, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 887 m, 39° 53' 20" K – 29° 51' 10" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46603; Erikli – Camiliyayla arası, 31.08.2019, 1363 m, 39° 49' 22" K – 29° 49' 37" D, M.A., H.A., BULU 45854; Ormangüzle – Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU; Camiliyayla Erikli arası, 10.07.2021, 1158 m, 39° 5' 02" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46741; Erikli köyü-Camiliyayla köyü arası, *Pinus sylvestris*, *Abies* ormanı, yük:1303, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42167.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, kara çam orman altı, 30.06.2022, 963 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47074; Bektaşlar, 30.06.2022, 900 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47083; Domaniç, Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47222.

ENDEMİK

229. *Asyneuma linifolium* (Boiss. & Heldr.) Bornm. subsp. *linifolium* / ketendeğneği

B3: Eskişehir; İnönü mağaralar, İsmet Paşa mahallesi, 30.06.2022, 850 m, 39° 48' 48" K – 30° 8' 28" D, M.A., H.A., BULU 47143.

LR (lc)

ENDEMİK

D. Akdeniz (dağ) elementi

230. *Asyneuma rigidum* (Willd.) Grossh. / nujdan

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli yolu üzeri, Erikli köyü, 28.08.2020, 1259 m, 39° 50' 00" K – 29° 50' 11" D, M.A., H.A., BULU 46135.

231. *Asyneuma rigidum* (Willd.) Grossh. subsp. *sibthorpiatum* (Roemer & Schultes)
Damboldt / uludeğnek

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla 10.07.2021, 1355 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46684; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası *Abies* orman altı, su kenarı, 08.08.2020, 1444 m, 39° 51' 28" K – 29° 44' 32" D, M.A., H.A., BULU 46086.

LR (lc)

ENDEMİK

D. Akdeniz (dağ) elementi

232. *Asyneuma virgatum* (Labill.) Bornm. subsp. *cichoriiforme* (Boiss.) Damboldt
/ özgedegnek

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyü, 31.08.2019, 1205 m, 39° 50' 48" K – 29° 52' 10" D, M.A., H.A., BULU 45817.

D. Akdeniz elementi

128. CAMPANULA L. / Çançiçeği

233. *Campanula glomerata* L. / yumakçanı

Bilecik:Bozüyük, Camiliyayla köyü – Safa köyü, 6,4 km, 1633 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42216.

234. *Campanula glomerata* L. subsp. *hispida* (Witasek) Hayek / yumakçanı

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru girişten 300 m ilerisi, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 887 m, 39° 53' 20" K – 29° 51' 10" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46604.

Avrupa – Sibirya elementi

235. *Campanula latifolia* L. / çançiçeği

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası orman altı, 08.08.2020, 1526 m, 39° 52' 33" K – 29° 52' 69" D, M.A., H.A., BULU 461002.

236. *Campanula lyrata* Lam. subsp. *lyrata* / memek

B2 Bilecik: Bozüyük; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra* orman altı, 26.05.2021, 976 m, 39° 53' 05" K – 29° 50' 49" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46494; Camiliyayla yolu üzeri, 11.06.2020, 1241, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 45991; Erikli Camiliyayla arası, 31.08.2019, 1363 m, 39° 49' 22" K – 29° 49' 37" D, M.A., H.A., BULU 45855.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46969.

LR (lc)

237. *Campanula olympica* Boiss. / ormançanı

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42245.

238. *Campanula persicifolia* L. / zarif çingirak

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyü çevresi, 31.08.2019, 1245 m, 39° 50' 53" K – 29° 51' 5" D, M.A., H.A., BULU 45840; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46579; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1070 m, 39° 52' 27" K – 29° 50' 6" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46649.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü Üçtepe gözlem kulesi arası, *Fagus* orman altı, 13.07.2022, 941 m, 39° 50' 36" K – 29° 39' 52" D, M.A., H.A., BULU 47207.

239. *Campanula rapunculoides* L. / elmacık

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, açıklık alan, 08.08.2020, 1550 m, 39° 52' 33" K – 29° 52' 69" D, M.A., H.A., BULU; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1078 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., BULU 46039; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 1,6 km, 1725 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42278.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü civarı, 13.07.2022, 880 m, 39° 49' 25" K – 29° 38' 40" D, M.A., H.A., BULU 47199; Safa köyü – Üçtepe gözlem kulesi arası, *Fagus* orman altı, 13.07.2022, 941 m, 39° 50' 36" K – 29° 39' 52" D, M.A., H.A., BULU 47208.

240. *Campanula rapunculus* L. / firenksalatası

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 10.07.2021, 1355 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, 8, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46685; Erikli Camiliyayla arası, 31.08.2019, 1363 m, 39° 49' 22" K – 29° 49' 37" D, M.A., H.A., BULU 45856; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46580.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü – Üçtepe gözlem kulesi arası, *Fagus* orman altı, 13.07.2022, 941 m, 39° 50' 36" K – 29° 39' 52" D, M.A., H.A., BULU 47209; Safa köyden sonra Üçtepe gözlem kulesine doğru, *Fagus* ormanı altı, 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 45" K – 29° 40' 2" D, M.A, H.A, BULU 47410; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A, H.A, BULU 47437.

241. *Campanula rapunculus* L. subsp. *rapunculus* / firenksalatası

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası orman altı, 08.08.2020, 1526 m, 39° 52' 33" K – 29° 52' 69" D, M.A., H.A., BULU 46103.

242. *Campanula trachyphylla* Schott & Kotsehy ex Boiss. / bolkarçanı

B2 Kütahya: Tavşanlı; Elmalı, Bektaşlar, 13.07.2022, 900 m, 39° 39' 25" K – 29° 35' 10" D, M.A., H.A., BULU 47172.

LR (cd)

ENDEMİK

129. *JASIONE* L. / Gökçeçiçek

243. *Jasione montana* L. / gökçeçiçek

B2 Kütahya: Tavşanlı; Elmalı, Bektaşlar, 13.07.2022, 896 m, 39° 39' 36" K – 29° 34' 58" D, M.A., H.A., BULU 47165. (Şekil 4.10.)



Şekil 4.10. *Jasione montana* / gökçeçiçek (Bektaşlar çevresi).

A) genel görünüş B) çiçeğin yakından görünüşü

130. LEGOUSIA Durande / Kadınaynası

244. *Legousia pentagonia* (L.) Thell. / kadınaynası

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45922; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru girişten 300 m ilerisi, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 887 m, 39° 53' 20" K – 29° 51' 10" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46605.

B3: Eskişehir; İnönü, Yürükyayla, Seyitali köyünden sonra meşelik orman altı, 30.06.2022, 1156 m, 39° 47' 16" K – 30° 03' 19" D, M.A., H.A., BULU 47131.

D. Akdeniz elementi

245. *Legousia speculum-veneris* (L.) Durande ex Vill. / hoş kadınaynası

B2 Bilecik: Bozüyük; Delielmacık, Muratdere tabelasından girdikten sonra, sulak alan, yol kenarı, açıklık alan, 26.05.2021, 878 m, 39° 54' 11" K – 29° 49' 58" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46480.

Akdeniz elementi

23. CAPRIFOLIACEAE / Hanımeligiller

131. *DIPSACUS* L. / Fesçitarağı

246. *Dipsacus fullonum* L. / fesçidiken

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli yolu üzeri, Erikli köyü, 28.08.2020, 1259 m, 39° 50' 00" K – 29° 50' 11" D, M.A., H.A., BULU 46136.

B2 Kütahya: Göynücek köyünü geçtikten sonra, yol kenarı, orman altı, 06.03.2020, 1308 m, 39° 45' 33" K – 29° 49' 06" D, M.A., H.A., D.H. BULU 45909.

132. *LONICERA* L. / Hanımeli

247. *Lonicera etrusca* Santi var. *etrusca* / dokuzdon

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle – Erikliarası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47457C.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamı yolu üzeri dere kenarı, orman altı, 30.06.2022, 685 m, 39° 40' 56" K – 29° 31' 03" D, M.A., H.A., BULU 47043; Bektaşlar, Uyuz hamamını geçtikten sonra dere kenarı, 30.06.2022, 789 m, 39° 39' 56" K – 29° 32' 49" D, M.A., H.A., BULU 47058.

Akdeniz elementi

133. *MORINA* L. / Merdivençiçeği

248. *Morina persica* L. / merdivençiçeği

B2 Kütahya: Kütahya yolundan Seyitömer'e doğru yol kenarı, 30.06.2022, 1149 m, 39° 32' 57" K – 29° 52' 05" D, M.A., H.A., BULU 47105.

134. PTEROCEPHALUS Vaill. ex Adans. / Cücükotu

249. *Pterocephalus plumosus* (L.) Coulter / gök cücükotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk köşkü civarı, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1056 m, 39° 52' 3" K – 29° 49' 24" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46662.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46970; Tavşanlı; Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, 30.06.2022, 696 m, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D M.A., H.A., BULU 47021.

135. SCABIOSA L. / Uyuzotu

250. *Scabiosa argentea* L. / yazısüpürgesi

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyü, 31.08.2019, 1205 m, 39° 50' 48" K – 29° 52' 10" D, M.A., H.A., BULU 45818; Ormangüzle – Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47461B.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamını geçtikten sonra dere kenarı, 30.06.2022, 789 m, 39° 39' 56" K – 29° 32' 49" D, M.A., H.A., BULU 47059.

251. *Scabiosa columbaria* L. subsp. *columbaria* / uyuzotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli yolu üzeri, Erikli köyü, 28.08.2020, 1259 m, 39° 50' 00" K – 29° 50' 11" D, M.A., H.A., BULU 46137.

252. *Scabiosa columbaria* L. subsp. *columbaria* var. *columbaria* / uyuzotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 17.05.2021, 1222 m, 39° 46' 48" K – 29° 44' 31" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46371.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46971.

253. *Scabiosa columbaria* L. subsp. *ochroleuca* (L.) Čélak. var. *ochroleuca* / sarı uyuzotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, açıklık alan, Bozüyük, Bilecik, 08.08.2020, 39° 92' 36" K – 29° 92' 69" D, M.A., H.A., BULU46099A.

B2 Kütahya: Göynücek köyünü geçtikten sonra, yol kenarı, orman altı, 06.03.2020, 1308 m, 39° 45' 33" K – 29° 49' 06" D, M.A., H.A., D.H. BULU 45910; Seyitömer'den sonra Eskiüyreyil kavşağı, 6.3.2020, 1196 m, 39° 40' 34" K – 29° 53' 04" D, M.A., H.A., D.E.H., BULU 45886;

254. *Scabiosa hololeuca* Bornm. / yastık uyuzotu

B2 Kütahya: Kütahya yolundan Seyitömer'e doğru yol kenarı, 30.06.2022, 1149 m, 39° 32' 57" K – 29° 52' 05" D, M.A., H.A., BULU 47106.

EN

ENDEMİK

İran – Turan elementi

255. *Scabiosa reuteriana* Boiss. / efe uyuzotu

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamı yolu üzeri dere kenarı, orman altı, 30.06.2022, 685 m, 39° 40' 56" K – 29° 31' 03" D, M.A., H.A., BULU 47044.

LR (lc)

ENDEMİK

D. Akdeniz elementi

256. *Scabiosa rotata* M.Bieb. / top uyuzotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle – Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 46383.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Kütahya yolundan Seyitömer'e doğru yol kenarı, 30.06.2022, 1149 m, 39° 32' 57" K – 29° 52' 05" D, M.A., H.A., BULU 47107.

İran – Turan elementi

257. *Scabiosa triniifolia* Friv. / üç uyuzotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46706.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Elmalı, Bektaşlar, 13.07.2022, 777 m, 39° 39' 55" K – 29° 32' 55" D, M.A., H.A., BULU 47161.

136. VALERIANA L. / Kediotu

258. *Valeriana alliariifolia* Adams / pisot

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, *Pinus nigra* orman altı, 30.06.2022, 963 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47075.

259. *Valeriana dioscoridis* Sm. / çobanzurnası

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.05.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46248. Camiliyayla yolu üzeri *Abies* ve sarıçam orman altı, 17.05.2021, 1244 m, 39° 50' 50" K – 29° 50' 26" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46302; Saraycık köyü – Revnak köyü, 27.04.2019, 1064 m, 39° 52' 23" K – 29° 55' 10" D, M.A., H.A., BULU 45740.

B2 Kütahya: Domaniç; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.04.2022, 552 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A., BULU 46913; Tavşanlı; Bektaşlar, *Pinus nigra* ormanlık alanı, 16.04.2023, 624 m, 39° 42' 26" K – 29° 32' 06" D, 1 M.A., H.A., Z.A, BULU 47307; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47367.

D. Akdeniz elementi

137. VALERIANELLA Mill. / Kuzugevreği

260. *Valerianella pumila* (L.) DC. / bağ kuzugevreği

B2 Kütahya: Domaniç; Berçin köyü, ana yol üstü yol kenarı, 29.04.2022, 862 m, 39° 46' 36" K – 29° 33' 50" D, M.A., H.A., BULU 46897.

261. *Valerianella vesicaria* (L.) Moench / kuzugevreği

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47328.

24. CARYOPHYLLACEAE / Karanfilgiller

138. *AGROSTEMMA* L. / Buğdaykaramuğu

262. *Agrostemma githago* L. / buğdaykaramuğu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46707.

139. *ARENARIA* L. / Kumotu

263. *Arenaria filicaulis* Fenzl / gevrek kumotu

B3 Eskişehir: İnönü; İnönü Mağaralar, İsmet Paşa mahallesi, 26.05.2021, 850 m, 39° 48' 48" K – 30° 8' 28" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46565. (Det. Prof. Dr. Muhittin Dinç)

264. *Arenaria serpyllifolia* L. / tarla kumotu

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık köyünden sonra dere kenarı, 18.5.2023, 715 m, 39° 41' 59" K – 29° 34' 57" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47348. (Det. Prof. Dr. Muhittin Dinç)

140. *BOLANTHUS* (Ser.) Reichb. / Havalotu

265. *Bolanthus spargulifolius* (Jaub. & Spach) Hub.-Mor. / yoz havalotu

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, kara çam orman altı, 30.06.2022, 963 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47076.

VU

ENDEMİK

141. *CERASTIUM* L. / Boynuzotu

266. *Cerastium banaticum* (Rochel) Steud. / hasır boynuzotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47454; Atatürk köşküne

doğru, yol kenarı, 10.07.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46618.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Elmalı, 13.07.2022, 900 m, 39° 39' 25" K – 29° 35' 10" D, M.A., H.A., BULU 47173; Bektaşlar, 30.06.2022, 900 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47084; Domaniç, Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47223; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47329.

267. *Cerastium dichotomum* L. subsp. *dichotomum* / çatal boynuzotu

B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47368; Kırık köyünden sonra dere kenarı, 18.5.2023, 715 m, 39° 41' 59" K – 29° 34' 57" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47349.

268. *Cerastium fragillimum* Boiss. / bozdağ boynuzotu

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A., H.A., BULU 46943.

269. *Cerastium glomeratum* Thuill. / boynuzotu

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46857.

270. *Cerastium perfoliatum* L. / ekin boynuzotu

B2 Kütahya: Merkez; Elmacık, 18.5.2023, 1178 m, 39° 36' 47" K – 29° 54' 45" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47391.

271. *Cerastium pumilum* Curtis / eğriboynuzotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyüne gelirken ormanaltı yol kenarı, 17.5.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46277.

142. DIANTHUS L. / Karanfil

272. *Dianthus balansae* Boiss. / aslan karanfil

B2 Bilecik: Bozüyük; Darıdere, Dodurga barajı çevresi, 14.10.2021, 1056 m, 39° 47' 24" K – 29° 57' 59" D, M.A., H.A., BULU 46829.

LR (lc)

ENDEMİK

273. *Dianthus calocephalus* Boiss. / güzel karanfil

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru girişten 300 m ilerisi, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 887 m, 39° 53' 20" K – 29° 51' 10" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46606.

274. *Dianthus crinitus* Sm. var. *crinitus*

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Elmalı, 13.07.2022, 700 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 39" D, M.A., H.A., BULU 47154. (Şekil 4.11.)



Şekil 4.11. *Dianthus crinitus* var. *crinitus* (Bektaşlar).

275. *Dianthus goekayi* Kaynak, Yılmaz & Daşkın / bursa karanfili

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Elmalı, 13.07.2022, 900 m, 39° 39' 25" K – 29° 35' 10" D, M.A., H.A., BULU 47174; Bektaşlar, Uyuz hamamı çevresi, kayalık alan, 13.07.2022, 727 m, 39° 40' 01" K – 29° 31' 40" D, M.A., H.A., BULU 47192; Kırık köyü civarı, *Pinus nigra* orman alanı, 21.03.2023, 721 m, 39° 42' 11" K – 29° 33' 14" D, M.A., H.A., BULU 47294. (Şekil 4.12.)

ENDEMİK



Şekil 4.12. Endemik *Dianthus goekayi* / Bursa karanfili, (Bektaşlar).

276. *Dianthus leucophaeus* Sm. / hoş karanfil

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47224; Üçtepe gözlem kulesi çevresi, *Pinus sylvestris*, *Abies*, *Pinus nigra*, karışık orman altı, kayalık alan 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 7" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47411; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A., H.A., BULU 47438.

LR (lc)

ENDEMİK

277. *Dianthus lydus* Boiss. / kan karanfil

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1070 m, 39° 52' 27" K – 29° 50' 6" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46650.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Elmalı, 13.07.2022, 903 m, 39° 39' 26" K – 29° 35' 01" D, M.A., H.A., BULU 47183; Bektaşlar, Uyuz hamamını geçtikten sonra dere kenarı, 30.06.2022, 789 m, 39° 39' 56" K – 29° 32' 49" D, M.A., H.A., BULU 47060; Bektaşlar, Elmalı, 13.07.2022, 777 m, 39° 39' 55" K – 29° 32' 55" D, M.A., H.A., BULU 47162.

LR (lc)

ENDEMİK

278. *Dianthus micranthus* Boiss. & Heldr. / kır karanfili

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 10.07.2021, 1355 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46686; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46708; Atatürk köşküne doğru, yol kenarı, 10.07.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46619; Ormangüzle – Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU; Erikli köyü, 31.08.2019, 1205 m, 39° 50' 48" K – 29° 52' 10" D, M.A., H.A., BULU 45819; Erikli – Camiliyayla arası, 31.08.2019, 1309 m, 39° 50' 06" K – 29° 50' 13" D, M.A., H.A., BULU 45847; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 2,5 km, 1462 m, 25.8.2015, G.K., Ö.Y., B.U., BULU 42195.

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47225; Domaniç göç yolu ekoturizm alanı, Çukurca göleti çevresi, 13.07.2022, 1624 m, 39° 49' 30" K – 29° 44' 0" D, M.A., H.A., BULU 47250.

279. *Dianthus pallens* Sm. / karanfil

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne 1 km kala, 31.08.2019, 936 m, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, M.A., H.A., BULU 45789.

280. *Dianthus zonatus* var. *zonatus*

B3 Eskişehir: İnönü; Yürükyayla; Seyitali köyünden sonra meşelik orman altı, 30.06.2022, 1156 m, 39° 47' 16" K – 30° 03' 19" D, M.A., H.A., BULU 47132.

143. *HOLOSTEUM* L. / Şeytanküpesi

281. *Holosteum marginatum* C.A.Mey. / kaşıkçalan

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla orman altı, 17.05.2021, 1244 m, 39° 47' 47" K – 29° 45' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46303.

282. *Holosteum umbellatum* L. var. *glutinosum* (M.Bieb.) Gay

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar Bektaşlar, *Pinus nigra* ormanlık alanı, dere kenarı 16.04.2023, 702 m, 39° 38' 58" K – 29° 34' 58" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47311; Bektaşlar'dan Tavşanlı anayola çıkış yol kenarı, dere kenarı 16.04.2023, 823 m, 39° 33' 54" K – 29° 27' 31" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47315.

144. *MINUARTIA* L.

283. *Minuartia anatolica* (Boiss.) Woronow var. *anatolica* / tıstıotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47455.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, 30.06.2022, 900 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47085.

B3 Eskişehir: İnönü; İnönü Mağaralar, İsmet Paşa mahallesi, 26.05.2021, 850 m, 39° 48' 48" K – 30° 8' 28" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46566.

LR (lc)

ENDEMİK

İran – Turan elementi

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

B2 Bilecik: Bozüyük; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies*, *Fagus*, *Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.05.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46516; Erikli köyü çevresi, 1205 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42285.

B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47369.

B3 Eskişehir: İnönü; Yürükyayla; Seyitali köyünden sonra meşelik orman altı, 30.06.2022, 1156 m, 39° 47' 16" K – 30° 03' 19" D, M.A., H.A., BULU 47133.

LR (lc)

ENDEMİK

İran – Turan elementi

285. *Minuartia anatolica* (Boiss.) Woronow var. *phrygia* (Bornm.) McNeill

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1210 m, 39° 42' 2" K – 29° 48' 40" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46731.

LR (cd)

ENDEMİK

İran – Turan elementi

286. *Minuartia anatolica* (Boiss.) Woronow var. *polymorpha* McNeill

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yolu üzeri , Bozüyük Bilecik, 11.06.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 45992.

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi çevresi, *Pinus sylvestris*, *Abies*, *Pinus nigra*, karışık orman altı, kayalık alan 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 7" K – 29° 41' 53" D, M.A, H.A, BULU 47412.

287. *Minuartia erythrosepala* (Boiss.) Hand.-Mazz. var. ***cappadocica*** (Boiss.) McNeill
B2 Bilecik: Bozüyük; Darıdere, Dodurga barajı çevresi, 20.05.2021, 1071 m, 39° 47' 18" K – 29° 58' 5" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46456.

LR (lc)

ENDEMİK

İran – Turan elementi

288. *Minuartia hirsuta* (M.Bieb.) Hand.-Mazz. / çengel tıstısı
B2 Bilecik: Bozüyük; Yeniüreğil çevresi, 18.5.2023, 1190 m, 39° 44' 05" K – 29° 54' 43" D, H.A., Z.A., BULU 47398.

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık köyünden sonra dere kenarı, 18.5.2023, 715 m, 39° 41' 59" K – 29° 34' 57" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47350.

289. *Minuartia juniperina* (L.) Maire & Petitm. / hanımşiltesi

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi çevresi, *Pinus sylvestris*, *Abies*, *Pinus nigra*, karışık orman altı, kayalık alan 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 7" K – 29° 41' 53" D, M.A, H.A, BULU 47413.

290. *Minuartia juressi* (Willd. ex Schlecht.) Lacaita subsp. ***asiatica*** McNeill / izmir tıstısı
B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Ankara yolundan – Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra* orman altı, 26.05.2021, 976 m, 39° 53' 05" K – 29° 50' 49" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46495.

LR (lc)

D. Akdeniz elementi

145. MOENCHIA Ehrh. / Dördüzotu

291. *Moenchia graeca* Boiss. & Heldr. / egedörtlüsü

B2 Kütahya: Domaniç; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.04.2022, 552 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A., BULU 46914.

292. *Moenchia mantica* (L.) Bartl. / dördüzotu

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Bektaşlar Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A., H.A., BULU 46944; Delielmacık, Muratdere tabelasından girdikten sonra, sulak alan, yol kenarı, açıklık alan, 26.05.2021, 878 m, 39° 54' 11" K – 29° 49' 58" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46481; Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47370.

146. PARONYCHIA MİLL.

293. *Paronychia amani* Chauhri var. *amani* / etyaran

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.05.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46249; Ormangüzle – Erikliarası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47458C; Erikli civarı yamaçlar, 10.07.2021, 946 m, 39° 52' 16" K – 29° 55' 26" D, M.A., H.A., R.R., L.A., BULU 46749; Camiliyayla, 10.07.2021, 1355 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46687; Erikli köyü yoluna doğru, Erikli'ye gelmeden, 11.06.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45969; Erikli – Camiliyayla arası, 31.08.2019, 1309 m, 39° 50' 06" K – 29° 50' 13" D, M.A., H.A., BULU 45848.

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi çevresi, *Pinus sylvestris*, *Abies*, *Pinus nigra*, karışık orman altı, kayalık alan 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 7" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47414; Tavşanlı; Bektaşlar, Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, 30.06.2022, 696 m, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47022.

LR (lc)

147. PETRORHAGIA (Ser.) Link. / Feraceotu

294. *Petrorhagia alpina* (Hablitz) P.W.Ball & Heywood subsp. *alpina* / dağferacesi

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46581.

B2 Kütahya: Domaniç; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A., H.A., BULU 47439.

295. *Petrorhagia prolifera* (L.) P.W.Ball & Heywood / çerikaranfili

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46709; Ormangüzle – Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU47457A.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46972.

148. SAPONARIA L. / Sabunotu

296. *Saponaria glutinosa* M.Bieb. / kargasabunu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, Bozüyük, Bilecik, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45923; Atatürk köşkünden sonra Erikli yolu üzeri, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1141 m, 39° 51' 25" K – 29° 47' 39" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46674.

297. *Saponaria orientalis* L. / deli sabunotu

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü civarı, 13.07.2022, 880 m, 39° 49' 25" K – 29° 38' 40" D, M.A., H.A., BULU 47200.

149. SILENE L. / Nakıl

298. *Silene caesarea* Boiss. & Balansa / sidiklisimotu

B2 Kütahya: Tavşanlı; Elmalı; Bektaşlar, 13.07.2022, 896 m, 39° 39' 36" K – 29° 34' 58" D, M.A., H.A., BULU 47166. (Det. Prof. Dr. Kemal Yıldız)

İran – Turan elementi

299. *Silene chlorifolia* Sm. / puşkullu

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamını geçtikten sonra dere kenarı, 30.06.2022, 789 m, 39° 39' 56" K – 29° 32' 49" D, M.A., H.A., BULU 4706; Bektaşlar, 30.06.2022, 900 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47086.

İran – Turan elementi

300. *Silene compacta* Fisch. ex Hornem. / kanlıbasıraotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşkünden sonra Erikli yolu üzeri, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1141 m, 39° 51' 25" K – 29° 47' 39" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46675.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46973; Tavşanlı; Bektaşlar, *Pinus nigra* orman altı, 30.06.2022, 963 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47077. (Şekil 4.13.)



Şekil 4.13. *Silene compacta* / kanlıbasıraotu (Erikli çevresi).

301. *Silene coronaria* Clairv. ex Rchb. / râna nakıl

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşkünü doğru, yol kenarı, 10.07.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46620.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü, Üçtepe gözlem kulesi arası, *Fagus* orman altı, 13.07.2022, 941 m, 39° 50' 36" K – 29° 39' 52" D, M.A., H.A., BULU 47210. (Şekil 4.14.)

Avrupa – Sibirya elementi



Şekil 4.14. *Silene coronaria* / râna nakıl (Bozüyük; Atatürk köşkü civarı).

302. *Silene dichotoma* Ehrh. subsp. *dichotoma* / çatal nakıl

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1047 m, 39° 53' 2" K – 29° 53' 21" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46638.

303. *Silene italica* (L.) Pers. / yuğuşyüreği

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45924; Erikli köyü yoluna doğru, Erikli'ye gelmeden, 11.06.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45970; Erikli köyü girişi, 11.06.2020, 1199 m, 39° 50' 49" K – 29° 53' 18" D, M.A., H.A., BULU 45987; Camiliyayla yolu üzeri, 11.06.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 45993; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzle'ye doğru, meşelik çamlık orman altı yol kenarı, 17.05.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46215; Ormangüzle Erikli yolu arası, 17.05.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46250; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra* orman altı, 26.05.2021, 976 m, 39° 53' 05" K – 29° 50' 49" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46496; Camiliyayla 10.07.2021, 1355 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46688.

B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47371.

304. *Silene latifolia* Poir. subsp. *ericalycinae* (Boiss.) Greuter & Burdet / gıcıme

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45925; Delielmacık, Muratdere tabelasından girdikten sonra, sulak alan, yol kenarı, açıklık alan, 26.05.2021, 878 m, 39° 54' 11" K – 29° 49' 58" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46482.

305. *Silene otites* (L.) Wibel / sinekkıran

B2 Bilecik: Bozüyük; Karaağaç köyü içi yol kenarı, 26.05.2021, 922 m, 39° 53' 40" K – 30° 0' 54" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46560; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46710; Ormangüzle –

Erikliarası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 47456.

306. *Silene spergulfolia* (Desf.) M.Bieb. / ana nakılı

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, *Pinus nigra* orman altı, 30.06.2022, 963 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47078; Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47372. (Det. Prof. Dr. Kemal Yıldız)

İran – Turan elementi

307. *Silene subconica* Friv. / mahruti nakıl

B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47373.

308. *Silene squamigera* Boiss. / pullu nakıl

B2 Kütahya: Tavşanlı; Elmalı, Bektaşlar, 13.07.2022, 903 m, 39° 39' 26" K – 29° 35' 01" D, M.A., H.A., BULU 471891.

D. Akdeniz elementi

309. *Silene viridiflora* L. / dilli nakıl

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46974. (Det. Prof. Dr. Kemal Yıldız)

310. *Silene vulgaris* (Moench) Garcke / ecibücü

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, Bozüyük, Bilecik, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45926; Muratdere – Erikli yolu girişinden sonra Erikli köyü yoluna doğru, 11.06.2020, 913 m, 39° 53' 0" K – 29° 54' 50" D, M.A., H.A., BULU 45960; Atatürk köşküne gelmeden, 26.05.2021, 1221 m, 39° 51' 48" K – 29° 49' 1" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46531; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K

– 29° 52' 37" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46582; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 10,2 km, 1756 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42329.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü, Üçtepe gözlem kulesi arası, *Fagus* ormanı altı, 13.07.2022, 1350 m, 39° 50' 8" K – 29° 41' 52" D, M.A., H.A., BULU 47212.

150. STELLARIA L. / kuşotu

311. *Stellaria media* (L.) Vill. / kuşotu

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü üstü, dağa doğru, *Fagus* ormanı altı, 29.04.2022, 1325 m, 39° 51' 22" K – 29° 40' 20" D, M.A., H.A., BULU 46885.

151. VELEZIA L. / tıgotu

312. *Velezia rigida* L. / tıgotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle-Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47457.

25. CELASTRACEAE / İğagacıgiller

152. EUONYMUS L. / İğagacı

313. *Euonymus europaeus* L. / içcikağacı

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, 30.06.2022, 696 m, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47023.

Avrupa – Sibirya elementi

314. *Euonymus latifolius* Mill. subsp. *latifolius* / iğagacı

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies*, *Fagus* karışık orman altı, 26.05.2021, 1076 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46506; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies* – *Fagus* – *Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.05.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46517; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, orman altı, 08.08.2020, 1293 m, 39° 51' 56" K – 29° 48' 03" D, M.A., H.A., BULU 46074.

Avrupa – Sibirya elementi

153. PARNASSIA L. / Yürek yaprağı

315. *Parnassia palustris* L. / yürek yaprağı

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası *Abies* orman altı, su kenarı, 08.08.2020, 1444 m, 39° 51' 28" K – 29° 44' 32" D, M.A., H.A., BULU 46087; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42241.

26. CISTACEAE / Ladengiller

154. CISTUS L. / Laden

316. *Cistus laurifolius* L. / karağan

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46975. Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47226.

Akdeniz elementi

155. HELIANTHEMUM Adans. / Güngülü

317. *Helianthemum nummularium* (L.) Mill. subsp. *lycaonicum* Coode & Cullen / çayır güngülü

B2 Bilecik: Bozüyük; Bozüyük – Karaağaç arası, meşelik altı yol kenarı yamaçlar, İntikam tepe şehitliğine 100 m kala, 20.05.2021, 854 m, 39° 51' 16" K – 30° 02' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46400; Bozalan'dan çıkışta yol kenarı, 20.05.2021, 802 m, 39° 51' 34" K – 29° 58' 55" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46418; Erikli köyü çevresi, 31.08.2019, 1233 m, 39° 50' 48" K – 29° 51' 31" D, M.A., H.A., BULU 45831; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45927; Saraycık köyü – Revnak köyü, 27.04.2019, 1064 m, 39° 52' 23" K – 29° 55' 10" D, M.A., H.A., BULU 45741.

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, 05.10.2022, 1348 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47263.

LR (lc)

ENDEMİK

318. *Helianthemum nummularium* (L.) Mill. subsp. *nummularium* / g ng l 

B2 Bilecik: Boz y k; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 17.05.2021, 837 m, 39° 53' 9" K – 29° 55' 4" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46237; Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.05.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46251; Bozüyük – Karaağaç meşelik alan, 20.05.2021, 847 m, 39° 51' 44" K – 30° 0' 21" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46390; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 6,4 km, 1633 m, 25.8.2015, G.K,  .Y, B.U., BULU 42220.

B2 Kütahya: Domaniç;   tepe gözlem kulesi, 05.10.2022, 1348 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47264.

319. *Helianthemum oelandicum* (L.) DC. subsp. *incanum* (Willk.) G.L pez / tüylü güngülü

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyü yoluna doğru, Erikli'ye gelmeden, 11.06.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45971.

B2 Kütahya: Domaniç;   tepe gözlem kulesi  evresi, *Pinus sylvestris*, *Abies*, *Pinus nigra*, karışık orman altı, kayalık alan 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 7" K – 29° 41' 53" D, M.A, H.A, BULU 47415.

320. *Helianthemum ovatum* Dun. / yeşil güngülü

B2 Kütahya: Domaniç;   tepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47227.

27. CONVULVACEAE / Tarlasarma ı giller

156. *CALYSTEgia* R. Br. /  itsarma ı ı

321. *Calystegia sepium* (L.) R.Br. /  itsarma ı ı

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü –   tepe gözlem kulesi arası, *Fagus* orman altı, 13.07.2022, 941 m, 39° 50' 36" K – 29° 39' 52" D, M.A., H.A., BULU 47211.

157. CONVULVULUS L. / Tarlasarmaşığı

322. *Convolvulus arvensis* L. / tarlasarmaşığı

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1078 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., BULU 46040; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46583; Camiliyayla köyü çevresi, 1442 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42306.

323. *Convolvulus cantabrica* L. / çadırçiçeği

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli civarı yamaçlar, 10.07.2021, 946 m, 39° 52' 16" K – 29° 55' 26" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46750; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45928; Ormangüzle – Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A, H.A., R.R., BULU47461C; Erikli köyü, 31.08.2019, 1205 m, 39° 50' 48" K – 29° 52' 10" D, M.A., H.A., BULU 45820; Erikli köyü çevresi, 1205 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42284.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46976.

Akdeniz elementi

324. *Convolvulus compactus* Boiss. / bodur dolaşgan

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla çevresi, 11.06.2020, 1205 m, 39° 50' 40" K – 29° 53' 13" D, M.A., H.A., BULU 460201.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamı yolu üzeri dere kenarı, orman altı, 30.06.2022, 685 m, 39° 40' 56" K – 29° 31' 03" D, M.A., H.A., BULU 47045; Kütahya yolundan SeyitÖmer'e doğru yol kenarı, 30.06.2022, 1149 m, 39° 32' 57" K – 29° 52' 05" D, M.A., H.A., BULU 47108.

Akdeniz ve İran – Turan (İki Bölgesi)

158. CUSCUTA L. / Cinsaçı

325. *Cuscuta europaea* L. / bostanbozan

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 4,8 km, 1463 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42205; Ormangüzle Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU47454A.

B3 Eskişehir: İnönü; Seyitali köyünden sonra meşelik orman altı, Yürükyayla civarı, 30.06.2022, 1156 m, 39° 47' 16" K – 30° 03' 19" D, M.A., H.A., BULU 47134.

28. CORNACEAE / Kızılcıkğiller

159. CORNUS L. / kızılcık

326. *Cornus mas* L. / kızılcık

B2 Bilecik: Bozüyük; Kovalıca köyü – Nusret köyü arası yol kenarı meşe altı, 15.03.2021, 1022 m, 39 48 03 – 30 5 47, M.A., H.A., BULU 46205; Çokçapınar yolu, 20.05.2021, 1112 m, 39° 48' 22" K – 29° 57' 35" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46446.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46858.

Avrupa – Sibirya elementi

327. *Cornus sanguinea* L. subsp. *australis* (C.A.Mey.) Jáv. / kansığdiren

B2 Bilecik: Bozüyük; Bozalan'dan çıkışta yol kenarı, 20.05.2021, 802 m, 39° 51' 34" K – 29° 58' 55" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46419.

Avrupa – Sibirya elementi

29. CRASSULACEAE / Damkoruğugiller

160. PROMETHEUM (A.Berger) H.Ohba / Kayagöbeği

328. *Prometheum chrysanthum* (Boiss.)'t Hart subsp. *uludagense* Kaynak, Yılmaz & Daşkın/ ulu kayagöbeği

B2 Kütahya: Tavşanlı, Elmalı, Bektaşlar, 13.07.2022, 900 m, 39° 39' 25" K – 29° 35' 10" D, M.A., H.A., BULU 47175; Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, 30.06.2022, 696 m,

39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47024. (Det. Prof. Dr. Özer Yılmaz),
(Şekil 4.15.)

ENDEMİK

D. Akdeniz (dağ) elementi



Şekil 4.15. Endemik *Prometheum chrysanthum* subsp. *uludagense* / ulu kayagöbeği (Bektaşlar çevresi).

161. SEDUM L. / Damkoruğu

329. *Sedum acre* L. / acı damkoruğu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46584; Atatürk köşküne doğru, yol kenarı, 10.07.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46621; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46711; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1210 m, 39° 42' 2" K – 29° 48' 40" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46732; Ormangüzle Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU; Erikli köyü, 31.08.2019, 1205 m, 39° 50' 48" K – 29° 52' 10" D, M.A., H.A., BULU 45821; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 6,4 km, 1633 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42225.

330. *Sedum album* L. / çobankavurgası

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47454B; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1047 m, 39° 53' 2" K – 29° 53' 21" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46639; Erikli civarı yamaçlar, 10.07.2021, 946 m, 39° 52' 16" K – 29° 55' 26" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46751; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 6,4 km, 1633 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42226.

B2 Kütahya: Tavşanlı, Bektaşlar yolu girişi, 30.06.2022, 696 n, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47025; Elmalı, Bektaşlar, 13.07.2022, 777 m, 39° 39' 55" K – 29° 32' 55" D, M.A., H.A., BULU 47163.

331. *Sedum cespitosum* (Cav.) DC. / bodur damkoruğu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42231.

Akdeniz elementi

332. *Sedum hispanicum* L. / damkoruğu

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU; Atatürk Köşkü – Camiliyayla

arası , Bozuyük, Muratdere, 08.08.2020, 1078 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., BULU 46041; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası *Abies* orman altı, su kenarı, 08.08.2020, 1444 m, 39° 51' 28" K – 29° 44' 32" D, M.A., H.A., BULU 46088; Atatürk köşküne doğru, yol kenarı, 10.07.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46622; Camiliyayla, 10.07.2021, 1355 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46689; Erikli köyü çevresi 31.08.2019, 1245 m, 39° 50' 53" K – 29° 51' 5" D, M.A., H.A., BULU 45841; Erikli – Camiliyayla arası, 31.08.2019, 1309 m, 39° 50' 06" K – 29° 50' 13" D, M.A., H.A., BULU 45849.

B2 Bilecik: Bozüyük; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46977.

İran – Turan elementi

30. CUCURBITACEAE / Kabakgiller

162. BRYONIA L. / Binkulaç

333. *Bryonia alba* L. / akhaylin

B3 Eskişehir: İnönü mağaralar, İsmet Paşa mahallesi, 30.06.2022, 850 m, 39° 48' 48" K – 30° 8' 28" D, M.A., H.A., BULU 47144.

Avrupa – Sibirya elementi

31. DATISCACEAE / Renkotugiller

163. DATISCA L. / Renkotu

334. *Datisca cannabina* L. / renkotu

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü civarı, 13.07.2022, 880 m, 39° 49' 25" K – 29° 38' 40" D, M.A., H.A., BULU 47201.

32. EUPHORBIACEAE / Sütlegengiller

164. EUPHORBIA L. / Sütlegen

335. *Euphorbia amygdaloides* L. / zerana

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla civarı, 27.04.2019, 1118 m, 39° 52' 8" K – 30° 49' 30" D, M.A., H.A., BULU 45779; Camiliyayla yolu üzeri *Abies* ve sarıçam orman altı, 17.5.2021, 1244 m, 39° 50' 50" K – 29° 50' 26" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46304.
B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46859; Domaniç; Safa köyü üstü, dağa doğru, *Fagus* ormanı altı, 29.4.2022, 1325 m, 39° 51' 22" K – 29° 40' 20" D, M.A., H.A., BULU 46886.

336. *Euphorbia anacampseros* Boiss. var. *anacampseros* / sütlüağu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 11.6.2020, 1300 m, 39° 49' 41" K – 29° 50' 02" D, M.A., H.A., BULU 46013; Erikli köyü Muratdere – Erikli yolu arası yol kenarı, 24.3.2019, 1137 m, 39° 48' 0" K – 29° 51' 0" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45711; Revnak köyü – Erikli yolu arası, 27.4.2019, 979, 39° 51' 41" K – 29° 54' 30" D, M.A., H.A., BULU 45764; Erikli, 18.5.2023, 1188 m, 39° 51' 08" K – 29° 53' 32" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47401; Camiliyayla yolu üzeri, 11.06.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 45994; Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.5.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., BULU 46252.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A., H.A., BULU 46945; Safa köyden sonra Üçtepe gözlem kulesine doğru, *Fagus* ormanı altı, 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 45" K – 29° 40' 2" D, M.A., H.A., BULU 47416.

LR (lc)

ENDEMİK

337. *Euphorbia herniariifolia* Willd. var. *glaberrima* Halácsy

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46860.

338. *Euphorbia herniariifolia* Willd. var. *herniariifolia* / boncuk sütleğeni

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yolu üzeri *Abies* ve sarıçam orman altı, 17.5.2021, 1244 m, 39° 50' 50" K – 29° 50' 26" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46305; Camiliyayla, sarıçam orman altı, 17.5.2021, 1291 m, 39° 48' 35" K – 29° 46' 17" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46332.

339. *Euphorbia myrsinites* L. / deli sütleğen

B2 Bilecik: Bozüyük; Saraycık köyü – Revnak köyü, 27.4.2019, 1064 m, 39° 52' 23" K – 29° 55' 10" D, M.A., H.A., BULU 45742; Revnak köyü, 27.4.2019, 1159 m, 39° 51' 52" K – 29° 54' 39" D, M.A., H.A., BULU 45752; Revnak köyü – Erikli yolu arası, 27.4.2019, 979, 39° 51' 41" K – 29° 54' 30" D, M.A., H.A., BULU 45765.

340. *Euphorbia oblongifolia* (K.Koch) K.Koch / haladiza

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, açıklık alan, 8.8.2020, 1700, 39° 52' 33" K – 29° 52' 69" D, M.A., H.A., BULU; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42230.

Karadeniz elementi

341. *Euphorbia stricta* L. / katı sütleğen

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.6.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45929; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 1752 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42270.

Avrupa – Sibirya elementi

33. FABACEAE (LEGUMINOSAE) / Baklagiller

165. *ANTHYLLIS* L. / Çobangülü

342. *Anthyllis vulneraria* L. / çobangülü

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.05.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46253; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42257.

343. *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *boissieri* (Sagorski) Bornm. / çobangülü

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47228; Ormangüzle – Erikliarası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47458A.

166. ASTRAGALUS L. / Geven

344. *Astragalus angustifolius* Lam. / keçi geveni

B2 Bilecik: Bozüyük; Bozüyük – Karaağaç meşelik altı yol kenarı, yamaçlar, İntikam tepe şehitliğine 100 m kala, 20.05.2021, 854 m, 39° 51' 16" K – 30° 02' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46401; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies-Fagus-Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.05.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46518.

345. *Astragalus angustifolius* Lam. subsp. *pungens* (Willd.) Hayek

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yolu üzeri, 11.06.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 45995.

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık köyünden sonra dere kenarı, 18.5.2023, 715 m, 39° 41' 59" K – 29° 34' 57" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47351. Seyitömer'den sonra Eskiüyüreyil kavşağı, 6.3.2020, 1196 m, 39° 40' 26" K – 29° 53' 04" D, M.A., H.A., D.E.H., BULU 45887.

346. *Astragalus baibutensis* Bunge / eşek geveni

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne 1 km kala, 31.08.2019, 936 m, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, M.A., H.A., BULU 45790.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamı yolu üzeri dere kenarı, orman altı, 30.06.2022, 685 m, 39° 40' 56" K – 29° 31' 03" D, M.A., H.A., BULU 47046.

ENDEMİK

İran – Turan elementi

347. *Astragalus brachypterus* Fisch. / kuş geveni

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 2,5 km, 1462 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42196.

İran – Turan elementi

348. *Astragalus condensatus* Ledeb. / sık geven

B2 Bilecik: Bozüyük; Kütahya yolundan Seyitömer'e doğru yol kenarı, 30.06.2022, 1149 m, 39° 32' 57" K – 29° 52' 05" D, M.A., H.A., BULU 47109; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46712; Camiliyayla Erikli arası, 10.07.2021, 1158 m, 39° 5' 02" K – 29° 50' 12" D, 11, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46742.

LR (lc)

ENDEMİK

İran – Turan elementi

349. *Astragalus densifolius* Lam. / gümüş geven

B2 Kütahya: Merkez; Kütahya yolundan Seyitömer'e doğru yol kenarı, 30.06.2022, 1149 m, 39° 32' 57" K – 29° 52' 05" D M.A., H.A., BULU 47110.

350. *Astragalus onobrychis* L. / korunga geveni

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyü yoluna doğru, Erikli'ye gelmeden, 11.06.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45984.

351. *Astragalus oxytropifolius* Boiss./ mart geveni

B2 Kütahya: Domaniç; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris* orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A., H.A., BULU 47440. (Şekil 4.16.)

İran – Turan elementi



Şekil 4.16. *Astragalus oxytropifolius* / mart geveni (Çukurca köyü çevresi).

352. *Astragalus parnassi* Boiss. / pak geven

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü, *Pinus nigra* orman altı, 13.07.2022, 867 m, 39° 49' 24" K – 29° 38' 39" D, M.A., H.A., BULU 47194.

D. Akdeniz elementi

353. *Astragalus pendulus* DC. / sırık geveni

B2 Bilecik: Bozüyük; Darıdere, Dodurga barajı çevresi, 20.05.2021, 1071 m, 39° 47' 18" K – 29° 58' 5" D, 6, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46457.

İran – Turan elementi

354. *Astragalus ponticus* Pall. / zümra geveni

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamı yolu üzeri dere kenarı, orman altı, 30.06.2022, 685 m, 39° 40' 56" K – 29° 31' 03" D, M.A., H.A., BULU 47047.

355. *Astragalus suberosus* Banks & Sol. / yemeni geveni

B2 Kütahya: Merkez; Kütahya yolundan Seyitömer'e doğru yol kenarı, 30.06.2022, 1149 m, 39° 32' 57" K – 29° 52' 05" D, M.A., H.A., BULU 47111.

356. *Astragalus wiedemannianus* F.B.Fisch. / karın geveni

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47229.

İran – Turan elementi

167. BITUMINARIA Heist. ex Fabr. / Katranyoncası

357. *Bituminaria bituminosa* (L.) C.H.Stirt. / asfaltotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne 1 km kala, 31.08.2019, 936 m, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, M.A., H.A., BULU 45791.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi. *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46978.

Akdeniz elementi

168. COLUTEA L. / Patlangaç

358. *Colutea melanocalyx* Boiss. & Heldr. / kara patlangaç

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47330. (Şekil 4.17.)

ENDEMİK

D.Akdeniz Elementi



Şekil 4.17. Endemik *Colutea melanocalyx* / kara patlangaç, (Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi).

169. CORONILLA L. / Burçak

359. *Coronilla scorpioides* (L.) W.D.J.Koch / akrep burçağı

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45931; Erikli, 18.5.2023, 1188 m, 39° 51' 08" K – 29° 53' 32" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47402.

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47331.

170. CYTISOPSIS Jaub. & Spach / Keditırnağı

360. *Cytisopsis dorycniifolia* Jaub. & Spach / keditırnağı

B2 Kütahya: Tavşanlı, Bektaşlar, Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A., H.A., BULU 46946; Elmalı, Bektaşlar, 13.07.2022, 903 m, 39° 39' 26" K – 29° 35' 01" D, M.A., H.A., BULU 47184; Bektaşlar, *Pinus nigra* ormanlık alanı, dere kenarı 16.04.2023, 750 m, 39° 38' 58" K – 29° 34' 58" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47313; Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47374.

171. CYTISUS L. / Keçitırılı

361. *Cytisus hirsutus* L. / keçitırılı

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies Fagus* karışık orman altı, 26.05.2021, 1076 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46507. Atatürk köşkü civarı, orman altı, 26.05.2021, 1253 m, 39° 53' 11" K – 29° 48' 42" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46540; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 17.05.2021, 837 m, 39° 53' 9" K – 29° 55' 4" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46238; Camiliyayla'dan sonra gölet kenarı, 17.05.2021, 1220 m, 39° 45' 35" K – 29° 44' 05" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46377; Göynücek köyü *Pinus nigra* orman altı, Kütahya, 20.05.2021, 1292 m, 39° 45' 35" K – 29° 48' 41" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46468.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46861; Tavşanlı, Bektaşlar, 29.04.2022, 625 m, 39° 40' 52" K – 29° 30' 51" D, M.A., H.A., BULU 46928.

362. *Cytisus procumbens* (Willd.) Spreng. / çalıtırfılı

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yolu üzeri, 11.06.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 45996.

172. DORYCNIUM Mill. / Gernevük

363. *Dorycnium graecum* (L.) Ser. / ak gernevük

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46585; Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne 1 km kala, 31.08.2019, 936 m, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, M.A., H.A., BULU 45792; Muratdere Orman işletme tabelasından Atatürk Köşküne doğru, *Pinus nigra* – *Juniperus* orman altı, yol kenarı, 08.08.2020, 982 m, 39° 53' 15" K – 29° 50' 54" D, M.A., H.A., BULU 46030. Karadeniz elementi

364. *Dorycnium pentaphyllum* Scop. subsp. *herbaceum* (Vill.) Rouy / zehirliyonca

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46979.

173. GALEGA L. / Keçisedefi

365. *Galega officinalis* L. / Keçisedefi

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1078 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., BULU 46042.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46980.

Avrupa – Sibirya elementi

174. GENISTA L. / Borcak

366. *Genista albida* Willd. / ak borcak

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 17.05.2021, 837 m, 39° 53' 9" K – 29° 55' 4" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46239; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies-Fagus-Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.05.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46519.

367. *Genista burdurensis* P.E.Gibbs / kır borcağı

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yolu üzeri, 17.05.2021, 1330 m, 39° 48' 4" K – 29° 48' 7" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46322.

ENDEMİK

İran – Turan elementi

368. *Genista januensis* Viv. subsp. *lydia* (Boiss.) Kit Tan & Ziel. / geyik borcağı

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 17.05.2021, 837 m, 39° 53' 9" K – 29° 55' 4" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46240; Erikli köyüne gelirken orman altı yol kenarı, 17.05.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46278; Revnak, Erikli – Dodurga arasında alt yol, step alanlar. Ardıç ve meşelik alanlar, 26.05.2021, 1175 m, 39° 49' 45" K – 29° 56' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46557; Erikli köyü yoluna doğru, Erikli'ye gelmeden, 11.06.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45972. Camiliyayla yolu üzeri, 11.06.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 45997.

D. Akdeniz elementi

369. *Genista tinctoria* L. / boyacıkatırtırnağı

B2 Bilecik: Bozüyük; Revnak köyü, 27.04.2019, 1159 m, 39° 51' 52" K – 29° 54' 39" D, M.A., H.A., BULU 45753.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46981; Safa köyden sonra Üçtepe gözlem kulesine doğru, *Fagus* ormanı altı, 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 45" K – 29° 40' 2" D, M.A., H.A., BULU 47417; Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamını

geçtikten sonra dere kenarı, 30.06.2022, 789 m, 39° 39' 56" K – 29° 32' 49" D, M.A., H.A., BULU 47062.

Avrupa – Sibirya elementi

175. HIPPOCREPIS L. / Atnalı

370. *Hippocrepis emerus* (L.) Lassen subsp. *emerus* / gevrecik

B2 Bilecik: Bozüyük; Bozalan'dan çıkışta yol kenarı, 20.05.2021, 802 m, 39° 51' 34" K – 29° 58' 55" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46420.

176. LATHYRUS L. / Mürdümük

371. *Lathyrus aureus* (Steven) D.Brandza / koru mürdümüğü

B2 Bilecik: Bozüyük; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies-Fagus-Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.05.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46520; Muratdere, Atatürk köşküne gelmeden, 26.05.2021, 1221 m, 39° 51' 48" K – 29° 49' 1" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46532.

Karadeniz elementi

372. *Lathyrus digitatus* (M.Bieb.) Fiori / tavşankanı

B2 Bilecik: Bozüyük; Saraycık köyü – Revnak köyü arası, 27.04.2019, 1064 m, 39° 52' 23" K – 29° 55' 10" D M.A., H.A., BULU 45743; Revnak köyü, 27.04.2019, 1159 m, 39° 51' 52" K – 29° 54' 39" D, M.A., H.A., BULU 45754; Camiliyayla yolu üzeri, 11.06.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 45998; Ormangüzle Erikli yolu arası, 17.05.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46254; Erikli köyüne gelirken orman altı yol kenarı, 17.05.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46279; Camiliyayla yolu üzeri, *Abies* ve sarıçam orman altı, 17.05.2021, 1244 m, 39° 50' 50" K – 29° 50' 26" DM.A., H.A., Y.E.K., BULU 46306; Camiliyayla'dan sonra gölet kenarı, 17.05.2021, 1220 m, 39° 45' 35" K – 29° 44' 05" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46378; Çokçapınar yolu üzeri, meşelik alan, 20.05.2021, 914 m, 39° 48' 37" K – 29° 59' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46432; Bozüyük – Karaağaç meşelik alan, 20.05.2021, 847 m, 39° 51' 44" K – 30° 0' 21" D, 1 M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46391; Bozüyük – Karaağaç meşelik altı yol kenarı yamaçlar, İntikam tepe şehitliğine 100 m kala,

20.05.2021, 854 m, 39° 51' 16" K – 30° 02' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46402; Erikli köyüne gelirken ormanaltı yol kenarı, 17.5.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46280.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 15.03.2022, 988 m, 39 50 3-29 39 24, M.A., H.A., BULU 46836.

D. Akdeniz elementi

373. *Lathyrus laxiflorus* (Desf.) O. Kuntze subsp. *laxiflorus* / deliburçak

B2 Bilecik: Bozüyük; Bozüyük – Karaağaç meşelik alan, 20.05.2021, 847 m, 39° 51' 44" K – 30° 0' 21" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46392; Bozüyük – Karaağaç arası, meşelik altı yol kenarı yamaçlar, İntikam tepe şehitliğine 100 m kala, 20.05.2021, 854 m, 39° 51' 16" K – 30° 02' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46403. Çokçapınar yolu üzeri, meşelik alan, 20.05.2021, 914 m, 39° 48' 37" K – 29° 59' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46433; Göynücek köyü, *Pinus nigra* orman altı, 20.05.2021, 1292 m, 39° 45' 35" K – 29° 48' 41" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46469; Camiliyayla'dan sonra Gölet kenarı, 17.05.2021, 1220 m, 39° 45' 35" K – 29° 44' 05" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46379; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzle'ye doğru, meşelik çamlık orman altı yol kenarı, 17.05.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46216; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42244.

374. *Lathyrus nissolia* L. / çimenburçak

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45930.

375. *Lathyrus spathulatus* Celak. / hatayburçağı

B2 Kütahya: Tavşanlı, Elmalı, Bektaşlar, 13.07.2022, 896 m, 39° 39' 36" K – 29° 34' 58" D, M.A., H.A., BULU 47167; Bektaşlar, 13.07.2022, 903 m, 39° 39' 26" K – 29° 35' 01" D, M.A., H.A., BULU 47187A.

D. Akdeniz elementi

376. *Lathyrus undulatus* Boiss./ istanbulnazendesi

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyden sonra Üçtepe gözlem kulesine doğru, *Fagus* ormanı altı, 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 45" K – 29° 40' 2" D, M.A, H.A, BULU 47418. (Şekil 4.18.)

ENDEMİK

Karadeniz elementi



Şekil 4.18. Endemik *Lathyrus undulatus* / istanbulnazendesi (Safa köyü – Üçtepe gözlem kulesi arası).

177. LENS L. / Mercimek

377. *Lens culinaris* subsp. *orientalis* (Boiss.) Ponert / yasmık

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46713.

178. LOTUS L. / Gazalboynuzu

378. *Lotus corniculatus* L. var. *corniculatus* / gazalboynuzu

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle – Erikliarası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 459332; Erikli yolu üzeri, Erikli köyü çevresi, 28.08.2020, 1228 m, 39° 50' 52" K – 29° 51' 08" D, M.A., H.A., BULU 46129.

B3 Eskişehir: İnönü; Yürükyayla; Seyitali köyünden sonra meşelik orman altı, 30.06.2022, 1156 m, 39° 47' 16" K – 30° 03' 19" D, M.A., H.A., BULU 47135.

179. MEDICAGO L. / Karayonca

379. *Medicago lupulina* L. / bitçikotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46586; Camiliyayla köyü çevresi, 1442 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42310.

B2 Kütahya: Domaniç; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan, 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A, H.A, BULU 47441.

380. *Medicago x varia* Martyn / yabanyoncası

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46587; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1047 m, 39° 53' 2" K – 29° 53' 21" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46640; Ormangüzle – Erikliarası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D,

M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 47454C; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası , 08.08.2020, 1078 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., BULU 46043.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46982.

180. MELILOTUS L. / Taşyoncası

381. *Melilotus albus* Desr. / ak taşyoncası

B2 Kütahya: Tavşanlı, Elmalı, Bektaşlar, 13.07.2022, 700 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 39" D, M.A., H.A., BULU 47155.

B3 Eskişehir; İnönü, mağaralar, İsmet Paşa mahallesi, 26.05.2021, 850 m, 39° 48' 48" K – 30° 8' 28" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46567.

382. *Melilotus officinalis* (L.) Desr. / kokuluyonca

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45933; Ormangüzle Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47458.

181. ONOBRYCHIS Adans. / Korunga

383. *Onobrychis caput-galli* (L.) Lam. / pıtrak korunga

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 12,7 km, 1734 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42341.

Akdeniz elementi

384. *Onobrychis cornuta* (L.) Desv. / kuşkaçıran

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, 05.10.2022, 1348 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47265.

İran – Turan elementi

385. *Onobrychis lasiostachya* Boiss. / yamaç korungası

B2 Kütahya: Domaniç; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A., H.A., BULU 47442.

386. *Onobrychis montana* DC. subsp. *cadmea* (Boiss.) P.W.Ball. / dağ korungası

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, 05.10.2022, 1348 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47266; Çukurca göleti çevresi, 05.10.2022, 1724 m, 39° 50' 6" K – 29° 40' 0" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47270.

387. *Onobrychis oxyodonta* Boiss. / kır korungası

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45934; Camiliyayla yolu üzeri, 11.06.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 45999; Erikli civarı yamaçlar, 10.07.2021, 946 m, 39° 52' 16" K – 29° 55' 26" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46752; Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne 1 km kala, 31.08.2019, 936 m, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, M.A., H.A., BULU 45793; Ormangüzle köyü – Erikli arası 31.08.2019, 1188 m, 39° 51' 38" K – 29° 54' 19" D, M.A., H.A., BULU 45809.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46983.

388. *Onobrychis oxyodonta* Boiss. var. *armena* (Boiss. & Huet) Aktoklu

B2 Kütahya: Domaniç; Çukurca, Ilıcaksuyu köyü çıkışı, Çakıl köyü girişi yol kenarı, 20.05.2021, 818 m, 39 47 26-29 37 57, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46475.

182. *ONONIS* L. / Kayışkiran

389. *Ononis spinosa* L. / kayışkiran

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46588.

183. SECURIGERA DC. / Korigen

390. *Securigera libanotica* (Boiss.) Lassen / kıvrıkotu

B3 Eskişehir: İnönü; Yürükyayla; Seyitali köyünden sonra meşelik orman altı, 30.06.2022, 1156 m, 39° 47' 16" K – 30° 03' 19" D, M.A., H.A., BULU 47136.

D. Akdeniz elementi

391. *Securigera varia* (L.) Lassen / köriğen

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne 1 km kala, 31.08.2019, 936 m, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, M.A., H.A., BULU 45794; Ormangüzle köyü – Erikli arası 31.08.2019, 1188 m, 39° 51' 38" K – 29° 54' 19" D, M.A., H.A., BULU 45810; Camiliyayla yolu üzeri, 11.06.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 46000; Ormangüzle Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47455A.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46984; Tavşanlı; Elmalı, Bektaşlar, 13.07.2022, 700 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 39" D, M.A., H.A., BULU 47156.

D. Akdeniz elementi

184. TRIFOLIUM L. / Yonca

392. *Trifolium alpestre* L. / sert yonca

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45935.

393. *Trifolium campestre* Schreb. / üçgül

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46985.

394. *Trifolium hybridum* L. var. *anatolicum* (Boiss.) Boiss. / melez üçgül

B2 Bilecik: Bozüyük; Dombayçayırı, DSİ barajı yanı, 20.05.2021, 1186 m, 39° 44' 57" K – 29° 44' 7" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46471.

395. *Trifolium nigrescens* Viv. subsp. *nigrescens* / yanık üçgül

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46986.

396. *Trifolium pratense* L. var. *pratense* / çayırgülü

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46987.

185. *VICIA* L. / Fiğ

397. *Vicia canescens* Labill. subsp. *gregaria* (Boiss. & Heldr.) P.H.Davis / sürü baklası

B2 Bilecik: Bozüyük; Çokçapınar yolu üzeri, 20.05.2021, 1112 m, 39° 48' 22" K – 29° 57' 35" D, 5, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46447; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1070 m, 39° 52' 27" K – 29° 50' 6" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46651.

İran – Turan elementi

398. *Vicia cracca* L. / kuş fiği

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle erikli yolu arası, 17.05.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46255.

399. *Vicia cracca* L. subsp. *cracca* / kuş fiği

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzle'ye doğru, meşelik çamlık orman altı yol kenarı, 17.05.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46217; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45936; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46714; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 3,1 km y:1459 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42199.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra*, *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46988; Üçtepe gözlem kulesi çevresi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47230.

Avrupa – Sibirya elementi

400. *Vicia cracca* L. subsp. *gerardii* Gaudin / gülçine

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yolu üzeri, 11.06.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 46001.

B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47375.

401. *Vicia pannonica* Crantz / macar fiği

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45937.

402. *Vicia pannonica* Crantz var. *purpurascens* (DC.) Ser.

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45938.

B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47376.

403. *Vicia villosa* Roth subsp. *villosa* / tüylü fiğ

B2 Kütahya: Domaniç; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A., H.A., BULU 47443.

34. FAGACEAE / Kayıngiller

186. FAGUS L. / Kayın

404. *Fagus orientalis* Lipsky / kayın

B2 Bilecik: Bozüyük; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra*, *Abies*, *Fagus*, *Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.5.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46521; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies Fagus*

karışık orman altı, 26.5.2021, 1076 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46508.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü üstü, dağa doğru, *Fagus* ormanı altı, 29.4.2022, 1325 m, 39° 51' 22" K – 29° 40' 20" D, M.A., H.A., BULU 46887; Safa köyden sonra Üçtepe gözlem kulesine doğru, *Fagus* ormanı altı, 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 45" K – 29° 40' 2" D, M.A., H.A., BULU 47419.

Avrupa – Sibirya Elementi

187. QUERCUS L. / Meşe

405. *Quercus cerris* L. / saçlı meşe

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yoluna giriş, meşe altı, 14.10.2021, 950 m, M.A., H.A., BULU 46808; Darıdere, Dodurga barajı çevresi, 14.10.2021, 1056 m, 39° 47' 24" K – 29° 57' 59" D, M.A., H.A., BULU 46830; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 17.5.2021, 837 m, 39° 53' 9" K – 29° 55' 4" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46241; Ormangüzle erikli yolu arası, 17.5.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46256; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra*, *Abies*, *Fagus*, karışık orman altı, 26.5.2021, 1076 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46509; Bozüyük – Karaağaç meşelik alan, 20.5.2021, 847 m, 39° 51' 44" K – 30° 0' 21" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46393; Çokçapınar Köyü yolu üzeri, meşelik alan, 20.5.2021, 914 m, 39° 48' 37" K – 29° 59' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46434.

B3 Eskişehir: İnönü; İnönü yolu üzeri meşelik ormanlar, 14.10.2021, 1087 m, 39° 47' 40" K – 30° 5' 38" D, M.A., H.A., BULU 46834; Yürükyayla, Seyitali Köyünden sonra meşelik orman altı, 30.6.2022, 1156 m, 39° 47' 16" K – 30° 03' 19" D, M.A., H.A., BULU 47137.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü Üçtepe gözlem kulesi arası, meşelik alan, 5.10.2022, 910 m, 39° 49' 24" K – 29° 38' 38" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47259; Safa köy girişi; *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46989.

406. *Quercus infectoria* Oliv. subsp. *infectoria* / mazı meşesi

B2 Bilecik: Bozüyük; Darıdere, Dodurga barajı çevresi, 14.10.2021, 1056 m, 39° 47' 24" K – 29° 57' 59" D, M.A., H.A., BULU 46831; Bozüyük – Karaağaç meşelik alan, 20.5.2021, 847 m, 39° 51' 44" K – 30° 0' 21" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46394; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzle'ye doğru, meşelik çamlık orman altı yol kenarı, 17.5.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46218; Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.5.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46257.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46990; Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamı yolu üzeri dere kenarı, orman altı, 30.6.2022, 685 m, 39° 40' 56" K – 29° 31' 03" D, M.A., H.A., BULU 47048; Tavşanlı yoncalı arası, Devekayası Mevkii, 25.10.2020, 951 m, 39° 31' 56" K – 29° 36' 06" D, M.A., H.A., BULU 46168.
Avrupa – Sibirya elementi

407. *Quercus petraea* (Matt.) Liebl. / sapsız meşe

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yoluna giriş, meşe altı, 14.10.2021, 950, M.A., H.A., BULU 46809; Muratdere – Erikli yolu arası, meşelik altı, kayalık alan, 14.10.2021, 969 m, 39° 51' 44" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., BULU 46815; Darıdere, Dodurga barajı çevresi, 14.10.2021, 1056 m, 39° 47' 24" K – 29° 57' 59" D, 6, M.A., H.A., BULU 46832; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzle'ye doğru, meşelik çamlık orman altı yol kenarı, 17.5.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46219; Ormangüzle Erikli yolu arası, 17.5.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46258; Bozalan, Bozalan'dan çıkışta yol kenarı, 20.5.2021, 802 m, 39° 51' 34" K – 29° 58' 55" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46421.

B3 Eskişehir: İnönü; İnönü yolu üzeri meşelik ormanlar, 14.10.2021, 1087 m, 39° 47' 40" K – 30° 5' 38" D, M.A., H.A., BULU 46835.

408. *Quercus robur* L. / saplı meşe

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Köyü yol ayrımı, 877 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42279.

409. *Quercus vulcanica* Boiss. & Heldr. ex Kotschy / kasnak meşesi

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli – Dodurga arası alan, meşelik alanlar, 14.10.2021, 1179 m, 39° 50' 36" K – 29° 53' 1" D, M.A., H.A., BULU 46824.

LR (nt)

ENDEMİK

D. Akdeniz elementi

35. GENTIANACEAE / Gentiyangiller

188. *Centaureum Hill* / Gelindüğmesi

410. *Centaureum erythraea* Rafn. subsp. *rumelicum* (Velen.) Melderis / kantariye

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru girişten 300 m ilerisi, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 887 m, 39° 53' 20" K – 29° 51' 10" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46607.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Elmalı, Bektaşlar, 13.07.2022, 900 m, 39° 39' 25" K – 29° 35' 10" D, M.A., H.A., BULU 47176; Elmalı, Bektaşlar, 13.07.2022, 903 m, 39° 39' 26" K – 29° 35' 01" D, M.A., H.A., BULU 47185.

Akdeniz elementi

189. *Gentiana* L. / Gentian

411. *Gentiana asclepiadea* L. / sütlüğüşad

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km y:1628m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42237.

Avrupa – Sibirya elementi

412. *Gentiana lutea* L. subsp. *symphyandra* (Murb.) Hayek / sarıafat

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, yol kenarı, 08.08.2020, 1401 m, 39° 50' 51" K – 29° 41' 41" D, M.A., H.A., BULU 46117.

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47231. (Şekil 4.19.)

EN



Şekil 4.19. *Gentiana lutea* subsp. *symphyandra* / sarıafat (Üçtepe gözlem kulesi çevresi).

36. GERANIACEAE / Turnagagasıgiller

190. GERANIUM L. / Turnagagası

413. *Geranium asphodeloides* Burm.f. subsp. *asphodeloides* / yaramerhemi

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46862.

414. *Geranium dissectum* L. / dilimli ıtır

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42262.

415. *Geranium lucidum* L. / dakkaotu

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46991;

Muratdere, Atatürk köşkü civarı, orman altı, 26.05.2021, 1253 m, 39° 53' 11" K – 29° 48' 42" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46541; Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46863; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzle'ye doğru, meşelik çamlık orman altı yol kenarı, 17.05.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46220.

416. *Geranium macrostylum* Boiss. / turnagagası

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla orman altı, 17.05.2021, 1244 m, 39° 47' 47" K – 29° 45' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46307; Camiliyayla, 17.05.2021, 1222 m, 39° 46' 48" K – 29° 44' 31" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46372; Erikli köyüne gelirken orman altı yol kenarı, 17.05.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 462801.

D. Akdeniz (dağ) elementi

417. *Geranium purpureum* Vill. / ebedön

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies-Fagus-Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.05.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46522.

B2 Kütahya: Domaniç; Çukurca göleti – Çukurca köyü arası 05.10.2022, 1668 m, 39° 50' 28" K – 29° 49' 13" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47276.

418. *Geranium pusillum* Burm.f. / incegelinçarşafı

B2 Bilecik: Bozüyük; Bozalan'dan çıkışta yol kenarı, 20.05.2021, 802 m, 39° 51' 34" K – 29° 58' 55" D M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46422.

419. *Geranium pyrenaicum* Burm.f. / gelinçarşafı

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1128 m, 39° 50' 33" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., BULU 46060; Camiliyayla köyü yolu, orman altı, yol kenarı, 24.10.2020, 1317 m, 39° 49' 43" K – 29° 50' 5" D, M.A., H.A., BULU 46165; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55'

21" D, M.A., H.A., BULU 45939; Camiliyayla yolu üzeri, 11.06.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 46002; Bozüyük – Karaağaç meşelik altı yol kenarı yamaçlar, İntikamtepe şehitliğine 100 m kala, 20.05.2021, 854 m, 39° 51' 16" K – 30° 02' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46404; Çokçapınar yolu üzeri, meşelik alan, 20.05.2021, 914 m, 39° 48' 37" K – 29° 59' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46435; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 17.05.2021, 837 m, 39° 53' 9" K – 29° 55' 4" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46242.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, 30.06.2022, 696 m, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47026.

B3 Eskişehir: İnönü; İsmet Paşa mahallesi, İnönü mağaralar çevresi, 30.06.2022, 850 m, 39° 48' 48" K – 30° 8' 28" D, M.A., H.A., BULU 47145; İnönü Mağara civarı, 26.05.2021, 850 m, 39° 48' 48" K – 30° 8' 28" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46568.

420. *Geranium sylvaticum* L. / orman ıtırı

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Camiliyayla arası, 31.08.2019, 1363 m, 39° 49' 22" K – 29° 49' 37" D, M.A., H.A., BULU 45857.

Avrupa – Sibirya elementi

421. *Geranium tuberosum* L. / çakmuz

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47332.

İran – Turan elementi

191. *ERODIUM* L' Hèrit. / Dönbaba

422. *Erodium absinthoides* Willd. subsp. *absinthoides* / yavşan iğneliği

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyü yoluna doğru, Erikli'ye gelmeden, 11.06.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45985; Erikli köyü girişi, 11.06.2020, 1199 m, 39° 50' 49" K – 29° 53' 18" D, M.A., H.A., BULU 45988; Erikli, 18.5.2023, 1188 m, 39° 51' 08" K – 29° 53' 32" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47403;

Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.05.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46259; Erikliiden Sonra Camiliyaylaya doğru, 6.7.2019, 1350 m, 39° 50' 0" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 45782.

B2 Kütahya: Domaniç; Çukurca göleti çevresi, 05.10.2022, 1724 m, 39° 50' 6" K – 29° 40' 0" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47271; Çukurca göleti – Çukurca köyü arası, 05.10.2022, 1668 m, 39° 50' 28" K – 29° 49' 13" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47277; Domaniç göç yolu ekoturizm alanı, Çukurca göleti çevresi, 13.07.2022, 1624 m, 39° 49' 30" K – 29° 44' 4" D M.A., H.A., BULU 47251.

LR (lc)

ENDEMİK

İran – Turan elementi

423. *Erodium cicutarium* (L.) L Hér. subsp. *cicutarium* / iğnelik

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyüne gelirken orman altı yol kenarı, 17.05.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46282.

B2 Kütahya: Domaniç; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.04.2022, 552 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A., BULU 46915; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46864.

424. *Erodium sibthorpiatum* Boiss. / çoban iğnesi

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.05.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46260; Erikli köyüne gelirken ormanaltı yol kenarı, 17.05.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46283; Camiliyayla orman altı, 17.05.2021, 1244 m, 39° 47' 47" K – 29° 45' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46308; Camiliyayla, 17.05.2021, 1222 m, 39° 46' 48" K – 29° 44' 31" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 463713; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46715; Erikli köyü, 31.08.2019, 1205 m, 39° 50' 48" K – 29° 52' 10" D, M.A., H.A., BULU 45822;

Atatürk köşkünü doğru, yol kenarı, 10.07.2021, 858, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46623.

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47232.

ENDEMİK

192. PELARGONIUM L'Hér. / Sardunya

425. *Pelargonium endlicherianum* Fenzl / solucanotu

B3 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 1001, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, 30.6.2022 M.A., H.A., BULU 46992; Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, 30.6.2022, 696 m, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47027. (Şekil 4.20.)



Şekil 4.20. *Pelargonium endlicherianum* / solucanotu (Bektaşlar çevresi).

37. HYPERICACEAE (GUTTIFERAE) / Kantarongiller

193. HYPERICUM L. / Kantaron

426. *Hypericum aviculariifolium* Jaub. & Spach / mideotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyü, 31.08.2019, 1205 m, 39° 50' 48" K – 29° 52' 10" D, M.A., H.A., BULU 45823.

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47233; Tavşanlı; Bektaşlar, göl kenarı, baraj çevresi, 30.06.2022, 1019 m, 39° 38' 0" K – 29° 36' 38" D, M.A., H.A., BULU 47091; Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47377; Üçtepe gözlem kulesi çevresi, *Pinus sylvestris*, *Abies*, *Pinus nigra*, karışık orman altı, kayalık alan 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 7" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47420; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A., H.A., BULU 47444.

ENDEMİK

D. Akdeniz elementi

427. *Hypericum bourgaei* (Boiss.) N.Robson / cüce kantaron

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 1,8 km, 1459 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42189.

LR (lc)

ENDEMİK

D. Akdeniz (dağ) elementi

428. *Hypericum elongatum* Ledeb. ex Rchb. var. *elongatum* / ülserotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra* orman altı, 26.05.2021, 976 m, 39° 53' 05" K – 29° 50' 49" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46497.

429. *Hypericum linarioides* Bosse / kanotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, y:1752 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42275.

430. *Hypericum lydium* Boiss. / cayesancıyan

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyü çevresi, 31.08.2019, 1245 m, 39° 50' 53" K – 29° 51' 5" D, M.A., H.A., BULU 45842; Camiliyayla-Erikli arası, 10.07.2021, 1158 m, 39° 5' 02" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46743.

431. *Hypericum montbretii* Spach / çay kantaronu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra* orman altı, 26.05.2021, 976 m, 39° 53' 05" K – 29° 50' 49" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46498; Muratdere, Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies Fagus* karışık orman altı, 26.05.2021, 1076 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46510.

432. *Hypericum perforatum* L. / kantaron

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyü yolu üzeri, 28.08.2020, 1228 m, 39° 50' 52" K – 29° 51' 08" D, M.A., H.A., BULU 46130; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1128 m, 39° 50' 33" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., BULU 46061; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası *Abies* orman altı, su kenarı, 08.08.2020, 1444 m, 39° 51' 28" K – 29° 44' 32" D, M.A., H.A., BULU 46089; Ormangüzle-Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU; Muratdere; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru girişten 300 m ilerisi, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 887 m, 39° 53' 20" K – 29° 51' 10" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46608; Camiliyayla Erikli arası 10.07.2021, 1158 m, 39° 5' 02" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46744; Atatürk köşkünden sonra Erikli yolu üzeri, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1141 m, 39° 51' 25" K – 29° 47' 39" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46676; Erikli Camiliyayla arası, 31.08.2019, 1363 m, 39° 49' 22" K – 29° 49' 37" D, M.A., H.A., BULU 45858.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46993; Tavşanlı; Bektaşlar, uyuz hamamını geçtikten sonra dere kenarı, 30.06.2022, 789 m, 39° 39' 56" K – 29° 32' 49" D, M.A., H.A., BULU 47063.

433. *Hypericum venustum* Fenzl / tentürdiyototu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42242.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü – Üçtepe gözlem kulesi arası, *Fagus* ormanı altı, 13.07.2022, 1350 m, 39° 50' 8" K – 29° 41' 52" D, M.A., H.A., BULU 47213.

38. JUGLANDACEAE / Cevizgiller

194. JUGLANS L. / Ceviz

434. *Juglans regia* L. / ceviz

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, 30.6.2022, 696 m, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47028.

39. LAMIACEAE (LABIATAE) / Ballıbabagiller

195. AJUGA L. / Mayasilotu

435. *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb. / acıgıcı

B2 Bilecik: Bozüyük; Saraycık köyü – Revnak köyü, 27.4.2019, 1064 m, 39° 52' 23" K – 29° 55' 10" D, M.A., H.A., BULU 45744; Revnak köyü – Erikli yolu arası, 27.4.2019, 979 m, 39° 51' 41" K – 29° 54' 30" D, M.A., H.A., BULU 45766.

436. *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb. subsp. *chia* (Schreb.) Arcang. / acıgıcı

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yolu üzeri, 11.6.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 46003; Camiliyayla, 11.6.2020, 1300 m, 39° 49' 41" K – 29° 50' 02" D, M.A., H.A., BULU 46014; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 17.5.2021, 837 m, 39° 53' 9" K – 29° 55' 4" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46243.

B2 Kütahya: Tavşanlı, Tavşanlı'yı geçtikten sonra, kampüs çevresi yol kenarı, 6.3.2020, 865 m, 39° 32' 25" K – 29° 32' 58" D, M.A., H.A., D.H.E, BULU 45870; Bektaşlar Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A., H.A., BULU 46947; Domaniç; Berçin köyü, ana yol üstü yol kenarı, 29.4.2022, 862 m, 39° 46' 36" K – 29° 33' 50" D, M.A., H.A., BULU 46898; Üçtepe gözlem kulesi, 5.10.2022, 1348 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47267.

437. *Ajuga orientalis* L. / dağmayasılı

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 27.4.2019, 1360 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., BULU 45770.

196. BALLOTA L. / Nemnemotu

438. *Ballota nigra* L. subsp. *nigra* / yalancısırğan

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli civarı yamaçlar, 10.7.2021, 946 m, 39° 52' 16" K – 29° 55' 26" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46753.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46994.

B3 Eskişehir: İnönü; İnönü mağaralar, İsmet Paşa mahallesi, 30.6.2022, 850 m, 39° 48' 48" K – 30° 8' 28" D, M.A., H.A., BULU 47146.

Avrupa – Sibirya elementi

197. CLINOPODIUM Mill. / Yabanifesleğen

439. *Clinopodium alpinum* (L.) Kuntze / dağfesleğeni

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 10.7.2021, 1355 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46690.

440. *Clinopodium graveolens* (M.Bieb.) Kuntze subsp. *rotundifolium* (Pers.) Govaerts / filiskin

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişinden sonra Erikli Köyü yoluna doğru, 11.6.2020, 913 m, 39° 53' 0" K – 29° 54' 50" D, M.A., H.A., BULU 45964.

441. *Clinopodium menthifolium* (Host) Stace subsp. *menthifolium* / yabanioğulotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası orman altı, 8.8.2020, 1369 m, 39° 51' 20" K – 29° 46' 57" D, M.A., H.A., BULU 46079.

Avrupa – Sibirya elementi

442. *Clinopodium vulgare* L. / yabanifesleğen

B2 Bilecik: Muratdere, Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 8.8.2020, 1078 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., BULU 46044.

443. *Clinopodium vulgare* s L. ubsp. *vulgare* / yabanifesleğen

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru girişten 300 m ilerisi, yol kenarı çayırılık alan, 10.7.2021, 887 m, 39° 53' 20" K – 29° 51' 10" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46609; Atatürk köşkünden sonra Erikli yolu üzeri, ormanlık alan, yol kenarı, 10.7.2021, 1141 m, 39° 51' 25" K – 29° 47' 39" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46677; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.7.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46589.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamını geçtikten sonra dere kenarı, 30.6.2022, 789 m, 39° 39' 56" K – 29° 32' 49" D, M.A., H.A., BULU 47064.

198. LAMIUM L. / Ballıbaba

444. *Lamium amplexicaule* L. / baltutan

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyüne gelirken ormanaltı yol kenarı, 17.5.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46284.

B2 Kütahya: Domaniç; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.4.2022, 552 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A., BULU 46916.

445. *Lamium garganicum* L. / bol balıccak

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, sarıçam orman altı, 17.5.2021, 1291 m, 39° 48' 35" K – 29° 46' 17" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46333; Camiliyayla orman altı, 17.5.2021, 1244 m, 39° 47' 47" K – 29° 45' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46309; Camiliyayla, 10.7.2021, 1355 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46691; Erikli – Camiliyayla arası, 31.8.2019, 1363 m, 39° 49' 22" K – 29° 49' 37" D, M.A., H.A., BULU 45859.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A., H.A., BULU 46948.

446. *Lamium purpureum* L. / ballıbaba

B2 Bilecik: Bozüyük; Revnak köyü, 27.4.2019, 1159 m, 39° 51' 52" K – 29° 54' 39" D, M.A., H.A., BULU 45755; Erikli'den Dodurga'ya doğru, orman altı açıklık alan, 26.5.2021, 1181 m, 39° 50' 35" K – 29° 53' 6" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46555; Kovalıca köyü, dağ yamacı, köy arkası, 15.3.2021, 854 m, 39° 48' 51" K – 30° 6' 40" D, M.A., H.A., BULU 46200.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46865; Tavşanlı;

Bektaşlar, *Pinus nigra* ormanlık alanı, dere kenarı, 16.4.2023, 750 m, 39° 33' 02" K – 29° 34' 23" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47314.

199. LYCOPUS L. / Kurtayağı

447. *Lycopus europaeus* L. / kurtayağı

B2 Kütahya: Tavşanlı; Tavşanlı'yı geçtikten sonra, kampüs çevresi yol kenarı, 6.3.2020, 865 m, 39° 32' 25" K – 29° 32' 58" D, M.A., H.A., D.H.E, BULU 45871.

Avrupa – Sibirya elementi

200. MARRIBIUM L. / Bozotu

448. *Marrubium astracanicum* Jacq. / mor yayotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42247.

B2 Kütahya: Seyitömer'den sonra Eskiüyreyil kavşağı, 6.3.2020, 1196 m, 39° 40' 34" K – 29° 53' 04" D, M.A., H.A., D.H.E, BULU 45888.

449. *Marrubium bourgaei* Boiss. / bozkaşık

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.7.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47234.

450. *Marrubium cordatum* Nábelek / yayla dermesi

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 8.8.2020, 1128 m, 39° 50' 33" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., BULU 46062.

İran – Turan elementi

451. *Marrubium peregrinum* L. / yabani derme

B2 Kütahya: Domaniç; Çukurca Köyü içi, 5.10.2022, 950 m, 39° 46' 44" K – 29° 41' 30" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47280.

201. MENTHA L. / Nane

452. *Mentha longifolia* (L.) L. subsp. *longifolia* / pünk

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, orman altı, 8.8.2020, 1293 m, 39° 51' 56" K – 29° 48' 03" D, M.A., H.A., BULU 46075; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası *Abies* orman altı, su kenarı, 8.8.2020, 1444 m, 39° 51' 28" K – 29° 44' 32" D, M.A., H.A., BULU 46090; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42240; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 10,2 km y:1756 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42330.

453. *Mentha longifolia* (L.) L. subsp. *typhoides* (Briq.) Harley / dere nanesi

B2 Kütahya: Tavşanlı; Tavşanlı'yı geçtikten sonra, kampüs çevresi yol kenarı, 6.3.2020, 865 m, 39° 32' 25" K – 29° 32' 58" D, M.A, H.A., D.H.E, BULU 45872; Seyitömer Cihangazi yolu arası, Cihangazi'ye gelmeden 2 km, 6.3.2020, 1289 m, 39° 42' 59" K – 29° 53' 32" D, M.A, H.A., D.H.E, BULU 45895.

454. *Mentha spicata* L. subsp. *spicata* / eşek nanesi

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli yolu üzeri, Erikli Köyü, 28.8.2020, 1228 m, 39° 50' 52" K – 29° 51' 08" D, M.A., H.A., BULU 46131.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü civarı, 13.7.2022, 880 m, 39° 49' 25" K – 29° 38' 40" D, M.A., H.A., BULU 47202.

202. NEPETA L. / Kedinanesi

455. *Nepeta nuda* L. subsp. *albiflora* (Boiss.) Gams / kara küncü

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 10.7.2021, 1355 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46692; Camiliyayla civarı, 10.7.2021, 1210 m, 39° 42' 2" K – 29° 48' 40" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46733.

456. *Nepeta nuda* L. subsp. *nuda* / mor küncü

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyden sonra Üçtepe gözlem kulesine doğru, *Fagus* ormanı altı, 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 45" K – 29° 40' 2" D, M.A, H.A, BULU 47421.

Avrupa – Sibirya elementi

203. PHLOMIS L. / Çalba

457. *Phlomis armeniaca* Willd. / bozşavlak

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.7.2021, 1070 m, 39° 52' 27" K – 29° 50' 6" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46652.

B3: Eskişehir; İnönü, Yürükyayla, Seyitali Köyünden sonra meşelik oman altı, 30.6.2022, 1156 m, 39° 47' 16" K – 30° 03' 19" D, M.A., H.A., BULU 47138.

EN

İran – Turan elementi

458. *Phlomis pungens* Willd. var. *hirta* Velen.

B2 Bilecik: Bozüyük; Cihangazi – Bozalan yolu üzeri, Yenidodurga, 30.6.2022, 1070 m, 39° 78' 75" K – 29° 92' 51" D, M.A., H.A., BULU 47121.

459. *Phlomis pungens* Willd. var. *hispida* Hub.-Mor.

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 3,1 km y:1459 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42197.

460. *Phlomis russeliana* (Sims.) Lag. ex Benth. / akbaşlı çalba

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla Erikli arası 10.7.2021, 1158 m, 39° 5' 02" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46745; Erikli köyü çevresi, 31.8.2019, 1233 m, 39° 50' 48" K – 29° 51' 31" D, M.A., H.A., BULU 45832.

LR (lc)

ENDEMİK

Avrupa – Sibirya elementi

204. PRUNELLA L. / Acıfesleğen

461. *Prunella laciniata* (L.) L. / bodurfesleğen

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.6.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45940; Erikli köyü çevresi, 31.8.2019, 1233 m, 39° 50' 48" K – 29° 51' 31" D, M.A., H.A., BULU 45833.

Avrupa – Sibirya elementi

462. *Prunella vulgaris* L. / gelinciklemeotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası orman altı, 8.8.2020, 1526 m, 39° 92' 336" K – 29° 92' 69" D, M.A., H.A., BULU 46104; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru girişten 300 m ilerisi, yol kenarı çayırılık alan, 10.7.2021, 887 m, 39° 53' 20" K – 29° 51' 10" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46610.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü Üçtepe gözlem kulesi arası, *Fagus* ormanı altı, 13.7.2022, 1350 m, 39° 50' 8" K – 29° 41' 52" D, M.A., H.A., BULU 47214; Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamını geçtikten sonra dere kenarı, 30.6.2022, 789 m, 39° 39' 56" K – 29° 32' 49" D, M.A., H.A., BULU 47065.

Avrupa – Sibirya elementi

205. *SALVIA* L. / Adaçayı

463. *Salvia aethiopis* L. / habeş adaçayı

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.6.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45941; Camiliyayla yolu üzeri, 17.5.2021, 1330 m, 39° 48' 4" K – 29° 48' 7" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46323; Camiliyayla civarı, 10.7.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46716.

464. *Salvia candidissima* Vahl subsp. *candidissima* / galabor

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşkü, civarı, ormanlık alan, yol kenarı, 10.7.2021, 1056 m, 39° 52' 3" K – 29° 49' 24" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46663.

İran – Turan elementi

465. *Salvia frigida* Boiss. / sağır şalba

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Köyü yoluna doğru, Erikli'ye gelmeden, 11.6.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45973.

İran – Turan elementi

466. *Salvia cadmica* Boiss. / kaya şalbası

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla civarı, 10.7.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46717.

LR (lc)

İran – Turan elementi

467. *Salvia sclarea* L. / paskulak

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 11.6.2020, 1300 m, 39° 49' 41" K – 29° 50' 02" D, M.A., H.A., BULU 46015; Atatürk köşkü, civarı, ormanlık alan, yol kenarı, 10.7.2021, 1056 m, 39° 52' 3" K – 29° 49' 24" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46664.

B2 Kütahya: Domaniç; Kütahya yolundan SeyitÖmer'e doğru, yol kenarı, 30.6.2022, 1149 m, 39° 32' 57" K – 29° 52' 05" D, M.A., H.A., BULU 47112.

B3: Eskişehir; İnönü, Seyitali Köyünden sonra meşelik oman altı, Yürükyayla, 30.6.2022, 1156 m, 39° 47' 16" K – 30° 03' 19" D, M.A., H.A., BULU 47139.

468. *Salvia tomentosa* Mill. / şalba

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.7.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU47455B; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.7.2021, 1047 m, 39° 53' 2" K – 29° 53' 21" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46641; Atatürk köşkü civarı, ormanlık alan, yol kenarı, 10.7.2021, 1056 m, 39° 52' 3" K – 29° 49' 24" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46665; Camiliyayla civarı, 10.7.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46718; Atatürk köşkün doğru, yol kenarı, 10.7.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46624; Erikli köyü, 31.8.2019, 1205 m, 39° 50' 48" K – 29° 52' 10" D, M.A., H.A., BULU 45824; Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne 1 km kala, 31.8.2019, 936 m, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, M.A., H.A., BULU 45795; Erikli köyüne gelirken ormanaltı yol kenarı, 17.5.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46285.

B2 Kütahya: Domaniç; Domaniç göç yolu ekoturizm alanı, Çukurca göleti çevresi, 13.7.2022, 1624 m, 39° 49' 30" K – 29° 44' 4" D M.A., H.A., BULU 47252; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46995; Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamını

geçtikten sonra dere kenarı, 30.6.2022, 789 m, 39° 39' 56" K – 29° 32' 49" D, M.A., H.A., BULU 47066.

B3: Eskişehir; İnönü, Seyitali Köyünden sonra meşelik oman altı, Yürükyayla, 30.6.2022, 1156 m, 39° 47' 16" K – 30° 03' 19" D, M.A., H.A., BULU 47140.

Akdeniz elementi

469. *Salvia verticillata* L. subsp. *amasiaca* (Freyn & Bornm.) Bornm. / hart şalbası

B2 Kütahya: Tavşanlı; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 6.3.2020, 981 m, 39° 32' 48" K – 29° 36' 58" D, M.A., H.A., D.H.E, BULU 45877.

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşküne civarı, ormanlık alan, yol kenarı, 10.7.2021, 1056 m, 39° 52' 3" K – 29° 49' 24" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46666.

İran – Turan elementi

470. *Salvia verticillata* L. subsp. *verticillata* / dadırak

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Köyü çevresi, 1205 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42295.

Avrupa – Sibirya elementi

471. *Salvia virgata* Jacq. / fatmanaotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 8.8.2020, 1078 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., BULU 46045; Muratdere Orman işletme tabelasından Atatürk Köşküne doğru, *Pinus nigra*, *Juniperus* orman altı, yol kenarı, 8.8.2020, 982 m, 39° 53' 15" K – 29° 50' 54" D, M.A., H.A., BULU 46031; Atatürk köşkün doğru, yol kenarı, 10.7.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46625; Atatürk köşkü civarı, ormanlık alan, yol kenarı, 10.7.2021, 1056 m, 39° 52' 3" K – 29° 49' 24" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46667; Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne 1 km kala, 31.8.2019, 936 m, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, M.A., H.A., BULU 45796; Bozalan, 6.7.2019, 1189 m, 39° 50' 15" K – 29° 53' 31" D, M.A., H.A., BULU 45780; Erikli Köyü-Camiliyayla Köyü arası, *Pinus sylvestris*, *Abies* ormanı, 1303 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42168.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46996.

İran – Turan elementi

472. *Salvia viridis* L. / zarif şalba

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamı yolu üzeri dere kenarı, orman altı, 30.6.2022, 685 m, 39° 40' 56" K – 29° 31' 03" D, M.A., H.A., BULU 47049.

206. SCUTELLARIA L. / Kaside

473. *Scutellaria albida* L. subsp. *albida* / ak kaside

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyü çevresi, 31.8.2019, 1245 m, 39° 50' 53" K – 29° 51' 5" D, M.A., H.A., BULU 45843.

D. Akdeniz elementi

207. SIDERITIS L. / Dağçayı

474. *Sideritis dichotoma* Huter / çatalçay

B2 Bilecik: Bozüyük; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra* – *Abies* – *Fagus* – *Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.5.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46523; Atatürk köşkün doğru, yol kenarı, 10.7.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A., H.A., R.R., L.A., BULU 46626.

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.7.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47235; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47333.

LR (lc)

475. *Sideritis montana* L. subsp. *montana* / karaçay

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişinden sonra Erikli Köyü yoluna doğru, 11.6.2020, 913 m, 39° 53' 0" K – 29° 54' 50" D, M.A., H.A., BULU 459601; Erikli civarı yamaçlar, 10.7.2021, 946 m, 39° 52' 16" K – 29° 55' 26" D, M.A., H.A., R.R., L.A., BULU

46754; Ormangüzle Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.7.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47455C.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü orman altı, *Pinus nigra* orman altı, 13.7.2022, 867 m, 39° 49' 24" K – 29° 38' 39" D, M.A., H.A., BULU 47195; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.7.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47236; Domaniç göç yolu ekoturizm alanı, Çukurca göleti çevresi, 13.7.2022, 1624 m, 39° 49' 30" K – 29° 44' 4" D M.A., H.A., BULU 47253.

D. Akdeniz elementi

476. *Sideritis montana* L. subsp. ***remota*** (d Urv.) P.W.Ball / mor karaçay

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.7.2021, 1047 m, 39° 53' 2" K – 29° 53' 21" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46642.

D. Akdeniz elementi

208. STACHYS L. / Deliçay

477. *Stachys annua* (L.) L. subsp. ***annua*** / hacıosmanotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, Bozüyük Bilecik, 11.6.2020, 1300 m, 39° 49' 41" K – 29° 50' 02" D, M.A., H.A., BULU 46016; Camiliyayla – Erikli arası, 10.7.2021, 1158 m, 39° 5' 02" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46746.

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47334.

478. *Stachys annua* (L.) L. subsp. ***annua*** var. ***lycaonica*** R.Bhattacharjee

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yolu üzeri, 11.6.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 460004.

İran – Turan elementi

479. *Stachys byzantina* K.Koch / bozkarabaş

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası *Abies* orman altı, su kenarı, 8.8.2020, 1444 m, 39° 51' 28" K – 29° 44' 32" D, M.A., H.A., BULU 46091; Camiliyayla, 10.7.2021, 1355 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., R.R., L.A., BULU 46693; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.7.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., R.R., L.A., BULU 46590; Atatürk köşkün doğru, yol kenarı, 10.7.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A., H.A., R.R., L.A., BULU 46627; Erikli köyü, 31.8.2019, 1205 m, 39° 50' 48" K – 29° 52' 10" D, M.A., H.A., BULU 45825; Erikli Köyü-Camiliyayla Köyü arası, *P.sylvestris*, *Abies* ormanı, 1303 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42169.

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.7.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47237; Tavşanlı; Bektaşlar, *Pinus nigra* orman altı, 30.6.2022, 963 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47079.

Avrupa – Sibirya elementi

480. *Stachys cretica* L. / deliçay

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla civarı, 10.7.2021, 1210 m, 39° 42' 2" K – 29° 48' 40" D, M.A., H.A., R.R., L.A., BULU 46734.

481. *Stachys cretica* L. subsp. *anatolica* Rech.f. / yağlıkara

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46997.

ENDEMİK

209. TEUCRIUM L.

482. *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys* / kısamahmut

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere Orman işletme tabelasından Atatürk Köşküne doğru, *Pinus nigra* – *Juniperus* orman altı, yol kenarı, 8.8.2020, 982 m, 39° 53' 15" K – 29° 50' 54" D, M.A., H.A., BULU 46032; Erikli yolu üzeri, Erikli köyü 28.8.2020, 1259 m, 39° 50' 00" K – 29° 50' 11" D, M.A., H.A., BULU 46138; Camiliyayla civarı, 10.7.2021,

1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46719; Camiliyayla civarı, 10.7.2021, 1210 m, 39° 42' 2" K – 29° 48' 40" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46735; Ormangüzle – Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.7.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A, H.A., R.R., BULU 47459 .

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 46998; Tavşanlı; Elmalı, Bektaşlar, 13.7.2022, 900 m, 39° 39' 25" K – 29° 35' 10" D, M.A., H.A., BULU 47177.

483. *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *lydium* O. Schwarz / bodurmahmut

B2 Kütahya: Seyitömer Cihangazi yolu arası, Cihangazi'ye gelmeden 2 km, 6.3.2020, 1289 m, 39° 42' 59" K – 29° 53' 32" D, M.A, H.A., D.H.E, BULU 45901; Erikli Köyü çevresi, 1205 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42292.

Akdeniz elementi

484. *Teucrium montanum* L. / dağdalak

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşkün doğru, yol kenarı, 10.7.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46628; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 3,6 km, 1455 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42317.

485. *Teucrium polium* L. / acıyavşan

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne 1 km kala, 31.8.2019, 936 m, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, M.A., H.A., BULU 45797; Muratdere köyü, Ormangüzle köyü, Camiliyayla Köyü yolu, 15,8 km, 1352 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42176.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü orman altı, *Pinus nigra* orman altı, 13.7.2022, 867 m, 39° 49' 24" K – 29° 38' 39" D, M.A., H.A., BULU 47196.

210. THYMBRA L. / Zahter

486. *Thymbra spicata* L. subsp. *spicata* / zahter

B2 Kütahya: Domaniç; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.4.2022, 552 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A., BULU 46917.

Akdeniz elementi

211. THYMUS L. / Kekik

487. *Thymus bornmuelleri* Velen. / ulu kekik

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 6,7 km, 1687 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42324; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 12,7 km, 1758 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42334.

VU

ENDEMİK

Avrupa – Sibirya elementi

488. *Thymus longicaulis* C.Presl subsp. *chaubardii* (Rchb.f.) Jalas / dağkekiği

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 4,8 km, 1463 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42210.

Akdeniz elementi

489. *Thymus longicaulis* C.Presl subsp. *longicaulis* C.presl / aşkekiği

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.6.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45942; Bozüyük – Karaağaç meşelik alan, 20.5.2021, 847 m, 39° 51' 44" K – 30° 0' 21" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46395.

Avrupa – Sibirya elementi

490. *Thymus praecox* Opiz subsp. *skorpilii* / yaylakekiği

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası orman altı, 8.8.2020, 1526 m, 39° 92' 336" K – 29° 92' 69" D, M.A., H.A., BULU 46105.

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.7.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47238; Kırık köyünden sonra

dere kenarı, 18.5.2023, 715 m, 39° 41' 59" K – 29° 34' 57" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47352.

491. *Thymus sipyleus* Boiss. / sipilkekiği

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşkün doğru, yol kenarı, 10.7.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A., H.A., R.R., L.A., BULU 46629.

492. *Thymus zygoides* Griseb. / bodurkekiği

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.7.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47454 D.

Akdeniz elementi

212. *ZIZIPHORA L.* / Anuk

493. *Ziziphora taurica* M.Bieb. / çölreyhanı

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, 30.6.2022, 696 m, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47029; Bektaşlar, Uyuz hamamı yolu üzeri dere kenarı, orman altı, 30.6.2022, 685 m, 39° 40' 56" K – 29° 31' 03" D, M.A., H.A., BULU 47050.

40. LINACEAE / Ketengiller

213. *LINUM L.* / Keten

494. *Linum hirsutum* L. subsp. *anatolicum* (Boiss.) Hayek / ana keteni

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47239; Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamını geçtikten sonra dere kenarı, 30.06.2022, 789 m, 39° 39' 56" K – 29° 32' 49" D, M.A., H.A., BULU 47067; Bektaşlar, *Pinus nigra* orman altı, 30.06.2022, 963 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47080; Bektaşlar, Elmalı, 13.07.2022, 903 m, 39° 39' 26" K – 29° 35' 01" D, M.A., H.A., BULU 47186.

ENDEMİK

İran – Turan elementi

495. *Linum hirsutum* L. subsp. *anatolicum* (Boiss.) Hayek var. *platyphyllum* (P.H.Davis) Yılmaz & Kaynak

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli civarı yamaçlar, 10.07.2021, 946 m, 39° 52' 16" K – 29° 55' 26" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46755.

EN

ENDEMİK

496. *Linum hirsutum* L. subsp. *pseudoanatolicum* P.H.Davis / bozkır keteni

B2 Kütahya: Kütahya yolundan Seyitömer'e doğru yol kenarı, 30.06.2022, 1149 m, 39° 32' 57" K – 29° 52' 05" D, M.A., H.A., BULU 47113.

LR (lc)

ENDEMİK

İran – Turan elementi

497. *Linum nodiflorum* L. / yaban keten

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47335. (Şekil 4.21.)

Akdeniz elementi



Şekil 4.21. *Linum nodiflorum* / yaban keten (Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi).

498. *Linum olympicum* Boiss. / uludağ keteni

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47240; Üçtepe gözlem kulesi çevresi, *Pinus sylvestris*, *Abies*, *Pinus nigra*, karışık orman altı, kayalık alan 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 7" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47422; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A., H.A., BULU 47445. (Şekil 4.22.)

LR (lc)

ENDEMİK



Şekil 4.22. Endemik *Linum olympicum* / uludağ keteni (Üçtepe gözlem kulesi çevresi).

499. *Linum vuralianum* Yılmaz & Kaynak / paşa keteni

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47241. (Şekil 4.23.)

ENDEMİK

D. Akdeniz elementi



Şekil 4.23. Endemik *Linum vuralianum* / paşa keteni (Üçtepe gözlem kulesi çevresi).

41. LYTHRACEAE / Akarotugiller

214. LYTHRUM L. / Akarotu

500. *Lythrum salicaria* L. / hevhulma

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46591.

B3 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, 30.6.2022 M.A., H.A., BULU 46999.

Avrupa – Sibirya elementi

42. MALVACEAE / Ebegümecigiller

215. ALCEA L. / Hatmi

501. *Alcea apterocarpa* (Fenzl) Boiss. / gülfatma

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yolu üzeri, 11.06.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 46005.

502. *Alcea setosa* (Boiss.) Alef. / hitmiyeçiçeği

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Yolu Üzeri, Erikli köyü, 28.08.2020, 1259 m, 39° 50' 00" K – 29° 50' 11" D, M.A., H.A., BULU 46139; Camiliyayla, 28.08.2020, 1316 m, 39° 48' 29" K – 29° 47' 00" D, M.A., H.A., BULU 46146.

B2 Kütahya: Tavşanlı, Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, 30.6.2022, 696 m, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47030.

B3 Eskişehir: İnönü; Dereyalak köyü yolu üzeri, 28.08.2020, 1108 m, 39° 42' 24" K – 29° 58' 48" D, M.A., H.A., BULU 46151.

216. ALTHAEA L. / Gülhatmi

503. *Althaea cannabina* L. / gülhannaz

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Elmalı, 13.07.2022, 700 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 39" D, M.A., H.A., BULU 47157.

217. MALVA L. / Ebegümeci

504. *Malva neglecta* Wallr. / çobançöreği

B2 Kütahya: Domaniç; Çukurca göleti – Çukurca köyü arası, 05.10.2022, 1668 m, 39° 50' 28" K – 29° 38' 49" 13" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47278.

218. TILIA L. / İhlamur

505. *Tilia platyphyllos* Scop. / yaz ıhlamuru

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk köşkü civarı, orman altı, 26.05.2021, 1253 m, 39° 53' 11" K – 29° 48' 42" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46542.

43. OLEACEAE / Zeytingiller

219. JASMINUM L. / Yasemin

506. *Jasminum fruticans* L. / boruk

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.05.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46261.

B2 Kütahya: Domaniç; Muratlı köyü, 20.05.2021, 836 m, 39° 45' 51" K – 29° 39' 30" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46472; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47336.

Akdeniz elementi

220. FRAXINUS L. / Dişbudak

507. *Fraxinus angustifolia* Vahl subsp. *angustifolia* / sivri dişbudak

B3: Eskişehir; İnönü, İnönü mağaralar, İsmet Paşa mahallesi, 30.06.2022, 850 m, 39° 48' 48" K – 30° 8' 28" D, M.A., H.A., BULU 47147.

508. *Fraxinus angustifolia* Vahl subsp. *oxycarpa* (Willd.) Franco & Rocha Afonso / anadolu dişbudağı

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.05.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46262.

Avrupa – Sibirya elementi

221. PHILLYREA L. / akçakesme

509. *Phillyrea latifolia* L. / akçakesme

B2 Kütahya: Tavşanlı, Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, 30.6.2022, 696 m, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47031.

Akdeniz elementi

222. SYRINGA L. / Leylak

510. *Syringa vulgaris* L. / leylak

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli'ye doğru, yol kenarı, 17.05.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46286.

44. ONAGRACEAE / Yakıotugiller

223. EPILOBIUM L. / Yakıotu

511. *Epilobium angustifolium* L. / yakıotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyü yolu üzeri, 28.08.2020, 1259 m, 39° 50' 00" K – 29° 50' 11" D, M.A., H.A., BULU 46140; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1078 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., BULU 46046; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası orman altı, 08.08.2020, 1369 m, 39° 51' 20" K – 29° 46' 57" D, M.A., H.A., BULU 46082; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 10,2 km, 1756 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42331; Cihangazi -Bozalan yolu üzeri, Yenidodurga, 30.06.2022, 1070 m, 39° 78' 75" K – 29° 92' 51" D, M.A., H.A., BULU 47122; Bozüyük; Erikli köyü çevresi, 31.08.2019, 1245 m, 39° 50' 53" K – 29° 51' 5" D, M.A., H.A., BULU 45844.

512. *Epilobium hirsutum* L. / hasanhüseyinçiçeği

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46592.

B2 Kütahya: Tavşanlı, Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, 30.6.2022, 696 m, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47032.

513. *Epilobium montanum* L. / dağyakısı

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Camiliyayla arası, 31.8.2019, 1363 m, 39° 49' 22" K – 29° 49' 37" D, M.A., H.A., BULU 45860.

Avrupa – Sibirya elementi

514. *Epilobium roseum* (Schreb.) Schreb. subsp. *subsessile* (Boiss.) P.H.Raven / üç eşekgülü

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası *Abies* orman altı, su kenarı, 08.08.2020, 1444 m, 39° 51' 28" K – 29° 44' 32" D, M.A., H.A., BULU 46092; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42252.

45. OROBANCHACEAE / Canavarotugiller

224. *BORNUELLERANTHA* Rothm. / Sadırlıdavunotu

515. *Bornmuellerantha aucheri* (Boiss.) Rothm. / sadırlıdavunotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 1,8 km, 1459 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42192; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42263; Camiliyayla Köyü çevresi, 1442, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42309.

İran – Turan elementi

225. *EUPHRASIA* L. / Gözotu

516. *Euphrasia pectinata* Ten. / gözotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası *Abies* orman altı, su kenarı, 8.8.2020, 1444 m, 39° 51' 28" K – 29° 44' 32" D, M.A., H.A., BULU 46093; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.7.2021, 1047 m, 39° 53' 2" K – 29° 53' 21" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46643.

Avrupa – Sibirya elementi

517. *Euphrasia minima* Jacq. ex DC. subsp. *davisii* Yeo / gözlükkıran

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42258.

ENDEMİK

Karadeniz elementi

226. MELAMPHYRUM L. / İnekbuğdayı

518. *Melampyrum arvense* L. var. *arvense* / inekbuğdayı

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.6.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45943; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.7.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46593; Cihangazi -Bozalan yolu üzeri, Yenidodurga, 30.6.2022, 1070 m, 39° 78' 75" K – 29° 92' 51" D, M.A., H.A., BULU 47123.

Avrupa – Sibirya elementi

227. ODONTITES Ludw. / Davunotu

519. *Odontites vulgaris* Moench / davunotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yoluna giriş, meşe altı, 14.10.2021, 950 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., BULU 46811; Camiliyayla civarı, 10.7.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46720; Bozüyük; Camiliyayla köyü yolu, orman altı, yol kenarı yamaçlar, 24.10.2020, 1292 m, 39° 49' 54" K – 29° 50' 11" D, M.A., H.A., BULU 46162.

Avrupa – Sibirya elementi

228. OROBANCHE L. / Canavarotu

520. *Orobancha alba* Stephan ex Willd. / boğasak

B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47378.

229. PARENTUCELLIA Viv. / Üçdilotu

521. *Parentucellia latifolia* (L.) Caruel / üçdilotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Yeniüreğil çevresi, 18.5.2023, 1190 m, 39° 44' 05" K – 29° 54' 43" D, H.A., Z.A., BULU 47399.

230. PEDICULARIS L. / Kesgerotu

522. *Pedicularis comosa* L. / hotozlu bitotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra*, *Abies*, *Fagus*, *Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.5.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46524; Erikli -Dodurga arasında alt yol, Revnak, step alanlar. Ardıç ve meşelik alanlar, 26.5.2021, 1175 m, 39° 49' 45" K – 29° 56' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46558.

231. RHINANTHUS L. / Horozotu

523. *Rhinanthus angustifolius* C.C.Gmel. / horozotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Camiliyayla arası, 31.8.2019, 1363 m, 39° 49' 22" K – 29° 49' 37" D, M.A., H.A., BULU 45861; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 4,8 km, 1463 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42207.

524. *Rhinanthus angustifolius* C. C. Gmel. subsp. *grandiflorus* (Wallr.) D.A. Webb / horozotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası *Abies* orman altı, su kenarı, 8.8.2020, 1444 m, 39° 51' 28" K – 29° 44' 32" D, M.A., H.A., BULU 46094.

46. PAEONIACEAE / Ayıgülügiller

232. PAEONIA L. / Ayıgülü

525. *Paeonia mascula* (L.) Mill. / ayıgülü

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşküne gelmeden, 26.5.2021, 1221 m, 39° 51' 48" K – 29° 49' 1" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46533. Atatürk köşkü civarı, orman altı, 26.5.2021, 1253 m, 39° 53' 11" K – 29° 48' 42" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46543; Atatürk köşkü Camiliyayla arası, orman altı açıklık alan, 26.5.2021, 1274 m, 39° 51' 46" K – 29° 47' 54" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46549.

47. PAPAVERACEAE / Haşhaşgiller

233. CHELIDONIUM L. / Kırlangıçotu

526. *Chelidonium majus* L. / kırlangıçotu

B2 Bilecik: Bozuyük; Atatürk köşkü civarı, orman altı, 26.5.2021, 1253 m, 39° 53' 11" K – 29° 48' 42" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46544.

Avrupa – Sibirya elementi

234. CORYDALIS L. / Kazgagası

527. *Corydalis solida* (L.) Sw. subsp. *solida* / rumeli kazgagası

B2 Bilecik: Bozuyük; Erikli köyü Muratdere – Erikli yolu arası yol kenarı, 24.3.2019, 1137 m, 39° 48' 0" K – 29° 51' 0" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45712; Erikli yolu üzeri, Erikli köyü 24.3.2019, 1230 m, 39° 45' 0" K – 29° 49' 0" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45719; Camiliyayla yolu üzeri, 24.3.2019, 1200 m, 39° 52' 10" K – 29° 49' 15" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45721; Camiliyayla köyü civarı orman altı, 24.3.2019, 1250 m, 39° 50' 40" K – 29° 53' 13" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45730.

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık köyü ve çevresi, 15.3.2022, 691 m, 39° 42' 23" K – 29° 32' 1" D, M.A., H.A., BULU 46838; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46866.

235. FUMARIA L. / Şahtere

528. *Fumaria officinalis* L. / şahtere

B2 Bilecik: Bozuyük; Saraycık köyü – Revnak köyü arası, 27.4.2019, 1064 m, 39° 52' 23" K – 29° 55' 10" D, M.A., H.A., BULU 45745; Erikli köyüne gelirken ormanaltı yol kenarı, 17.5.2021, 1176, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46287; Bozalan'dan çıkışta yol kenarı, 20.5.2021, 802 m, 39° 51' 34" K – 29° 58' 55" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46423.

B2 Kütahya: Domaniç; Berçin köyü, ana yol üstü yol kenarı, 29.4.2022, 862 m, 39° 46' 36" K – 29° 33' 50" D, M.A., H.A., BULU 46899.

529. *Fumaria officinalis* L. subsp. *cilicica* (Hauskn.) Lidén / yersofrası

B2 Bilecik: Bozüyük, Çokçapınar köyü yolu, 20.5.2021, 1112 m, 39° 48' 22" K – 29° 57' 35" D, M.A, H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46448; Camiliyayla civarı, 10.7.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A, H.A., R.R, L.A., BULU 46721.

B2 Kütahya: Domaniç; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.4.2022, 552 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A., BULU 46918.

İran – Turan elementi

530. *Fumaria parviflora* Lam. / tarla şahteresi

B2 Bilecik: Bozüyük, Erikli köyü yoluna doğru, Erikliye gelmeden, 11.6.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45974.

236. *HYPECOUM* L. / Hıdrellezotu

531. *Hypecoum procumbens* L. / yavruağzı

B2 Kütahya: Domaniç; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.4.2022, 552, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, 4, M.A., H.A., BULU 46919; Tavşanlı; Bektaşlar'dan Tavşanlı anayola çıkış yol kenarı, dere kenarı, 16.4.2023, 823, 39° 33' 54" K – 29° 27' 31" D, M.A, H.A., Z.A., BULU 47316; Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47379.

237. *PAPAVER* L. / Gelincik

532. *Papaver dubium* L. / köpekyağı

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, orman altı, 8.8.2020, 1293 m, 39° 51' 56" K – 29° 48' 03" D, M.A., H.A., BULU 46076; Ormangüzle Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.7.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A, H.A., R.R., BULU 47456A; Erikli köyüne gelirken ormanaltı yol kenarı, 17.5.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A, H.A., Y.E.K., BULU 46288; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.7.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A, H.A., R.R., L.L., BULU 46594; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.6.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45944; Erikli

yolu üzeri, Erikli köyü, 28.8.2020, 1228 m, 39° 50' 52" K – 29° 51' 08" D, M.A., H.A., BULU 46132; Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne 1 km kala, 31.8.2019, 936 m, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, M.A., H.A., BULU 45798.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Bektaşlar, Göl Kenarı, Baraj, 30.6.2022, 1019 m, 39° 38' 0" K – 29° 36' 38" D, M.A., H.A., BULU 47092; Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47380.

B3 Eskişehir: İnönü; İnönü mağralar, İsmet Paşa mahallesi, 30.6.2022, 850 m, 39° 48' 48" K – 30° 8' 28" D, M.A., H.A., BULU 47148.

533. *Papaver pilosum* Sibth. & Sm. subsp. *pilosum* / kellâle

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 1,6 km, 1725 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42276.

VU

ENDEMİK

534. *Papaver pilosum* Sibth. & Sm. subsp. *strictum* (Boiss. & Balansa) N.Wendt ex Kadereit / dağ gelinciği

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Elmalı, 13.7.2022, 903 m, 39° 39' 26" K – 29° 35' 01" D, M.A., H.A., BULU 47187; Domaniç; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A, H.A, BULU 47446.

ENDEMİK

48. PLANTAGINACEAE / Sinirotugiller

238. PLANTAGO L. / Sinirotu

535. *Plantago gentianoides* Sm. subsp. *gentianoides* / karakabarcık

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Yolu Üzeri, Erikli Köyü, 28.08.2020, 1259 m, 39° 50' 00" K – 29° 50' 11" D, M.A., H.A., BULU 46141.

Avrupa – Sibirya elementi

536. *Plantago lanceolata* L. / damarlıca

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies-Fagus-Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.05.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46525.

537. *Plantago major* L. / sinirotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies-Fagus-Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.05.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46526; Erikli Yolu Üzeri, Erikli Köyü, 28.08.2020, 1259 m, 39° 50' 00" K – 29° 50' 11" D, M.A., H.A., BULU 46142.

239. *GLOBULARIA* L. / Küreçiçeği

538. *Globularia orientalis* L. / küreçiçeği

B2 Kütahya: Kütahya yolundan Seyitömer'e doğru yol kenarı, 30.6.2022, 1149 m, 39° 32' 57" K – 29° 52' 05" D, M.A., H.A., BULU 47114.

İran – Turan elementi

539. *Globularia trichosantha* Fisch. & C.A.Mey. / köseyayılımı

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu arası yol kenarı, Erikli Köyü, 24.3.2019, 1052 m, 39° 87' 09" K – 29° 92' 36" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45708; Erikli Köyü yoluna doğru, Erikli'ye gelmeden, 11.6.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45975; Darıdere, Dodurga barajı çevresi, 20.5.202, 1071 m, 39° 47' 18" K – 29° 58' 5" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M, BULU 46458; Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.5.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46263.

B2 Kütahya: Kütahya merkez, Elmacık, 18.5.2023, 1178 m, 39° 36' 47" K – 29° 54' 45" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47392; Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46867. (Şekil 4.24.)



Şekil 4.24. *Globularia trichosantha* / köseyayılımı (Darıdere, Dodurga barajı çevresi).

240. LINARIA Mill. / Nevruzotu

540. *Linaria corifolia* Desf. / tarla nevrüzotu

B2 Kütahya: Domaniç; Domaniç göç yolu ekoturizm alanı, Çukurca göleti çevresi, 13.7.2022, 1624 m, 39° 49' 30" K – 29° 44' 4" D M.A., H.A., BULU 47254; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47337.

LR (lc)

ENDEMİK

İran – Turan elementi

541. *Linaria simplex* DC. / yalın nevrüzotu

B2 Kütahya: Domaniç; Berçin köyü, ana yol üstü yol kenarı, 29.04.2022, 862 m, 39° 46' 36" K – 29° 33' 50" D, M.A., H.A., BULU 46900.

Akdeniz Elementi

542. *Linaria genistifolia* (L.) Mill. subsp. *genistifolia* / som nevrüzotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 11.6.2020, 1300 m, 39° 49' 41" K – 29° 50' 02" D, M.A., H.A., BULU 46017.

Avrupa – Sibirya elementi

543. *Linaria vulgaris* Mill. / nevrüzotu

B2 Kütahya: Domaniç, Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47381.

Avrupa – Sibirya elementi

241. *DIGITALIS* L. / Yüksükotu

544. *Digitalis ferruginea* L. subsp. *ferruginea* / arıkovanı

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası *Abies* orman altı, su kenarı, 8.8.2020, 1444 m, 39° 51' 28" K – 29° 44' 32" D, M.A., H.A., BULU 46095; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 8.8.2020, 1078 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., BULU 46047; Erikli yolu üzeri, Erikli Köyü, 28.8.2020, 1228 m, 39° 50' 52" K – 29° 51' 08" D, M.A., H.A., BULU 46133; Erikli yolu üzeri, Erikli Köyü, 28.8.2020, 1259 m, 39° 50' 00" K – 29° 50' 11" D, M.A., H.A., BULU 46143; Erikli Köyü-Camiliyayla Köyü arası, *P.sylvestris*, *Abies* Ormanı, 1303 m, 25.8.2015, G.K., Ö.Y., B.U., BULU 42161.

B2 Kütahya: Seyitömer – Cihangazi yolu arası, Cihangazi'ye gelmeden 2 km, 6.3.2020, 1289 m, 39° 42' 59" K – 29° 53' 32" D, M.A., H.A., D.H.E, BULU 45896. (Şekil 4.25.A)

Avrupa – Sibirya elementi

545. *Digitalis lamareckii* Ivanina / yüksükotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşkün doğru, yol kenarı, 10.7.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46630.

B2 Kütahya: Domaniç; Domaniç göç yolu ekoturizm alanı, Çukurca göleti çevresi, 13.7.2022, 1624 m, 39° 49' 30" K – 29° 44' 4" D M.A., H.A., BULU 47255. (Şekil 4.25.B)

LR (lc)

ENDEMİK

İran – Turan elementi



Şekil 4.25. A) *Digitalis ferruginea* subsp. *ferruginea* / Arıkovanı (Erikli köyü yolu üzeri), B) Endemik *Digitalis lamarckii* / yüksükotu (Çukurca göleti çevresi)

242. VERONICA L. / Mavişot

546. *Veronica anagallis-aquatica* L. / sugedemesi

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 3,6 km, 1455 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42320.

547. *Veronica chamaedrys* L. / cancan

B2 Bilecik: Bozüyük; Revnak köyü, 27.4.2019, 1159 m, 39° 51' 52" K – 29° 54' 39" D, M.A., H.A., BULU 45756; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzle'ye doğru, meşelik – çamlık orman altı yol kenarı, 17.5.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A, H.A., Y.E.K., BULU 46231; Erikli köyüne gelirken ormanaltı yol kenarı,

17.5.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46289; Camiliyayla orman altı, 17.5.2021, 1280 m, 39° 48' 35" K – 29° 45' 57" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46341; Bozüyük – Karaağaç meşelik alan, 20.5.2021, 847 m, 39° 51' 44" K – 30° 0' 21" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46396; Darıdere, Dodurga barajı çevresi, 20.5.2021, 1071 m, 39° 47' 18" K – 29° 58' 5" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46459.

Avrupa – Sibirya elementi

548. *Veronica hederifolia* L. / baharmavisi

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli çevresi, meşe altı, 15.3.2021, 1126 m, 39° 51' 54" K – 29° 54' 42" D, M.A., H.A., BULU 46181; Kovalıca köyü – Nusret köyü arası yol kenarı meşe altı, 15.3.2021, 1022 m, 39 48 03 – 30 5 47, M.A., H.A., BULU 46206.

B3 Eskişehir: İnönü; Nusret Köyü (Esnemez'den sonra), 15.3.2021, 1100 m, 39° 39' 54" K – 30° 3' 44" D, M.A., H.A., BULU 46207.

549. *Veronica hispidula* Boiss. & A.Huet / delimaviş

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46868.

550. *Veronica macrostachya* Vahl subsp. *macrostachya* / kocamaviş

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46869.

Akdeniz Elementi

551. *Veronica multifida* L. / devesabunu

B2 Bilecik: Bozüyük; Bozüyük – Karaağaç arası, meşelik alan, 20.5.2021, 847 m, 39° 51' 44" K – 30° 0' 21" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46397; Bozüyük – Karaağaç arası, meşelik altı yol kenarı yamaçlar, İntikam Tepe şehitliğine 100 m kala, 20.5.2021, 854 m, 39° 51' 16" K – 30° 02' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46405.

LR (lc)

İran – Turan elementi

552. *Veronica orientalis* Mill. / gözmumcuğu

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Köyü yoluna doğru, Erikli'ye gelmeden, 11.6.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45976; Erikli köyü girişi, 11.6.2020, 1199 m, 39° 50' 49" K – 29° 53' 18" D, M.A., H.A., BULU 45986; Camiliyayla yolu üzeri, 11.6.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 46006.

553. *Veronica pectinata* L. / tarakmavişi

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.5.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46264.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A., H.A., BULU 46949.

554. *Veronica pectinata* L. var. *pectinata* / tarakmavişi

B2 Bilecik: Bozüyük; Darıdere, Dodurga barajı çevresi, 20.5.2021, 1071 m, 39° 47' 18" K – 29° 58' 5" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46460.

555. *Veronica persica* Poir. / cırcamuk

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46870.

49. PLATANACEAE / Çınargiller

243. *PLATANUS* L. / Çınar

556. *Platanus orientalis* L. / çınar

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamı yolu üzeri dere kenarı, orman altı, 30.6.2022, 685 m, 39° 40' 56" K – 29° 31' 03" D, M.A., H.A., BULU 47051.

50. PLUMBAGINACEAE / Kardikenigiller

244. *ACANTHOLIMON* Boiss. / Kardiken

557. *Acantholimon acerosum* (Willd.) Boiss. subsp. *acerosum* / pişikkeveni

Bilecik:Bozüyük, Erikli Köyü-Camiliyayla köyü arası, *P.sylvestris*, *Abies* ormanı, yük:1303, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42173; Bozüyük; Erikli civarı yamaçlar,

10.07.2021, 946 m, 39° 52' 16" K – 29° 55' 26" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46756;
Erikli köyü, 31.08.2019, 1205 m, 39° 50' 48" K – 29° 52' 10" D, M.A., H.A., BULU
45826.

**558. *Acantholimon acerosum* (Willd.) Boiss. subsp. *brachystachyum* (Boiss.) Doğan &
Akaydın/ fızık**

B2 Bilecik: Bozüyük; Göynücek Köyünü geçtikten sonra, yol kenarı, orman altı,
6.3.2020, 1308 m, 39° 45' 33" K – 29° 49' 06" D, M.A., H.A., D.H.E., BULU 45902;
Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1128 m, 39° 50' 33" K – 29°
50' 12" D, M.A., H.A. BULU 46063.

ENDEMİK

İran – Turan elementi

**559. *Acantholimon puberulum* Boiss. & Balansa subsp. *longiscapum* (Bokhari) Doğan
& Akaydın / kirpiyastıkları**

B2 Bilecik: Bozüyük; Göynücek Köyünü geçtikten sonra, yol kenarı, orman altı,
6.3.2020, 1308 m, 39° 45' 33" K – 29° 49' 06" D, M.A., H.A., D.H.E., BULU 45903;
Camiliyayla yolu üzeri, 18.7.2021, 1280 m, 39° 48' 35" K – 29° 46' 40" D, M.A., H.A.,
BULU 46760; Bozüyük; Camiliyayla civarı, 10.7.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47'
22" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46722.

B2 Kütahya: Domaniç; Domaniç göç yolu ekoturizm alanı, Çukurca göleti çevresi,
13.07.2022, 1624 m, 39° 49' 30" K – 29° 44' 4" D, M.A., H.A., BULU 47256.

VU

ENDEMİK

İran – Turan elementi

560. *Acantholimon ulicinum* (Willd. ex Schultes) Boiss. / kardiken

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022,
1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47242.

245. PLUMBAGO L./ Karakına

561. *Plumbago europaea* L. / karakına

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Köyü çevresi, 1205 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42296.

Avrupa – Sibirya elementi

51. POLYGALACEAE / Sütotugiller

246. POLYGALA L. / Sütotu

562. *Polygala alpestris* Rchb. / yayla sütotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle-Erikli yolu arası, 17.05.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46265.

Avrupa – Sibirya elementi

563. *Polygala anatolica* Boiss. & Heldr./ yılanyoncası

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzle doğru, meşelik çamlık orman altı yol kenarı, 17.05.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46221; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45945; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra* orman altı, 26.05.2021, 976 m, 39° 53' 05" K – 29° 50' 49" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46499; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru girişten 300 m ilerisi, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 887 m, 39° 53' 20" K – 29° 51' 10" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46611.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, 30.06.2022, 900 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47087.

564. *Polygala supina* Schreb. / gihayesipirge

B2 Bilecik: Bozüyük; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra* orman altı, 26.05.2021, 976 m, 39° 53' 05" K – 29° 50' 49" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46500; Saraycık köyü – Revnak köyü, 27.04.2019, 1064 m, 39° 52' 23" K – 29° 55' 10" D, M.A., H.A., BULU45746.

565. *Polygala vulgaris* L. / sütotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.05.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46266; Darıdere, Dodurga barajı çevresi, 20.05.2021, 1071 m, 39° 47' 18" K – 29° 58' 5" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46461.

Avrupa – Sibirya elementi

52. POLYGONACEAE / Madımgiller

247. POLYGONUM L. / Madımk

566. *Polygonum cognatum* Meissn. / madımk

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45946; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1128 m, 39° 50' 33" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., BULU 46064a.

B2 Kütahya: Domaniç; Çukurca göleti çevresi, 05.10.2022, 1724 m, 39° 50' 6" K – 29° 40' 0" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47272.

567. *Polygonum orientale* L. / hanımsallandı

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1128 m, 39° 50' 33" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., BULU 46064b.

568. *Polygonum patulum* Bieb. subsp. *pulchellum* (Lois.) Leblebici / soğanbağı

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü çevresi, 1442 m, 1.9.2015, G.K., Ö.Y, BULU 42299.

248. RUMEX L. / Labada

569. *Rumex acetosella* L. / kuzukulağı

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47338; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A. BULU 47000.

570. *Rumex nepalensis* Spreng. / dibikızıl

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası ormanaltı, 08.08.2020, 1369 m, 39° 51' 20" K – 29° 46' 57" D, M.A., H.A., BULU 46080; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 6,4 km, 1633 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42223.

571. *Rumex obtusifolius* L. subsp. *subalpinus* (Schur) Celak. / kökükızıl

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 6,4 km, 1633 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42215.

572. *Rumex tuberosus* L. / kuzukıkırdağı

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzleye doğru, meşelik çamlık orman altı yol kenarı, 17.5.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46222; Ormangüzle-Erikli yolu arası, 17.5.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46267; Erikli köyüne gelirken ormanaltı yol kenarı, 17.5.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46290; Bozüyük – Karaağaç meşelik altı yol kenarı yamaçlar, İntikam tepe şehitliğine 100 m kala, 20.5.2021, 854 m, 39° 51' 16" K – 30° 0' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46406; Çokçapınar yolu üzeri, meşelik alan, 20.5.2021, 914 m, 39° 48' 37" K – 29° 59' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46436.

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.7.2022, 1472 m, 39° 50' 7" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47243.

53. PRIMULACEAE / Çuhaçiçeğigiller

249. ANAGALLIS L.

573. *Anagallis arvensis* L. var. *arvensis* / farekulağı

B2 Bilecik: Bozüyük; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra* orman altı, 26.05.2021, 976 m, 39° 53' 05" K – 29° 50' 49" D, M.A, H.A., Y.E.K., BULU 46501; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46595.

574. *Anagallis arvensis* L. var. *caerulea* (L.) Gouan

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46596.

250. ANDROSACE L. / Tavukkursağı

575. *Androsace maxima* L. / tavukkursağı

B2 Kütahya: Domaniç; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.04.2022, 552 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A., BULU 46920.

251. CYCLAMEN L. / Yersomunu

576. *Cyclamen coum* Mill. subsp. *coum* / yersomunu

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46871; Safa köyü üstü, dağa doğru, *Fagus* ormanı altı, Domaniç Osmanlı göç yolu ekoturizm alanı, 21.03.2023, 1325 m, 39° 51' 22" K – 29° 40' 20" D, M.A., H.A., BULU 47287.

(Şekil 4.26.)



Şekil 4.26. *Cyclamen coum* subsp. *coum* / yersomunu (Safa köyü üstü).

577. *Cyclamen intaminatum* (Meikle) Grey-Wilson / kayaburun

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle köyünden 3 km ileride, Yenidoğan caddesi., 24.10.2020, 867 m, 39° 52' 7" K – 29° 55' 12" D, M.A., H.A., BULU 46152; Camiliyayla köyü yolu, orman altı, yol kenarı yamaçlar, 24.10.2020, 1292 m, 39° 49' 54" K – 29° 50' 11" D, M.A., H.A., BULU 46163; Muratdere – Erikli yolu arası, meşelik altı, kayalık alan, 14.10.2021, 969 m, 39° 51' 44" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., BULU 46816; Erikli-Dodurga arası meşelik alan, 14.10.2021, 1179 m, 39° 50' 36" K – 29° 53' 1" D, M.A., H.A., BULU 46825; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 4,8 km, 1463 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42204; Erikli köyü çevresi, 1205 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42293; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 6,7 km, 1687 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42323. (Şekil 4.33.)

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi çevresi, yamaçlar, 05.10.2022, 1348 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A, H.A., Z.A., BULU 47268.

ENDEMİK

D. Akdeniz elementi

252. *LYSIMACHIA* L. / Kargaotu

578. *Lysimachia verticillaris* Spreng. / hilal kargaotu

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü – Üçtepe gözlem kulesi arası, *Fagus* ormanı altı, 13.07.2022, 1350 m, 39° 50' 8" K – 29° 41' 52" D, M.A., H.A., BULU 47215.

Hirkanya-Karadeniz elementi

579. *Lysimachia vulgaris* L. / kargaotu

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47001.

253. *PRIMULA* L. / çuhaçiçeği

580. *Primula acaulis* (L.) L. subsp. *acaulis* / çuhaçiçeği

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yolu üzeri, 24.03.2019, 1200 m, 39° 52' 10" K – 29° 49' 15" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45722.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46872; Berçin köyü, ana yol üstü yol kenarı, 29.04.2022, 862 m, 39° 46' 36" K – 29° 33' 50" D, M.A., H.A., BULU 46901. (Şekil 4.27.)

Avrupa – Sibirya elementi



Şekil 4.27. *Primula acaulis* subsp. *acaulis* / çuhaçiçeği (Camiliyayla yolu üzeri).

54. RANUNCULACEAE / Dügünçiçeğigiller

254. ADONIS L. / Kandamlası

581. *Adonis aestivalis* L. / kandamlası

B2 Bilecik: Bozuyük; Darıdere, Dodurga barajı çevresi, 20.5.2021, 1071 m, 39° 47' 18" K – 29° 58' 5" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46462. Erikli köyüne gelirken ormanaltı yol kenarı, 17.5.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46291.

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU

47339; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47382.

582. *Adonis annua* L. / kanavcıotu

B2 Kütahya: Domaniç; Muratlı köyü, 20.5.2021, 836 m, 39° 45' 51" K – 29° 39' 30" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46473; Merkez, Elmacık, 18.5.2023, 1178 m, 39° 36' 47" K – 29° 54' 45" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47393.

Akdeniz elementi

583. *Adonis flammea* Jacq. / cinlâlesi

B2 Bilecik: Bozuyük; Muratdere – Erikli yolu girişinden sonra Erikli köyü yoluna doğru, 11.6.2020, 913 m, 39° 53' 0" K – 29° 54' 50" D, M.A., H.A., F.A., BULU 45965; Revnak, Erikli – Dodurga arasında alt yol, step alanlar, ardıc ve meşelik alanlar, 26.5.2021, 1175 m, 39° 49' 45" K – 29° 56' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46559; Camiliyayla civarı, 10.7.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., R.R., L.A., BULU 46724.

255. *ANEMONE L.* / dağlâlesi

584. *Anemone blanda* Schott & Kotschy / dağlâlesi

B2 Bilecik: Bozuyük; Camiliyayla, 27.4.2019, 1360 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., BULU 45771. (Şekil 4.28.)



Şekil 4.28. *Anemone blanda* / dağlalesi (Camiliyayla çevresi).

256. CLEMATIS L. / Akasma

585. *Clematis viticella* L. / yakmuk

B2 Bilecik: Bozuyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.6.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., F.A., BULU 45947.

257. CONSOLIDA Gray / Mahmuzotu

586. *Consolida glandulosa* (Boiss. & Huet) Bornm. / yağlımahmuz

B2 Bilecik: Bozuyük; Yenidodurga, Cihangazi Bozalan yolu üzeri, 30.6.2022, 1070 m, 39° 78' 75" K – 29° 92' 51" D, M.A., H.A., BULU 47124.

LR (lc)

ENDEMİK

İran – Turan elementi

587. *Consolida hellespontica* (Boiss.) Chater / süvarimahmuzu

B2 Kütahya: Kütahya yolundan SeyitÖmer'e doğru yol kenarı, 30.6.2022, 1149 m, 39° 32' 57" K – 29° 52' 05" D, M.A., H.A., BULU 47115.

İran – Turan elementi

588. *Consolida orientalis* (J. Gay) R. Schrödinger / morçişek

B2 Bilecik: Bozuyük; Camiliyayla civarı, 10.7.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., R.R., L.A., BULU 46725.

B2 Kütahya: Domaniç; Muratlı köyü, 20.5.2021, 836 m, 39° 45' 51" K – 29° 39' 30" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46474.

258. DELPHINIUM L. / Hezaren

589. *Delphinium peregrinum* L. / tel hezaren

B2 Kütahya: Tavşanlı, Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, 30.6.2022, 696 m, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47033.

Akdeniz elementi

259. HELLEBORUS L. / Çöpleme

590. *Helleborus orientalis* Lam. / çöpleme

B2 Bilecik: Bozuyük; Muratdere – Erikli yolu arası yol kenarı, 24.3.2019, 1137 m, 39° 48' 0" K – 29° 91' 0" D, M.A, H.A.Z.A, BULU 45713; Camiliyayla yolu üzeri *Abies* ve sarıçam orman altı, 17.5.2021, 1244 m, 39° 50' 50" K – 29° 50' 26" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46310; Erikli çevresi, Meşe altı, 15.3.2021, 1126, 39° 51' 54" K – 29° 54' 42" D, M.A., H.A., BULU 46182; Atatürk köşkü civarı, orman altı, 26.5.2021, 1253 m, 39° 53' 11" K – 29° 48' 42" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46545. (Şekil 4.29.)

Karadeniz elementi



Şekil 4.29. *Helleborus orientalis* / çöpleme (Muratdere – Erikli yolu arası).

260. NIGELLA L. / Çörekotu

591. *Nigella arvensis* L. var. *glauca* Boiss.

B2 Bilecik: Bozuyük; Ormangüzle Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.7.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., BULU; Atatürk köşküne doğru, yol kenarı, 10.7.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 59' 52" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46631; Erikli köyü, Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne 1 km kala, 31.8.2019, 936

m, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, BULU 45799; 31.8.2019, 1205 m, 39° 50' 48" K – 29° 52' 10" D, M.A., H.A., BULU 45827.

B2 Kütahya: Tavşanlı, Bektaşlar, Elmalı, 13.7.2022, 896 m, 39° 39' 36" K – 29° 34' 58" D, M.A., H.A., BULU 47168.

592. *Nigella sativa* Boiss. / çörekotu

B2 Kütahya: Tavşanlı, Bektaşlar, göl kenarı, baraj, 30.6.2022, 1019 m, 39° 38' 0" K – 29° 36' 38" D, M.A., H.A., BULU 47093.

261. *RANUNCULUS L.* / Düğünçiçeği

593. *Ranunculus argyreus* Boiss. / çitemik

B2 Bilecik: Bozuyük; Saraycık köyü – Revnak köyü arası, 27.4.2019, 1064 m, 39° 52' 23" K – 29° 55' 10" D, M.A., H.A., BULU 45747; Çokçapınar köyü, Çokçapınar yolu üzeri, meşelik alan, 20.5.2021, 914 m, 39° 48' 37" K – 29° 59' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46437; Darıdere; Dodurga barajı çevresi, 20.5.2021, 1071, 39° 47' 18" K – 29° 58' 5" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46463; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzleye doğru, Meşelik çamlık orman altı yol kenarı, 17.5.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46223. Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.5.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46268.

B2 Kütahya: Domaniç; Berçin köyü, ana yol üstü yol kenarı, 29.4.2022, 862 m, 39° 46' 36" K – 29° 33' 50" D, 3, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46902; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.4.2022, 552 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A., BULU 46921.

594. *Ranunculus arvensis* L. / mustafaçiçeği

B2 Bilecik: Bozuyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.6.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., F.A., BULU 45948; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzleye doğru, Meşelik çamlık orman altı yol kenarı, 17.5.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46224.

B2 Kütahya: Merkez, Elmacık, 18.5.2023, 1178 m, 39° 36' 47" K – 29° 54' 45" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47394.

595. *Ranunculus constantinopolitanus* (DC.) d'Urv / kâğıthaneçiçeği

B2 Bilecik: Bozuyük; Delielmacık, Muratdere tabelasından girdikten sonra, sulak alan, yol kenarı, açıklık alan, 26.5.2021, 878 m, 39° 54' 11" K – 29° 49' 58" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46483; Çokçapınar yolu üzeri, Meşelik alan, 20.5.2021, 914 m, 39° 48' 37" K – 29° 59' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46438; Göynücek köyü, *Pinus nigra* orman altı, 20.5.2021, 1292 m, 39° 45' 35" K – 29° 48' 41" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46470.

596. *Ranunculus cornutus* DC. / evlimemedotu

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46873.

597. *Ranunculus damascenus* Boiss. & Gaill. / şam düğünçiçeği

B2 Bilecik: Bozuyük; Erikli köyüne gelirken ormanaltı yol kenarı, 17.5.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46292; Camiliyayla , sarıçam orman altı, 17.5.2021, 1291 m, 39° 48' 35" K – 29° 46' 17" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46334; Camiliyayla orman altı, 17.5.2021, 1244 m, 39° 47' 47" K – 29° 45' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46311; Camiliyayla, 17.5.2021, 1222 m, 39° 46' 48" K – 29° 44' 31" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46374.

İran – Turan elementi

598. *Ranunculus ficaria* L. subsp. *calthifolius* (Rchb.) Arcang. / çöpsalebi

B2 Bilecik: Bozuyük; Erikli çevresi, meşe altı, 15.3.2021, 1126 m, 39° 51' 54" K – 29° 54' 42" D, M.A., H.A., BULU 46183; Kovalıca köyü çevresi, 15.3.2021, 831 m, 39° 49' 17" K – 30° 7' 24" D, M.A., H.A., BULU 46196.

B2 Kütahya: Safa köy'den Kırık köyüne doğru, *Quercus* orman altı 21.3.2023, 909 m, 39° 48' 37" K – 29° 37' 10" D, M.A., H.A., BULU 47290.

599. *Ranunculus illyricus* L. / gümüş düğünçiçeği

B2 Bilecik: Bozuyük; Atatürk köşkü Camiliyayla arası, orman altı açıklık alan, 26.5.2021, 1274 m, 39° 51' 46" K – 29° 47' 54" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46550.

600. *Ranunculus neapolitanus* Ten. / çiçegezer

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46874.

601. *Ranunculus oxyspermus* Willd. / kıryağlaçanağı

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47340.

602. *Ranunculus repens* L. / tiktakdana

Bektaşlar Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A., H.A., BULU 46931.

603. *Ranunculus reuterianus* Boiss. / has düğünçiçeği

B2 Bilecik: Bozuyük; Camiliyayla'dan sonra Gölet kenarı, 17.5.2021, 1220 m, 39° 45' 35" K – 29° 44' 05" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46380.

LR (lc)

ENDEMİK

262. *Thalictrum* L. / Çayırsedefi

604. *Thalictrum lucidum* L. / çayırsedefi

B2 Kütahya: Tavşanlı, Bektaşlar, Göl Kenarı, Baraj, 30.6.2022, 1019 m, 39° 38' 0" K – 29° 36' 38" D, M.A., H.A., BULU 47094.

605. *Thalictrum minus* L. var. *minus* / kaytaran

B2 Bilecik: Bozuyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 3,1 km, 1459 m, 25.8.2015, G.K., Ö.Y, B.U., BULU 42198.

606. *Thalictrum minus* L. var. *microphyllum* Boiss.

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 1752 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42268.

55. RESEDACEAE / Gerdanlıkgiller

263. RESEDA L. / Gerdanlık

607. *Reseda lutea* L. var. *lutea* / muhabbetçiçeği

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, Bozüyük, Bilecik, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45949; Çokçapınar köyü yolu, 20.05.2021, 1112 m, 39° 48' 22" K – 29° 57' 35" D, 5, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46449.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamı yolu üzeri dere kenarı, orman altı, 30.06.2022, 685 m, 39° 40' 56" K – 29° 31' 03" D, M.A., H.A., BULU 47052.

56. RHAMNACEAE / Cehrigiller

264. PALIURUS Mill. / Karaçalı

608. *Paliurus spina-christi* P. Mill. / karaçalı

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47341.

265. FRANGULA Mill. / Barutağacı

609. *Frangula dodonei* Ard. / barutağacı

B2 Bilecik: Bozüyük; Bozalan'dan çıkışta yol kenarı, 20.05.2021, 802 m, 39° 51' 34" K – 29° 58' 55" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46424; Çokçapınar yolu üzeri, meşelik alan, 20.05.2021, 914 m, 39° 48' 37" K – 29° 59' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46439.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Elmalı, 13.07.2022, 700 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 39" D, M.A., H.A., BULU 47158.

57. ROSACEAE / Gülgiller

266. AGRIMONIA L. / Fitikotu

610. *Agrimonia eupatoria* L. / fitikotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1078 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., BULU 46048.

611. *Agrimonia repens* L. / yer fitikotu

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47002; Ormangüzle köyü – Erikli arası 31.08.2019, 1188 m, 39° 51' 38" K – 29° 54' 19" D, M.A., H.A., BULU 45812.

267. ALCHEMILLA L. / Aslanpençesi

612. *Alchemilla bursensis* B.Pawl. / bursapençesi

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42251; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 10,2 km, 1756 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42333.

EN

ENDEMİK

Karadeniz elementi

268. CERASUS Mill. / Kiraz

613. *Cerasus prostrata* (Labill.) Ser. var. *glabrifolia* (Moris) Browicz / taş kirazı

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla orman altı, 17.05.2021, 1280 m, 39° 48' 35" K – 29° 45' 57" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46343; Camiliyayla orman altı, 17.05.2021, 1244 m, 39° 47' 47" K – 29° 45' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46312; Camiliyayla, 17.05.2021, 1222 m, 39° 46' 48" K – 29° 44' 31" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46375. Akdeniz elementi

269. COTONEASTER Medik. / Dağmuşmulası

614. *Cotoneaster nummularius* Fisch. & C.A.Mey. / dağmuşmulası

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47003.

270. CRATAEGUS L. / Alıç

615. *Crataegus monogyna* Jacq. / yemişen

B2 Bilecik: Bozüyük; Çokçapınar köyü yolu üzeri, meşelik alan, 20.05.2021, 914 m, 39° 48' 37" K – 29° 59' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46444; Çokçapınar köyü yolu, 20.05.2021, 1112 m, 39° 48' 22" K – 29° 57' 35" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 464450; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzleye doğru, meşelik çamlık orman altı yol kenarı, 17.05.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46225.

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47342.

616. *Crataegus orientalis* Pall. ex M.Bieb. / alıç

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla çevresi, 11.06.2020, 1205 m, 39° 50' 40" K – 29° 53' 13" D, M.A., H.A., BULU 46022.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü, Üçtepe gözlem kulesi arası, meşelik alan, 05.10.2022, 910 m, 39° 49' 24" K – 29° 38' 38" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47260.

271. FRAGARIA L. / Çilek

617. *Fragaria vesca* L. / dağ çileği

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu arası yol kenarı, 24.03.2019, 1137 m, 39° 48' 0" K – 29° 51' 0" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45714.

Avrupa – Sibirya elementi

618. *Fragaria viridis* Duchesne / yer çileği

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli çevresi, meşe altı, 15.03.2021, 1126 m, 39° 51' 54" K – 29° 54' 42" D, M.A., H.A., BULU 46184.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46875; Muratdere, Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies Fagus* karışık orman altı, 26.05.2021, 1076 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46511.

272. RUBUS L. / Böğürtlen

619. *Rubus canescens* DC. var. *canescens* / çobankösteği

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1218 m, 39° 52' 15" K – 29° 49' 39" D, M.A., H.A., BULU 46069; Erikli – Camiliyayla arası, 31.08.2019, 1363 m, 39° 49' 22" K – 29° 49' 37" D, M.A., H.A., BULU 45862; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1210 m, 39° 42' 2" K – 29° 48' 40" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46736; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.07.2021, 1070 m, 39° 52' 27" K – 29° 50' 6" D, 5, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46653; Erikli yolu üzeri, Erikli köyü, 28.08.2020, 1259 m, 39° 50' 00" K – 29° 50' 11" D, M.A., H.A., BULU 46144; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 1,8 km, 1459 m, 25.8.2015, G.K., Ö.Y., B.U., BULU 42188.

Avrupa – Sibirya elementi

620. *Rubus canescens* DC. var. *glabratus* (Godr.) Davis & Meikle

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47004.

Avrupa – Sibirya elementi

621. *Rubus idaeus* L. / ahududu

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası orman altı, 08.08.2020, 1526 m, 39° 52' 33" K – 29° 52' 69" D, M.A., H.A., BULU 46106.

622. *Rubus sanctus* Schreb. / böğürtlen

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru girişten 300 m ilerisi, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 887 m, 39° 53' 20" K – 29° 51' 10" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46612.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamını geçtikten sonra dere kenarı, 30.06.2022, 789 m, 39° 39' 56" K – 29° 32' 49" D, M.A., H.A., BULU 47068.

273. *POTENTILLA L.* / Beşparmakotu

623. *Potentilla astracanica* Jacq. / yıldızparmakotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra* orman altı, 26.05.2021, 976 m, 39° 53' 05" K – 29° 50' 49" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46502.

624. *Potentilla buccoana* Clem. / bursaparmakotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42265.

ENDEMİK

Karadeniz (dağ) elementi

625. *Potentilla inclinata* Vill. / eğriparmakotu

B2 Kütahya: Tavşanlı; Elmalı, Bektaşlar, 13.07.2022, 700 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 39" D M.A., H.A., BULU 47159; Domaniç, Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47005; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A, H.A, BULU 47447.

626. *Potentilla recta* L. / suparmakotu

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi çevresi, *Pinus sylvestris*, *Abies*, *Pinus nigra*, karışık orman altı, kayalık alan 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 7" K – 29° 41' 53" D, M.A, H.A, BULU 47423.

627. *Potentilla reptans* L. / reşatınotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1128 m, 39° 50' 33" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., BULU 46064c; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.07.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46597; Erikli köyü çevresi 31.08.2019, 1233 m, 39° 50' 48" K – 29° 51' 31" D, M.A., H.A., BULU 45834.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.06.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47006; Camiliyayla -Erikli arası 10.07.2021, 1158, 39° 5' 02" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46747.

628. *Potentilla umbrosa* Steven / kuzparmakotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 10.07.2021, 1355 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46694; Ormangüzle – Erikliarası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 4458B.

274. *PRUNUS L.* / Erik

629. *Prunus cocomilia* Ten. / dağ eriği

B2 Kütahya: Kütahya yolundan Seyitömer'e doğru yol kenarı, 30.06.2022, 1149 m, 39° 32' 57" K – 29° 52' 05" D, M.A., H.A., BULU 47116.

İran – Turan elementi

630. *Prunus spinosa* L. / çakal eriği

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yoluna giriş, meşe altı, 14.10.2021, 950 m, 39° 51' 44" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., BULU 46810; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 1,6 km 1451 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42183.

Avrupa – Sibirya elementi

275. PYRUS L. / Armut

631. *Pyrus elaeagnifolia* Pall. / ahlat

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yolu üzeri, 17.05.2021, 1330 m, 39° 48' 4" K – 29° 48' 7" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46324; Camiliyayla, 17.05.2021, 1222 m, 39° 46' 48" K – 29° 44' 31" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46376.

B2 Kütahya: Merkez, Elmacık, 18.5.2023, 1178 m, 39° 36' 47" K – 29° 54' 45" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47395.

276. ROSA L.

632. *Rosa boissieri* Crép. / has gül

B2 Bilecik: Bozüyük; Delielmacık, Muratdere tabelasından girdikten sonra, sulak alan, yol kenarı, açıklık alan, 26.05.2021, 878 m, 39° 54' 11" K – 29° 49' 58" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46484; Muratdere, Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies – Fagus – Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.05.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46527.

633. *Rosa canina* L. / kuşburnu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1078 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., BULU 46049; Camiliyayla civarı, 10.07.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46726; Erikli köyü yol ayrımı, 877 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42280; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 1,5 km, 1449 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42316.

634. *Rosa elymaitica* Boiss. & Hausskn. / gilan

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 10.07.2021, 1355 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46695.

B2 Kütahya: Domaniç; Domaniç göç yolu ekoturizm alanı, Çukurca göleti çevresi, 13.07.2022, 1624 m, 39° 49' 30" K – 29° 44' 4" D, M.A., H.A., BULU 47257.

İran – Turan elementi

635. *Rosa pulverulenta* M.Bieb. / bodur gül

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 1,6 km, 1451 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42185; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 1,5 km, 1449 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42315.

277. *SANGUISORBA* L. / Çayırdüğmesi

636. *Sanguisorba minor* L. subsp. *minor* / çayırdüğmesi

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.06.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45950; Muratdere, Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies Fagus* karışık orman altı, 26.05.2021, 1076 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46503.

B2 Kütahya: Kütahya yolundan Seyitömer'e doğru yol kenarı, 30.06.2022, 1149 m, 39° 32' 57" K – 29° 52' 05" D, M.A., H.A., BULU 47117; Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47343; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A., H.A., BULU 47448.

278. *SORBUS* L. / Üvez

637. *Sorbus torminalis* (L.) Crantz var. *torminalis* / pitlicen

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli köyüne gelirken orman altı yol kenarı, 17.05.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46293; muratdere, Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies-Fagus-Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.05.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46528.

638. *Sorbus umbellata* Fritsch / geyikelməsi

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1218 m, 39° 52' 15" K – 29° 49' 39" D, M.A., H.A., BULU 46070; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, orman altı, 08.08.2020, 1293 m, 39° 51' 56" K – 29° 48' 03" D, M.A., H.A., BULU 46077.

58. RUBIACEAE / Kökboyagiller

279. CRUCIANELLA L. / Haçotu

639. *Crucianella macrostachya* Boiss. / koca haçotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle – Erikliarası yol kenarı kayalık alan, 11.7.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47456B.

D. Akdeniz elementi

280. ASPERULA L. / Belumotu

640. *Asperula involucrata* Wahlenb. / akça belumotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzle'ye doğru, meşelik çamlık orman altı yol kenarı, 17.5.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46226; Çokçapınar yolu üzeri, meşelik alan, 20.5.2021, 914 m, 39° 48' 37" K – 29° 59' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46440; Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.5.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46269; Delielmacık, Muratdere tabelasından girdikten sonra, sulak alan, yol kenarı, açıklık alan, 26.5.2021, 878 m, 39° 54' 11" K – 29° 49' 58" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46485; Camiliyayla, 11.6.2020, 1300 m, 39° 49' 41" K – 29° 50' 02" D, M.A., H.A., BULU 46018; Erikli Camiliyayla arası, 31.8.2019, 1363 m, 39° 49' 22" K – 29° 49' 37" D, M.A., H.A., BULU 45864.

B2 Kütahya: Domaniç; Berçin Köyü, ana yol üstü yol kenarı, 29.4.2022, 862 m, 39° 46' 36" K – 29° 33' 50" D, M.A., H.A., BULU 46903.

Karadeniz elementi

641. *Asperula lilaciflora* Boiss. subsp. *phrygia* (Bornm.) Schön.-Tem. / sarmaşbelum

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla civarı, 10.7.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46727; Ormangüzle Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.7.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47460 .

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47344; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39°

34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47383; Tavşanlı, Bektaşlar, 30.6.2022, 900 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47088; Bektaşlar, göl kenarı, baraj çevresi, 30.6.2022, 1019 m, 39° 38' 0" K – 29° 36' 38" D, M.A., H.A., BULU 47095.

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.7.2022, 1472 m, 39° 50' 7" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47245.

LR (lc)

ENDEMİK

281. CRUCIATA Mill. / Sarılıkotu

642. *Cruciata taurica* (Pall. ex Willd.) Ehrend. / kırımüzeli

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle köyü yolu üzeri yol kenarları, 17.5.2021, 837 m, 39° 53' 9" K – 29° 55' 4" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46244; Camiliyayla yolu üzeri, 17.5.2021, 1330 m, 39° 48' 4" K – 29° 48' 7" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46325; Camiliyayla, sarıçam orman altı, 17.5.2021, 1291 m, 39° 48' 35" K – 29° 46' 17" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46335.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, 29.4.2022, 625 m, 39° 40' 52" K – 29° 30' 51" D, M.A., H.A., BULU 46929; Bektaşlar, *Pinus nigra* ormanlık alanı, 16.4.2023, 624 m, 39° 42' 26" K – 29° 32' 06" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47308; Bektaşlar, *Pinus nigra* ormanlık alanı, 16.4.2023, 624 m, 39° 42' 26" K – 29° 32' 06" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47309.
İran – Turan elementi

282. GALIUM L. / Yapışkanotu

643. *Galium paschale* Forssk./ gök iplikçik

B3 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, 30.6.2022 M.A., H.A., BULU 47007.

D. Akdeniz elementi

644. *Galium peplidifolium* Boiss. / çanak iplikçik

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası orman altı, 8.8.2020, 1369 m, 39° 51' 20" K – 29° 46' 57" D, M.A., H.A., BULU 46081; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası orman altı, 8.8.2020, 1526 m, 39° 52' 36" K – 29° 52' 69" D, M.A., H.A., BULU 46107.

D. Akdeniz elementi

645. *Galium rotundifolium* L. / kuru yoğurtotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 6,7 km y:1687 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42326.

Avrupa – Sibirya elementi

646. *Galium tricornutum* Dandy / havotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzle'ye doğru, meşelik çamlık orman altı yol kenarı, 17.05.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46227.

İran – Turan elementi

647. *Galium verum* L. / boyalık

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Köyü yoluna doğru, Erikli'ye gelmeden, 11.6.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45977; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 8.8.2020, 1128 m, 39° 50' 33" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., BULU 46064d; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.7.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46598; Camiliyayla, 10.7.2021, 1355 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., L.A., R.R., BULU 46696; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 4,8 km, 1463 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42209.

648. *Galium verum* L. subsp. *glabrescens* Ehrend.

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1218 m, 39° 52' 15" K – 29° 49' 39" D, M.A., H.A., BULU 46071; Ormangüzle – Erikliarası yol kenarı kayalık alan, 11.07.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47461.

B2 Kütahya: Tavşanlı, Bektaşlar, Göl Kenarı, Baraj, 30.6.2022, 1019 m, 39° 38' 0" K – 29° 36' 38" D, M.A., H.A., BULU 47096.

B3 Eskişehir: İnönü; İnönü Mağralar, İsmet Paşa mahallesi, 26.05.2021, 850 m, 39° 48' 48" K – 30° 8' 28" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46569.

İran – Turan elementi

649. *Galium verum* L. subsp. *verum* / boyalık

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle köyü – Erikli arası, 31.08.2019, 1188 m, 39° 51' 38" K – 29° 54' 19" D, M.A., H.A., BULU 45811.

B2 Kütahya: Domaniç, Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.07.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47246.

Avrupa – Sibirya elementi

59. RUTACEAE / Turunçgiller

283. *RUTA* L. / Sedefotu

650. *Ruta thesioides* Fisch. ex DC. / kır sedefotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Bozalan'dan çıkışta yol kenarı, 20.05.2021, 802 m, 39° 51' 34" K – 29° 58' 55" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46425.

60. SALICACEAE / Söğütgiller

284. *SALIX* L. / Söğüt

651. *Salix alba* L. / aksöğüt

B2 Bilecik: Bozüyük; Bozüyük – Karaağaç arası, meşelik altı yol kenarı yamaçlar, İntikam tepe şehitliğine 100 m kala, 20.05.2021, 854 m, 39° 51' 16" K – 30° 02' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46407; Çokçapınar yolu üzeri, meşelik alan, 20.05.2021, 914 m, 39° 48' 37" K – 29° 59' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46441; Darıdere, Dodurga barajı çevresi, 20.05.2021, 1071 m, 39° 47' 18" K – 29° 58' 5" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46464.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46876.

285. POPULUS L. / Kavak

652. *Populus nigra* L. / karakavak

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü Üçtepe gözlem kulesi arası, meşelik alan, 5.10.2022, 910 m, 39° 49' 24" K – 29° 38' 38" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47261.

653. *Populus tremula* L. / titrek kavak

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşkü civarı, orman altı, 26.5.2021, 1253 m, 39° 53' 11" K – 29° 48' 42" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46546.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamı yolu üzeri dere kenarı, orman altı, 30.6.2022, 685 m, 39° 40' 56" K – 29° 31' 03" D, M.A., H.A., BULU 47053.

61. SANTALACEAE / Güvelegiller

286. COMANDRA Nutt. / Ergüvelek

654. *Comandra umbellata* (L.) Nutt. / ergüvelek

B2 Bilecik: Bozüyük; Bozüyük – Karaağaç meşelik altı yol kenarı yamaçlar, İntikam tepe şehitliğine 100 m kala, 20.5.2021, 854 m, 39° 51' 16" K – 30° 02' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46408; Bozalan, Bozalan'dan çıkışta yol kenarı, 20.5.2021, 802 m, 39° 51' 34" K – 29° 58' 55" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46426; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzle'ye doğru, meşelik çamlık orman altı yol kenarı, 17.5.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46228.

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47345.

287. THESIUM L. / Tezgüvelek

655. *Thesium bergeri* Zucc. / korugüveleği

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47008.

D. Akdeniz elementi

288. VISCUM L. / Ökseotu

656. *Viscum album* L. subsp. *album* / ökseotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.5.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46270.

B3 Eskişehir: İnönü; Nusret Köyü (Esnemez'den sonra), 15.3.2021, 1100 m, 39° 39' 15" K – 30° 3' 44" D, M.A., H.A., BULU 46208.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Tavşanlı –Yoncalı arası, Devekayası Mevkii, 25.10.2020, 1025 m, 39° 32' 14" K – 29° 37' 56" D, M.A., H.A., BULU 46169; Seyitömer'den sonra Eskiüyreyil kavşağı, 6.3.2020, 1196 m, 39° 40' 34" K – 29° 53' 04" D, M.A., H.A., D.H.E., BULU 45889; Kütahya merkez, Elmacık, 18.5.2023, 1178 m, 39° 36' 47" K – 29° 54' 45" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47396.

62. SAPINDACEAE / Akçaağaçgiller

289. ACER L. / Akçaağaç

657. *Acer campestre* L. subsp. *campestre* / ova akçaağacı

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, 08.08.2020, 1128 m, 39° 50' 33" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., BULU 46064e.

Avrupa – Sibirya elementi

658. *Acer tataricum* L. / tatar akçaağacı

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46877.

290. AESCULUS L. / Atkestanesi

659. *Aesculus hippocastanum* L. / Atkestanesi

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşkü civarı, orman altı, 26.5.2021, 1253 m, 39° 53' 11" K – 29° 48' 42" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46547.

63. SAXIFRAGACEAE / Taşkırangiller

291. SAXIFRAGA L. / Taşkırın

660. *Saxifraga rotundifolia* L. / benli taşkırın

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies – Fagus – Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.05.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46529.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyden sonra Üçtepe gözlem kulesine doğru, *Fagus* ormanı altı, 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 45" K – 29° 40' 2" D, M.A., H.A., BULU 47424. (Şekil 4.30.B)

661. *Saxifraga sempervivum* K.Koch / ulu taşkırını

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere, Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Abies – Fagus – Corylus* karışık orman altı, kayalık alan, 26.05.2021, 1228 m, 39° 52' 19" K – 29° 49' 51" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46530; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 1752 m, 25.8.2015, G.K., Ö.Y., B.U., BULU 42273. (Şekil 4.30.A)

Avrupa – Sibirya elementi



Şekil 4.30. A) *Saxifraga sempervivum* / ulu taşkıranı (Muratdere) B) *Saxifraga rotundifolia* L. / benli taşkıran (Muratdere)

662. *Saxifraga tridactylites* L. / üç taşkıran

B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47384. Det. (Doç. Dr. Metin Armağan)

Akdeniz (dağ) elementi

64. SCROPHULARIACEAE / Sıracaotugiller

292. SCROPHULARIA L. / Sıracaotu

663. *Scrophularia canina* L. / it sıracaotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.6.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45951; Erikli Köyü yoluna doğru, Erikli'ye gelmeden, 11.6.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45978; Camiliyayla çevresi, 11.6.2020, 1205 m, 39° 50' 40" K – 29° 53' 13" D, M.A., H.A., BULU 46023.

664. *Scrophularia cryptophila* Boiss. & Heldr. / ören sıracaotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla Erikli arası, 10.7.2021, 1158 m, 39° 5' 02" K – 29° 50' 12" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46748.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyden sonra Üçtepe gözlem kulesine doğru, *Fagus* ormanı altı, 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 45" K – 29° 40' 2" D, M.A., H.A., BULU 47425.

LR (lc)

ENDEMİK

D. Akdeniz elementi

665. *Scrophularia kotschyana* Benth. / darbeotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.7.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46599.

676. *Scrophularia umbrosa* Dumort. / sukestereotu

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47009.

Avrupa – Sibirya elementi

293. *Verbascum* L. / Sığırkuyruğu

677. *Verbascum basivelatum* Hub.-Mor. / kadife sığırkuyruğu

B2 Kütahya: Tavşanlı; Elmalı, Bektaşlar, 13.7.2022, 900 m, 39° 39' 25" K – 29° 35' 10" D, M.A., H.A., BULU 47178; Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, 30.6.2022, 696 m, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47034.

LR (cd)

ENDEMİK

İran – Turan elementi

668. *Verbascum cheiranthifolium* Boiss. var. *cheiranthifolium* / bozkulak

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü üst tarafları, Üçtepe gözlem kulesi çevresi, *Pinus sylvestris*, *Abies*, *Pinus nigra*, karışık orman altı, kayalık alan 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 7" K – 29° 41' 53" D, M.A, H.A, BULU 47426.

669. *Verbascum chrysorrhacos* Boiss. / altın sığırkuyruğu

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşkünü doğru, yol kenarı, 10.7.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46632; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.7.2021, 1070 m, 39° 52' 27" K – 29° 50' 6" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46654. **VU**

ENDEMİK

670. *Verbascum flavidum* (Boiss.) Freyn & Bornm. / altuni sığırkuyruğu

B2 Bilecik: Bozüyük; Bozüyük – Karaağaç meşelik altı yol kenarı yamaçlar, İntikam tepe şehitliğine 100 m kala, 20.5.2021, 854 m, 39° 51' 16" K – 30° 02' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46409.

Avrupa – Sibirya elementi

671. *Verbascum olympicum* Boiss. / ulu sığırkuyruğu

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47010.

LR (cd)

ENDEMİK

Avrupa – Sibirya elementi

672. *Verbascum ovalifolium* Donn ex Simas subsp. *thracicum* (Velen.) Murb. / ergene sığırkuyruğu

B2 Kütahya: Tavşanlı, Bektaşlar, baraj çevresi, 30.6.2022, 1019 m, 39° 38' 0" K – 29° 36' 38" D, M.A., H.A., BULU 47097.

Avrupa – Sibirya elementi

673. *Verbascum serratifolium* (Hub.-Mor.) Hub.-Mor. / külgüzeli

B2 Kütahya: Tavşanlı, Bektaşlar, 30.6.2022, 900 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47089; Bektaşlar, baraj çevresi, 30.6.2022, 1019 m, 39° 38' 0" K – 29° 36' 38" D, M.A., H.A., BULU 47098; Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, 30.6.2022, 696 m, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47035.

LR (cd)

ENDEMİK

İran – Turan elementi

674. *Verbascum speciosum* Schrad. / zelve

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyünden sonra iç yol, 31.8.2019, 1380 m, 39° 48' 27" K – 29° 46' 46" D, M.A., H.A., BULU 45864.

65. SIMAROUBACEAE / Kokarağaçgiller

294. *AILANTHUS* Desf. / Kokarağaç

675. *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle / kokarağaç

B3 Eskişehir: İnönü; İnönü mağaralar, İsmet Paşa mahallesi, 30.6.2022, 850 m, 39° 48' 48" K – 30° 8' 28" D, M.A., H.A., BULU 47149.

66. SOLANACEAE / Patlıcangiller

295. *ATROPA* L. / Güzelavratotu

676. *Atropa belladonna* L. / güzelavratotu

B2 Kütahya: Domaniç; Domaniç Osmanlı göç yolundan Çukurca köyüne doğru, *Pinus sylvestris*, orman altı, açıklık alan 1596 m, 1.7.2023, 39° 49' 38" K – 29° 42' 38" D, M.A., H.A., BULU 47449.

Avrupa – Sibirya Elementi

296. *HYOCYAMUS* L. / Banotu

677. *Hyoscyamus niger* L. / banotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişinden sonra, Erikli Köyü yoluna doğru, 11.06.2020, 913 m, 39° 53' 0" K – 29° 54' 50" D, M.A., H.A., BULU 45962.

297. LYCIUM L. / Tekediken

678. *Lycium barbarum* L. / atlangaç

B3: Eskişehir; İnönü mağaralar, İsmet Paşa mahallesi, 30.06.2022, 850 m, 39° 48' 48" K – 30° 8' 28" D, M.A., H.A., BULU 47150.

298. SOLANUM L. / İtüzümü

679. *Solanum americanum* Mill. / itüzümü

B2 Kütahya: Domaniç; Çukurca Köyü içi, 05.10.2022, 950 m, 39° 46' 44" K – 29° 41' 30" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47282.

680. *Solanum dulcamara* L. / sofor

B2 Kütahya: Tavşanlı; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 06.03.2020, 981 m, 39° 32' 48" K – 29° 36' 58" D, M.A., H.A., D.E.H., BULU 45878.
Avrupa – Sibirya elementi

67. TAMARICACEAE / Ilgıngiller

299. TAMARIX L. / Ilgın

681. *Tamarix tetrandra* Pall. ex M.Bieb.tr / gezik

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.6.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45952.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamını geçtikten sonra dere kenarı, 30.6.2022, 789 m, 39° 39' 56" K – 29° 32' 49" D, M.A., H.A., BULU 47069.

68. THYMELAEACEAE / Sıyircıkçiller

300. DAPHNE L. / Sıyircık

682. *Daphne oleoides* Schreb. subsp. *oleoides* / gövçek

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Köy'ü yoluna doğru, Erikli'ye gelmeden, 11.6.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45979; Camiliyayla yolu üzeri, 11.6.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 46007; Camiliyayla civarı, 10.7.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46728.

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, *Abies*, *Pinus nigra* ormanları, 13.7.2022, 1472 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47247; Üçtepe gözlem kulesi çevresi, *Pinus sylvestris*, *Abies*, *Pinus nigra*, karışık orman altı, kayalık alan 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 7" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47427.

683. *Daphne pontica* L. / sırımağu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yolu üzeri *Abies* ve sarıçam orman altı, 17.5.2021, 1244 m, 39° 50' 50" K – 29° 50' 26" DM.A., H.A., Y.E.K., BULU 46313.

69. URTICACEAE / Isırgangiller

301. URTICA L. / Isırgan

684. *Urtica dioica* L. / ısırgan

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla çevresi, 10.07.2021, 1210 m, 39° 42' 2" K – 29° 48' 40" D, M.A., H.A., R.A., L.A., BULU 46737; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası orman altı, 08.08.2020, 1526 m, 39° 92' 336" K – 29° 92' 69" D, M.A., H.A., BULU 46108.

302. PARIETARIA L. / Duvarfesleğeni

685. *Parietaria officinalis* L. / bozsırçaotu

B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar, meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47385.

B3 Eskişehir: İnönü; İnönü mağaralar, İsmet Paşa mahallesi, 30.6.2022, 850 m, 39° 48' 48" K – 30° 8' 28" D, M.A., H.A., BULU 47151.

Avrupa – Sibiry elementleri

70. VERBENACEAE / Mineçiçeğigiller

303. VERBENA L. / Mineçiçeği

686. *Verbena officinalis* L. / mineçiçeği

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü civarı, 13.7.2022, 880 m, 39° 49' 25" K – 29° 38' 40" D, M.A., H.A., BULU 47198; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47011.

71. VIOLACEAE / Menekşegiller

304. VIOLA L. / Menekşe

687. *Viola alba* Besser / ak menekşe

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46878.

688. *Viola canina* L. / it menekşesi

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yolu üzeri *Abies* ve sarıçam orman altı, 17.05.2021, 1244 m, 39° 50' 50" K – 29° 50' 26" DM.A., H.A., Y.E.K., BULU 46314.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, 29.04.2022, 625 m, 39° 40' 52" K – 29° 30' 51" D, M.A., H.A., BULU 46930; Bektaşlar, Uyuz hamamı civarı, *Pinus nigra* orman altı, dere kenarı, 29.04.2022, 685 m, 39° 39' 54" K – 29° 31' 39" D, M.A., H.A., BULU 46942. (Şekil 4.31.)



Şekil 4.31. *Viola canina* L. / it menekşesi (Camiliyayla yolu üzeri).

689. *Viola gracilis* Sibth. & Sm. / kır menekşesi

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yolu üzeri *Abies* ve sarıçam orman altı, 17.05.2021, 1244 m, 39° 50' 50" K – 29° 50' 26" DM.A., H.A., Y.E.K., BULU 46315.

B2 Kütahya: Domaniç; Çukurca göleti çevresi, 05.10.2022, 1724 m, 39° 50' 6" K – 29° 40' 0" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47273.

690. *Viola kitaibeliana* Roem. & Schult. / yabancı menekşe

B2 Bilecik: Bozüyük; Saraycık köyü – Revnak köyü, 27.04.2019, 1064 m, 39° 52' 23" K – 29° 55' 10" D, M.A., H.A., BULU 45748; Saraycık köyü – Revnak köyü, 27.04.2019, 1064 m, 39° 52' 23" K – 29° 55' 10" D, M.A., H.A., BULU 45749.

B2 Kütahya: Domaniç; Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.04.2022, 552 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A., BULU 46922; Safa köyden Kırık köyüne doğru, *Quercus* orman altı, 21.03.2023, 909 m, 39° 48' 37" K – 29° 37' 10" D, M.A., H.A., BULU 47291.

691. *Viola odorata* L. / kokulu menekşe

B2 Bilecik: Bozüyük; Revnak köyü, 27.04.2019, 1159 m, 39° 51' 52" K – 29° 54' 39" D, M.A., H.A., BULU 45757; Revnak köyü – Erikli yolu arası, 27.04.2019, 979 m, 39° 51' 41" K – 29° 54' 30" D, M.A., H.A., BULU 45767; Dodurga – Bozüyük yolu, Bozüyük'e 5 km kala, meşe altı yol kenarı, 24.03.2019, 958 m, 39° 82' 59" K – 29° 99' 46" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45733.

692. *Viola parvula* Tineo / tüylü menekşe

B2 Bilecik: Bozüyük; Çokçapınar köyü yolu, 20.05.2021, 1112 m, 39° 48' 22" K – 29° 57' 35" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 464451.

693. *Viola reichenbachiana* Jord. ex Boreau / kayın menekşesi

B2 Bilecik: Bozüyük; Saraycık köyü – Revnak köyü, 27.04.2019, 1064 m, 39° 52' 23" K – 29° 55' 10" D, M.A., H.A., BULU 45750.

694. *Viola suavis* M.Bieb. / akgöz menekşe

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu arası yol kenarı, Erikli köyü, 24.03.2019, 1137 m, 39° 48' 0" K – 29° 91' 0" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45715; Dodurga – Bozüyük yolu, Bozüyük'e 5 km kala, meşe altı yol kenarı, 24.03.2019, 958 m, 39° 82' 59" K – 29° 99' 46" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45734; Camiliyayla, 27.04.2019, 1360 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., BULU 45772.

695. *Viola tricolor* L. / hercai menekşe

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası orman altı, 08.08.2020, 1526 m, 39° 92' 336" K – 29° 92' 69" D, M.A., H.A., BULU 46109; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası, yol kenarı, Bozüyük, Bilecik, 08.08.2020, 1401 m, 39° 50' 51" K – 29° 41' 41" D, M.A., H.A., BULU 46118.

72. VITACEAE / Asmagiller

305. VITIS L. / Asma

696. *Vitis sylvestris* C.C.Gmel. / deli asma

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, 30.6.2022, 696 m, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47036.

CLASSIS: MONOCOTYLEDONAE (LILIOPDISA)

73. ALISMATACEAE / Kurbağakaşığigiller

306. ALISMA L. / Kurbağakaşığı

697. *Alisma lanceolatum* With. / kurbağakaşığı

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla'dan sonra, orman barajı, 31.8.2019, 1189 m, 39° 45' 17" K – 29° 44' 21" D, M.A., H.A., BULU 45865.

74. AMARYLLIDACEAE/ Nergisgiller

307. ALLIUM L. / Soğan

698. *Allium hirtovaginatatum* Kunth / kıllı soğan

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü çevresi, 1442 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42297.

Akdeniz elementi

699. *Allium moschatum* L. / kokulu soğan

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Köyü-Camiliyayla Köyü arası, *P. sylvestris*, *Abies* ormanı, yük:1303, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42162; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 1,8 km, 1459 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42193; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 1,5 km 1449 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42314; Bozüyük, Muratdere Köyü, Ormangüzle köyü, Camiliyayla Köyü yolu, 15,8 km, 1352, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42318A.

Akdeniz elementi

700. *Allium olympicum* Boiss. / uludağ soğanı

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası *Abies* orman altı, su kenarı, 8.8.2020, 1444 m, 39° 51' 28" K – 29° 44' 32" D, M.A., H.A., BULU 46096; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42228; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42260; Muratdere Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası *Abies* orman altı, su kenarı, 08.08.2020, 1444 m, 39° 51' 28" K – 29° 44' 32" D, M.A., H.A., BULU 46097.

LR (lc)

ENDEMİK

Karadeniz elementi

701. *Allium pallens* L. subsp. *pallens* / nursoğanı

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 4,8 km, 1463 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42208; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 1752 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42271; Camiliyayla Köyü çevresi, 1442 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42304; Camiliyayla Köyü çevresi, 1442 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42304; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 12,7 km, 1734 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42340; Camiliyayla Köyü çevresi, 1442 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42318B; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 6,7 km, 1687 m, 1.9.2015, G.K, Ö.Y, BULU 42322.

Akdeniz elementi

702. *Allium paniculatum* L. / sürüsalkım

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 28.8.2020, 1316 m, 39° 48' 29" K – 29° 47' 00" D, M.A., H.A., BULU 46145; Muratdere Köyü, Ormangüzle köyü, Camiliyayla Köyü yolu, 15,8 km, 1352 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42177.

703. *Allium scorodoprasum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn / deli pırasa

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.7.2021, 1047 m, 39° 53' 2" K – 29° 53' 21" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46644; Camiliyayla civarı, 10.7.2021, 1243 m, 39° 49' 51" K – 29° 47' 22" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46729; Ormangüzle – Erikli arası yol kenarı kayalık alan, 11.7.2021, 944 m, 39° 54' 16" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., R.R., BULU 47456C; Erikli köyü çevresi 31.8.2019, 1245 m, 39° 50' 53" K – 29° 51' 5" D, M.A., H.A., BULU 45845.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamını geçtikten sonra dere kenarı, 30.6.2022, 789 m, 39° 39' 56" K – 29° 32' 49" D, M.A., H.A., BULU 47070.

704. *Allium sieheanum* Kollmann / boncuk sarmısak

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşkün doğru, yol kenarı, 10.7.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46633; Camiliyayla, 11.6.2020, 1300 m, 39° 49' 41" K – 29° 50' 02" D, M.A., H.A., BULU 46019.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, 30.6.2022, 696 m, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47037; Bektaşlar, Uyuz hamamı yolu üzeri dere kenarı, orman altı, 30.6.2022, 685 m, 39° 40' 56" K – 29° 31' 03" D, M.A., H.A., BULU 47054; Bektaşlar, *Pinus nigra* orman altı, 30.6.2022, 963 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47081; Bektaşlar, 30.6.2022, 900 m, 39° 38' 58" K – 29° 35' 39" D, M.A., H.A., BULU 47090.

B3 Eskişehir: İnönü; Yürükyayla, Seyitali köyünden sonra meşelik oman altı, 30.6.2022, 1156 m, 39° 47' 16" K – 30° 03' 19" D, M.A., H.A., BULU 47141.

LR (lc)

ENDEMİK

İran – Turan elementi

308. GALANTHUS L. / Kardelen

705. *Galanthus nivalis* L. subsp. *nivalis*

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli – Dodurga arası alan, meşelik alanlar, 14.10.2021, 1179 m, 39° 50' 36" K – 29° 53' 1" D M.A., H.A. BULU 46826; Muratdere – Erikli yolu arası, meşelik altı, kayalık alan, 14.10.2021, 969 m, 39° 51' 44" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., BULU 46817; Camiliyayla yolu üzeri, sarıçam orman altı, 14.10.2021, 1249 m, 39° 50' 50" K – 29° 50' 31" D, M.A., H.A., BULU 46820; Camiliyayla yolu üzeri, 24.3.2019, 1200 m, 39° 52' 10" K – 29° 49' 15" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45723. (Şekil 4.32.)

VU

Avrupa – Sibirya elementi



Şekil 4.32. *Galanthus nivalis* subsp. *nivalis* (Camiliyayla yolu üzeri).

75. ASPARAGACEAE / Kuşkonmazgiller

309. ASPARAGUS L. / kuşkonmaz

706. *Asparagus officinalis* L. / kuşkonmaz

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamı yolu üzeri dere kenarı, orman altı, 30.6.2022, 685 m, 39° 40' 56" K – 29° 31' 03" D, M.A., H.A., BULU 47055; Domaniç; Kırık, Muhacirler köyü çevresi, yol kenarı, meşelik orman altı, dere kenarı, 18.5.2023, 692 m, 39° 42' 34" K – 29° 31' 25" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47346.

310. HYACINTHELLA Schur / Dağsümbülü

707. *Hyacinthella lineata* (Steud. ex Schult. & Schult.f.) Chouard / dağsümbülü

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu arası yol kenarı, Erikli Köyü, 24.3.2019, 1052 m, 39° 87' 09" K – 29° 92' 36" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45709; Revnak köyü – Erikli yolu arası, 27.4.2019, 979, 39° 51' 41" K – 29° 54' 30" D, M.A., H.A., BULU 45768.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, *Pinus nigra* ormanlık alanı, dere kenarı, 16.4.2023, 702 m, 39° 38' 58" K – 29° 34' 58" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47312. (Şekil 4.33.)

LR (lc)

ENDEMİK

D. Akdeniz elementi



Şekil 4.33. Endemik *Hyacinthella lineata* / dağsümbülü (Bektaşlar çevresi).

311. MUSCARI Mill. / Müşkürüm

708. *Muscari comosum* (L.) Mill./ morbaş

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü civarı, ormanlık alan, yol kenarı, 10.7.2021, 1056 m, 39° 52' 3" K – 29° 49' 24" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46668.

B2 Kütahya: Domaniç; Çukurca Köyü, Ilıcaksu mahallesi, çevresi, meşelik altı, karşı yamaçlar, 1276 m, 1.7.2023, 39° 36' 47" K – 29° 54' 45" D, M.A., H.A., BULU 474513.
Akdeniz elementi

709. *Muscari neglectum* Guss. ex Ten. / arapüzümü

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzle'ye doğru, meşelik çamlık orman altı yol kenarı, 17.5.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46229; Erikli köyüne gelirken ormanaltı yol kenarı, 17.5.2021, 1176 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 27" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46294; Camiliyayla yolu üzeri *Abies* ve sarıçam orman altı, 17.5.2021, 1244 m, 39° 50' 50" K – 29° 50' 26" DM.A., H.A., Y.E.K., BULU 46316; Camiliyayla orman altı, 17.5.2021, 1280 m, 39° 48' 35" K – 29° 45' 57" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46344; Saraycık köyü – Revnak köyü, 27.4.2019, 1064 m, 39° 52' 23" K – 29° 55' 10" D, 1, M.A., H.A., BULU 45735; Revnak köyü, 27.4.2019, 1159 m, 39° 51' 52" K – 29° 54' 39" D, M.A., H.A., BULU 45758; Bozüyük – Karaağaç meşelik alan, 20.5.2021, 847 m, 39° 51' 44" K – 30° 0' 21" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46398; Bozüyük – Karaağaç meşelik altı yol kenarı yamaçlar, İntikam tepe şehitliğine 100 m kala, 20.5.2021, 854 m, 39° 51' 16" K – 30° 02' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46410; Çokçapınar yolu, 20.5.2021, 1112 m, 39° 48' 22" K – 29° 57' 35" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 464452; Ankara yolundan Ormangüzle köyü arası yol üzeri, çam ormanı altı, 15.3.2021, 820 m, 39° 53' 13" K – 29° 55' 13" D, M.A., H.A., BULU 46170; Erikli yolu üzeri, yol kenarı, meşelik çamlık, kayalık alan, 15.3.2021, 1039 m, 39° 52' 15" K – 29° 55' 25" D, M.A., H.A., BULU 46175.

312. ORNITHOGALUM L. / Akyıldız

710. *Ornithogalum armeniacum* Baker / soryaz

B2 Bilecik: Bozüyük; Ormangüzle – Erikli yolu arası, 17.5.2021, 1038 m, 39° 52' 12" K – 29° 55' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46271.

B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47386.

D. Akdeniz elementi

711. *Ornithogalum lanceolatum* Labill. / bulumbışık

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, çayırılık, sulak alan, 21.3.2023, 921 m, 39° 33' 39" K – 29° 33' 24" D, M.A., H.A., BULU 47297.

D. Akdeniz elementi

712. *Ornithogalum montanum* Cirillo / dağ akyıldızı

B2 Bilecik: Bozüyük; Bozüyük – Karaağaç meşelik altı yol kenarı yamaçlar, İntikam tepe şehitliğine 100 m kala, 20.5.2021, 854 m, 39° 51' 16" K – 30° 02' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46411; Revnak köyü, 27.4.2019, 1159 m, 39° 51' 52" K – 29° 54' 39" D, M.A., H.A., BULU 45759.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46879.

D. Akdeniz elementi

713. *Ornithogalum narbonense* L. / akbaldır

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.6.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45953; Erikli Köyü yoluna doğru, Erikli'ye gelmeden, 11.6.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45981.

Akdeniz elementi

714. *Ornithogalum oligophyllum* E.D.Clarke / kurtsoğanı

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 27.4.2019, 1360 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., BULU 45773.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar yolu girişi, kayalık alan, 30.6.2022, 696 m, 39° 40' 50" K – 29° 30' 34" D, M.A., H.A., BULU 47038.

313. SCILLA L. / Smblck

715. *Scilla bifolia* L. / ormansmbl

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yolu üzeri, 24.3.2019, 1200 m, 39° 52' 10" K – 29° 49' 15" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45725; Camiliyayla köyü civarı orman altı, 24.3.2019, 1250 m, 39° 50' 40" K – 29° 53' 13" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45726. Erikli evresi, meşe altı, 15.3.2021, 1126 m, 39° 51' 54" K – 29° 54' 42" D, M.A., H.A., BULU 46185; Kovalıca köyü, dağ yamacı, köy arkası, 15.3.2021, 854 m, 39° 48' 51" K– 30° 6' 40" D, M.A., H.A., BULU 46201.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü üstü, dağa doğru, *Fagus* ormanı altı, 29.4.2022, 1325 m, 39° 51' 22" K – 29° 40' 20" D, M.A., H.A., BULU 46888; Safa köyü üstü, dağa doğru, *Fagus* ormanı altı, Domaniç Osmanlı g yolu ekoturizm alanı 21.3.2023, 1325 m, 39° 51' 22" K – 29° 40' 20" D, M.A., H.A., BULU 47288.

Akdeniz elementi

76. COLCHICACEAE / Acıığdemgiller

314. COLCHICUM L. / Acıığdem

716. *Colchicum speciosum* Steven / part

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli – Dodurga arası alan, meşelik alanlar, 14.10.2021, 1179 m, 39° 50' 36" K – 29° 53' 1" D M.A., H.A. BULU 46827; Muratdere – Erikli yolu arası, meşelik altı, kayalık alan, 14.10.2021, 969 m, 39° 51' 44" K – 29° 54' 32" D, M.A., H.A., BULU 46818; Camiliyayla yolu üzeri, sarıçam orman altı, 14.10.2021, 1249 m, 39° 50' 50" K – 29° 50' 31" D, M.A., H.A., BULU 46821. (ekil 4.34.)

Avrupa – Sibirya elementi



Şekil 4.34. *Colchicum speciosum* / şepart ve *Cyclamen intaminatum* / kayaburun, (Erikli – Dodurga arası alan).

717. *Colchicum triphyllum* Kunze / öksüzali

B2 Bilecik: Bozüyük, Erikli Köyü yoluna doğru, Erikliye gelmeden, 11.6.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45980; Erikli yolu üzeri, Erikli Köyü, 24.3.2019, 1230 m, 39° 85' 0" K – 29° 89' 0" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45716; Camiliyayla yolu üzeri, 24.3.2019, 1200 m, 39° 52' 10" K – 29° 49' 15" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45724.

B2 Kütahya: Seyitömer Cihangazi yolu arası, Cihangazi'ye gelmeden 2 km, 06.03.2020, 1289 m, 39° 42' 59" K – 29° 53' 32" D, M.A., H.A., D.A, BULU 45897; Seyitömer'den sonra Eskiüyüreyil kavşağı, 6.3.2020, 1196 m, 39° 40' 26" K – 29° 53' 04" D, M.A., H.A., D.E.H., BULU 45890; Seyitömer'den sonra Eskiüyüreyil kavşağı, 06.03.2020, 1196 m, 39° 40' 34" K – 29° 53' 04" D, M.A., H.A., D.A, BULU 45891. (Şekil 4.35.)

Akdeniz elementi



Şekil 4.35. *Colchicum triphyllum* / öksüzali (Erikli yolu üzeri).

77. CYPERACEAE / Hasirotugiller

315. CAREX L. / Ayakotu

718. *Carex elata* All. subsp. *elata* / ela saparna

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47012.

Avrupa – Sibirya elementi

316. SCIRPOIDES Sæg. / Vurla

719. *Scirpoides holoschoenus* (L.) Soják / vurla

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.6.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45954.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47013.

78. IRIDACEAE

317. CROCUS L.

720. *Crocus antalyensis* B.Mathew / antalya çiğdemi

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli çevresi, meşe altı, 15.3.2021, 1126 m, 39° 51' 54" K – 29° 54' 42" D, M.A., H.A., BULU 46186; Erikli çevresi, meşe altı, kayalık alan üstünde, 15.3.2021, 1130 m, 39° 51' 54" K – 29° 54' 42" D, M.A., H.A., BULU 46188.

721. *Crocus biflorus* Mill. subsp. *pulchricolor* (Herb.) B.Mathew / çakır çiğdem

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Yolu Üzeri, Erikli köyü, 24.3.2019, 1230 m, 39° 85' 0" K – 29° 89' 0" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45720.

LR (nt)

ENDEMİK

Avrupa – Sibirya elementi

722. *Crocus biflorus* Mill. subsp. *tauri* (Maw) B.Mathew / berfan

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Yolu Üzeri, Erikli köyü 24.3.2019, 1230 m, 39° 85' 0" K – 29° 89' 0" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45717.

723. *Crocus chrysanthus* (Herb.) Herb. / sarıçiğdem

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Yolu Üzeri, Erikli köyü, 24.3.2019, 1230 m, 39° 85' 0" K – 29° 89' 0" D, 3, M.A., H.A., Z.A., BULU 45718; Camiliyayla köyü civarı orman altı, 24.3.2019, 1250 m, 39° 50' 40" K – 29° 53' 13" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 45727; Ankara yolundan Ormangüzle köyü arası yol üzeri, çam ormanı altı, 15.3.2021, 820 m, 39° 53' 13" K – 29° 55' 13" D, M.A., H.A., BULU 46171a; Ankara yolundan Ormangüzle köyü arası yol üzeri, Erikli çevresi, meşe altı, 15.3.2021, 1126 m, 39° 51' 54" K – 29° 54' 42" D, M.A., H.A., BULU 46187; Erikli çevresi, meşe altı, kayalık alan üstünde, 15.3.2021, 39° 85' 11" K – 29° 54' 98", 1022 m, M.A., H.A., BULU 46206A.

B3 Bilecik: Bozüyük; Kandilli köyü içi Mezarlık yanı (kovalıca), 15.3.2021, 831 m, 39° 49' 17" K – 30° 7' 24" D, M.A., H.A., BULU 46197; Kovalıca köyü, dağ yamacı, köy arkası, 15.3.2021, 854 m, 39° 48' 51" K – 30° 6' 40" D, M.A., H.A., BULU 46202.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Tavşanlıyı geçtikten sonra, kampüs çevresi yol kenarı, 6.3.2020, 865 m, 39° 32' 25" K – 29° 32' 58" D, M.A., H.A., D.H.E., BULU 45873; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 6.3.2020, 981 m, 39° 32' 48" K – 29° 36' 58" D, M.A., H.A., D.H.E., BULU 45879; Seyitömer Cihangazi yolu arası, Cihangazi'ye gelmeden 2 km, 6.3.2020, 1289 m, 39° 42' 59" K – 29° 53' 32" D, M.A., H.A., D.H.E., BULU 45898; Göynücek köyünü geçtikten sonra, yol kenarı, orman altı, 6.3.2020, 1308 m, 39° 45' 33" K – 29° 49' 06" D, M.A., H.A., D.H.E., BULU 45904.

B3 Eskişehir: İnönü; Nusret köyü, 15.3.2021, 1100 m, 39° 39' 5415" K – 30° 3' 44" D, M.A., H.A., BULU 46209. (Şekil 4.36.)



Şekil 4.36. *Crocus chrysanthus* / sarıçiğdem (Camiliyayla köyü civarı).

724. *Crocus flavus* Weston subsp. *dissectus* T.Baytop & B.Mathew / dilik çiğdem

B2 Kütahya: Tavşanlı; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 6.3.2020, 981 m, 39° 32' 48" K – 29° 36' 58" D, M.A., H.A., D.H.E., BULU 458780; Domaniç, Kırık köyü civarı, *Pinus nigra* orman alanı, 21.3.2023, 721 m, 39° 42' 11" K – 29° 33' 14" D, M.A., H.A., BULU 47295.

VU

ENDEMİK

725. *Crocus olivieri* J.Gay subsp. *olivieri* / hırçın çiğdem

B2 Bilecik: Bozüyük; Ankara yolundan Ormangüzle köyü arası yol üzeri, çam ormanı altı, 15.3.2021, 820 m, 39° 53' 13" K – 29° 55' 13" D, M.A., H.A., BULU 46171b; Erikli yolu üzeri, yol kenarı , meşelik çamlık, kayalık alan, 15.3.2021, 1039 m, 39° 52' 15" K – 29° 55' 25" D, M.A., H.A., BULU 46176; Camiliyayla – Cihangazi yolu üzeri, *Juniperus* – *Cupressus* orman altı, Dodurga köyü girişi, 15.3.2021, 1193 m, 39° 48' 57" K – 29° 54' 19" D, M.A., H.A., BULU 46192; Kovalıca köyü, dağ yamacı, köy arkası, 15.3.2021, 854 m, 39° 48' 51" K – 30° 6' 40" D, M.A., H.A., BULU 46203.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Tavşanlı'yı geçtikten sonra, kampüs çevresi yol kenarı, 6.3.2020, 865 m, 39° 32' 25" K – 29° 32' 58" D, M.A., H.A., D.H.E., BULU 45874; Seyitömer'den sonra Eskiüyreyil kavşağı çevresi, 6.3.2020, 1196 m, 39° 40' 34" K – 29° 53' 04" D, M.A., H.A., D.H.E., BULU 45892.

B3 Eskişehir: İnönü; Nusret köyü çevresi, 15.3.2021, 1100 m, 39° 39' 54" K – 30° 3' 44" D, M.A., H.A., BULU 46210.

726. *Crocus pallasii* Goldb. subsp. *pallasii* / güzçimi

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli yolu üzeri, meşe altı, yol kenarı açıklık alan, 24.10.2020, 1189 m, 39° 51' 21" K – 29° 53' 42" , M.A., H.A., BULU 46158; Camiliyayla köyü yolu, orman altı, yol kenarı yamaçlar, 24.10.2020, 1292 m, 39° 49' 54" K – 29° 50' 11" D, M.A., H.A., BULU 4614.

727. *Crocus speciosus* M.Bieb. subsp. *speciosus* / çayır çiğdemi

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi, 5.10.2022, 1348 m, 39° 50' 07" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47269; Çukurca göleti çevresi, 5.10.2022, 1724 m, 39° 50' 6" K – 29° 40' 0" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47274.

728. *Crocus speciosus* M.Bieb. subsp. *xantholaimos* B.Mathew / boğaz çiğdemi

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü, orman altı, çayırılık alan, yol kenarı, 24.10.2020, 1250 m, 39° 50' 52" K – 29° 51' 10", M.A., H.A., BULU 46159.

EN

ENDEMİK

Karadeniz elementi

318. IRIS L. / Süsen

729. *Iris suaveolens* Boiss. & Reut. / bodur süsen

B2 Bilecik: Bozüyük; Revnak köyü – Erikli yolu arası, 27.4.2019, 979 m, 39° 51' 41" K – 29° 54' 30" D, M.A., H.A., BULU 45769; Camiliyayla, sarıçam orman altı, 17.5.2021, 1291 m, 39° 48' 35" K – 29° 46' 17" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU; Camiliyayla orman altı, 17.5.2021, 1280 m, 39° 48' 35" K – 29° 45' 57" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46345.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, *Pinus nigra* ormanlık alanı, 16.4.2023, 624 m, 39° 42' 26" K – 29° 32' 06" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47310; Domaniç, Kozcağız, kayalık alan, yol boyunca *Pinus nigra* ve *Platanus* ağaçları, 29.4.2022, 552 m, 39° 41' 50" K – 29° 30' 46" D, M.A., H.A., BULU 46923. (Şekil 4.37.)

Avrupa – Sibirya elementi



Şekil 4.37. *Iris suaveolens* / bodur süsen (Bozüyük; Revnak köyü – Erikli yolu arası).

79. JUNCACEAE / Kofagiller

319. JUNCUS L. / Kofa

730. *Juncus conglomeratus* L. / hasırsazı

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47014.

731. *Juncus inflexus* L. / sazak

B2 Kütahya: Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47015.

320. LUZULA DC. / Luzulotu

732. *Luzula forsteri* (Sm.) DC. / gevşekluzul

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyü üstü, dağa doğru, *Fagus* ormanı altı, 29.4.2022, 1325 m, 39° 51' 22" K – 29° 40' 20" D, M.A., H.A., BULU 46889.

80. LILIACEAE / Zambakgiller

321. GAGEA Salisb. / Sarıyıldız

733. *Gagea dubia* A.Terracc. / erylıldız

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli yolu üzeri, yol kenarı, meşelik çamlık, kayalık alan, 15.3.2021, 1039 m, 39° 52' 15" K – 29° 55' 25" D, M.A., H.A., BULU 46177; Erikli çevresi, meşe altı, kayalık alan üstünde, 15.3.2021, 1130 m, 39° 51' 54" K – 29° 54' 42" D, M.A., H.A., BULU 46189; Camiliyayla – Cihangazi yolu üzeri, *Juniperus – Cupressus* orman altı, Dodurga köyü girişi, 15.3.2021, 1193 m, 39° 48' 57" K – 29° 54' 19" D, M.A., H.A., BULU 46193.

734. *Gagea granatellii* (Parl.) Parl. / yediyıldız

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu arası yol kenarı, Erikli Köyü 24.3.2019, 1052 m, 39° 87' 09" K – 29° 92' 36" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 457010.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, çayırılık, sulak alan 21.3.2023, 921 m, 39° 33' 39" K – 29° 33' 24" D, M.A., H.A., BULU 47298.

Akdeniz elementi

735. *Gagea peduncularis* (C.Presl) Pascher / kargasarımsağı

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla, 27.4.2019, 1360 m, 39° 49' 26" K – 29° 38' 0" D, M.A., H.A., BULU 45774; Kovalıca Köyü, dağ yamacı, köy arkası, 15.3.2021, 854 m, 39° 48' 51" K – 30° 6' 40" D, M.A., H.A., BULU 46204.

B2 Kütahya: Safa Köyü girişi, *Pinus nigra* orman altı, 21.3.2023, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47284; Domaniç; Safa Köyünden Kırık Köyüne doğru, *Quercus* orman altı 21.3.2023, 909 m, 39° 48' 37" K – 29° 37' 10" D, M.A., H.A., BULU 47292.

Akdeniz elementi

736. *Gagea villosa* (M.Bieb.) Sweet / tüylüyıldız

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, dere kenarı, 21.3.2023, 1079 m, 39° 33' 02" K – 29° 34' 23" D, M.A., H.A., BULU 47296.

322. TULIPA L. / Lâle

737. *Tulipa sylvestris* L. var. *australis* (Link) Pamp. / ballı lâle

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla orman altı, 17.5.2021, 1280 m, 39° 48' 35" K – 29° 45' 57" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46346; Atatürk köşkü Camiliyayla arası, orman altı açıklık alan, 26.5.2021, 1274 m, 39° 51' 46" K – 29° 47' 54" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46551.

B2 Kütahya: Domaniç; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 18.5.2023, 1008 m, 39° 34' 53" K – 29° 34' 13" D, M.A., H.A., Z.A. BULU 47387. (Şekil 4.38.)





Şekil 4.38. *Tulipa sylvestris* var. *australis* / ballı lâle (Camiliyayla çevresi).

81. ORCHIDACEAE / Salepgiller

323. CEPHALANTHERA Rich. / Çamçiçeği

738. *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce / ormankuşçuğu

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere – Erikli yolu girişi, 11.6.2020, 812 m, 39° 53' 18" K – 29° 55' 21" D, M.A., H.A., BULU 45955; Camiliyayla yolu üzeri, 11.6.2020, 1241 m, 39° 50' 53" K – 29° 50' 46" D, M.A., H.A., BULU 46008.

Avrupa – Sibirya elementi

739. *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. / çamçiçeği

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşküne doğru, ormanlık alan, yol kenarı, 10.7.2021, 1070 m, 39° 52' 27" K – 29° 50' 6" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46655; Atatürk köşkünden sonra Erikli yolu üzeri, ormanlık alan, yol kenarı, 10.7.2021, 1141 m, 39° 51' 25" K – 29° 47' 39" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46678; Erikli köyü çevresi, 31.08.2019, 1233 m, 39° 50' 48" K – 29° 51' 31" D, M.A., H.A., BULU 45835.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47016.

324. DACTYLORHIZA Neck. ex Nevski / Balkaymaksalebi

740. *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó / azsalep

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk Köşkü – Camiliyayla arası *Abies* orman altı, su kenarı, Bozüyük, Bilecik, 8.8.2020, 1444 m, 39° 51' 28" K – 29° 44' 32" D, M.A., H.A., BULU 46098.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Elmalı, Bektaşlar, 13.7.2022, 903 m, 39° 39' 26" K – 29° 35' 01" D, M.A., H.A., BULU 47188; Bektaşlar, 13.7.2022, 900 m, 39° 39' 25" K – 29° 35' 10" D, M.A., H.A., BULU 47179.

741. *Dactylorhiza nieschalkiorum* H.Baumann & Künkele / kocadudaklı

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42229; Camiliyayla köyü – Safa köyü, 8,5 km, 1628 m, 25.8.2015, G.K, Ö.Y, B.U., BULU 42236.

LR (cd)

ENDEMİK

742. *Dactylorhiza umbrosa* (Karelin & Kirilow) Nevski / gövdelisalep

B2 Kütahya: Domaniç; Domaniç göç yolu ekoturizm alanı, Çukurca göleti çevresi, 13.7.2022, 1624 m, 39° 49' 30" K – 29° 44' 4" D M.A., H.A., BULU 47258.

325. *EPIPACTIS* Zinn / Bindallıçiçeği

743. *Epipactis tremolsii* C.Pau subsp. ***turcica*** (Kreutz) Kreutz

B3 Eskişehir: İnönü; Yürükyayla, Seyitali köyünden sonra meşelik oman altı, 30.6.2022, 1156 m, 39° 47' 16" K – 30° 03' 19" D, M.A., H.A., BULU 47142. (Şekil 4.39.A)

ENDEMİK

326. *HIMANTOGLOSSUM* Spreng. / Keşkeşçiçeği

744. *Himantoglossum caprinum* (M.Bieb.) Spreng. / kayışlıkeşkeş

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru girişten 300 m ilerisi, yol kenarı, çayırılık alan, 10.7.2021, 887 m, 39° 53' 20" K – 29° 51' 10" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46613. (Şekil 4.39.B)

Hirkanya-Karadeniz elementi



Şekil 4.39. A) Endemik *Epipactis tremolsii* subsp. *turcica* (İnönü; Yürükyayla, Seyitali köyü çevresi) B) *Himantoglossum caprinum* / kayışlıkeşkeş (Bozüyük; Muratdere çevresi)

327. LIMODORUM Boehm. / Saçuzatan

745. *Limodorum abortivum* (L.) Sw. var. *abortivum* / saçuzatan

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık köyünden sonra dere kenarı, 18.5.2023, 715 m, 39° 41' 59"

K – 29° 34' 57" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47353. (Şekil 4.40.)



Şekil 4.40. *Limodorum abortivum* var. *abortivum* / saçuzatan (Domaniç, Kırık köyü çevresi).

328. ORCHIS L. / Salep

746. *Orchis laxiflora* Lam. / salepsümbülü

B2 Bilecik: Bozüyük; Revnak köyü, 27.4.2019, 1159 m, 39° 51' 52" K – 29° 54' 39" D, M.A., H.A., BULU 45760.

747. *Orchis mascula* (L.) L. / er salebi

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere'den Erikli yolu girişi, Ormangüzle'ye doğru, meşelik çamlık orman altı yol kenarı, 17.5.2021, 846 m, 39° 53' 32" K – 29° 54' 8" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46230; Camiliyayladan sonra gölet kenarı, 17.5.2021, 1220 m, 39° 45' 35" K – 29° 44' 05" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46381; Camiliyayla yolu üzeri *Abies* ve sarıçam orman altı, 17.5.2021, 1244 m, 39° 50' 50" K – 29° 50' 26" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46317; Camiliyayla, 17.5.2021, 1293 m, 39° 48' 35" K – 29° 46' 40" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46326; Ankara yolu ve Atatürk köşkü arası, *Pinus nigra*, *Abies*, *Fagus*, karışık orman altı, 26.5.2021, 1076 m, 39° 52' 44" K – 29° 50' 33" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46504; Atatürk köşkü Camiliyayla arası, orman altı açıklık alan, 26.5.2021, 1274 m, 39° 51' 46" K – 29° 47' 54" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46552. (Şekil 4.41.)



Şekil 4.41. *Orchis mascula* / er salebi (Camiliyayla yolu üzeri).

748. *Orchis pallens* L. / solgun salep

B2 Bilecik: Bozüyük; Çukurca köyüne varmadan, 17.5.2021, 1286 m, 39° 45' 10" K – 29° 43' 54" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46386; Camiliyayla orman altı, 17.5.2021, 1280 m, 39° 48' 35" K – 29° 45' 57" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46342; Atatürk köşkü Camiliyayla arası, orman altı açıklık alan, 26.5.2021, 1274 m, 39° 51' 46" K – 29° 47' 54" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46553. (Şekil 4.42.)

Avrupa – Sibirya element



Şekil 4.42. *Orchis pallens* / solgun salep (Bozüyük, Çukurca köyü çevresi).

749. *Orchis purpurea* Huds. / hasancık

B2 Bilecik: Bozüyük; Çokçapınar yolu üzeri, meşelik alan, 20.5.2021, 914 m, 39° 48' 37" K – 29° 59' 0" M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46442. (Şekil 4.43.)



Şekil 4.43. *Orchis purpurea* / hasancık (Çokçapınar yolu üzeri).

82. POACEAE (GRAMINEAE) / Buğdaygiller

329. *Aegilops* L. / Buğdayanası

750. *Aegilops caudata* L. / karaot

B2 Bilecik: Bozüyük; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.7.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A, H.A., R.R., L.A, BULU 46600.

330. *Alopecurus* L. / Tilkikuyruğu

751. *Alopecurus arundinaceus* Poir. / kamış tilkikuyruğu

B2 Bilecik: Bozüyük; Çokçapınar yolu üzeri, meşelik alan, 20.5.2021, 914 m, 39° 48' 37" K – 29° 59' 10" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 46443.

Avrupa – Sibirya elementi

331. BRIZA L. / Zembilotu

752. *Briza media* L. / zembilotu

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köyden sonra Üçtepe gözlem kulesine doğru, *Fagus* ormanı altı, 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 45" K – 29° 40' 2" D, M.A., H.A., BULU 47428.

332. DACTYLIS L. / Domuzayrığı

753. *Dactylis glomerata* L. / domuzayrığı

B2 Kütahya: Tavşanlı; Devekayası köyü civarı, açık alanlar meşelik, yol kenarı, 6.3.2020, 981 m, 39° 32' 48" K – 29° 36' 58" D, M.A., H.A., D.H.E., BULU 458781.

333. ELYMUS L. / Buğdayotu

754. *Elymus repens* (L.) Gould / sabankıran

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47017; Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamı yolu üzeri dere kenarı, orman altı, 30.6.2022, 685 m, 39° 40' 56" K – 29° 31' 03" D, M.A., H.A., BULU 47056.

334. HORDEUM L. / Arpa

755. *Hordeum murinum* L. / pisipisiotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne 1 km kala, 31.8.2019, 936, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, M.A., H.A., BULU 45800; Muratdere – Erikli yolu girişinden sonra Erikli köyü yoluna doğru, 11.6.2020, 913 m, 39° 53' 0" K – 29° 54' 50" D, M.A., H.A., BULU 45963.

335. MELICA L. / İnciçimi

756. *Melica ciliata* L. / kirpikliinci

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla civarı, 27.04.2019, 1118 m, 39° 52' 8" K – 30° 49' 30" D, M.A., H.A., BULU 45775.

757. *Melica persica* Kunth / acem inciotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşkünü doğru, yol kenarı, 10.7.2021, 858 m, 39° 53' 12" K – 29° 50' 52" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46634.

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, baraj kenarı, 30.6.2022, 1019 m, 39° 38' 0" K – 29° 36' 38" D, M.A., H.A., BULU 47099.

336. *PHLEUM* L. / İtkuyruğu

758. *Phleum pratense* L. / çayır itkuyruğu

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayla yoluna ana giriş, Ormangüzle köyüne 1 km kala, 31.8.2019, 936 m, 39° 52' 55" K – 29° 54' 44" D, M.A., H.A., BULU 45801.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 30.6.2022, 1001 m, 39° 49' 26" K – 29° 37' 40" D, M.A., H.A., BULU 47018; Muratdere tabelasından Atatürk köşküne doğru giriş, yol kenarı çayırılık alan, 10.7.2021, 914 m, 39° 53' 32" K – 29° 52' 37" D, M.A., H.A., R.R., L.A, BULU 46601.

Avrupa – Sibirya elementi

337. *PHRAGMITES* Adans. / Kamış

759. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. / kamış

B2 Kütahya: Tavşanlı; Bektaşlar, Uyuz hamamını geçtikten sonra dere kenarı, 30.6.2022, 789 m, 39° 39' 56" K – 29° 32' 49" D, 4, M.A., H.A., BULU 47071.

338. *POA* L. / Salkımotu

760. *Poa bulbosa* L. / yumrulusalkım

B2 Kütahya: Domaniç; Kırık köyünden sonra dere kenarı, 18.5.2023, 715 m, 39° 41' 59" K – 29° 34' 57" D, M.A., H.A., Z.A., BULU 47354.

761. *Poa compressa* L. / yassı salkımotu

B2 Bilecik: Bozüyük; Karaağaç meşelik altı yol kenarı yamaçlar, İntikam tepe şehitliğine 100 m kala, 20.5.2021, 854 m, 39° 51' 16" K – 30° 02' 22" D, M.A., H.A., Y.E.K., K.M., BULU 4642.

339. TRISETUM Pers. / Palah

762. *Trisetum flavescens* (L.) P.Beauv. / palah

B2 Bilecik: Bozüyük; Camiliyayladan sonra gölet kenarı, 17.5.2021, 1220 m, 39° 45' 35" K – 29° 44' 05" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46382.

B2 Kütahya: Domaniç; Safa köy girişi, *Pinus nigra* – *Quercus* orman altı, dere kenarı, 29.4.2022, 892 m, 39° 49' 28" K – 29° 38' 50" D, M.A., H.A., BULU 46880.

Avrupa – Sibirya elementi

83. XANTHORRHOEACEAE / Çirişgiller

340. ASPHODELINE Reichb. / Deliçiriş

763. *Asphodeline lutea* (L.) Rchb. / sarıçiriş

B2 Bilecik: Bozüyük; Atatürk köşkü civarı, orman altı, 26.5.2021, 1253 m, 39° 53' 11" K – 29° 48' 42" D, M.A., H.A., Y.E.K., BULU 46548; Camiliyayla yolu üzeri *Abies* ve sarıçam orman altı, 17.5.2021, 1244 m, 39° 50' 50" K – 29° 50' 26" DM.A., H.A., Y.E.K., BULU 46318.

764. *Asphodeline taurica* (Pall.) Endl. / kılçiriş

B2 Bilecik: Bozüyük; Erikli Köyü yoluna doğru, Erikli'ye gelmeden, 11.6.2020, 1039 m, 39° 51' 39" K – 29° 54' 26" D, M.A., H.A., BULU 45983.

D. Akdeniz elementi

341. EREMURUS M. Bieb. / Çiriş

765. *Eremurus spectabilis* M. Bieb. / çiriş

B2 Kütahya: Domaniç; Üçtepe gözlem kulesi çevresi, *Pinus sylvestris*, *Abies*, *Pinus nigra*, karışık orman altı, kayalık alan 1187 m, 1.7.2023, 39° 50' 7" K – 29° 41' 53" D, M.A., H.A., BULU 47429.

İran – Turan elementi

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

5.1. Araştırma Alanındaki Taksonların Sistematik Katagorilere ve Fitocoğrafik Bölgelere Göre Yayılışı, Çevre Bölgelerde Yapılan Flora Çalışmaları İle Karşılaştırılması, Çalışma Alanında Saptanan Yeni Floristik Kayıtlar

Araştırma alanı olarak belirlenen bölgeden 24.03.2019 – 1.07.2023 tarihleri arasında yapılan 22 arazi gezisi sonucunda, 220 istasyondan toplanan yaklaşık 2000 bitki örneğinin değerlendirilmesi ile 83 familyaya ve 341 cinse ait 580 tür, 146 alttür, 50 varyete ile toplamda 87 ‘si endemik (endemizm oranı %11,4) 765 takson tespit edilmiştir. Çizelge 5.1.1.’de görüldüğü üzere bu taksonların 7’si Pteridophyta’ya, 758’i Spermatophyta bölümüne aittir. Spermatophyta bölümündeki taksonlardan 8’i Gymnospermae alt bölümüne, 750’i Angiospermae alt bölümünde yer almaktadır. Bu taksonlardan 681’si Dicotyledonae, 69’i Monocotyledonae sınıfındandır. Alanda örnek alınanlardan *Aesculus hippocastanum*, *Syringa vulgaris* türleri kültür bitkileridir.

Çizelge 5.1.1. Araştırma alanındaki taksonların sayısal verileri

	Pteridophyta	Gymnospermae	Dicotyledonae	Monocotyledonae	Toplam
Familya	6	2	63	10	83
Genus	6	3	297	35	341
Tür	7	8	500	65	580
Alt tür	2	2	131	12	146
Varyete	0	0	48	2	50
Takson	7	8	681	69	765
Oran (%)	0,9	1,03	89,2	8,8	100

Araştırma alanı, Türkiye’deki üç fitocoğrafik alanın kesiştiği yerdedir. Bu sebeple bitki çeşitliliği oldukça zengindir. Fitocoğrafik bölgesi bilinen 278 taksondan 126 (%16,3)’sı Akdeniz Elementi, 85 (%11)’i Avrupa – Sibirya Elementi, 67 (%8,7)’si İran – Turan Elementi’dir. Çok bölgeli veya floristik bölgesi bilinmeyen takson sayısı 493 (%64)’tür. Floristik bölgelere göre takson sayıları ve dağılımları Çizelge 5.1.2. ‘de verilmiştir. Çalışma alanında çoğunlukla görülen Akdeniz elementlerinin oranı diğer elementlerden yüksektir. Avrupa – Sibirya Elementi bitkileri genellikle çalışma alanında subalpin bölge diyeceğimiz çalışma alanının en yüksek dağlık ve soğuk bölgelerden toplanan örneklerdir. İran – Turan Elementi bitkileri genellikle orman altı, çayırılık alanlar, açık alanlarda görülür.

Çizelge 5.1.2. Fitocoğrafik bölgelere göre taksonların dağılışları

Fitocoğrafik Elementler	Takson Sayısı	Oranı (%)
Akdeniz Elementleri	126	16,3
Akdeniz	83	
Doğu Akdeniz	43	
Avrupa – Sibirya Elementi	85	11
İran – Turan Elementleri	67	8,7
Çok bölgeli veya bölgesi bilinmeyenler	487	64
Toplam	765	100

Araştırma alanı olarak belirlenen bölgenin yakın çevresinde yapılan floristik çalışmalarla fitocoğrafik açıdan karşılaştırıldığında, çevrede Akdeniz elementi ile İran – Turan fitocoğrafik bölge elementlerinin yayılış oranları birbirine yakındır. Fakat yine de Akdeniz elementinin ilk sırada olduğunu görmekteyiz. Bilecik çevresinde yapılan çalışmalarda Akdeniz fitocoğrafik elementler, Eskişehir ve Kütahya çevresinde yapılan çalışmalarda İran – Turan fitocoğrafik elementler yaygın olarak yayılış göstermektedir. Doktora çalışması olarak belirlenen alan bu üç ilin kesişme alanında bulunur ve Akdeniz Fitocoğrafik bitki elemanları yoğun olarak görülür. Yine 765 olarak belirlenen takson sayısı, çevre çalışmalardan Uludağ Florası (Daşgın, 2007) ve Frigya Vadisi Florası (Sezer, 2016) çalışmalarından sonra üçüncü en yüksek takson sayısıdır. Çizelge 5.1.3.’te araştırma alanında belirlenen takson sayılarının, endemizm oranlarının ve floristik

elementlerin çevre bölgelerde yapılmış floristik çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırılması detaylı olarak verilmiştir.

Çizelge 5.1.3. Araştırma alanında belirlenen takson sayılarının, endemizm oranlarının ve floristik elementlerin çevre bölgelerde yapılmış floristik çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırılması

Araştırma alanı çevresinde yapılan flora çalışmalarıyla karşılaştırma	Toplam Takson Sayısı	Akdeniz (%)	Avrupa- Sibirya (%)	İran – Turan (%)	Çok bölgesi veya Belirsiz (%)	Endemizm (%)
Uludağ Florası (Daşgın, 2007)	1308	11,62	19,04	3,82	65,52	12,92
Frigya Vadisi Florası (Sezer, 2016)	885	11,58	13,10	15,67	59,65	12,05
Bozüyük (Bilecik), Tunçbilek (Kütahya) ve İnönü (Eskişehir) Arasında Kalan Alanın Florası	765	16,3	11	8,7	64	11,4
Yunusemre Beldesi (Eskişehir) ve Çevresinin Florası, (Özgişi ve ark. 2017)	671	9,39	6,11	20,72	64,38	17,65
Abbaslık (Bilecik) Florası (Erdem, C. B., 2018)	650	16,77	12,62	8,15	62,46	7,38
Bursa İli Orhaneli, Büyükorhan ve Harmancık İlçelerinin Florası. (Bağcıvan ve Daşkın, 2019)	634	20,66	12,93	5,21	61,2	8,8
Eğrigöz Dağı (Emet, Kütahya) Flora ve Vejetasyonu. (Görk, 1982).	562	29,17	12,81	9,96	48,06	8,2
Karaköy (Bilecik) Florası (Koyuncu ve ark. 2013)	546	16,85	14,28	8,06	60,81	8,42
Mihalıççık (Eskişehir) İlçesi'nin Florası (Özaydın ve ark. 2004)	535	7,3	7,09	16,63	68,98	11,59
Pazaryeri (Bilecik) ve çevresinin Damarlı Bitki Florası (Kocaman ve ark. 2017)	532	12,5	10,79	9,09	67,61	9,19
Yirce – Bürmece – Kömürsü – Muratdere Orman Serisi Florası (Türe ve Tokur, 2000)	505	15,7	10,5	7,3	76,5	5,9

Çizelge 5.1.3. Araştırma alanında belirlenen takson sayılarının, endemizm oranlarının ve floristik elementlerin çevre bölgelerde yapılmış floristik çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırılması (devam)

Hekimdağ (Bozdağ) Florası, Eskişehir (Ardıç ve ark. 2011)	467	10,5	6,8	4,1	77,5	10,86
Ahi Dağı florası (Türe ve ark. 2007)	461	9,8	17,13	5	69,12	5,4
Gülümbe Dağı Florası (Ocak, A., Tokur, S. 2000)	456	16,8	8,8	10,5	63,8	7,8
Türkmen Dağı, Kalabak su toplama havzası (Eskişehir) Florası (Hüner, 2003)	438	10,04	13,69	13,01	63,26	13,69
Gümüş ve Yellice Dağları (Kütahya) Florası (Akan,1995).	401	12,2	13,7	15,7	58,4	12,2
Karakuz Dağı Florası (Ceylan, 1992)	377	11,13	7,95	20,15	60,77	16,4
Budağan Dağı Florası (Tatlı ve ark. 2003)	294	10,7	5,5	13,4	70,4	10,9
Okluk Dağı (Kütahya) Florası (Yakut,1995)	286	14,7	7,7	11,5	66,1	13,6
Musaözü Barajı ve Çevresindeki Koruma Alanının (Eskişehir) Bitki Çeşitliliği ve Ekolojik Özellikleri (Erdir, M., Türe, C., 2003)	277	8,9	9,2	13,5	68,4	9,2
Porsuk Çayı ve Çevresinin Florası (Ocak, ve ark. 2012)	266	7,89	10,14	12,78	69,19	9,77
Büyükayla (Eskişehir) Florası (Arı, 2007)	232	7,7	5	5,4	81,9	6,89
Dumlupınar Üniversitesi Merkez Kampüsü (Kütahya) Florası (Tatlı ve ark. 2002)	214	7	4	16	73	13
Beylikova İlçesi'nin (Eskişehir) Florası (Umay, 2010)	211	5,2	6,3	12,7	75,8	9,24

5.2. Çalışma Alanındaki Endemik Taksonlar, Tehlike Kategorileri ve Alanın Endemizm Yönünden Çevre Bölgelerde Yapılan Diğer Çalışmalar İle Karşılaştırılması

Araştırma sonunda bölgeden 87 endemik taksonun yayılış gösterdiği ve endemizm oranının %11,4 olduğu saptanmıştır. Endemik taksonlar bakımından en zengin familyalar Asteraceae (12 takson), Caryophyllaceae (9 takson), Scrophulariaceae (6 takson), Fabaceae, Boraginaceae ve Linaceae (5 takson), cinsler ise *Linum* (5 takson), *Dianthus*, *Minuartia*, *Verbascum* (4 takson), *Centaurea* ve *Crocus* (3 takson)'tur.

Araştırma alanındaki 87 endemik taksonun tehlike kategorilerine göre dağılımı ise şu şekildedir; 4 takson CR, 7 takson EN, 10 takson VU, 2 takson LR (nt), 9 takson LR (cd), 41 takson LR (lc) ve 13 takson DD kategorisindedir. Çizelge 5.2.1. 'de endemik türler ve tehlike katagorileri verilmiştir.

Çalışma alanında sadece Uludağ için endemik bazı taksonlar toplanmıştır. Araştırma alanından toplanan endemiklerin gösterildiği Çizelge 5.2.1.'de Uludağ ve Bilecik için endemik olan taksonlar özellikle işaretlenmiştir. Örneğin Uludağ –Soğukpınarda yayılışı olan (Daşkın ve ark. 2009) ve doğadaki durumu Kritik (CR) olarak bildirilen *Prometheum chrysanthum* subsp. *uludagense* taksonunun, araştırma alanı içerisinde sadece Kütahya – Tavşanlı-Bektaşlar bölgesinde kayalık alanlarda yayılışı olduğu belirlenmiştir. Başka bir bölgede yayılışına rastlanmadı. Yine lokâl endemik olarak Bursa Soğukpınar – Harmancık bölgelerinde yayılışı olan doğadaki durumu Kritik (CR) olarak verilen (Ahıskalı ve ark. 2020, Yılmaz ve ark. 2011) *Dianthus goekayi* taksonun Bektaşlar bölgesinde geniş bir yayılışı saptanmıştır. Ayrıca Uludağ için endemik olan *Carduus olympicus* subsp. *olympicus* taksonu Bilecik – Bozüyük – Camiliyayla alanından toplanmıştır. Uludağ için endemik bir diğer takson olan ve doğadaki durumu Kritik (CR) olan *Cota hamzaoglu* taksonu Camiliyayla bölgesinden toplanmıştır. *Tripleurospermum pichleri* Uludağ için endemik olan bir diğer taksondur (Daşkın ve Kaynak 2011) ve Camiliyayla alanından toplanmıştır. Doğadaki durumu Tehlikede (EN) olarak verilen *Erodium sibthorpi* taksonunun örnekleri Bozüyük ve Domaniç çevresinden toplanmıştır. Yine *Thymus bornmuelleri* ve *Verbascum olympicum* taksonları da Uludağ

için endemik olarak bilinirken araştırma alanından belirlenen taksonlar arasındadır. Yine Uludağ için endemik olan bir diğer takson da *Linum hirsutum* subsp. *platyphyllum*'dur ve Bilecik – Bozüyük – Erikli çevresinde bu taksonun örnekleri toplanmıştır. Ayrıca Türkiye’de nadir türler listesinde yer alan ve Uludağ’da bilinen bazı taksonlar da alanda saptanmıştır. Bunlardan bazıları şöyledir; *Gentiana lutea* subsp. *symphyandra* taksonu Bozüyük Camiliyayla ve Domaniç – Üçtepe gözlem kulesi etrafında *Abies*, *Pinus* ormanaltı alanlarından toplanmıştır. Floristik araştırma açısından eksik parçaların tamamlanması ile taksonların yayılış hatları hakkında daha net yorumlar yapabilmekteyiz. Örneğin nadir olarak bilinen *Saxifraga sempervivum* taksonu sadece Uludağ’da biliniyordu. 2015 yılında Nallıhan (Ankara)’da (Çakır ve ark. 2015) tekrar belirlendi. Bu çalışma ile Bozüyük civarında da toplanmıştır. Bu türün Uludağ – Bozüyük – Nallıhan hattında bir dağılımı olduğunu bu şekilde görmekteyiz. Sözü edilen takson bu bölgede kayalık alan üzerinde toplanmıştır. Bir başka nadir taksonda *Verbascum ovalifolium* subsp. *thracicum*'dur ve Kütahya – Tavşanlı bölgesinde baraj çevresinden toplanmıştır.

Çizelge 5.2.1. Araştırma alanında belirlenen endemik taksonlar ve tehlike katagorileri (◀: Uludağ için endemik, ●: Bilecik için endemik)

	Endemikler	Tehlike Katagorisi
1	<i>Abies nordmanniana</i> subsp. <i>equi-trojani</i>	LR (lc)
2	<i>Acantholimon acerosum</i> subsp. <i>brachystachyum</i>	LR (lc)
3	<i>Acantholimon puberulum</i> subsp. <i>longiscapum</i>	VU
4	<i>Achillea phrygia</i>	LR (lc)
5	<i>Alchemilla bursensis</i>	EN
6	<i>Alkanna phrygia</i>	LR (cd)
7	<i>Allium olympicum</i>	EN
8	<i>Allium sieheanum</i>	LR (lc)
9	<i>Alyssum dudleyi</i>	DD
10	<i>Asperula lilaciflora</i> subsp. <i>phrygia</i>	LR (lc)
11	<i>Astragalus baibutensis</i>	DD
12	<i>Astragalus condensatus</i>	LR (lc)
13	<i>Astrantia maxima</i> subsp. <i>haradjianii</i>	DD
14	<i>Asyneuma linifolium</i> subsp. <i>linifolium</i>	LR (lc)

Çizelge 5.2.1. Araştırma alanında belirlenen endemik taksonlar ve tehlike katagorileri (◀: Uludağ için endemik, ●: Bilecik için endemik) (devam)

15	<i>Asyneuma rigidum</i> subsp. <i>sibthorpianum</i>	LR (lc)
16	<i>Aubrieta canescens</i> subsp. <i>canescens</i>	LR (lc)
17	<i>Bolanthus spergulifolius</i>	VU
18	<i>Campanula trachyphylla</i>	LR (cd)
19	<i>Carduus olympicus</i> subsp. <i>olympicus</i> ◀	EN
20	<i>Centaurea diffusa</i>	DD
21	<i>Centaurea drabifolia</i> subsp. <i>drabifolia</i>	LR (lc)
22	<i>Centaurea drabifolia</i> subsp. <i>floccosa</i>	LR (lc)
23	<i>Colutea melanocalyx</i>	DD
24	<i>Consolida glandulosa</i>	LR (lc)
25	<i>Cota hamzaoglu</i> ◀	CR
26	<i>Crocus biflorus</i> subsp. <i>pulchricolor</i>	LR (nt)
27	<i>Crocus flavus</i> subsp. <i>dissectus</i>	VU
28	<i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i>	EN
29	<i>Cyanus pichleri</i> subsp. <i>extrarosularis</i>	DD
30	<i>Cyclamen intaminatum</i>	VU
31	<i>Dactylorhiza nieschalkiorum</i>	LR (cd)
32	<i>Dianthus balansae</i>	LR (lc)
33	<i>Dianthus goekayi</i> ◀	CR
34	<i>Dianthus leucophaeus</i> Sm.	LR (lc)
35	<i>Dianthus lydus</i>	LR (lc)
36	<i>Digitalis lamarckii</i>	LR (lc)
37	<i>Echium orientale</i>	LR (cl)
38	<i>Epipactis tremolsii</i> subsp. <i>turcica</i>	DD
39	<i>Erodium absinthoides</i> subsp. <i>absinthoides</i>	LR (lc)
40	<i>Erodium sibthorpianum</i> ◀	EN
41	<i>Euphorbia anacampseros</i> var. <i>anacampseros</i>	LR (lc)
42	<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>davisii</i>	LR (lc)
43	<i>Ferulago humilis</i>	LR (lc)
44	<i>Ferulago macrosciadia</i>	LR (lc)
45	<i>Genista burdurensis</i>	DD
46	<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>lycaonicum</i>	LR (lc)

Çizelge 5.2.1. Araştırma alanında belirlenen endemik taksonlar ve tehlike katagorileri (◀: Uludağ için endemik, ●: Bilecik için endemik) (devam)

47	<i>Helichrysum arenarium</i> subsp. <i>aucheri</i>	LR (lc)
48	<i>Hieracium bornmuelleri</i>	LR (lc)
49	<i>Hyacinthella lineata</i>	LR (lc)
50	<i>Hypericum aviculariifolium</i>	LC
51	<i>Hypericum bourgaei</i>	LR (lc)
52	<i>Lactuca variabilis</i>	CR
53	<i>Lathyrus undulatus</i>	VU
54	<i>Linaria corifolia</i>	LR (lc)
55	<i>Linum hirsutum</i> subsp. <i>anatolicum</i>	DD
56	<i>Linum hirsutum</i> subsp. <i>anatolicum</i> var. <i>platyphyllum</i> ◀	EN
57	<i>Linum hirsutum</i> subsp. <i>pseudoanatolicum</i>	LR (lc)
58	<i>Linum olympicum</i>	LR (lc)
59	<i>Linum vuralianum</i>	DD
60	<i>Minuartia anatolica</i> var. <i>anatolica</i>	LR (lc)
61	<i>Minuartia anatolica</i> var. <i>arachnoidea</i>	LR (lc)
62	<i>Minuartia anatolica</i> var. <i>phrygia</i>	LR (cd)
63	<i>Minuartia erythrosepala</i> var. <i>cappadocica</i>	LR (lc)
64	<i>Noccaea violascens</i>	DD
65	<i>Nonea macrosperma</i>	LR (lc)
66	<i>Onosma armena</i>	VU
67	<i>Papaver pilosum</i> subsp. <i>pilosum</i>	VU
68	<i>Papaver pilosum</i> subsp. <i>strictum</i>	DD
69	<i>Paracaryum calycinum</i>	LR (lc)
70	<i>Peucedanum chryseum</i>	LR (lc)
71	<i>Phlomis russeliana</i>	LR (lc)
72	<i>Potentilla buccoana</i>	VU
73	<i>Prometheum chrysanthum</i> subsp. <i>uludagense</i> ◀	CR
74	<i>Quercus vulcanica</i>	LR (nt)
75	<i>Ranunculus reuterianus</i>	LR (lc)
76	<i>Scabiosa hololeuca</i> ●	EN
77	<i>Scabiosa reuteriana</i>	LR (lc)
78	<i>Scorzonera pygmaea</i> subsp. <i>nutans</i>	LR (cd)

Çizelge 5.2.1. Araştırma alanında belirlenen endemik taksonlar ve tehlike katagorileri (◀: Uludağ için endemik, ●: Bilecik için endemik) (devam)

79	<i>Scrophularia cryptophila</i>	LR (lc)
80	<i>Stachys cretica</i> subsp. <i>anatolica</i>	LR (lc)
81	<i>Thlaspi jaubertii</i>	LR (cd)
82	<i>Thymus bornmuelleri</i> ▶	VU
83	<i>Tripleurospermum pichleri</i> ▶	DD
84	<i>Verbascum basivelatum</i>	LR (cd)
85	<i>Verbascum chrysorrhacos</i>	VU
86	<i>Verbascum olympicum</i> ▶	LR (cd)
87	<i>Verbascum serratifolium.</i>	LR (cd)

Endemizm oranı bakımından karşılaştırsak, araştırma alanında ki endemizm oranı %11,4'tür. Uludağ (Daşgın, 2007) Florasında %12,92, Frigya Vadisi Florasında (Sezer, 2016), %12,05, Mihaliçcik (Eskişehir) İlçesi'nin Florasında (Özaydın ve ark. 2004) %11,59, Yunusemre Beldesi (Eskişehir) ve Çevresinin Florasında (Özgişi ve ark. 2017) %17,65, Türkmen Dağı, Kalabak su toplama havzası (Eskişehir) Florasında (Hüner, 2003) %13,69, Dumlupınar Üniversitesi Merkez Kampüsü (Kütahya) Florasında (Tatlı ve ark. 2002) %13, Gümüş ve Yellice Dağları (Kütahya) Florasında (Akan,1995) %12,2, Karakuz Dağı Florasında (Ceylan, 1992) %16,4, Okluk Dağı (Kütahya) Florasında (Yakut,1995) %13,6 ile daha yüksektir. Çizelge 5.2.2.'de detaylı olarak araştırma alanında belirlenen takson sayılarının, endemizm oranlarının çevre bölgelerde yapılmış floristik çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırılması yapılmıştır. Bu çizelgede takson sayısı bakımından en fazla taksonun Uludağ Florası (Daşgın, 2007) ve Frigya Vadisi Florasından (Sezer, 2016) sonra bu çalışmada toplandığı, buna karşın endemizm açısından Mihaliçcik (Eskişehir) (Özaydın ve ark. 2004), Türkmen Dağı, (Eskişehir) (Hüner, 2003), Yunusemre Beldesi (Eskişehir) (Özgişi ve ark. 2017) ve Uludağ Florası (Daşgın, 2007), Frigya Vadisi Florasında (Sezer, 2016), bizim çalışma alanımızdan daha yüksek oranda endemiklik oranı verildiği gözlenmektedir (Çizelge 5.2.2).

Çizelge 5.2.2. Araştırma alanında belirlenen takson sayıları ve endemizm oranlarının diğer çalışmalarla karşılaştırılması

Araştırma alanı çevresinde yapılan flora çalışmalarıyla karşılaştırma	Toplam Takson Sayısı	Endemizm (%)
Uludağ Florası (Daşgın, 2007)	1308	12,92
Frigya Vadisi Florası (Sezer, 2016)	885	12,05
Bozüyük (Bilecik), Tunçbilek (Kütahya) ve İnönü (Eskişehir) Arasında Kalan Alanın Florası	765	11,4
Yunusemre Beldesi (Eskişehir) ve Çevresinin Florası, (Özgişi ve ark. 2017)	671	17,65
Abbaslık (Bilecik) Florası (Erdem, C. B., 2018)	650	7,38
Bursa İli Orhaneli, Büyükorhan ve Harmancık İlçelerinin Florası (Bağcıvan ve Daşkın, 2019)	634	8,8
Eğrigöz Dağı (Emet, Kütahya) Flora ve Vegetasyonu. (Görk, 1982).	562	8,2
Karaköy (Bilecik) Florası (Koyuncu ve ark. 2013)	546	8,42
Mihalıççık (Eskişehir) İlçesi'nin Florası (Özaydın ve ark. 2004)	535	11,59
Pazaryeri (Bilecik) ve çevresinin Damarlı Bitki Florası (Kocaman ve ark. 2017)	532	9,19
Yırce – Bürmece – Kömürsu – Muratdere Orman Serisi Florası (Türe ve Tokur, 2000)	505	5,9
Hekimdağ (Bozdağ) Florası, Eskişehir (Ardıç ve ark. 2011)	467	10,86
Ahi Dağı florası (Türe ve ark. 2007)	461	5,4
Gülümbe Dağı Florası (Ocak, A., Tokur, S. 2000)	456	7,8
Türkmen Dağı, Kalabak su toplama havzası (Eskişehir) Florası (Hüner, 2003)	438	13,69
Gümüş ve Yellice Dağları (Kütahya) Florası (Akan,1995).	401	12,2
Karakuz Dağı Florası (Ceylan, 1992)	377	16,4
Budağan Dağı Florası (Tatlı ve ark. 2003)	294	10,9
Okluk Dağı (Kütahya) Florası (Yakut,1995)	286	13,6
Musaözü Barajı ve Çevresindeki Koruma Alanının (Eskişehir) Bitki Çeşitliliği ve Ekolojik Özellikleri (Erdir, M., Türe, C., 2003)	277	9,2
Porsuk Çayı ve Çevresinin Florası (Ocak, ve ark. 2012)	266	9,77
Büyükayla (Eskişehir) Florası (Arı, 2007)	232	6,89
Dumlupınar Üniversitesi Merkez Kampüsü (Kütahya) Florası (Tatlı ve ark. 2002)	214	13
Beylikova İlçesi'nin (Eskişehir) Florası (Umay, 2010)	211	9,24

5.3. Araştırma Alanının En Zengin Familya ve Cinsler Bakımından Çevrede Yapılan Diğer Çalışmalarla Karşılaştırılması

Araştırma alanında en fazla takson içeren familyalar arasında ilk on sırayı %12,7 ile Asteraceae (98 takson), %8,2 ile Fabaceae (63 takson), %7,8 ile Lamiaceae (60 takson), %7,5 ile Brassicaceae (58 takson), %6,7 ile Caryophyllaceae (52 takson), %4 ile Rosaceae (31 takson), %3,4 ile Ranunculaceae (26 takson), %3 ile Apiaceae (23 takson), %2,9 ile Boraginaceae (22 takson), %1,8 ile Poaceae (14 takson) almaktadır. En zengin ilk 10 familya toplam takson sayısının %58 ini oluşturmaktadır (Çizelge 5.3.1.).

Çizelge 5.3.1. Araştırma alanındaki taksonların familyalarda ki dağılımı ve oranları

Familya	Takson Sayısı	Oranı (%)
<i>Asteraceae</i>	98	12,7
<i>Fabaceae</i>	63	8,2
<i>Lamiaceae</i>	60	7,8
<i>Brassicaceae</i>	58	7,5
<i>Caryophyllaceae</i>	52	6,7
<i>Rosaceae</i>	31	4
<i>Ranunculaceae</i>	26	3,4
<i>Apiaceae</i>	23	3
<i>Boraginaceae</i>	22	2,9
<i>Poaceae</i>	14	1,8
<i>Scrophulariaceae</i>	13	1,7
<i>Orchidaceae</i>	13	1,7
<i>Rubiaceae</i>	12	1,6
<i>Polygonaceae</i>	10	1,3
<i>Liliaceae</i>	6	0,8
Diğerleri	220	34,9

Araştırma alanı, çevresinde yapılan diğer floristik çalışmalarla en fazla takson içeren familyalar bakımından karşılaştırıldığında Çizelge 5.3.2.'de görüldüğü gibi hepsinde ilk iki sırayı *Asteraceae* ve *Fabaceae* almaktadır. Üçüncü sırada çoğunlukla *Lamiaceae*, *Brassicaceae* veya *Poaceae* olduğu görülmektedir. Birer çalışmada *Scrophulariaceae* ve

Liliaceae verilmiştir. Buna göre; Ahi Dağı florası (Türe ve ark. 2007), Abbaslık (Bilecik) Florası (Erdem, C. B., 2018), Beylikova ilçesinin (Eskişehir) florası (Umay, 2010), Mihalıççık (Eskişehir) ilçesinin florası, (Özaydın ve ark. 2004) çalışmalarında üçüncü en zengin familya *Poaceae*'dir. Yirce – Bürmece – Kömürsu – Muratdere orman serisi florası (Türe ve Tokur, 2000), Gülümbe Dağı florası (Ocak, A., Tokur, S. 2000), Musaözü Barajı ve çevresindeki koruma alanının (Eskişehir) bitki çeşitliliği ve ekolojik özellikleri, (Erdir, M., Türe, C., 2003) Hekimdağ (Bozdağ, Eskişehir) florası, (Ardıç, ve ark. 2011), Karakuz Dağı florası (Ceylan, 1992), Budağan Dağı florası (Tatlı ve ark. 2003), Okluk Dağı (Kütahya) florası (Yakut,1995), Bursa İli Orhaneli, Büyükorhan ve Harmancık ilçelerinin florası. (Bağcıvan ve Daşkın, 2019), Eğrigöz Dağı (Emet, Kütahya) flora ve vejetasyonu (Görk, 1982) çalışmalarında en zengin familya *Lamiaceae*, Porsuk Çayı ve çevresinin florası (Ocak ve ark. 2012), Yunusemre Beldesi (Eskişehir) ve çevresinin florası, (Özgişi ve ark. 2017), Dumlupınar Üniversitesi merkez kampüsü (Kütahya) florası (Tatlı ve ark. 2002) çalışmalarında *Brassicaceae*, farklı olarak Büyükyayla (Eskişehir) florası (Arı, 2007) çalışmasında *Liliaceae*, Gümüş ve Yellice Dağları (Kütahya) florası (Akan,1995) çalışmasında ise *Scrophulariaceae* familyası en zengin üçüncü familya olarak belirlenmiştir.

Çizelge 5.3.2. Araştırma alanının, çevresinde yapılan diğer floristik çalışmalarla en fazla takson içeren familyalar bakımından karşılaştırılması

Araştırma alanı çevresinde yapılan flora çalışmalarıyla karşılaştırma	Toplam takson sayısı	İlk Üç Familya ve Takson Sayıları
Uludağ Florası (Daşgın, 2007)	1308	Asteraceae (173), Fabaceae (94), Lamiaceae (79),
Frigya Vadisi Florası (Sezer, 2016)	885	Asteraceae (107), Fabaceae (70), Brassicaceae (64)
Bozüyük (Bilecik), Tunçbilek (Kütahya) ve İnönü (Eskişehir) Arasında Kalan Alanın Florası	765	Asteraceae (98), Fabaceae (63), Lamiaceae (60),
Yunusemre Beldesi (Eskişehir) ve Çevresinin Florası (Özgişi ve ark. 2017)	671	Asteraceae (77), Fabaceae (61), Brassicaceae (48)
Abbaslık (Bilecik) Florası (Erdem, C. B., 2018)	650	Asteraceae (69), Fabaceae (72), Poaceae (49)

Çizelge 5.3.2. Araştırma alanının, çevresinde yapılan diğer floristik çalışmalarla en fazla takson içeren familyalar bakımından karşılaştırılması (devam)

Bursa İli Orhaneli, Büyükorhan ve Harmancık İlçelerinin Florası. (Bağcıvan ve Daşkın, 2019)	634	Asteraceae (84), Fabaceae (67), Lamiaceae (46)
Eğrigöz Dağı (Emet, Kütahya) Flora ve Vegetasyonu. (Görk, 1982).	562	Fabaceae (69), Asteraceae (59), Lamiaceae (33)
Mihalıççık (Eskişehir) İlçesi'nin Florası (Özaydın ve ark. 2004)	535	Asteraceae (62), Fabaceae (52), Poaceae (45)
Pazaryeri (Bilecik) ve Çevresinin Damarlı Bitki Florası (Kocaman ve ark. 2017)	532	Asteraceae (68), Lamiaceae (48), Fabaceae (47)
Yirce – Bürmece – Kömürsu – Muratdere Orman Serisi Florası (Türe ve Tokur, 2000)	505	Asteraceae (51), Fabaceae (47), Lamiaceae (36)
Hekimdağ (Bozdağ) Florası, Eskişehir (Ardıç ve ark. 2011)	467	Asteraceae (50), Fabaceae (38), Lamiaceae(24)
Ahi Dağı florası (Türe ve ark. 2007)	461	Asteraceae (63), Fabaceae (41), Poaceae (36)
Gülümbe Dağı Florası (Ocak, A., Tokur, S. 2000)	456	Asteraceae (52), Fabaceae (51), Lamiaceae (39)
Gümüş ve Yellice Dağları (Kütahya) Florası (Akan,1995).	401	Asteraceae (71), Fabaceae (36), Scrophulariaceae (28)
Karakuz Dağı Florası (1992)	377	Asteraceae (78), Fabaceae (34), Lamiaceae (30)
Budağan Dağı Florası (Tatlı ve ark. 2003)	294	Asteraceae (49), Fabaceae (34), Lamiaceae (22)
Okluk Dağı (Kütahya) Florası (Yakut,1995)	286	Asteraceae (36), Fabaceae (36), Lamiaceae (22)
Musaözü Barajı ve Çevresindeki Koruma Alanının (Eskişehir) Bitki Çeşitliliği ve Ekolojik Özellikleri, (Erdir, M., Türe, C., 2003)	277	Asteraceae (39), Fabaceae (23), Lamiaceae(21)
Porsuk Çayı ve Çevresinin Florası (Ocak ve ark. 2012)	266	Asteraceae (25), Lamiaceae (20), Brassicaceae (18)
Büyükayla (Eskişehir) Florası (Arı, 2007),	232	Asteraceae (25), Fabaceae (22), Liliaceae(21)
Dumlupınar Üniversitesi Merkez Kampüsü (Kütahya) Florası (Tatlı ve ark. 2002)	214	Asteraceae (31), Fabaceae (23), Brassicaceae (20)
Beylikova İlçesi'nin (Eskişehir) Florası (Umay, 2010),	211	Asteraceae (46), Fabaceae (17), Poaceae (6)

Araştırma alanındaki taksonların cinslere göre dağılımı Çizelge 5.3.3.'te gösterilmiştir. Buna göre araştırma alanındaki en zengin cinsler; 13 takson ile *Silene*, 13 takson ile *Astragalus*, 12 takson ile *Centaurea*, 12 takson ile *Alyssum*, 11 takson ile *Ranunculus*, 10 takson ile *Salvia*, 10 takson ile *Campanula*, 10 takson ile *Veronica*' dir.

Araştırma alanında takson bakımından zengin cinsleri, yakın çevredeki yapılmış diğer floristik çalışmaların sonuçları ile karşılaştırıldığında, yapılan çalışmada *Silene* (13 takson), *Astragalus* (13 takson) en zengin taksonlara sahip cinslerdir. Diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında benzer şekilde ilk sırada yalnızca Frigya Vadisi Florasında (Sezer, 2016) *Astragalus* (16) ve ikinci olarak *Silene* (15) verilmiştir. İkinci en zengin cinsler *Centaurea* (12 takson) ve *Alyssum* (12 takson)'dur. Diğer çalışmalarda en zengin cinsler bakımından ilk sırada; Karakuz Dağı florası (Ceylan, 1992), Ahi Dağı florası, (Türe ve ark. 2007), Musaözü Barajı ve çevresi (Eskişehir) (Erdir ve Türe, 2003) ve Budağan Dağı florası (Tatlı ve ark. 2003), Hekimdağ (Bozdağ) florası (Ardıç ve ark. 2011) çalışmalarında *Centaurea*, Bursa İli Orhaneli, Büyükorhan ve Harmancık ilçelerinin florası (Bağcıvan ve Daşkın, 2019), Uludağ florasında (Daşgın, 2007) ve Yirce – Bürmece – Kömürsu – Muratdere orman serisi florası (Türe ve Tokur, 2000) çalışmalarında *Trifolium*, Pazaryeri (Bilecik) ve çevresinin damarlı bitki florası (Kocaman ve ark. 2017) çalışmasında *Stachys*, Dumlupınar Üniversitesi merkez kampüsü (Kütahya) florası (Tatlı ve ark. 2002) ve Gümüş ve Yellice Dağları (Kütahya) florası (Akan, 1995) çalışmalarında *Veronica*, Karaköy (Bilecik) florası (Koyuncu ve ark. 2013) ve Yunusemre Beldesi (Eskişehir) ve çevresinin florası (Özgişi ve ark. 2017) çalışmalarında *Salvia*, Gülümbe Dağı florası (Ocak ve Tokur, 2000)'nda *Alyssum*, Porsuk Çayı ve çevresinin florasında (Ocak ve ark. 2012) *Ranunculus* olarak verilmiştir. Çizelge 5.3.4.'de araştırma alanının, yakın çevresinde yapılan flora çalışmalarıyla en fazla takson içeren cinsler yönünden karşılaştırılması detaylı olarak verilmiştir.

Çizelge 5.3.3. Araştırma alanındaki taksonların cinslere göre dağılımı

Cins	Takson sayısı
<i>Silene, Astragalus</i>	13
<i>Centaurea, Alyssum</i>	12
<i>Ranunculus</i>	11
<i>Salvia, Campanula, Veronica</i>	10
<i>Viola, Dianthus, Geranium, Crocus</i>	9
<i>Hypericum, Verbascum, Scabiosa, Minuartia, Allium</i>	8
<i>Vicia, Euphorbia, Achillea, Galium</i>	7
<i>Thymus, Potentilla, Cerastium, Quercus, Linum, Lactuca, Anthemis, Lathyrus, Onobrychis</i>	6
<i>Trifolium, Ornithogalum, Stachys, Asyneuma, Juniperus, Rubus, Clinopodium, Cyanus</i>	5
<i>Thlaspi, Arabis, Helianthemum, Polygala, Erodium, Onobrychis, Onosma, Teucrium, Taraxacum, Sedum, Inula, Tragopogon, Linaria, Scrophularia, Gagea, Sedum, Cirsium, Rumex, Orchis, Tripleurospermum, Genista, Epilobium, Polygala, Acantholimon, Marrubium, Phlomis,</i>	4
<i>Saxifraga, Lamium, Mentha, Plantago, Papaver, Dactylorhiza, Scorzonera, Convolvulus, Ajuga, Sideritis, Polygonum, Crepis, Helichrysum, Alkanna, Echium, Sideritis, Adonis, Consolida, Thalictrum, Cota, Arabis, Fumaria,</i>	3

Çizelge 5.3.4. Araştırma alanının yakın çevresinde yapılan flora çalışmalarıyla en fazla takson içeren cinsler yönünden karşılaştırılması

Araştırma alanı çevresinde yapılan flora çalışmalarıyla karşılaştırma	Cinsler ve Takson sayıları
Ahi Dağı Florası (Türe ve ark. 2007)	<i>Centaurea</i> (8), <i>Trifolium</i> (8), <i>Rumex</i> (6), <i>Veronica</i> (6), <i>Salvia</i> (6), <i>Bromus</i> (6),
Yirce – Bürmece – Kömürsu – Muratdere Orman Serisi Florası (Türe ve Tokur, 2000)	<i>Trifolium</i> (9), <i>Salvia</i> (9), <i>Euphorbia</i> (9), <i>Ranunculus</i> (9)
Pazaryeri (Bilecik) ve çevresinin Damarlı Bitki Florası (Kocaman ve ark. 2017)	<i>Stachys</i> (8), <i>Salvia</i> (7), <i>Ornithogalum</i> (7), <i>Centaurea</i> (7), <i>Trifolium</i> (6), <i>Orchis</i> (6), <i>Crocus</i> (6), <i>Alyssum</i> (6), <i>Silene</i> (6)
Karaköy (Bilecik) Florası (Koyuncu ve ark. 2013)	<i>Salvia</i> (9), <i>Trifolium</i> (8), <i>Centaurea</i> (8), <i>Geranium</i> (7), <i>Alyssum</i> (6), <i>Silene</i> (6), <i>Hypericum</i> (5), <i>Stachys</i> (5), <i>Galium</i> (5)
Gülümbe Dağı Florası (Ocak ve Tokur, 2000)	<i>Alyssum</i> (8) , <i>Salvia</i> (8)
Musaözü Barajı ve Çevresindeki Koruma Alanının (Eskişehir) Bitki Çeşitliliği ve Ekolojik Özellikleri (Erdi ve Türe, 2003)	<i>Centaurea</i> (8), <i>Alyssum</i> (6), <i>Euphorbia</i> (6), <i>Consolida</i> (5), <i>Silene</i> (5)
Hekimdağ (Bozdağ) Florası, Eskişehir (Ardıç ve ark. 2011)	<i>Centaurea</i> (7), <i>Alyssum</i> (6), <i>Silene</i> (5), <i>Astragalus</i> (5), <i>Trifolium</i> (5), <i>Lathyrus</i> (5), <i>Campanula</i> (5)
Porsuk Çayı ve Çevresinin Florası (Ocak ve ark. 2012)	<i>Ranunculus</i> (12), <i>Veronica</i> (8), <i>Polygonum</i> (6), <i>Juncus</i> (6), <i>Mentha</i> (6), <i>Silene</i> (5)
Yunusemre Beldesi (Eskişehir) ve Çevresinin Florası (Özgişi ve ark. 2017)	<i>Salvia</i> (12), <i>Silene</i> (10), <i>Centaurea</i> (10), <i>Alyssum</i> (9), <i>Euphorbia</i> (7), <i>Medicago</i> (7)
Dumlupınar Üniversitesi Merkez Kampüsü (Kütahya) Florası (Tatlı ve ark. 2002)	<i>Veronica</i> (8), <i>Alyssum</i> (7), <i>Anthemis</i> (6), <i>Ranunculus</i> (5), <i>Trifolium</i> (5), <i>Centaurea</i> (4), <i>Bromus</i> (3), <i>Astragalus</i> (3)
Gümüş ve Yellice Dağları (Kütahya) Florası (Akan,1995).	<i>Veronica</i> (10), <i>Verbascum</i> (9), <i>Centaurea</i> (8), <i>Ranunculus</i> (7), <i>Cirsium</i> (7), <i>Cropis</i> (7), <i>Astragalus</i> (6)
Karakuz Dağı Florası (Ceylan, 1992)	<i>Centaurea</i> (12), <i>Anthemis</i> (9), <i>Silene</i> (7), <i>Astragalus</i> (7), <i>Ranunculus</i> (6), <i>Taraxacum</i> (6), <i>Scabiosa</i> (5), <i>Inula</i> (5), <i>Cirsium</i> (5), <i>Alyssum</i> (4)
Budağan Dağı Florası (Tatlı ve ark. 2003)	<i>Centaurea</i> (8), <i>Alyssum</i> (7), <i>Trifolium</i> (7), <i>Veronica</i> (7)

Çizelge 5.3.4. Araştırma alanının yakın çevresinde yapılan flora çalışmalarıyla en fazla takson içeren cinsler yönünden karşılaştırılması (devam)

Bursa İli Orhaneli, Büyükorhan ve Harmancık İlçelerinin Florası. (Bağcıvan ve Daşkın, 2019)	<i>Trifolium</i> (20), <i>Hypericum</i> (10), <i>Verbascum</i> (10), <i>Veronica</i> (10), <i>Galium</i> (9), <i>Vicia</i> (9), <i>Alyssum</i> (8), <i>Salvia</i> (8)
Frigya Vadisi Florası (Sezer, 2016)	<i>Astragalus</i> (16), <i>Silene</i> (15), <i>Salvia</i> (14), <i>Veronica</i> (12),
Uludağ Florası (2007)	<i>Trifolium</i> (25), <i>Veronica</i> (19), <i>Verbascum</i> (18), <i>Ranunculus</i> , <i>Hypericum</i> (17), <i>Ornithogalum</i> (16)
Bozüyük (Bilecik), Tunçbilek (Kütahya) ve İnönü (Eskişehir) Arasında Kalan Alanın Florası	<i>Silene</i> (13), <i>Astragalus</i> (13), <i>Centaurea</i> (12), <i>Alyssum</i> (12), <i>Ranunculus</i> (11) <i>Salvia</i> (10), <i>Campanula</i> (10), <i>Veronica</i> (10)

Yapılan çalışma sonucu B2 ve B3 kareleri için yeni floristik kayıtlar belirlenmiştir. Öncelikle Türkiye Florası (P. H. Davis (1965-1988))’dan daha sonra araştırma alanı çevresinde yapılan diğer flora çalışmalarının (Türe ve ark. 2007, Türe ve Tokur, 2000, Kocaman ve ark. 2007, Koyuncu ve ark. 2013, Erdem, 2018, Ocak ve Tokur, 2000, Erdir ve Türe, 2003, Ardiç ve ark. 2011, Ocak ve ark. 2012, Umay, 2010, Burcu ve ark. 2004, Özgişi ve ark. 2017, Arı, 2007, Hüner, 2003, Tatlı ve ark. 2002, Akan,1995, Ceylan, 1992, Tatlı ve ark. 2003, Tatlı ve Yakut, 1996, Bağcıvan ve Daşkın, 2019, Görk, 1982, Daşgın, 2007, Sezer, 2016) sonuçları ile karşılaştırıldı. Zira yeni kayıt olarak belirlenen taksonların son zamanlarda yapılan flora çalışmalarında toplanmış olma ihtimali olabilirdi. Detaylıca tarama yapıldıktan sonra, sonuç olarak bir tanesi B3 karesinde 58 tanesi B2 karesinde olmak üzere toplam 59 yeni floristik kayıt belirlenmiştir. Bunlardan 15 takson endemiktir. Çizelge 5.3.5.’te yeni kayıt olarak belirlenmiş taksonlar verilmiştir.

Çizelge 5.3.5. B2 ve B3 kareleri için yeni floristik kayıtlar

	Takson	B2	B3
1	<i>Allium pallens</i> subsp. <i>pallens</i>	x	
2	<i>Allium sieheanum</i> End.	x	
3	<i>Astragalus angustifolius</i> subsp. <i>pungens</i>	x	
4	<i>Astragalus onobrychis</i>	x	
5	<i>Astragalus pendulus</i>	x	
6	<i>Astragalus suberosus</i>	x	
7	<i>Campanula trachyphylla</i> End.	x	
8	<i>Carduus olympicus</i> subsp. <i>olympicus</i> End.	x	
9	<i>Centaurea nigrescens</i>	x	
10	<i>Clinopodium menthifolium</i> subsp. <i>menthifolium</i>	x	
11	<i>Colchicum speciosum</i>	x	
12	<i>Cota hamzaoglui</i> End.	x	
13	<i>Crocus biflorus</i> subsp. <i>tauri</i>	x	
14	<i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> End.	x	
15	<i>Crucianella macrostachya</i>	x	
16	<i>Cytisopsis dorycniifolia</i>	x	
17	<i>Cytisus procumbens</i>	x	
18	<i>Dactylorhiza umbrosa</i>	x	
19	<i>Dianthus balansae</i> End.	x	
20	<i>Dianthus crinitus</i> var. <i>crinitus</i>	x	
21	<i>Dianthus goekayi</i> End.	x	
22	<i>Erodium sibthorpianum</i> End.	x	
23	<i>Euonymus europaeus</i>	x	
24	<i>Gentiana lutea</i> subsp. <i>symphyandra</i>	x	
25	<i>Helianthemum ovatum</i>	x	
26	<i>Holosteum marginatum</i>	x	
27	<i>Hypericum bourgaei</i> End.	x	
28	<i>Jasione montana</i>	x	
29	<i>Lathyrus spathulatus</i>		x
30	<i>Linum hirsutum</i> subsp. <i>anatolicum</i> var. <i>platyphyllum</i> End.	x	
31	<i>Malabaila secacul</i>	x	
32	<i>Marrubium bourgaei</i>	x	
33	<i>Marrubium cordatum</i>	x	
34	<i>Minuartia anatolica</i> var. <i>arachnoidea</i> End.	x	
35	<i>Minuartia anatolica</i> var. <i>phrygia</i> End.	x	
36	<i>Minuartia erythrosepala</i> var. <i>cappadocica</i> End.	x	
37	<i>Parietaria officinalis</i>	x	
38	<i>Pimpinella anthriscoides</i> var. <i>anthriscoides</i>	x	
39	<i>Potentilla umbrosa</i>	x	
40	<i>Prometheum chrysanthum</i> subsp. <i>uludagense</i> End.	x	
41	<i>Ranunculus oxyspermus</i>	x	
42	<i>Rhinanthus angustifolius</i> subsp. <i>grandiflorus</i>	x	

Çizelge 5.3.5. B2 ve B3 kareleri için yeni floristik kayıtlar (devam)

43	<i>Rosa boissieri</i>	x	
44	<i>Rosa elymaitica</i>	x	
45	<i>Salvia aethiopis</i>	x	
46	<i>Saxifraga sempervivum</i>	x	
47	<i>Scrophularia kotschyana</i>	x	
48	<i>Silene squamigera</i>	x	
49	<i>Thalictrum minus</i> var. <i>microphyllum</i>	x	
50	<i>Thalictrum minus</i> var. <i>minus</i>	x	
51	<i>Thymus bornmuelleri</i>	x	
52	<i>Tripleurospermum pichleri</i>	x	
53	<i>Verbascum chrysorrhacos</i>	x	
54	<i>Verbascum olympicum</i> End.	x	
55	<i>Verbascum ovalifolium</i> subsp. <i>thracicum</i>	x	
56	<i>Veronica macrostachya</i> subsp. <i>macrostachya</i>	x	
57	<i>Viburnum lantana</i>	x	
58	<i>Vicia canescens</i> subsp. <i>gregaria</i>	x	
59	<i>Viola reichenbachiana</i>	x	

5.4. İnsan Faaliyetlerinin Bölgenin Doğal Yaşamına Etkisi

Sonuç olarak flora araştırmalarını yapmakta ki amacımız, çalışılan bölgenin bitki çeşitliliğini, habitatlarını belirlemek, hem o bölgede hem çevre bölgelerde bitki dağılımlarını izlemek, endemiklerin varlıklarını ve neslinin muhafazası için gerekli tedbirler için veri oluşturmaktır. Bu çalışma ile özellikle Erikli – Camiliyayla – Muratdere – Bektaşlar bölgelerinin endemiklik bakımından oldukça zengin olduğu görülmüş ve Uludağ’ın devamı niteliğinde olması nedeniyle oldukça kıymetli bir alan olduğu ortaya konulmuştur.

Günümüzde artan enerji ihtiyacının karşılanması için geleneksel enerji kaynakları yerine yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırımlar gün geçtikçe artmaktadır. Kütahya ve Bilecik rüzgâr haritasına göre, Bozüyük’ün RES (Rüzgâr Enerji Santralleri) yatırımları için en verimli ilçe olarak belirlenmiş olması (Tutmaz, 2020), ayrıca sadece Bozüyük civarı değil Kütahya bölgesinde de gitgide artan rüzgâr türbinlerinin kurulması sebebiyle bölgenin bu özel vejetasyonunun korunması daha da önem arz etmektedir. Bitki çeşitliliğinin ve endemiklerin zarar görmemesi için türbinlerin kurulum aşamasında çeşitliliğin ve endemiklerin daha az olduğu bölgelerin tercih edilmesi ile yenilenebilir enerji kaynağı olarak RES’lerden doğal çevreye zarar vermeden ve vejetasyon zenginliğimizi koruyarak yararlanmış oluruz.

Araştırma alanı içerisini kapsayan Bozüyük ve çevresinde ve Tunçbilek – Seyitömer çevresinde maden yatakları için kurulan işletmeler mevcut ve bu işletmelerin günden güne sayılarının arttığı görülmektedir. Tabiki bu faaliyetlerin çevreye bir takım olumsuz etkileri söz konusudur. Bitki örtüsünün tahrip olması sebebiyle doğal besin zincirinin zarar görmesi, verimli olan üst toprak kaybı ile birlikte maden alanındaki yüzey ve yer altı sularının yapılarında ve niteliklerindeki olumsuz değişiklikler, çevresel toz ve gürültü etkisi, jeomorfolojik yapının negatif yönde değişimi, iklimsel değişimler, topraktaki canlı çeşitliliğinin kaybı ya da zarar görmesi, flora ve fauna zenginliğinin yok olması, görsel bozukluklar ve canlı, kültürel varlık kayıplarıdır (Kalaycı, Uzun, 2017). Araştırma alanında ki flora zenginliği ve bölgenin endemikler konusunda ki özel durumu göz önünde bulundurulduğunda, maden alanları bölgenin tahribatında en önemli etken olarak

görülmektedir. Yol genişletme çalışmaları da alanın floristik bütünlüğünü tehdit eden diğer etmenlerdendir. Uludağ'ın devamı niteliğindeki bu zengin bölgede maden ocaklarının kurulmaması bölgenin geleceği açısından önemlidir. Zira öncelik binlerce yılda oluşmuş ve varlığını sürdüren ekolojik sistemin bozulmaması, bu doğal habitatların muhafaza edilmesi, bitki çeşitliliğinin ve özellikle nadir ve endemik bitkilerin yerinde (In situ) korunmasıdır.

Bölgede mevcut maden alanlarında ise; işlevleri tamamen bittikten sonra maden ocaklarının rehabilitasyonu, o bölgenin bitki çeşitliliğine uyumlu bir şekilde, habitata uygun bitkilerin ekimi/dikimi ile yapılmalıdır. Yapılan bu çalışma ile belirlenen bitki türleri, maden ocaklarının rehabilitasyonu veya ekolojik restorasyonunda önemli bir rol oynayacaktır (Gökkür, Şahin 2015). Ekolojik restorasyon konusu insan faaliyetlerinin verdiği zararı en aza indirme ve bozulan habitatların çevredeki mevcut bitki çeşitliliği kullanılarak restorasyonla iyileştirilmesi açısından önem arz etmektedir.

Bölgede herhangi bir çalışma veya faaliyet gerçekleştirilmeden önce, alanın kirletilmesi veya bütünlüğünün bozulması sonrası temizleme yerine, günümüzde kabul gören çağdaş yaklaşımla, kirlenmeden önce araştırma ve inceleme yaparak gerekli tedbirler alınabilir (Yürüten, 2006). Sürdürülebilir bir kalkınma için, bölgede hedeflenen faaliyetler uygulanmadan önce çevreye etkilerinin belirlendiği ÇED (Çevre Etki Değerlendirme) raporları büyük önem arz etmektedir. Alanın florasının çalışılmış olması, floristik çeşitliliğinin belirlenmesi ve önemi, ÇED raporlarına kaynak niteliğindedir.

KAYNAKLAR

- Ahıskalı, M., Özerkan, M., Kaynak, G., Yılmaz, Ö. (2020). *Endemik Dianthus goekayi (Caryophyllaceae) Türünün Bazı Biyolojik Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. Eskişehir Teknik Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi – C Yaşam Bilimleri Ve Biyoteknoloji*, 9 (1) , 56-63.
- Akan, H. (1995). Gümüş ve Yellice Dağları (Kütahya) Florası., Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.
- Altaş, N. T. (2009). Bozüyük Kent Coğrafyası. Atatürk Üniveritesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Orta Öğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı. Doktora Tezi.
- Anonim 2010b. <http://www.kutahyakulturturizm.gov.tr>, Kütahya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Resmi İnternet Sitesi.
- Ardıç, M., Koyuncu, O. Hekimdağ, Tokur, S., (2011). *Hekimdağ (Bozdağ) Florası, Eskişehir. Anadolu Üniversitesi, Bilim ve Teknoloji Dergisi – C, Yaşam Bilimleri ve Teknoloji*, Cilt/Vol.:1-Sayı/No:1:35-58.
- Arı, S. (2007), Büyükyayla (B3:Eskişehir) Florası Üzerinde Sistemantik Bir Çalışma, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Bölümü, Botanik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.
- Atay, S., Güleriyüz, G., Orhun, C., Seçmen, Ö., Vural, C. (2009). *Türkiye'nin 120 Alpin Bitkisi*. Rubicon Vakfı, İstanbul.
- Bağcıvan, G. (2017). Bursa İli Orhaneli, Büyükorhan ve Harmancık İlçelerinin Florası. Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Botanik Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Bursa
- Bağcıvan, G., ve Daşkın, R. (2019). *Flora of Büyükorhan and Harmancık Districts (Bursa/Turkey). Biological Diversity and Conservation*, 12(2), 126-140.
- Bebka (Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı) İnönü Durum Raporu (2012a). (https://www.bebka.org.tr/admin/datas/sayfas/198/inonu-ilce-raporu_1568787732.pdf)
- Bebka (Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı) (2014-2023). Bursa Eskişehir Bilecik Bölge Planı EK 2 Mevcut Durum Analizi (https://www.bebka.org.tr/admin/datas/yayins/mevcut_durum_analizi_06_03_2015.pdf)
- Bilecik Valiliği, İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, İl Brifing Raporu (2020). <https://bilecik.tarimorman.gov.tr/Belgeler/2020%20Y%C4%B1%C4%B1%20Brifingi.pdf>
- Ceylan, Y. (1992). Karakuz Dağı (Kütahya) Florası. Cumhuriyet Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Bölümü, Botanik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Sivas.

Çakır, E. G., Akdoğan, G. E., Meral, G. (2015). *The Flora Of Sarıçalı Mountain And Arouds (Nallıhan, Ankara/Turkey). Biological Diversity and Conservation*. 8/3 267-289.

Daşkın, R., Yılmaz, Ö., & Kaynak, G., (2009). *Prometheum chrysanthum* subsp *uludaghense* (Crassulaceae), a new taxon from Turkey. *Annales Botanici Fennici*, vol.46, no.5, 456-458.

Daşkın, R., Kaynak, G. (2011). *Uludağ Bursa'a Özgü Üç Türün Tehlike Kategorileri. Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma*, 4 (3) , 8-13.

Daşkın, R. (2007). *Uludağ Florası. Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Bölümü, Botanik Anabilim Dalı, Doktora Tezi. Bursa.*

Davis, P. H. 1965-1985. *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*. Vol. 1-9. Edinburg University Press., Edinburgh.

Davis, P. H. (1975). *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*. Vol. 5. Edinburg University Press., Edinburgh.

Davis, P. H., R. R. Mill and K. Tan. (1988). *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*. Vol. 10. Supplement I. Edinburg University Press. Edinburgh.

Dönmez, Y. (2014). *Kütahya Ovası ve Çevresinin Coğrafi Özellikleri. Türk Coğrafya Dergisi*. (26), 34-47

Eken, G., Bozdoğan, M., İsfendiyoğlu (2006). *Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları. Doğa Derneği, Ankara.*

Ekim T., Koyuncu M., Vural M., Duman H., Aytaç Z. ve Adıgüzel N., (2000). *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Pteridophyta ve Spermatophyta)*. Ankara.

Erdem, C. B., (2018), Abbaslık (Bilecik) Florası ve Etnobotanik Özellikleri, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Bölümü, Botanik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Erdir, M., Türe, C. (2003), *Musaözü Barajı ve Çevresindeki Koruma Alanının (Eskişehir) Bitki Çeşitliliği ve Genel Ekolojik Özellikleri, Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi Cilt I/ Vol: 4 – Sayı/No: 2 : 301-322.*

Erdoğan, N., Ketenoğlu, O., Bingöl, M. Ü., Geven, F., Arslan, M., (2011) *Sivrihisar Dağları (Eskişehir/Türkiye) Vejetasyon Tiplerinin Floristik Kompozisyonu Üzerine Bir Araştırma. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Makufed*, 4: 1-11.

Erdoğan, E. , Kaynak, G., Daşkın, R. & Yılmaz, Ö. (2011). *Katırlı dağı Bursa/Türkiye'nin vasküler florası. Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma*, 4 (1) , 159-181.

Erdoğan, E. (2005). Katırlı Dağı'nın (Bursa) Florası. Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bursa.

Eskişehir Büyükşehir Belediyesi (2015). *Eskişehir Metropolitan Alanı Merkez Bölgesi 1/25.000 Ölçekli Nazım İmar Planı*. İmar Ve Şehircilik Daire Başkanlığı İtü Mimarlık Fakültesi Ortak Hizmet Projesi, 4.Safha Rapor No: 4, Eskişehir.

Gökkür, S., Şahin, M. (2015). Ekolojik Restorasyon ile Yok Oluşu Durdurma. *Anadolu Doğa Bilimleri Dergisi (Journal of Anatolian Natural Sciences)* 6 (Özel Sayı 2): 198-202.

Gökyiğit, A. N. (2013). *Türkiye' nin Biyolojik Zenginliği ve Korunması*. Ali Nihat Gökyiğit Vakfı Yayınları, İstanbul.

Görk, G. (1982). Eğrigöz Dağı (Emet, Kütahya) Flora ve Vegetasyonu. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Botanik Anabilim Dalı Doktora Tezi. İzmir.

Güleryüz, G. (2000). Uludağ Alpin Çiçekleri (Alpine Flowers of Uludağ). Bursa Valiliği İl Turizm Müdürlüğü. Bursa.

Güllü, Ö. (2014). İnönü Ovası (Eskişehir) Akiferinin Kirlenme Hassasiyetinin Belirlenmesi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı. Doktora Tezi

Güner A., Özhatay N., Ekim T., Bafler K.H.C. (2000). Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Second Supplement. Vol. 11. p. 656. Edinburgh: University Press.

Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. ve Babaç, M.T. (edlr.). (2012). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. Nezahat Gökyiğit Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını. İstanbul.

Güner, A. ve Ekim, T. (edlr.) (2014). *Resimli Türkiye Florası*, Cilt 1, NGBB Yayınları Flora Dizisi 2, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayını, İstanbul.

Güner, A., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Ekşi G., Güner, I., ve Çimen A.Ö. (edlr.) (2018). *Resimli Türkiye Florası*, Cilt 2, NGBB Yayınları. İstanbul.

Güner, A., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Çimen A.Ö., Güner, I., Ekşi Bona, ve Şen Gökmen, F. (edlr.) (2022). *Resimli Türkiye Florası*, Cilt 3a, ANG Vakfı NGBB Yayınları. İstanbul.

HKEP. (2013) Havza Koruma Eylem Planları, Sakarya Havzası Raporu. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı adına TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi.

Hüner, G. (2003). Türkmen Dağı, Kalabak Su Toplama Havzası (Eskişehir) Florası. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Bölümü, Botanik Anabilim Dalı, Eskişehir.

Kalafatçıoğlu, A. (1964). *Balıkesir – Kütahya Arasındaki Bölgenin Jeolojisi. Türkiye Jeoloji Bülteni*, 9 (1-2), 46-62.

Kalaycı, M., Uzun, O. (2017). Madencilik Sonrası Maden Alanlarının Rekreatif Amaçlı Değerlendirilmesi. *IBAD Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*. 2(2):232-244.

Komarov, V. L. (1933-1964). *Flora of the USSR*. (English translation) Vol. 1-30. Moscow and Leningrad: Akademiya Nauk SSSR.

Kaynak, G., Daşgın, R., Yılmaz, Ö. (2007). *Bursa Bitkileri. Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü Yayınları*. Bursa.

Kaynak, G., Yılmaz, Ö. (2021). *Akdeniz Bitkileri I. II. III cilt. Orman Genel Müdürlüğü Yayınları*.

Kocaman B. G., , Yaylacı, Ö.K., Özgişi, K., Sezer, O., Koyuncu, O., Erkara, İ. P. (2007), *Pazaryeri (Bilecik) ve Çevresinin Damarlı Bitkiler Florası. Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Cilt: 18, Sayı:1, Sayfa:36-50.

Koyuncu, O., Yaylacı, Ö. K., Sezer, O., Özgişi, K., Öztürk, D., Tokur, S. (2013), *Flora of Karaköy (Bilecik-Turkey) and Its Environs. Scottish Journal of Arts, Social Sciences and Scientific Studies*, volume 9, issue 1, page 84-134.

Kreutz, K., Çolak A: H. (ed.) (2009). *Türkiye Orkideleri. Rota Yayınları*. İstanbul.

Kütahya Müzesi 2016 Yıllığı. T.C. Kütahya Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Kütahya Müzesi Müdürlüğü sayı /cilt: IV syf. 233-266.

Kütahya, İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Brifing Raporu (2017). T.C Kütahya Valiliği İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Kütahya. (<https://kutahya.tarimorman.gov.tr/Belgeler/2017%20%C4%B0l%20Brifingi.pdf>)

Mamıkoğlu, N. G. (2010). *Türkiye'nin Ağaçları ve Çalıları*. (3. Baskı), NTV Yayınları. İstanbul.

Ocak, A. (2007) *Eskişehir Çatacık Florası I. ve II. Cilt. Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Yayını*, Eskişehir.

Ocak, A. , Orhan, A., Özdeniz, E., (2012). *Flora Of Porsuk Stream and Surrounding. Biological Diversity And Conservation*, 5/2 41-52.

Ocak, A., Tokur, S., (2000), *The Flora of Gülümbe Dağı (Bilecik-Turkey)*, *Turkish Journal of Botany*, 24:121–141.

Özaydın, B. U., Yücel, E., (2004) *Mihalıççık (Eskişehir) İlçesi'nin Florası, Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, Cilt/Vol.: 5, Sayı/No: 1 : 83-106.

Özbek, M. U., Vural, M., & Daşkın, R. (2011). *A New Species of The Genus Cota (Asteraceae) From Uludağ, Turkey. Turkish Journal of Botany*, 35(4), 331-336.

Özhatay, N., Byfield, A., & Atay, S. (2008). *Türkiye'nin 122 önemli bitki alanı*. WWF Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı).

Özburan, M. (2009). *Kütahya ve Çevresinin Neotektonik İncelemesi*. Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri. Jeoloji Mühendisliği. Doktora Tezi.

Özgişi, K., Yaylacı, Ö. K., Sezer, O., Öztürk, D. Koyuncu, O., Ocak, A. (2017), *Yunusemre Beldesi (Eskişehir) ve Çevresinin Florası, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, Cilt 21, Sayı 1, 64-78.

Öztürk, D. (2016). *Eskişehir'deki Jipsli ve Marnlı Toprakların Flora ve Vegetasyonu*. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Botanik Bilim Dalı. Doktora Tezi

Öztürk, D. , Sezer, O. , Koyuncu, O., Ocak, A. (2018). *Eskişehir'deki Jipsli ve Marnlı Toprakların Florası. Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma*, 11 (2) , 137-151.

Öztürk, D., ve Ocak, A. (2020). *Bilecik Florasına Katkılar. Journal of the Institute of Science and Technology*, 10(3), 1590-1596.

Öztürk, D. (2009). *Eskişehir İlinde Yayılış Gösteren Convolvulus L.(Convolvulaceae) Türleri Üzerine Taksonomik Araştırmalar. Eurasian Journal of Biological and Chemical Sciences*. 2(2), 61-66.

Rechinger, K. H. (1965-1977). *Flora of Iranica*. Graz-Austria: Graz. Akademisch Drucku Cerlangsanstalt.

Sarı, D. (2017). *Bilecik İli 2016 Yılı Yüzey Araştırması. 35. Araştırma Sonuçları Toplantısı* 22-26 Mayıs 2017, cilt 1, syf. 331-346 Bursa.

Sezer, O., Öztürk, D., Ocak, A., Koyuncu, O. (2017). *Frigya Vadisi Florası. Frigya/Türkiye. Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma*, 10(3), 163-183.

Sezer, O. (2016). *Frigya Vadisi Florası*. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Botanik Bilim Dalı. Doktora Tezi. 2016.

Takhtajan, A. (1986). *Floristic regions of the world*. University of California Press, Berkeley, CA.

Tarım ve Orman Bakanlığı (2018) *Sakarya Havzası Taşkın Yönetim Planı*. Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Eylül.

Taşova, H., Akın, A. (2013). *Marmara bölgesi topraklarının bitki besin maddesi kapsamalarının belirlenmesi, veri tabanının oluşturulması ve haritalanması. Toprak Su Dergisi*, 2(2), 83-95.

Tatlı, A., Memiş, R., Tel. A. Z., (2003). *Budağan Dağı (Florası). Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Dergisi*, Sayı 4.

Tatlı, A., Tel. A. Z., Emre, S., (2002). *Dumlupınar Üniversitesi Merkez Kampüsü (Kütahya) Florası. Journal of Science and Technology of Dumlupınar University*, (003), 1-16.

Tel, A. Z. (1995). Şaphane Dağı (Kütahya) Florası. Dumlupınar Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

Tel, A. Z. (2012), *Bazı Endemik Bitkilerin Kütahya'daki (Türkiye) Yayılış Alanları ve Yeni IUCN Tehlike Kategorilerine Göre Yeniden Değerlendirilmesi*, *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 13(1):88-108.

Tel, A. Z. (2011). Şaphane Dağı (Kütahya/Türkiye) Flora ve Genel Vejetasyon Yapısına Katkılar. *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, 4(2), 63-72.

Torlak, H., Vural, M., Aytaç, Z. (2010). *Türkiye'nin endemik bitkileri*. Kültür ve Turizm Bakanlığı.

Townsend, C. C., Guest, E., & Al-Ravi, A. (1966). *Flora of Iraq*. vols. 1-9. Ministry of Agriculture and Agrarian Reform. Baghdad.

Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Moore, D. M., Valentine, D. H., Walters S.M. ve Webb, D. B. (1964-1981). *Flora Europaea*. Vol. 1-5. Cambridge: Univ. Press.

Tutmaz, N. D. (2020). BOZÜYÜK RES, Toplam Kurulu GÜÇ:92.5mwm/90.0mwe Bilecik – Bozüyük, İnebolu Enerji Yatırım Üretim TİC. A.Ş., İlave Nazım İmar Planı (Ölçek:1/5000) Açıklama Raporu.

Türe, C., Böcük, H. (2000). *Bilecik ilindeki bazı tarım alanlarında yayılış gösteren yabancı otlar ve yayılış alanları. Türkiye Herboloji Derg.* Vol. 3, (2) 34-46.

Türe, C., Tire, E., Böcük, H. (2007). *Ahi Dağı'nın Vasküler Bitki Çeşitliliği ve Genel Ekolojik Özellikler.*, *Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, Cilt/Vol.:8- Sayı/No: 2 : 423-448

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

Türkcan A. U., Bostancı N., Özbek, O., Çakan, H., Kavak, S. (2017). *Kanlıtaş Höyük (Eskişehir/İnönü) Kazısı*.

Umay, A. (2010), Beylikova İlçesi'nin (Eskişehir) Florası, Celal Bayar, Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Bölümü, Botanik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Manisa.

Uzun, Merve (2015). İnönü ve Mihalgazi (Eskişehir) İlçe ve Köylerinde Etnobotanik Araştırmalar. Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Farmasötik Botanik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir.

Yakut, E. (1995). Okluk Dağı (Kütahya) Florası. Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Botanik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

Yasin, D. (2012). Porsuk Havzası (Eskişehir) Yeraltısularında Mevsimsel Ve Depremselliğe Bağlı Hidrojeolojik Değişimlerin Araştırılması. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı, Mineraloji-Petrografi Bilim Dalında. Doktora Tezi

Yaykiran, S. (2016). Sakarya Havzası'nın Yüksek Çözünürlüklü Hidrolojik Modelinin Yapılandırılması. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, Çevre Bilimleri ve Mühendisliği Programı, Yüksek Lisans Tezi.

Yılmaz, Ö., Kaynak, G. (2006, January). *Linum hirsutum* subsp. *platyphyllum* stat. nova (Linaceae). In *Annales Botanici Fennici* (Vol. 43, No. 1, pp. 62-63). Finnish Zoological and Botanical Publishing Board.

Yılmaz, O., Kaynak, G. (2008). A new species of *Linum* (Linaceae) from west Anatolia, Turkey. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 156(3), 459-462.

Yılmaz, Ö., Kaynak, G., Daşkın, R., Meriçlioğlu, A. (2011, March). *Dianthus goekayi* (Caryophyllaceae), a new species from Turkey. In *Annales Botanici Fennici* (Vol. 48, No. 1, pp. 74-78). Finnish Zoological and Botanical Publishing Board.

Yürüten, S. (2006). Türkiye'de Uygulanan Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) Modelinin Dünyadaki Yaygın Kullanılan Örneklerle Karşılaştırılması. Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

EKLER

EK 1: Araştırmada elde edilen bitkilerin listesi

DIVISIO: PTERIDOPHYTA

1. **ASPLENIACEAE** / Saçakotugiller
1. **ASPLENIUM** L. / Saçakotu
1. *Asplenium trichomanes* L. subsp. *trichomanes* / saçakotu
2. *Asplenium ceterach* L. subsp. *ceterach* / dalakotu
2. **ATHYRIACEAE** / Yeleğretilisigiller
2. **ATHYRIUM** Roth / Yeleğretilisi
3. *Athyrium filix-femina* (L.) Roth / yel eğretilisi
3. **EQUISETACEAE** / Atkuyruğugiller
3. **EQUISETUM** L. / Atkuyruğu
4. *Equisetum arvense* L. / atkuyruğu
4. **DENNSTAEDTIACEAE** / Eğreltigiller
4. **PTERIDIUM** Gled. ex Scop. / Eğrelti
5. *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn/ eğrelti
5. **DRYOPTERIDACEAE** / Pilunçgiller
5. **DRYOPTERIS** Adans / pilunç
6. *Dryopteris filix-mas* (L.) Scott. /erkek eğrelti
6. **PTERIDACEAE** / Baldırıkaragiller
6. **PARACETERACH** Copel / Telekeğretilisi
7. *Paraceterach marantae* (L.) R.M.Tyron / telek eğretilisi

DIVISIO: SPERMATOPHYTA

SUBDIVISIO: GYMNOSPERMAE

7. **CUPRESSACEAE** / Servigiller
7. **JUNIPERUS** L. /Ardıç
8. *Juniperus communis* L. /ardıç
9. *Juniperus excelsa* M.Bieb./ boz ardıç
10. *Juniperus foetidissima* Willd. / kokar ardıç
11. *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus* / katran ardıcı
12. *Juniperus sabina* L. / saç ağacı
8. **PINACEAE** / Çamgiller
8. **ABIES** Mill./ Gökmar
13. *Abies nordmanniana* (Steven) Spach subsp. *equi-trojani* (Asc. & Sint. ex Boiss.) Coode & Cullen/ kazdağı gökmarı
9. **PINUS** L./ Çam
14. *Pinus nigra* J.F.Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe/ karaçam,
15. *Pinus sylvestris* L. /sarıçam

SUBDIVISIO: ANGIOSPERMAE

CLASSIS: DICOTYLEDONAE (MAGNOLIOPSIDA)

9. ACANTHACEAE / Ayıpençesigiller

10. ACANTHUS L./ Ayıpençesi

16. *Acanthus hirsutus* Boiss. /kılı ayıpençesi

10. ADOXACEAE / Mürvergiller

11. SAMBUCUS L. / Mürver

17. *Sambucus ebulus* L. / mürverotu

18. *Sambucus nigra* L. / ağaç mürver

12. VIBURNUM L. / Kartopu

19. *Viburnum lantana* L. / germeşe

11. AMARANTHACEAE / Horozibiğigiller

13. AMARANTHUS L. / Horozibiği

20. *Amaranthus retroflexus* L. / tilkikuyruğu

14. BETA L. / Pancar

21. *Beta trigyna* Waldst. & Kit. / kırpazısı

15. CHENOPODIUM L. / Sirken

22. *Chenopodium album* L. / ak sirken

23. *Chenopodium foliosum* (Moench) Asch. / cülek

12. ANACARDIACEAE / Menengiçgiller

16. RHUS L. / Sumak

24. *Rhus coriaria* L. / sumak

17. PISTACIA L. / Menengiç

25. *Pistacia terebinthus* L. / menengiç

13. APIACEAE (UMBELLIFERAE) / Maydanozgiller

18. ANGELICA L. / Melekotu

26. *Angelica sylvestris* L. / kekire

19. ANTHRISCUS Pers. / Peçek

27. *Anthriscus nemorosa* (M.Bieb.) Spreng. / peçek

20. ASTRANTIA L. / Yıldızca

28. *Astrantia maxima* Pall. subsp. *haradjianii* (Grintz.) Rech.f. / dağ yıldızcası

21. BUPLEURUM L. / Şeytanayağı

29. *Bupleurum rotundifolium* L. / soluk şeytanayağı

22. CAUCALIS L. / Kavkal

30. *Caucalis platycarpus* L. / kavkal

23. CHAEROPHYLLUM L. / Handok

31. *Chaerophyllum byzantinum* Boiss. / hılakotu

24. CORIANDRUM L. / Kişniş

32. *Coriandrum sativum* L. / kişniş

25. **DAUCUS L.** / Havuç
33. *Daucus carota* L. / yabani havuç
34. *Daucus guttatus* Sibth. & Sm. / benekli havuç
26. **ERYNGIUM L.** / Boğadiken
35. *Eryngium campestre* L. / kırsenet
27. **FALCARIA Fabr.** / Orakotu
36. *Falcaria vulgaris* Bernh. / orakotu
28. **FERULAGO W.D.J.Koch** / Şeytanteresi
37. *Ferulago humilis* Boiss. / kılkuşuk
38. *Ferulago macrosciadia* Boiss. & Balansa / kedikişnişi
29. **HERACLEUM L.** / Öğreotu
39. *Heracleum platytaenium* Boiss. / öğreotu
30. **LASER Borkh. ex. G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.** / Kefekimyonu
40. *Laser trilobum* (L.) Borkh. / kefekekiyonu
31. **MALABAILA Hoffm.** / Koyunekmeği
41. *Malabaila secacul* (Mill.) Boiss. / davarotu
32. **ORLAYA Hoffm.** / Dilkanatan
42. *Orlaya daucoides* (L.) Grauter / dilkanatan
33. **PEUCEDANUM L.** / Hınzırotu
43. *Peucedanum chryseum* (Boiss. & Heldr.) D.F.Chamb. / hınzırotu
34. **PIMPINELLA L.** / Mesireotu
44. *Pimpinella anthriscoides* Boiss. var. *anthriscoides* / mesireotu
35. **SANICULA L.** / Sanikel
45. *Sanicula europaea* L. / sanikel
36. **SCANDIX L.** / Kişkiş
46. *Scandix stellata* Banks & Sol. / dağ kişkişi
37. **TURGENIA Hoffm.** / Karaheci
47. *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm. / karaheci
14. **APOCYNACEAE** / Zakkumgiller
38. **VINCA L.** / Cezayirmenekşesi
48. *Vinca herbacea* Waldst. & Kit. / bikişçiçeği
15. **ARALIACEAE** / Sarmaşık giller
39. **HEDERA L.** / Sarmaşık
49. *Hedera helix* L. / duvarsarmaşığı
16. **ARISTOLOCHIACEAE** / Lohusaotugiller
40. **ARISTOLOCHIA L.** / Lohusaotu
50. *Aristolochia pallida* Willd. / sarıcaotu

17. **ASTERACEAE (COMPOSITAE)** / Papatyagiller
41. **ACHILLEA L.** / Civanperçemi
51. *Achillea arabica* Kotschy / hanzabel
52. *Achillea kotschy* Boiss. subsp. *kotschy* / ayvadana
53. *Achillea millefolium* L. subsp. *millefolium* / civanperçemi
54. *Achillea nobilis* L. / binbiryaprak
55. *Achillea nobilis* L. subsp. *neilreichii* (A.Kern.) Velen. / binbiryaprak
56. *Achillea phrygia* Boiss. & Balansa / özge civanperçemi
57. *Achillea setacea* Waldst. & Kit. / ayvabala
42. **ANTHEMIS L.** / Papatya
58. *Anthemis auriculata* Boiss. / akbabaçiçeği
59. *Anthemis cotula* L. / hozançiçeği
60. *Anthemis cretica* L. subsp. *anatolica* (Boiss.) Grierson / horoz papatyası
61. *Anthemis cretica* L. subsp. *leucanthemoides* (Boiss.) Grierson / akbabaçça
62. *Anthemis cretica* L. subsp. *tenuiloba* (DC.) Grierson / ince papatya
63. *Anthemis kotschyana* Boiss. var. *radians* Bornm.
43. **ARCTIUM L.** / Löşlek
64. *Arctium minus* (Hill) Bernh. / löşlek
44. **ASTERISCUS Moench** / Sarıtop
65. *Asteriscus spinosus* (L.) Sch. Bip. / dikenotu
45. **BELLIS L.** / Koyungözü
66. *Bellis perennis* L. / koyungözü
46. **CARDUUS L.** / Eşekdikeni
67. *Carduus nutans* L. subsp. *nutans* / eşekdikeni
68. *Carduus olympicus* Boiss. subsp. *olympicus* / uludağkangalı
47. **CARLINA L.** / Domuzdikeni
69. *Carlina biebersteinii* Hornem. / kayadikeni
48. **CENTAUREA L.** / Peygamberçiçeği
70. *Centaurea cariensis* Boiss. / acımikotu
71. *Centaurea diffusa* Lam. / ak düğme
72. *Centaurea drabifolia* Sibth & Sm. subsp. *drabifolia* / öbek sarıbaş
73. *Centaurea drabifolia* Sibth & Sm. subsp. *floccosa* (Boiss.) Wagenitz & Greuter
74. *Centaurea iberica* Trev. ex Spreng. / deligözdikeni
75. *Centaurea nigrescens* Willd. / kara serçebaşı
76. *Centaurea solstitialis* L. / çakırdikeni
77. *Centaurea solstitialis* L. subsp. *solstitialis* / çakırdikeni
78. *Centaurea thracica* (Janka) Hayek / sarıbaşdikeni
79. *Centaurea urvillei* D. subsp. *armata* Wagenitz / kötürüm
80. *Centaurea urvillei* D. subsp. *stepposa* Wagenitz / yerkötürümü
81. *Centaurea virgata* Lam. / acısüpürge
49. **CHARDINIA Desf.** / Çağlaotu
82. *Chardinia orientalis* (L.) Kuntze / çağlaotu

50. **CICHORIUM L.** / Hindiba
83. *Cichorium intybus* L. / hindiba

51. **CIRSIUM Mill.** / Köygöçüren
84. *Cirsium arvense* (L.) Scop. / köygöçüren
85. *Cirsium creticum* d'Urv. / eşekçalısı
86. *Cirsium hypoleucum* DC. / vişnekangalı
87. *Cirsium ligulare* Boiss. / kör kazankulpu

52. **CONYZA Less.** / çakalotu
88. *Conyza canadensis* (L.) Cronquist / selviotu

53. **COTA J.Gay** / Babuçça
89. *Cota hamzaoglui* U.Özbek & Vural / mir babuçça
90. *Cota tinctoria* (L.) J.Gay ex Guss. var. **discoidea** (All.) Özbek & Vural / boyacıpapatyası
91. *Cota tinctoria* (L.) J. Gay ex Guss. var. **tinctoria** / boyacıpapatyası

54. **CREPIS L.** / Kısı
92. *Crepis alpina* L. / yürekotu
93. *Crepis commutata* (Spreng.) Greuter / deli kısık
94. *Crepis foetida* L. subsp. **rhoeadifolia** (M.Bieb.) Čelak.

55. **CRUPINA Pers. (DC.)** / Gelindöndüren
95. *Crupina vulgaris* Pers. ex Cass. / kır gelindöndüreni

56. **CYANUS Mill.** / Gökbaş
96. *Cyanus depressus* (M.Bieb.) Soják / gökbaş
97. *Cyanus pichleri* (Boiss.) Holub subsp. **extrarosularis** (Hayek & Siehe) Wagenitz & Greuter / peygamberdüğmesi
98. *Cyanus pichleri* (Boiss.) Holub subsp. **pichleri** / düğmeliot
99. *Cyanus thirkei* (Sch.Bip.) Holub / kirli gökbaş
100. *Cyanus triumfettii* (All.) Dostál ex Á.Löve & D.Löve subsp. **triumfettii** / deli kapele

57. **DORONICUM L.** / kaplanotu
101. *Doronicum orientale* Hoffm. / kaplanotu

58. **ECHINOPS L.** / Topuz
102. *Echinops ritro* L. / topuz
103. *Echinops sphaerocephalus* L. subsp. **sphaerocephalus** / şeytanarabası

59. **HELICHRYSUM Gaertn.** / ölmezçiçek
104. *Helichrysum arenarium* (L.) Moench subsp. **aucheri** (Boiss.) P.H.Davis & Kupicha / yaylaçiçeği
105. *Helichrysum plicatum* DC. / mantuvar
106. *Helichrysum plicatum* DC. subsp. **plicatum** / mantuvar

60. **HIERACIUM L.** / Şahinotu
107. *Hieracium bornmuelleri* Freyn / pala şahinotu
108. *Hieracium pannosum* Boiss. / acıkanak

61. **INULA L.** / Andızotu
109. *Inula britannica* L. / çayırandızı
110. *Inula ensifolia* L. / kılıç andızotu

111. *Inula oculus-christi* L. / yolotu
112. *Inula viscosa* (L.) Aiton/ sumenit

62. JURINEA Cass. / Geyikgöbeği
113. *Jurinea consanguinea* DC. / geyikgöbeği

63. LACTUCA L. / Marul
114. *Lactuca muralis* (L.) Gaertn. / divar marulu
115. *Lactuca saligna* L. / deli marul
116. *Lactuca serriola* L. / eşekhelvası
117. *Lactuca orientalis* (Boiss.) Boiss. / sızıkamışkan
118. *Lactuca variabilis* Bornm.
119. *Lactuca viminea* (L.) J.Presl & C.Presl / çukurçiftliği

64. LEONTODON L. / Aslandişi
120. *Leontodon crispus* Vill. subsp. *asper* (Waldst. & Kit.) Röhl / aslandişi
121. *Leontodon hispidus* L. subsp. *hispidus* / gulikazer

65. PETASITES Mill. / Vebaotu
122. *Petasites hybridus* (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb. / kabalak

66. PILOSELLA Hill / Tırnakotu
123. *Pilosella hoppeana* (Schult.) F.W. Schultz & Sch. Bip subsp. *testimonialis* (Nägeli ex Peter) P.D.Sell & C.West / saplı tırnakotu
124. *Pilosella x macrotricha* (Boiss.) F.W.Schultz & Sch.Bip. / keçe tırnakotu

67. RHAPONTICUM Vaill. / kekredikeni
125. *Rhaponticum repens* (L.) Hidalgo / kekredikeni

68. SCOLYMUS Tourn. ex. L. / Akçakız
126. *Scolymus hispanicus* L. / şevketibostan

69. SCORZONERA L. / Tekesakalı
127. *Scorzonera cana* (C.A.Mey.) Griseb. var. *cana*
128. *Scorzonera cana* (C.A.Mey.) Griseb. var. *radicosa* (Boiss.) D.F.Chamb. / tekesakalı
129. *Scorzonera pygmaea* Sibth. & Sm. subsp. *nutans* (Czeczott) D.F.Chamb. / yar tekesakalı

70. SENECHIO L. / Kanaryaotu
130. *Senecio vernalis* Waldst. & Kit. / kanaryaotu

71. SONCHUS L. / Eşekgevreği
131. *Sonchus asper* (L.) Hill. subsp. *glaucescens* (Jord.) Ball / gevirtlek

72. TANACETUM L. / Pireotu
132. *Tanacetum parthenium* (L.) Sch.Bip. / beyazpapatya

73. TARAXACUM L. / Karahindiba
133. *Taraxacum bithynicum* DC. / zincirotu
134. *Taraxacum hybernum* Steven / kışçitlığı
135. *Taraxacum scaturiginosum* G.E.Haglund / kıvrıkıvrık
136. *Taraxacum serotinum* (Waldst. & Kit.) Poir.

74. **TRIPLEUROSPERMUM** Schultz Bip. / Akpapatya
137. *Tripleurospermum disciforme* (C.A.Mey.) Sch.Bip. / kel beybunik
138. *Tripleurospermum sevanense* (Manden.) Pobed. / hanım gödesi
139. *Tripleurospermum pichleri* (Boiss.) Bornm. / yalancıpapatya
140. *Tripleurospermum tenuifolium* (Kit.) Freyn / saçaklı beybunik
75. **TRAGOPOGON** L. / Yemlik
141. *Tragopogon dubius* Scop. / atyemliği
142. *Tragopogon latifolius* Boiss. var. *angustifolius* / ıskınk
143. *Tragopogon porrifolius* L. subsp. *abbreviatus* (Boiss.) Coşkunçelebi & M.Gultepe / çayrıyemliği
144. *Tragopogon pratensis* L. /salsifin
76. **TUSSILAGO** L. / Öksürükotu
145. *Tussilago farfara* L. / öksürükotu
77. **XERANTHEMUM** L. / Kâğıtçiçeği
146. *Xeranthemum annuum* L. / kâğıtçiçeği
147. *Xeranthemum cylindraceum* Sm. / deli kâğıtçiçeği
18. **BERBERIDACEAE** / Karamukgiller
78. **BERBERIS** L. / Karamuk
148. *Berberis crataegina* DC. / karamuk
19. **BETULACEAE** / Huşgiller
79. **CARPINUS** L. / Gürgen
149. *Carpinus betulus* L. / gürgen
80. **CORYLUS** L. / Fındık
150. *Corylus avellana* L. / fındık
20. **BORAGINACEAE** / Hodangiller
81. **ALKANNA** Tausch / Havacivaotu
151. *Alkanna orientalis* var. *orientalis* (L.) Boiss. / sarı sormuk
152. *Alkanna phrygia* Bornm. / bayırhavacivası
82. **ANCHUSA** L. / Sığirdili
153. *Anchusa hybrida* Ten. / tatlıbaba
154. *Anchusa leptophylla* Roem. & Schult. /ballık
83. **BUGLOSSOIDES** Moench / Tarlataşkeseni
155. *Buglossoides arvensis* (L.) I. M. Johnst. / tarlataşkeseni
84. **CERINTHE** L. / Alacakız
156. *Cerinth minor* L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac / livarotu
85. **CYNOGLOSSUM** L. / Pisiktetiği
157. *Cynoglossum creticum* Mill. / pisiktetiği
86. **ECHIAM** L. / Engerekotu
158. *Echium italicum* L. / kurtkuyruğu
159. *Echium orientale* L. / akşamşavkı

160. *Echium vulgare* L. / engerekotu
87. **LAPPULA Fabricius** / Gürke
161. *Lappula barbata* (M.Bieb.) Gürke / gürke
88. **MYOSOTIS L.** /Unutmabeni
162. *Myosotis alpestris* F.W.Schmidt subsp. **alpestris** / boncukotu
163. *Myosotis lithospermifolia* Hornem. / taş boncukotu
89. **NONEA Medik.** / Sormukotu
164. *Nonea macrosperma* Boiss. & Heldr. / eşek sormuğu
90. **ONOSMA L.** / Emzikotu
165. *Onosma armena* DC. / hevajo
166. *Onosma aucheriana* DC. / emcek
167. *Onosma taurica* var. **taurica** Wild.
168. *Onosma taurica* Willd. / emzikotu
91. **PARACARYUM Boiss.** / Çarşakotu
169. *Paracaryum calycinum* Boiss. & Balansa / bozkırçarşağı
92. **SYMPHYTUM L.** / Karakafesotu
170. *Symphytum orientale* L. / eşekkafesotu
93. **TRACHOSTEMON D. DON** / Kaldirik
171. *Trachystemon orientalis* (L.) G.Don / kaldirik
21. **BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)** / Turpgiller
94. **AETHIONEMA W.T.Aiton** / Kayagülü
172. *Aethionema cordatum* (Desf.) Boiss. / kalpçantası
95. **ALLIARIA Scop.** / Sarmısakhardalı
173. *Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara & Grande / sarmısakhardalı
96. **ALYSSOIDES Adans.** / Delikuduzotu
174. *Alyssoides utriculata* (L.) Med. / delikuduzotu
97. **ALYSSUM L.** / Kuduzotu
175. *Alyssum alyssoides* (L.) L. / hezelotu
176. *Alyssum armenum* Boiss. / ağrı kevkisi
177. *Alyssum condensatum* Boiss. & Hausskn. / kuduzotu
178. *Alyssum dudleyi* Adıgüzel & R.D.Reeves / çelebi kevkisi
179. *Alyssum dasycarpum* Stephan ex Willd. / asi kuduzotu
180. *Alyssum minutum* Schlecht. ex DC. / gıllik kuduzotu
181. *Alyssum murale* Waldst. & Kit. / seki kuduzotu
182. *Alyssum obtusifolium* Steven ex DC. / küt kuduzotu
183. *Alyssum simplex* Rudolph / sade kuduzotu
184. *Alyssum smyrnaeum* C.A.Mey. / izmir kuduzotu
185. *Alyssum strigosum* Banks & Sol. / dökük kuduzotu
186. *Alyssum trichostachyum* Rupr. / sülün kevkisi
98. **ARABIDOPSIS Heynh.** / Fenotu
187. *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. / fenotu

99. **ARABIS L.** / kazteresi
188. *Arabis alpina* L. subsp. **alpina** / kazteresi
189. *Arabis nova* Vill. / tıfıl kazteresi
190. *Arabis sagittata* (Bertol.) DC. / temrentere
100. **AUBRIETA Adans.** / obrizya
191. *Aubrieta canescens* (Boiss.) Bornm. subsp. **canescens** / obrizya
101. **BARBAREA R. Br.** / Nicarotu
192. *Barbarea brachycarpa* Boiss. subsp. **minor** (K.Koch) Parolly & Eren var. **minor**
193. *Barbarea plantaginea* DC. / götlezgötü
102. **BRASSICA L.** / Lahana
194. *Brassica elongata* Ehrh. / uzun şalgam
103. **CALEPINA Adans.** / Tophardal
195. *Calepina irregularis* (Asso) Thell. / tophardal
104. **CAMELINA Crantz.** / Ketentere
196. *Camelina hispida* Boiss. / kıllı ketentere
197. *Camelina rumelica* Velen. / ketentere
105. **CAPSELLA Medik.** / Çobançantası
198. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. / çobançantası
106. **CARDAMINE L.** / Alakülünk
199. *Cardamine bulbifera* (L.) Crantz / dişlikök
200. *Cardamine hirsuta* L. / kıllı kodim
107. **CLYPEOLA L.** / Akçeotu
201. *Clypeola jonthlaspi* L. / akçeotu
108. **CRAMBE L.** / Akyumak
202. *Crambe orientalis* L. / akyumak
109. **DESCURAINIA Webb & Berthel.** / Sadırotu
203. *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl / sadırotu
110. **DIPLLOTAXIS DC.** / Türpenk
204. *Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC. / türpenk
111. **DRABA L.** / Kayadolaması
205. *Draba bruniifolia* Steven / kayadolaması
206. *Draba muralis* L. / akdolama
207. *Draba verna* L. / çırcırotu
112. **ECHINARIA Desf.** / Dikenbaşotu
208. *Echinaria capitata* (L.) Desf. / dikenbaşotu
113. **ERUCA Mill.** / Roka
209. *Eruca vesicaria* (L.) Cav. / roka

114. **ERYSIMUM L.** / Zarifeotu
210. *Erysimum cuspidatum* (M.Bieb.) DC. / kuyrukluzarife
115. **FIBIGIA Medik.** / Sikkeotu
211. *Fibigia clypeata* (L.) Medik. / sikkeotu
116. **IBERIS L.** / Hünkârbeğendiotu
212. *Iberis simplex* DC. / civanotu
117. **ISATIS L.** / Çivitotu
213. *Isatis glauca* Aucher ex Boiss. subsp. *glauca* / soğutot
214. *Isatis tinctoria* L. / çivitotu
118. **LEPIDIUM L.** / Tere
215. *Lepidium campestre* (L.) Aiton / horozcuk
216. *Lepidium draba* L. / diğnik
119. **MICROTHLASPI F.K.Mey** / Giyle
217. *Microthlaspi perfoliatum* (L.) F.K.Mey. / giyle
120. **NESLIA Desv.** / Tophardal
218. *Neslia paniculata* (L.) Desv. subsp. *thracica* (Velen.) Bornm. / göçmenhardalı
121. **NOCCAEA Moench** / Kuşbaşıotu
219. *Noccaea violascens* (Schott & Kotschy) F.K.Mey. / mor kuşbaşıotu
122. **RAPISTRUM Crantz** / Kediturpu
220. *Rapistrum rugosum* (L.) All. / kediturpu
123. **RORIPPA Scop.** / Çakandura
221. *Rorippa sylvestris* (L.) Besser / çakandura
124. **SISYMBRIUM L.** / Bülbülötu
222. *Sisymbrium altissimum* L. / ergelenotu
223. *Sisymbrium loeselii* L. / bülbülötu
125. **THLASPI L.** / Çobandağarcığı
224. *Thlaspi alliaceum* L. / soğandağarcığı
225. *Thlaspi jaubertii* Hedge / kösedağarcık
126. **TURRITIS L.** / Sırıktäre
226. *Turritis glabra* L. / köse sıırıktäre
227. *Turritis laxa* (Sibth. & Sm.) Hayek / sıırıktäre
22. **CAMPANULACEAE** / Çançiçeğigiller
127. **ASYNEUMA Griseb. & Schenk** / Çiçeklideğnek
228. *Asyneuma limoniifolium* (L.) Janch. subsp. *limoniifolium* / tavşanekmeği
229. *Asyneuma linifolium* (Boiss. & Heldr.) Bornm. subsp. *linifolium* / ketendeğneği
230. *Asyneuma rigidum* (Willd.) Grossh. / nujdan
231. *Asyneuma rigidum* (Willd.) Grossh. subsp. *sibthorpiatum* (Roemer & Schultes) Damboldt / uludeğnek
232. *Asyneuma virgatum* (Labill.) Bornm. subsp. *cichoriiforme* (Boiss.) Damboldt / özgedeğnek

128. **CAMPANULA L.** / Çançıçeği
233. *Campanula glomerata* L. / yumakçanı
234. *Campanula glomerata* L. subsp. **hispida** (Witasek) Hayek / yumakçanı
235. *Campanula latifolia* L. / çançıçeği
236. *Campanula lyrata* Lam. subsp. **lyrata** / memek
237. *Campanula olympica* Boiss. / ormançanı
238. *Campanula persicifolia* L. / zarif çingirak
239. *Campanula rapunculoides* L. / elmacık
240. *Campanula rapunculus* L. / firenksalatası
241. *Campanula rapunculus* L. subsp. **rapunculus** / firenksalatası
242. *Campanula trachyphylla* Schott & Kotsehy ex Boiss. / bolkarçanı

129. **JASIONE L.** / Gökçeçiçek
243. *Jasione montana* L. / gökçeçiçek

130. **LEGOUSIA Durande** / Kadınaynası
244. *Legousia pentagonia* (L.) Thell. / kadınaynası
245. *Legousia speculum-veneris* (L.) Durande ex Vill. / hoş kadınaynası

23. **CAPRIFOLIACEAE** / Hanımeligiller

131. **DIPSACUS L.** / Fesçitarağı
246. *Dipsacus fullonum* L. / fesçidiken

132. **LONICERA L.** / Hanımeli
247. *Lonicera etrusca* Santi var. **etrusca** / dokuzdon

133. **MORINA L.** / Merdivençiçeği
248. *Morina persica* L. / merdivençiçeği

134. **PTEROCEPHALUS Vaill. ex Adans.** / Cücükotu
249. *Pterocephalus plumosus* (L.) Coulter / gök cücükotu

135. **SCABIOSA L.** / Uyuzotu
250. *Scabiosa argentea* L. / yazısüpürgesi
251. *Scabiosa columbaria* L. subsp. **columbaria** / uyuzotu
252. *Scabiosa columbaria* L. subsp. **columbaria** var. **columbaria** / uyuzotu
253. *Scabiosa columbaria* L. subsp. **ochroleuca** (L.) Čélak. var. **ochroleuca** / sarı uyuzotu
254. *Scabiosa hololeuca* Bornm. / yastık uyuzotu
255. *Scabiosa reuteriana* Boiss. / efe uyuzotu
256. *Scabiosa rotata* M.Bieb. / top uyuzotu
257. *Scabiosa triniifolia* Friv. / üç uyuzotu

136. **VALERIANA L.** / Kediotu
258. *Valeriana alliariifolia* Adams / pisot
259. *Valeriana dioscoridis* Sm. / çobanzurnası

137. **VALERIANELLA Mill.** / Kuzugevreği
260. *Valerianella pumila* (L.) DC. / bağ kuzugevreği
261. *Valerianella vesicaria* (L.) Moench / kuzugevreği

24. **CARYOPHYLLACEAE** / Karanfilgiller

138. **AGROSTEMMA L.** / Buğdaykaramuğu
262. *Agrostemma githago* L. / buğdaykaramuğu

139. **ARENARIA L.** / Kumotu
263. *Arenaria filicaulis* Fenzl / gevrek kumotu
264. *Arenaria serpyllifolia* L. / tarla kumotu
140. **BOLANTHUS (Ser.) Reichb.** / Havalotu
265. *Bolanthus spergulfolius* (Jaub. & Spach) Hub.-Mor. / yoz havalotu
141. **CERASTIUM L.** / Boynuzotu
266. *Cerastium banaticum* (Rochel) Steud. / hasır boynuzotu
267. *Cerastium dichotomum* L. subsp. *dichotomum* / çatal boynuzotu
268. *Cerastium fragillimum* Boiss. / bozdağ boynuzotu
269. *Cerastium glomeratum* Thuill. / boynuzotu
270. *Cerastium perfoliatum* L. / ekin boynuzotu
271. *Cerastium pumilum* Curtis / eğriboynuzotu
142. **DIANTHUS L.** / Karanfil
272. *Dianthus balansae* Boiss. / aslan karanfil
273. *Dianthus calocephalus* Boiss. / güzel karanfil
274. *Dianthus crinitus* Sm. var. *crinitus*
275. *Dianthus goekayi* Kaynak, Yılmaz & Daşkın / bursa karanfili
276. *Dianthus leucophaeus* Sm. / hoş karanfil
277. *Dianthus lydus* Boiss. / kan karanfil
278. *Dianthus micranthus* Boiss. & Heldr. / kır karanfili
279. *Dianthus pallens* Sm. / karanfil
280. *Dianthus zonatus* var. *zonatus*
143. **HOLOSTEUM L.** / Şeytanküpesi
281. *Holosteum marginatum* C.A.Mey. / kaşıkçalan
282. *Holosteum umbellatum* L. var. *glutinosum* (M.Bieb.) Gay
144. **MINUARTIA L.**
283. *Minuartia anatolica* (Boiss.) Woronow var. *anatolica* / tıstıotu
284. *Minuartia anatolica* (Boiss.) Woronow var. *arachnoidea* McNeill
285. *Minuartia anatolica* (Boiss.) Woronow var. *phrygia* (Bornm.) McNeill
286. *Minuartia anatolica* (Boiss.) Woronow var. *polymorpha* McNeill
287. *Minuartia erythrosepala* (Boiss.) Hand.-Mazz. var. *cappadocica* (Boiss.) McNeill
288. *Minuartia hirsuta* (M.Bieb.) Hand.-Mazz. / çengel tıstı
289. *Minuartia juniperina* (L.) Maire & Petitm. / hanımşiltesi
290. *Minuartia juressi* (Willd. ex Schlecht.) Lacaita subsp. *asiatica* McNeill / izmir tıstısı
145. **MOENCHIA Ehrh.** / Dördüzotu
291. *Moenchia graeca* Boiss. & Heldr. / egedörtlüsü
292. *Moenchia mantica* (L.) Bartl. / dördüzotu
146. **PARONYCHIA MİLL.**
293. *Paronychia amani* Chauhri var. *amani* / etyaran
147. **PETRRORHAGIA (Ser.) Link.** / Feraceotu
294. *Petrorrhagia alpina* (Hablitz) P.W.Ball & Heywood subsp. *alpina* / dağferacesi
295. *Petrorrhagia prolifera* (L.) P.W.Ball & Heywood / çerikaranfili

148. **SAPONARIA L.** / Sabunotu

296. *Saponaria glutinosa* M.Bieb. / kargasabunu

297. *Saponaria orientalis* L. / deli sabunotu

149. **SILENE L.** / Nakıl

298. *Silene caesarea* Boiss. & Balansa / sidiklisimotu

299. *Silene chlorifolia* Sm. / puşkullu

300. *Silene compacta* Fisch. ex Hornem. / kanlıbasıraotu

301. *Silene coronaria* Clairv. ex Rchb. / râna nakıl

302. *Silene dichotoma* Ehrh. subsp. *dichotoma* / çatal nakıl

303. *Silene italica* (L.) Pers. / yuğuşyüreği

304. *Silene latifolia* Poir. subsp. *ericalycae* (Boiss.) Greuter & Burdet / gıcime

305. *Silene otites* (L.) Wibel / sinekkıran

306. *Silene spargulifolia* (Desf.) M.Bieb. / ana nakılı

307. *Silene subconica* Friv. / mahrutı nakıl

308. *Silene squamigera* Boiss. / pullu nakıl

309. *Silene viridiflora* L. / dilli nakıl

310. *Silene vulgaris* (Moench) Garcke / ecibücü

150. **STELLARIA L.** / kuşotu

311. *Stellaria media* (L.) Vill. / kuşotu

151. **VELEZIA L.** / tığotu

312. *Velezia rigida* L. / tığotu

25. **CELASTRACEAE** / İğaçgiller

152. **EUONYMUS L.** / İğaç

313. *Euonymus europaeus* L. / içcikağacı

314. *Euonymus latifolius* Mill. subsp. *latifolius* / iğaç

153. **PARNASSIA L.** / Yürekyaprağı

315. *Parnassia palustris* L. / yürekyaprağı

26. **CISTACEAE** / Ladengiller

154. **CISTUS L.** / Laden

316. *Cistus laurifolius* L. / karağan

155. **HELIANTHEMUM Adans.** / Güngülü

317. *Helianthemum nummularium* (L.) Mill. subsp. *lycaonicum* Coode & Cullen / çayır güngülü

318. *Helianthemum nummularium* (L.) Mill. subsp. *nummularium* / güngülü

319. *Helianthemum oelandicum* (L.) DC. subsp. *incanum* (Willk.) G.López / tüylü güngülü

320. *Helianthemum ovatum* Dun. / yeşil güngülü

27. **CONVOLVULACEAE** / Tarlasarmaşığgiller

156. **CALYSTEGIA R. Br.** / Çitsarmaşığı

321. *Calystegia sepium* (L.) R.Br. / çitsarmaşığı

157. **CONVOLVULUS L.** / Tarlasarmaşığı

322. *Convolvulus arvensis* L. / tarlasarmaşığı

323. *Convolvulus cantabrica* L. / çadırçiçeği

324. *Convolvulus compactus* Boiss. / bodur dolaşgan

158. CUSCUTA L. / Cinsaçı

325. *Cuscuta europaea* L. / bostanbozan

28. CORNACEAE / Kızılcık giller

159. CORNUS L. / kızılçık

326. *Cornus mas* L. / kızılçık

327. *Cornus sanguinea* L. subsp. *australis* (C.A.Mey.) Jáv. / kansıgdiren

29. CRASSULACEAE / Damkоруğiller

160. PROMETHEUM (A.Berger) H.Ohba / Kayagöbeği

328. *Prometheum chrysanthum* (Boiss.)'t Hart subsp. *uludagense* Kaynak, Yılmaz & Daşkın/ulu kayagöbeği

161. SEDUM L. / Damkоруğu

329. *Sedum acre* L. / acı damkоруğu

330. *Sedum album* L. / çobankavurgası

331. *Sedum cespitosum* (Cav.) DC. / bodur damkоруğu

332. *Sedum hispanicum* L. / damkоруğu

30. CUCURBITACEAE / Kabak giller

162. BRYONIA L. / Binkulaç

333. *Bryonia alba* L. / akhaylin

31. DATISCACEAE / Renkotugiller

163. DATISCA L. / Renkotu

334. *Datisca cannabina* L. / renkotu

32. EUPHORBIACEAE / Sütleğengiller

164. EUPHORBIA L. / Sütleğen

335. *Euphorbia amygdaloides* L. / zerana

336. *Euphorbia anacampseros* Boiss. var. *anacampseros* / sütlüağı

337. *Euphorbia herniariifolia* Willd. var. *glaberrima* Halácsy

338. *Euphorbia herniariifolia* Willd. var. *herniariifolia* / boncuk sütleğeni

339. *Euphorbia myrsinites* L. / deli sütleğen

340. *Euphorbia oblongifolia* (K.Koch) K.Koch / haladiza

341. *Euphorbia stricta* L. / katı sütleğen

33. FABACEAE (LEGUMINOSAE) / Baklagiller

165. ANTHYLLIS L. / Çobangülü

342. *Anthyllis vulneraria* L. / çobangülü

343. *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *boissieri* (Sagorski) Bornm. / çobangülü

166. ASTRAGALUS L. / Geven

344. *Astragalus angustifolius* Lam. / keçi geveni

345. *Astragalus angustifolius* Lam. subsp. *pungens* (Willd.) Hayek

346. *Astragalus baibutensis* Bunge / eşek geveni

347. *Astragalus brachypterus* Fisch. / kuş geveni

348. *Astragalus condensatus* Ledeb. / sık geven

349. *Astragalus densifolius* Lam. / gümüş geven

350. *Astragalus onobrychis* L. / korunga geveni

351. *Astragalus oxytropifolius* Boiss. / mart geveni

352. *Astragalus parnassi* Boiss. / pak geven

353. *Astragalus pendulus* DC. / sırık geveni
354. *Astragalus ponticus* Pall. / zümra geveni
355. *Astragalus suberosus* Banks & Sol. / yemeni geveni
356. *Astragalus wiedemannianus* F.B.Fisch. / karın geveni
167. **BITUMINARIA Heist. ex Fabr.** / Katranyoncası
357. *Bituminaria bituminosa* (L.) C.H.Stirt. / asfaltotu
168. **COLUTEA L.** / Patlangaç
358. *Colutea melanocalyx* Boiss. & Heldr. / kara patlangaç
169. **CORONILLA L.** / Burçak
359. *Coronilla scorpioides* (L.) W.D.J.Koch / akrep burçağı
170. **CYTISOPSIS Jaub. & Spach** / Keditırnağı
360. *Cytisopsis dorycniifolia* Jaub. & Spach / keditırnağı
171. **CYTISUS L.** / Keçitırfilı
361. *Cytisus hirsutus* L. / keçitırfilı
362. *Cytisus procumbens* (Willd.) Spreng. / çaltırfilı
172. **DORYCNIUM Mill.** / Gernevük
363. *Dorycnium graecum* (L.) Ser. / ak gernevük
364. *Dorycnium pentaphyllum* Scop. subsp. *herbaceum* (Vill.) Rouy / zehirliyonca
173. **GALEGA L.** / Keçisedefi
365. *Galega officinalis* L. / Keçisedefi
174. **GENISTA L.** / Borcak
366. *Genista albida* Willd. / ak borcak
367. *Genista burdurensis* P.E.Gibbs / kır borçağı
368. *Genista januensis* Viv. subsp. *lydia* (Boiss.) Kit Tan & Ziel. / geyik borçağı
369. *Genista tinctoria* L. / boyacıkatırırnağı
175. **HIPPOCREPIS L.** / Atnalı
370. *Hippocrepis emerus* (L.) Lassen subsp. *emerus* / gevrecik
176. **LATHYRUS L.** / Mürdümük
371. *Lathyrus aureus* (Steven) D.Brandza / koru mürdümüğü
372. *Lathyrus digitatus* (M.Bieb.) Fiori / tavşankanı
373. *Lathyrus laxiflorus* (Desf.) O. Kuntze subsp. *laxiflorus* / deliburçak
374. *Lathyrus nissolia* L. / çimenburçak
375. *Lathyrus spathulatus* Celak. / hatayburçağı
376. *Lathyrus undulatus* Boiss./ istanbulnazendesi
177. **LENS L.** / Mercimek
377. *Lens culinaris* subsp. *orientalis* (Boiss.) Ponert / yasmık
178. **LOTUS L.** / Gazalboynuzu
378. *Lotus corniculatus* L. var. *corniculatus* / gazalboynuzu

179. **MEDICAGO L.** / Karayonca
379. *Medicago lupulina* L. / bitçikotu
380. *Medicago x varia* Martyn / yabanyoncası
180. **MELILOTUS L.** / Taşyoncası
381. *Melilotus albus* Desr. / ak taşyoncası
382. *Melilotus officinalis* (L.) Desr. / kokuluyonca
181. **ONOBRYCHIS Adans.** / Korunga
383. *Onobrychis caput-galli* (L.) Lam. / pıtrak korunga
384. *Onobrychis cornuta* (L.) Desv. / kuşkaçıran
385. *Onobrychis lasiostachya* Boiss. / yamaç korungası
386. *Onobrychis montana* DC. subsp. *cadmea* (Boiss.) P.W.Ball. / dağ korungası
387. *Onobrychis oxydonta* Boiss. / kır korungası
388. *Onobrychis oxydonta* Boiss. var. *armena* (Boiss. & Huet) Aktoklu
182. **ONONIS L.** / Kayışkıran
389. *Ononis spinosa* L. / kayışkıran
183. **SECURIGERA DC.** / Köriçen
390. *Securigera libanotica* (Boiss.) Lassen / kıvrıkotu
391. *Securigera varia* (L.) Lassen / köriçen
184. **TRIFOLIUM L.** / Yonca
392. *Trifolium alpestre* L. / sert yonca
393. *Trifolium campestre* Schreb. / üçgül
394. *Trifolium hybridum* L. var. *anatolicum* (Boiss.) Boiss. / melez üçgül
395. *Trifolium nigrescens* Viv. subsp. *nigrescens* / yanık üçgül
396. *Trifolium pratense* L. var. *pratense* / çayırğülü
185. **VICIA L.** / Fiğ
397. *Vicia canescens* Labill. subsp. *gregaria* (Boiss. & Heldr.) P.H.Davis / sürü baklası
398. *Vicia cracca* L. / kuş fiği
399. *Vicia cracca* L. subsp. *cracca* / kuş fiği
400. *Vicia cracca* L. subsp. *gerardii* Gaudin / gülçine
401. *Vicia pannonica* Crantz / macar fiği
402. *Vicia pannonica* Crantz var. *purpurascens* (DC.) Ser.
403. *Vicia villosa* Roth subsp. *villosa* / tüylü fiğ
34. **FAGACEAE** / Kayıngiller
186. **FAGUS L.** / Kayın
404. *Fagus orientalis* Lipsky / kayın
187. **QUERCUS L.** / Meşe
405. *Quercus cerris* L. / saçlı meşe
406. *Quercus infectoria* Oliv. subsp. *infectoria* / mazi meşesi
407. *Quercus petraea* (Matt.) Liebl. / sapsız meşe
408. *Quercus robur* L. / saplı meşe
409. *Quercus vulcanica* Boiss. & Heldr. ex Kotschy / kasnak meşesi
35. **GENTIANACEAE** / Gentiyağiller
188. **CENTAURIUM Hill** / Gelindüğmesi
410. *Centaureum erythraea* Rafn. subsp. *rumelicum* (Velen.) Melderis / kantariye

189. GENTIANA L. / Gentiyan

411. *Gentiana asclepiadea* L. / sütlüğüşad

412. *Gentiana lutea* L. subsp. *symphyandra* (Murb.) Hayek / sarıafat

36. GERANIACEAE / Turnagagasıgiller

190. GERANIUM L. / Turnagagası

413. *Geranium asphodeloides* Burm.f. subsp. *asphodeloides* / yaramerhemi

414. *Geranium dissectum* L. / dilimli ıtır

415. *Geranium lucidum* L. / dakkaotu

416. *Geranium macrostylum* Boiss. / turnagagası

417. *Geranium purpureum* Vill. / ebedön

418. *Geranium pusillum* Burm.f. / incegelinçarşafı

419. *Geranium pyrenaicum* Burm.f. / gelinçarşafı

420. *Geranium sylvaticum* L. / orman ıtırı

421. *Geranium tuberosum* L. / çakmuz

191. ERODIUM L' Hér. / Dönbaba

422. *Erodium absinthoides* Willd. subsp. *absinthoides* / yavşan ığneliği

423. *Erodium cicutarium* (L.) L Hér. subsp. *cicutarium* / ığnelik

424. *Erodium sibthorpianum* Boiss. / çoban ığnesi

192. PELARGONIUM L'Hér. / Sardunya

425. *Pelargonium endlicherianum* Fenzl / solucanotu

37. HYPERICACEAE (GUTTIFERAE) / Kantarongiller

193. HYPERICUM L. / Kantaron

426. *Hypericum aviculariifolium* Jaub. & Spach / mideotu

427. *Hypericum bourgaei* (Boiss.) N. Robson / cüce kantaron

428. *Hypericum elongatum* Ledeb. ex Rchb. var. *elongatum* / ülserotu

429. *Hypericum linarioides* Bosse / kanotu

430. *Hypericum lydium* Boiss. / cayesancıyan

431. *Hypericum montbretii* Spach / çay kantaronu

432. *Hypericum perforatum* L. / kantaron

433. *Hypericum venustum* Fenzl / tentürdiyototu

38. JUGLANDACEAE / Cevizgiller

194. JUGLANS L. / Ceviz

434. *Juglans regia* L. / ceviz

39. LAMIACEAE (LABIATAE) / Ballıbabagiller

195. AJUGA L. / Mayasılotu

435. *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb. / acıgıcı

436. *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb. subsp. *chia* (Schreb.) Arcang. / acıgıcı

437. *Ajuga orientalis* L. / dağmayası

196. BALLOTA L. / Nemnemotu

438. *Ballota nigra* L. subsp. *nigra* / yalancıısırgan

197. CLINOPODIUM Mill. / Yabanifesleğen

439. *Clinopodium alpinum* (L.) Kuntze / dağfesleğeni

440. *Clinopodium graveolens* (M. Bieb.) Kuntze subsp. *rotundifolium* (Pers.) Govaerts / filiskin

441. *Clinopodium menthifolium* (Host) Stace subsp. *menthifolium* / yabaniöğulotu

442. *Clinopodium vulgare* L. / yabanifesleğen

443. *Clinopodium vulgare* s L. ubsp. **vulgare** / yabanifesleğen

198. **LAMIUM L.** / Ballıbaba

444. *Lamium amplexicaule* L. / baltutan

445. *Lamium garganicum* L. / bol balıcak

446. *Lamium purpureum* L. / ballıbaba

199. **LYCOPUS L.** / Kurtayağı

447. *Lycopus europaeus* L. / kurtayağı

200. **MARRIBIUM L.** / Bozotu

448. *Marrubium astracanicum* Jacq. / mor yayotu

449. *Marrubium bourgaei* Boiss. / bozkaşık

450. *Marrubium cordatum* Nábelek / yayla dermesi

451. *Marrubium peregrinum* L. / yabani derme

201. **MENTHA L.** / Nane

452. *Mentha longifolia* (L.) L. subsp. **longifolia** / pünk

453. *Mentha longifolia* (L.) L. subsp. **typhoides** (Briq.) Harley / dere nanesi

454. *Mentha spicata* L. subsp. **spicata** / eşek nanesi

202. **NEPETA L.** / Kedinanesi

455. *Nepeta nuda* L. subsp. **albiflora** (Boiss.) Gams / kara küncü

456. *Nepeta nuda* L. subsp. **nuda** / mor küncü

203. **PHLOMIS L.** / Çalba

457. *Phlomis armeniaca* Willd. / bozşavlak

458. *Phlomis pungens* Willd. var. **hirta** Velen.

459. *Phlomis pungens* Willd. var. **hispidia** Hub.-Mor.

460. *Phlomis russeliana* (Sims.) Lag. ex Benth. / akbaşlı çalba

204. **PRUNELLA L.** / Actıfesleğen

461. *Prunella laciniata* (L.) L. / bodurfesleğen

462. *Prunella vulgaris* L. / gelinciklemeotu

205. **SALVIA L.** / Adaçayı

463. *Salvia aethiopis* L. / habeş adaçayı

464. *Salvia candidissima* Vahl subsp. **candidissima** / galabor

465. *Salvia frigida* Boiss. / sağır şalba

466. *Salvia cadmica* Boiss. / kaya şalbası

467. *Salvia sclarea* L. / paskulak

468. *Salvia tomentosa* Mill. / şalba

469. *Salvia verticillata* L. subsp. **amasiaca** (Freyn & Bornm.) Bornm. / hart şalbası

470. *Salvia verticillata* L. subsp. **verticillata** / dadırak

471. *Salvia virgata* Jacq. / fatmanaotu

472. *Salvia viridis* L. / zarif şalba

206. **SCUTELLARIA L.** / Kaside

473. *Scutellaria albida* L. subsp. **albida** / ak kaside

207. **SIDERITIS L.** / Dağçayı

474. *Sideritis dichotoma* Huter / çatalçay

475. *Sideritis montana* L. subsp. **montana** / karaçay

476. *Sideritis montana* L. subsp. **remota** (d Urv.) P.W.Ball / mor karaçay

208. STACHYS L. / Deliçay

477. *Stachys annua* (L.) L. subsp. **annua** / haciosmanotu

478. *Stachys annua* (L.) L. subsp. **annua** var. **lycaonica** R.Bhattacharjee

479. *Stachys byzantina* K.Koch / bozkarabaş

480. *Stachys cretica* L. / deliçay

481. *Stachys cretica* L. subsp. **anatolica** Rech.f. / yağlıkara

209. TEUCRIUM L.

482. *Teucrium chamaedrys* L. subsp. **chamaedrys** / kısamahmut

483. *Teucrium chamaedrys* L. subsp. **lydium** O. Schwarz / bodurmahmut

484. *Teucrium montanum* L. / dağdalak

485. *Teucrium polium* L. / acıyavşan

210. THYMBRA L. / Zahter

486. *Thymbra spicata* L. subsp. **spicata** / zahter

211. THYMUS L. / Kekik

487. *Thymus bornmuelleri* Velen. / ulu kekik

488. *Thymus longicaulis* C.Presl subsp. **chaubardii** (Rchb.f.) J alas / dağkekiği

489. *Thymus longicaulis* C.Presl subsp. **longicaulis** C.presl / aşkekiği

490. *Thymus praecox* Opiz subsp. **skorpilii** / yaylakekiği

491. *Thymus sipyleus* Boiss. / sipilkekiği

492. *Thymus zygoides* Griseb. / bodurkekiği

212. ZIZIPHORA L. / Anuk

493. *Ziziphora taurica* M.Bieb. / çölreyhanı

40. LINACEAE / Ketengiller

213. LINUM L. / Keten

494. *Linum hirsutum* L. subsp. **anatolicum** (Boiss.) Hayek / ana keteni

495. *Linum hirsutum* L. subsp. **anatolicum** (Boiss.) Hayek var. **platyphyllum** (P.H.Davis) Yılmaz & Kaynak

496. *Linum hirsutum* L. subsp. **pseudoanatolicum** P.H.Davis / bozkır keteni

497. *Linum nodiflorum* L. / yaban keten

498. *Linum olympicum* Boiss. / uludağ keteni

499. *Linum vuralianum* Yılmaz & Kaynak / paşa keteni

41. LYTHRACEAE / Akclarotugiller

214. LYTHRUM L. / Akclarotu

500. *Lythrum salicaria* L. / hevhulma

42. MALVACEAE / Ebegümeçigiller

215. ALCEA L. / Hatmi

501. *Alcea apterocarpa* (Fenzl) Boiss. /gülfatma

502. *Alcea setosa* (Boiss.) Alef. / hitmiyeçiçeği

216. ALTHAEA L. / Gülhatmi

503. *Althaea cannabina* L. / gülhannaz

217. **MALVA L.** / Ebegümeçi

504. *Malva neglecta* Wallr. / çobançöreği

218. **TILIA L.** / Ihlamur

505. *Tilia platyphyllos* Scop. / yaz ıhlamuru

43. **OLEACEAE** / Zeytingiller

219. **JASMINUM L.** / Yasemin

506. *Jasminum fruticans* L. / boruk

220. **FRAXINUS L.** / Dişbudak

507. *Fraxinus angustifolia* Vahl subsp. *angustifolia* / sivri dişbudak

508. *Fraxinus angustifolia* Vahl subsp. *oxycarpa* (Willd.) Franco & Rocha Afonso / anadolu dişbudağı

221. **PHILLYREA L.** / akçakesme

509. *Phillyrea latifolia* L. / akçakesme

222. **SYRINGA L.** / Leylak

510. *Syringa vulgaris* L. / leylak

44. **ONAGRACEAE** / Yakıotugiller

223. **EPILOBIUM L.** / Yakıotu

511. *Epilobium angustifolium* L. / yakıotu

512. *Epilobium hirsutum* L. / hasanhüseyniçiçeği

513. *Epilobium montanum* L. / dağyakısı

514. *Epilobium roseum* (Schreb.) Schreb. subsp. *subsessile* (Boiss.) P.H.Raven / üç eşekgülü

45. **OROBANCHACEAE** / Canavarotugiller

224. **BORNMUELLERANTHA Rothm.** / Sadırlıdavunotu

515. *Bornmuellerantha aucheri* (Boiss.) Rothm. / sadırlıdavunotu

225. **EUPHRASIA L.** / Gözotu

516. *Euphrasia pectinata* Ten. / gözotu

517. *Euphrasia minima* Jacq. ex DC. subsp. *davisii* Yeo / gözlükkıran

226. **MELAMPHYRUM L.** / İnekbuğdayı

518. *Melampyrum arvense* L. var. *arvense* / inekbuğdayı

227. **ODONTITES Ludw.** / Davunotu

519. *Odontites vulgaris* Moench / davunotu

228. **OROBANCHE L.** / Canavarotu

520. *Orobanche alba* Stephan ex Willd. / boğasak

229. **PARENTUCELLIA Viv.** / Üçdilotu

521. *Parentucellia latifolia* (L.) Caruel / üçdilotu

230. **PEDICULARIS L.** / Kesgerotu

522. *Pedicularis comosa* L. / hotozlu bitotu

231. **RHINANTHUS L.** / Horozotu
523. *Rhinanthus angustifolius* C.C.Gmel. / horozotu
524. *Rhinanthus angustifolius* C. C. Gmel. subsp. **grandiflorus** (Wallr.) D.A. Webb / horozotu
46. **PAEONIACEAE** / Ayıgölügiller
232. **PAEONIA L.** / Ayıgülü
525. *Paeonia mascula* (L.) Mill. / ayıgülü
47. **PAPAVERACEAE** / Haşhaşgiller
233. **CHELIDONIUM L.** / Kırlangıçotu
526. *Chelidonium majus* L. / kırlangıçotu
234. **CORYDALIS L.** / Kazgagası
527. *Corydalis solida* (L.) Sw. subsp. **solida** / rumeli kazgagası
235. **FUMARIA L.** / Şahtere
528. *Fumaria officinalis* L. / şahtere
529. *Fumaria officinalis* L. subsp. **cilicica** (Hausskn.) Lidén / yersofrası
530. *Fumaria parviflora* Lam. / tarla şahteresi
236. **HYPECOUM L.** / Hidrellezotu
531. *Hypocoum procumbens* L. / yavruağzı
237. **PAPAVER L.** / Gelincik
532. *Papaver dubium* L. / köpekyığı
533. *Papaver pilosum* Sibth. & Sm. subsp. **pilosum** / kellâle
534. *Papaver pilosum* Sibth. & Sm. subsp. **strictum** (Boiss. & Balansa) N.Wendt ex Kadereit / dağ gelinciğı
48. **PLANTAGINACEAE** / Sinirotugiller
238. **PLANTAGO L.** / Sinirotu
535. *Plantago gentianoides* Sm. subsp. **gentianoides** / karakabarcık
536. *Plantago lanceolata* L. / damarlıca
537. *Plantago major* L. / sinirotu
239. **GLOBULARIA L.** / Küreçiceğı
538. *Globularia orientalis* L. / küreçiceğı
539. *Globularia trichosantha* Fisch. & C.A.Mey. / köseyayılımı
240. **LINARIA Mill.** / Nevruzotu
540. *Linaria corifolia* Desf. / tarla nevrzotu
541. *Linaria simplex* DC. / yalın nevrzotu
542. *Linaria genistifolia* (L.) Mill. subsp. **genistifolia** / som nevrzotu
543. *Linaria vulgaris* Mill. / nevrzotu
241. **DIGITALIS L.** / Yüksükotu
544. *Digitalis ferruginea* L. subsp. **ferruginea** / arıkovanı
545. *Digitalis lamarckii* Ivanina / yüksükotu
242. **VERONICA L.** / Mavişot
546. *Veronica anagallis-aquatica* L. / sugedemesi
547. *Veronica chamaedrys* L. / cancan
548. *Veronica hederifolia* L. / baharmavisi
549. *Veronica hispidula* Boiss. & A.Huet / delimaviş

550. *Veronica macrostachya* Vahl subsp. **macrostachya** / kocamaviş
551. *Veronica multifida* L. / devesabunu
552. *Veronica orientalis* Mill. / göz mumcuğu
553. *Veronica pectinata* L. / tarakmavişi
554. *Veronica pectinata* L. var. **pectinata** / tarakmavişi
555. *Veronica persica* Poir. / cırcamuk

49. PLATANACEAE / Çınargiller

243. *PLATANUS* L. / Çınar

556. *Platanus orientalis* L. / çınar

50. PLUMBAGINACEAE / Kardikenigiller

244. *ACANTHOLIMON* Boiss. / Kardiken

557. *Acantholimon acerosum* (Willd.) Boiss. subsp. **acerosum** / pişikkeveni

558. *Acantholimon acerosum* (Willd.) Boiss. subsp. **brachystachyum** (Boiss.) Doğan & Akaydın / fizik

559. *Acantholimon puberulum* Boiss. & Balansa subsp. **longiscapum** (Bokhari) Doğan & Akaydın / kirpiyastıkları

560. *Acantholimon ulicinum* (Willd. ex Schultes) Boiss. / kardiken

245. PLUMBAGO L. / Karakına

561. *Plumbago europaea* L. / karakına

51. POLYGALACEAE / Sütotugiller

246. *POLYGALA* L. / Sütotu

562. *Polygala alpestris* Rchb. / yayla sütotu

563. *Polygala anatolica* Boiss. & Heldr. / yılanıncası

564. *Polygala supina* Schreb. / gihayesipirge

565. *Polygala vulgaris* L. / sütotu

52. POLYGONACEAE / Madımakgiller

247. *POLYGONUM* L. / Madımak

566. *Polygonum cognatum* Meissn. / madımak

567. *Polygonum orientale* L. / hanımsallandı

568. *Polygonum patulum* Bieb. subsp. **pulchellum** (Lois.) Leblebici / soğanbağı

248. RUMEX L. / Labada

569. *Rumex acetosella* L. / kuzukulağı

570. *Rumex nepalensis* Spreng. / dibikızıl

571. *Rumex obtusifolius* L. subsp. **subalpinus** (Schur) Celak. / kökükızıl

572. *Rumex tuberosus* L. / kuzukıkırdağı

53. PRIMULACEAE / Çuhaçiçeğigiller

249. *ANAGALLIS* L.

573. *Anagallis arvensis* L. var. **arvensis** / farekulağı

574. *Anagallis arvensis* L. var. **caerulea** (L.) Gouan

250. ANDROSACE L. / Tavukkursacı

575. *Androsace maxima* L. / tavukkursacı

251. CYCLAMEN L. / Yersomunu

576. *Cyclamen coum* Mill. subsp. **coum** / yersomunu

577. *Cyclamen intaminatum* (Meikle) Grey-Wilson / kayaburun

252. **LYSIMACHIA L.** / Kargaotu
578. *Lysimachia verticillaris* Spreng. / hilal kargaotu
579. *Lysimachia vulgaris* L. / kargaotu
253. **PRIMULA L.** / çuhaçiçeği
580. *Primula acaulis* (L.) L. subsp. ***acaulis*** / çuhaçiçeği
54. **RANUNCULACEAE** / Dügünçiçeğigiller
254. **ADONIS L.** / Kandamlası
581. *Adonis aestivalis* L. / kandamlası
582. *Adonis annua* L. / kanavcıotu
583. *Adonis flammea* Jacq. / cinlâlesi
255. **ANEMONE L.** / dağlâlesi
584. *Anemone blanda* Schott & Kotschy / dağlâlesi
256. **CLEMATIS L.** / Akasma
585. *Clematis viticella* L. / yakmuk
257. **CONSOLIDA Gray** / Mahmuzotu
586. *Consolida glandulosa* (Boiss. & Huet) Bornm. / yağlımahmuz
587. *Consolida hellespontica* (Boiss.) Chater / süvarimahmuzu
588. *Consolida orientalis* (J. Gay) R. Schrödinger / morçiçek
258. **DELPHINIUM L.** / Hezaren
589. *Delphinium peregrinum* L. / tel hezaren
259. **HELLEBORUS L.** / Çöpleme
590. *Helleborus orientalis* Lam. / çöpleme
260. **NIGELLA L.** / Çörekotu
591. *Nigella arvensis* L. var. ***glauca*** Boiss.
592. *Nigella sativa* Boiss. / **çörekotu**
261. **RANUNCULUS L.** / Dügünçiçeği
593. *Ranunculus argyreus* Boiss. / çitemik
594. *Ranunculus arvensis* L. / mustafaçiçeği
595. *Ranunculus constantinopolitanus* (DC.) d'Urv / kâğıthaneçiçeği
596. *Ranunculus cornutus* DC. / evlimemedotu
597. *Ranunculus damascenus* Boiss. & Gaill. / şam düğünçiçeği
598. *Ranunculus ficaria* L. subsp. ***calthifolius*** (Rchb.) Arcang. / çöpsalebi
599. *Ranunculus illyricus* L. / gümüş düğünçiçeği
600. *Ranunculus neapolitanus* Ten. / çiçegezer
601. *Ranunculus oxyspermus* Willd. / kıryağlaçanağı
602. *Ranunculus repens* L. / tiktakdana
603. *Ranunculus reuterianus* Boiss. / has düğünçiçeği
262. **THALICTRUM L.** / Çayırsedefi
604. *Thalictrum lucidum* L. / çayırsedefi
605. *Thalictrum minus* L. var. ***minus*** / kaytaran
606. *Thalictrum minus* L. var. ***microphyllum*** Boiss.

55. RESEDACEAE / Gerdanlıkgiller
263. RESEDA L. / Gerdanlık
607. *Reseda lutea* L. var. *lutea* / muhabbetçiçeği
56. RHAMNACEAE / Cehrigiller
264. PALIURUS Mill. / Karaçalı
608. *Paliurus spina-christi* P. Mill. / karaçalı
265. FRANGULA Mill. / Barutağacı
609. *Frangula dodonei* Ard. / barutağacı
57. ROSACEAE / Gülgiller
266. AGRIMONIA L. / Fitikotu
610. *Agrimonia eupatoria* L. / fitikotu
611. *Agrimonia repens* L. / yer fitikotu
267. ALCHEMILLA L. / Aslanpençesi
612. *Alchemilla bursensis* B.Pawl. / bursapençesi
268. CERASUS Mill. / Kiraz
613. *Cerasus prostrata* (Labill.) Ser. var. *glabrifolia* (Moris) Browicz / taş kirazı
269. COTONEASTER Medik. / Dağmuşmulası
614. *Cotoneaster nummularius* Fisch. & C.A.Mey. / dağmuşmulası
270. CRATAEGUS L. / Aliç
615. *Crataegus monogyna* Jacq. / yemişen
616. *Crataegus orientalis* Pall. ex M.Bieb. / aliç
271. FRAGARIA L. / Çilek
617. *Fragaria vesca* L. / dağ çileği
618. *Fragaria viridis* Duchesne / yer çileği
272. RUBUS L. / Böğürtlen
619. *Rubus canescens* DC. var. *canescens* / çobankösteği
620. *Rubus canescens* DC. var. *glabratus* (Godr.) Davis & Meikle
621. *Rubus idaeus* L. / ahududu
622. *Rubus sanctus* Schreb. / böğürtlen
273. POTENTILLA L. / Beşparmakotu
623. *Potentilla astracanica* Jacq. / yıldızparmakotu
624. *Potentilla buccoana* Clem. / bursaparmakotu
625. *Potentilla inclinata* Vill. / eğriparmakotu
626. *Potentilla recta* L. / suparmakotu
627. *Potentilla reptans* L. / reşatınotu
628. *Potentilla umbrosa* Steven / kuzparmakotu
274. PRUNUS L. / Erik
629. *Prunus cocomilia* Ten. / dağ eriği
630. *Prunus spinosa* L. / çakal eriği
275. PYRUS L. / Armut
631. *Pyrus elaeagnifolia* Pall. / ahlat

276. ROSA L.

632. *Rosa boissieri* Crép. / has gül

633. *Rosa canina* L. / kuşburnu

634. *Rosa elymaitica* Boiss. & Hausskn. / gilân

635. *Rosa pulverulenta* M.Bieb. / bodur gül

277. SANGUISORBA L. / Çayır düğmesi

636. *Sanguisorba minor* L. subsp. **minor** / çayır düğmesi

278. SORBUS L. / Üvez

637. *Sorbus torminalis* (L.) Crantz var. **torminalis** / pitlicen

638. *Sorbus umbellata* Fritsch / geyik elması

58. RUBIACEAE / Kök boyagiller

279. CRUCIANELLA L. / Haçotu

639. *Crucianella macrostachya* Boiss. / koca haçotu

280. ASPERULA L. / Belumotu

640. *Asperula involucreta* Wahlenb. / akça belumotu

641. *Asperula lilaciflora* Boiss. subsp. **phrygia** (Bornm.) Schönbr.-Tem. / sarmaş belum

281. CRUCIATA Mill. / Sarılıkotu

642. *Cruciata taurica* (Pall. ex Willd.) Ehrend. / kırım güzeli

282. GALIUM L. / Yapışkanotu

643. *Galium paschale* Forssk. / gök iplikçik

644. *Galium peplidifolium* Boiss. / çanak iplikçik

645. *Galium rotundifolium* L. / kuru yoğurtotu

646. *Galium tricornutum* Dandy / havotu

647. *Galium verum* L. / boyalık

648. *Galium verum* L. subsp. **glabrescens** Ehrend.

649. *Galium verum* L. subsp. **verum** / boyalık

59. RUTACEAE / Turunçgiller

283. RUTA L. / Sedefotu

650. *Ruta thesioides* Fisch. ex DC. / kır sedefotu

60. SALICACEAE / Söğütgiller

284. SALIX L. / Söğüt

651. *Salix alba* L. / aksöğüt

285. POPULUS L. / Kavak

652. *Populus nigra* L. / karakavak

653. *Populus tremula* L. / titrek kavak

61. SANTALACEAE / Güvelegiller

286. COMANDRA Nutt. / Ergüvelek

654. *Comandra umbellata* (L.) Nutt. / ergüvelek

287. THESIUM L. / Tezgüvelek

655. *Thesium bergeri* Zucc. / korugüveleği

288. **VISCUM L.** / Ökseotu
656. *Viscum album* L. subsp. **album** / ökseotu
62. **SAPINDACEAE** / Akçaağaçgiller
289. **ACER L.** / Akçaağaç
657. *Acer campestre* L. subsp. **campestre** / ova akçaağacı
658. *Acer tataricum* L. / tatar akçaağacı
290. **AESCULUS L.** / Atkestanesi
659. *Aesculus hippocastanum* L. / Atkestanesi
63. **SAXIFRAGACEAE** / Taşkırangiller
291. **SAXIFRAGA L.** / Taşkiran
660. *Saxifraga rotundifolia* L. / benli taşkiran
661. *Saxifraga sempervivum* K.Koch / ulu taşkiranı
662. *Saxifraga tridactylites* L. / üç taşkiran
64. **SCROPHULARIACEAE** / Sıracaotugiller
292. **SCROPHULARIA L.** / Sıracaotu
663. *Scrophularia canina* L. / it sıracaotu
664. *Scrophularia cryptophila* Boiss. & Heldr. / ören sıracaotu
665. *Scrophularia kotschyana* Benth. / darbeotu
666. *Scrophularia umbrosa* Dumort. / sukestereotu
293. **VERBASCUM L.** / Sığırkuyruğu
667. *Verbascum basivelatum* Hub.-Mor. / kadife sığırkuyruğu
668. *Verbascum cheiranthifolium* Boiss. var. **cheiranthifolium** / bozkulak
669. *Verbascum chrysorrhacos* Boiss. / altın sığırkuyruğu
670. *Verbascum flavidum* (Boiss.) Freyn & Bornm. / altuni sığırkuyruğu
671. *Verbascum olympicum* Boiss. / ulu sığırkuyruğu
672. *Verbascum ovalifolium* Donn ex Simas subsp. **thracicum** (Velen.) Murb. / ergene
673. *Verbascum serratifolium* (Hub.-Mor.) Hub.-Mor. / külgüzeli
674. *Verbascum speciosum* Schrad. / zelve
65. **SIMAROUBACEAE** / Kokarağaçgiller
294. **AILANTHUS Desf.** / Kokarağaç
675. *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle / kokarağaç
66. **SOLANACEAE** / Patlıcangiller
295. **ATROPA L.** / Güzelavratotu
676. *Atropa belladonna* L. / güzelavratotu
296. **HYOCYAMUS L.** / Banotu
677. *Hyoscyamus niger* L. / banotu
297. **LYCIUM L.** / Tekedikeni
678. *Lycium barbarum* L. / atlangaç
298. **SOLANUM L.** / İtüzümü
679. *Solanum americanum* Mill. / itüzümü
680. *Solanum dulcamara* L. / sofor

67. TAMARICACEAE / Ilgıngiller

299. TAMARIX L. / Ilgın

681. *Tamarix tetrandra* Pall. ex M.Bieb.tr / gezik

68. THYMELAEACEAE / Sıyircıkıgiller

300. DAPHNE L. / Sıyircık

682. *Daphne oleoides* Schreb. subsp. *oleoides* / gövçek

683. *Daphne pontica* L. / sırımağu

69. URTICACEAE / Isırgangiller

301. URTICA L. / Isırgan

684. *Urtica dioica* L. / ısırgan

302. PARIETARIA L. / Duvarfesleğeni

685. *Parietaria officinalis* L. / bozsırçaotu

70. VERBENACEAE / Mineçiçeğigiller

303. VERBENA L. / Mineçiçeği

686. *Verbena officinalis* L. / mineçiçeği

71. VIOLACEAE / Menekşegiller

304. VIOLA L. / Menekşe

687. *Viola alba* Besser / ak menekşe

688. *Viola canina* L. / it menekşesi

689. *Viola gracilis* Sibth. & Sm. / kır menekşesi

690. *Viola kitaibeliana* Roem. & Schult. / yabani menekşe

691. *Viola odorata* L. / kokulu menekşe

692. *Viola parvula* Tineo / tüylü menekşe

693. *Viola reichenbachiana* Jord. ex Boreau / kayın menekşesi

694. *Viola suavis* M.Bieb. / akgöz menekşe

695. *Viola tricolor* L. / hercai menekşe

72. VITACEAE / Asmagiller

305. VITIS L. / Asma

696. *Vitis sylvestris* C.C.Gmel. / deli asma

CLASSIS: MONOCOTYLEDONAE (LILIOPDISA)

73. ALISMATACEAE / Kurbağakaşığigiller

306. ALISMA L. / Kurbağakaşığı

697. *Alisma lanceolatum* With. / kurbağakaşığı

74. AMARYLLIDACEAE/ Nergisgiller

307. ALLIUM L. / Soğan

698. *Allium hirtovaginum* Kunth / kıllı soğan

699. *Allium moschatum* L. / kokulu soğan

700. *Allium olympicum* Boiss. / uludağ soğanı

701. *Allium pallens* L. subsp. *pallens* / nursoğanı

702. *Allium paniculatum* L. / sürüsalkım

703. *Allium scorodoprasum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn / deli pırasa

704. *Allium sieheanum* Kollmann / boncuk sarmısak

308. GALANTHUS L. / Kardelen

705. *Galanthus nivalis* L. subsp. *nivalis*

75. **ASPARAGACEAE** / Kuşkonmazgiller

309. **ASPARAGUS L.** / kuşkonmaz

706. *Asparagus officinalis* L. / kuşkonmaz

310. **HYACINTHELLA Schur** / Dağsümbülü

707. *Hyacinthella lineata* (Steud. ex Schult. & Schult.f.) Chouard / dağsümbülü

311. **MUSCARI Mill.** / Müşkürüm

708. *Muscari comosum* (L.) Mill. / morbaş

709. *Muscari neglectum* Guss. ex Ten. / arapüzümü

312. **ORNITHOGALUM L.** / Akyıldız

710. *Ornithogalum armeniacum* Baker / soryaz

711. *Ornithogalum lanceolatum* Labill. / bulumbışik

712. *Ornithogalum montanum* Cirillo / dağ akyıldızı

713. *Ornithogalum narbonense* L. / akbaldır

714. *Ornithogalum oligophyllum* E.D.Clarke / kurtsoğanı

313. **SCILLA L.** / Sümbülcük

715. *Scilla bifolia* L. / ormansümbülü

76. **COLCHICACEAE** / Acıçiğdemgiller

314. **COLCHICUM L.** / Acıçiğdem

716. *Colchicum speciosum* Steven / şepart

717. *Colchicum triphyllum* Kunze / öksüzali

77. **CYPERACEAE** / Hasırotugiller

315. **CAREX L.** / Ayakotu

718. *Carex elata* All. subsp. *elata* / ela saparna

316. **SCIRPOIDES Sèg.** / Vurla

719. *Scirpoides holoschoenus* (L.) Soják / vurla

78. **IRIDACEAE**

317. **CROCUS L.**

720. *Crocus antalyensis* B.Mathew / antalya çiğdemi

721. *Crocus biflorus* Mill. subsp. *pulchricolor* (Herb.) B.Mathew / çakır çiğdem

722. *Crocus biflorus* Mill. subsp. *tauri* (Maw) B.Mathew / berfan

723. *Crocus chrysanthus* (Herb.) Herb. / sarıçiğdem

724. *Crocus flavus* Weston subsp. *dissectus* T.Baytop & B.Mathew / dilik çiğdem

725. *Crocus olivieri* J.Gay subsp. *olivieri* / hırçın çiğdem

726. *Crocus pallasii* Goldb. subsp. *pallasii* / güzçimi

727. *Crocus speciosus* M.Bieb. subsp. *speciosus* / çayır çiğdemi

728. *Crocus speciosus* M.Bieb. subsp. *xantholaimos* B.Mathew / boğaz çiğdemi

318. **IRIS L.** / Süsen

729. *Iris suaveolens* Boiss. & Reut. / bodur süsen

79. **JUNCACEAE** / Kofagiller

319. **JUNCUS L.** / Kofa

730. *Juncus conglomeratus* L. / hasırsazı

731. *Juncus inflexus* L. / sazak

320. **LUZULA DC.** / Luzulotu

732. *Luzula forsteri* (Sm.) DC. / gevşekluzul

80. **LILIACEAE** / Zambakgiller

321. **GAGEA Salisb.** / Sarıyıldız

733. *Gagea dubia* A.Terracc. / erylıldız

734. *Gagea granatellii* (Parl.) Parl. / yediyıldız

735. *Gagea peduncularis* (C.Presl) Pascher / kargasarımsağı

736. *Gagea villosa* (M.Bieb.) Sweet / tüylüyıldız

322. **TULIPA L.** / Lâle

737. *Tulipa sylvestris* L. var. *australis* (Link) Pamp. / ballı lâle

81. **ORCHIDACEAE** / Salepgiller

323. **CEPHALANTHERA Rich.** / Çamçiçeği

738. *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce / ormankuşçuğu

739. *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. / çamçiçeği

324. **DACTYLORHIZA Neck. ex Nevski** / Balkaymaksalebi

740. *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó / azsalep

741. *Dactylorhiza nieschalkiorum* H.Baumann & Künkele / kocadudaklı

742. *Dactylorhiza umbrosa* (Karelin & Kirilow) Nevski / gövdelisalep

325. **EPIPACTIS Zinn** / Bindallıçiçeği

743. *Epipactis tremolsii* C.Pau subsp. *turcica* (Kreutz) Kreutz

326. **HIMANTOGLOSSUM Spreng.** / Keşkeşçiçeği

744. *Himantoglossum caprinum* (M.Bieb.) Spreng. / kayışlikeşkeş

327. **LIMODORUM Boehm.** / Saçuzatan

745. *Limodorum abortivum* (L.) Sw. var. *abortivum* / saçuzatan

328. **ORCHIS L.** / Salep

746. *Orchis laxiflora* Lam. / salepsümbülü

747. *Orchis mascula* (L.) L. / er salebi

748. *Orchis pallens* L. / solgun salep

749. *Orchis purpurea* Huds. / hasancık

82. **POACEAE (GRAMINEAE)** / Buğdaygiller

329. **AEGILOPS L.** / Buğdayanası

750. *Aegilops caudata* L. / karaot

330. **ALOPECURUS L.** / Tilkikuyruğu

751. *Alopecurus arundinaceus* Poir. / kamış tilkikuyruğu

331. **BRIZA L.** / Zembilotu

752. *Briza media* L. / zembilotu

332. **DACTYLIS L.** / Domuzayrığı

753. *Dactylis glomerata* L. / domuzayrığı

333. **ELYMUS L.** / Buğdayotu
754. *Elymus repens* (L.) Gould / sabankıran
334. **HORDEUM L.** / Arpa
755. *Hordeum murinum* L. / pisipisiotu
335. **MELICA L.** / İnciçimi
756. *Melica ciliata* L. / kirpikliinci
757. *Melica persica* Kunth / acem inciotu
336. **PHLEUM L.** / İtkuyruğu
758. *Phleum pratense* L. / çayır itkuyruğu
337. **PHRAGMITES Adans.** / Kamış
759. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. / kamış
338. **POA L.** / Salkımotu
760. *Poa bulbosa* L. / yumrulusalkım
761. *Poa compressa* L. / yassı salkımotu
339. **TRisetum Pers.** / Palah
762. *Trisetum flavescens* (L.) P.Beauv. / palah
83. **XANTHORRHOEACEAE** / Çirişgiller
340. **ASPHODELINE Reichb.** / Deliçiriş
763. *Asphodeline lutea* (L.) Rchb. / sarıçiriş
764. *Asphodeline taurica* (Pall.) Endl. / kılçiriş
341. **EREMURUS M. Bieb.** / Çiriş
765. *Eremurus spectabilis* M. Bieb. /çiriş