

Baran Dağı'nın (Kaman-Kırşehir) Florası *

Flora of Baran Mountain (Kaman-Kırşehir)

Burak BAHAR¹ Neval GÜNEŞ ÖZKAN²

Özet

Bu çalışma, İç Anadolu Bölgesi'nde Kırşehir ili Kaman ilçesi sınırları içerisinde yer alan Baran Dağı'nın florasını belirleyerek, Türkiye'nin bitki çeşitliliğinin ortaya çıkarılmasına katkı sağlamak amacıyla yapılmıştır. Araştırma alanı P. H. Davis'in Türkiye Florası grid sistemine göre B5 karesi içerisinde yer almaktadır. Bitki coğrafyası bakımından ise İrano-Turan Flora bölgesinde yer almaktadır. 2019-2021 yılları arasında sürdürülen arazi çalışmaları sonucunda 1550 adet bitki örneği toplanmıştır. Teşhisler sonucunda 68 familya ve 235 cinse ait 420 bitki taksonu belirlenmiştir.

Teşhis edilen bitkilerden 53 takson B5 karesi için yeni kayıt, 37 takson ise endemik olup; endemizm oranı %8,8'dir. Alandaki bitkiler fitocoğrafik bölgelere göre şöyle dağılım göstermektedir: Avrupa-Sibiryaya elementleri: %4,55, İrano-Turan elementleri: %20,64 Akdeniz elementleri %5,63 ve %57,38 ise geniş yayılışlı ya da fitocoğrafik bölgesi bilinmeyenlerdir.

Araştırma alanında 28 cinse ait 42 tür ve tür altı taksonla Asteraceae familyası hem en çok cins, hem de en çok takson içeren familya olmuştur. En çok taksona sahip cins ise 10 taksonla *Medicago* L. sp.'dur.

Taksonların Raunkiaer (1934)'in hayat formlarına göre dağılımı şöyledir: 83 (%19,66) Fanerofit, 52 (%12,32) Kamefit, 168 (%40) Hemikriptofit, 16'sı Geofit olmak üzere 30 (%7,1) Kriptofit ve 87 (%20,61) takson Terofit'tir.

Anahtar Kelimeler: Flora, Bitki Çeşitliliği, Endemik, Raunkiaer, Baran Dağı, Kaman, Kırşehir

Abstract

This study was carried out in order to contribute to revealing the plant diversity of Turkey by determining the flora of Baran Mountain, which is located within the borders of Kaman district of Kırşehir province in the Central Anatolian Region. The study area is in the B5 square according to P. H. Davis' Flora of Turkey grid system. In terms of plant geography, it is located in the Irano-Turanian Flora region. As a result of the field studies carried out between 2019-2021, 1550 plant samples were collected. As a result of the diagnosis, 420 plant taxa belonging to 68 families and 235 genera were determined.

53 taxa are new record for B5 square, 37 taxa are endemic and the endemism rate is 8.8 %. The plants in the area are distributed according to the phytogeographic regions as follows: Euro-Siberian elements: %4,55, Irano-Turanian elements: 20.64%, Mediterranean elements 5.63% and 57.38% are widely distributed or phytogeographic regions are unknown.

In the study area Asteraceae was the largest family including the most genus and most taxa with 42 species and subspecies taxa belonging to 28 genera. The genus with the most taxa is *Medicago* L. sp. with 10 taxa.

The distribution of taxa according to the life forms is as follows: 83 (19.66%) Phanerophytes, 52 (12.32%) Chamaephytes, 168 (40%) Hemicryptophytes, 16 of which are Geophytes 30 (7.1%) Cryptophytes and 87 (20.61%) taxa are Therophytes.

Keywords: Flora, Plant Diversity, Endemic, Raunkiaer, Baran Mountain, Kaman, Kırşehir.

Geliş Tarihi: 30.10.2021, Düzeltme Tarihi: 22.12.2021, Kabul Tarihi: 23.12.2021

Adres: ¹İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü

Adres: ²Düzce Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü

E-mail: burak.bahar@ikc.edu.tr

*Bu çalışma, Düzce Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği Anabilim Dalı'nda "Baran Dağı'nın Florası" isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

1. Giriş

Geniş bir yayılış alanına sahip olan İran-Turan floristik bölgesi, orta ve doğu Anadolu'dan başlayıp Suriye'nin büyük bölümü, Güney ve Doğu Filistin, Sina yarımadasının bazı kısımları, Ürdün, Suriye Çölü'nün kuzey tarafları, yukarı Mezopotamya ve Ermenistan yüksek arazisini, Transkafkas'ın doğu ve güneyindeki kurak ve yarı-kurak bölgeleri, Hirkaniyen (Talış ve Hazar denizleri'inin İran'a ait sahil şeritleri), İran Platosu, Hindikuş'un güney kısımları, Kuzey Himalaya Dağı'nın güney kısmı, Volga nehrinin güney kısımları, Doğu Transkafkas'dan Gobi Çölü'ne kadar olan bölgeyi içine almaktadır. Endemizm oranı %25-30 arasında olan bu bölgenin özellikle Anadolu ve İran Platosu çok zengin floristik çeşitliliğe sahiptir. Bölgenin floristik açıdan en zengin kısmı İran'ın dağlık kesimleri iken en fakir kısımlarının ise Orta Asya olduğu belirlenmiştir. İklim ve floristik yapı açısından iyi karakterize edilmiş olan bölgenin başlıca iklim özellikleri; karasallık, günlük ve yıllık sıcaklık farkı, düşük yağış, bitki hayatını etkileyen sıcak, kurak yazlar ve soğuk kışlardır. Diğer komşu bölgelerle zayıf ilişkiler gösteren İran-Turan flora bölgesinin, Avrupa-Sibirya ve Akdeniz bölgeleri ile iklim, vejetasyon, fitocoğrafik bakımdan tarihi geçmişleri birbirinden bariz bir şekilde ayrılmıştır (Muratgeldiev ve ark., 2000).

İran-Turan flora bölgesinin Orta Anadolu bölümü, Anadolu Platosunun kurak ve yarıkurak kısımlarını kapsamaktadır. Bu alanın doğusunda ise Anadolu Diyagonali bulunmaktadır (Davis, 1965). Endemizm oranı yaklaşık %30 olan İç Anadolu bölgesinin Tuz Gölü civarında *Kalidium* ve *Cyathobasis* monotipik endemik cinsleri bulunmaktadır (Takhtajan, 1974). İran-Turan ile Akdeniz endemiklerinin karışmış olduğu İç Anadolu Bölgesi'nde, İran-Turan florasının en fazla etkisinin Tuz Gölü civarındaki halofitik vejetasyonda, Chenopodiaceae ve Plumbaginaceae familyalarında görüldüğü belirtilmektedir. İç Anadolu Platosu'nun İran-Turan etkisi altına girmeden önce Akdeniz florası etkisinde olduğu ifade edilmektedir (Takhtajan, 1974), (Takhtajan, 1986). Dolayısıyla İç Anadolu Bölgesi'nin endemik florasını çoğunlukla İran-Turan ve Doğu Akdeniz florası kökenli bitkiler oluşturmaktadır. Akdeniz ve Öksin elemanları ile çok az olarak da Avrupa-Sibirya elemanları İç Anadolu Bölgesi'nin kuzey kısımlarında karışıma dahil olmaktadır. Akdeniz elemanları ise bölgenin güney kesimini etkilemektedir (Muratgeldiev ve ark., 2000).

Ülkemizin çölleşme, arazi tahribatı, erozyon ve kuraklığa karşı büyük bir hassasiyete sahip olmasının başlıca nedenleri; bulunduğu coğrafi konumu, iklimi, toprak şartları ve çeşitli topografik yapıları bünyesinde bulundurmasıdır. Giderek artmakta olan arazi

tahribatı, çölleşme, erozyon ve kuraklık insan etkileri ile iklim değişikliğinin bir sonucudur. Tarım, orman ve mera alanlarında yaşanan erozyon, bu alanlarda yapılan tahribat, verimliliğin azalması veya kaybolması, ekosistemlerin tahribi sonucu yaşanan biyoçeşitlilik kayıpları, verimi yüksek olan tarım ve mera arazilerinin yanlış kullanımı ve usulsüz faydalanılması, hızla artan nüfus ve kentleşme gibi unsurlar çölleşmenin temel sebeplerini oluşturmaktadır. Türkiye’de yapılmış olan Çölleşme Hassasiyet Haritası’na göre, ülkemizin %22,5’i yüksek çölleşme hassasiyetine, %50,9’u ise orta düzeyde çölleşme hassasiyetine sahiptir (Çmusep, 2019). Araştırma alanı, hassasiyet haritasına göre yüksek hassasiyet sınıfı içerisinde yer almaktadır. Bu durum Araştırma alanının çölleşme riskine duyarlı olduğunu göstermektedir.

Kırşehir, kırsal nüfus yoğunluğunun az olduğu, tarım ve hayvancılığa uygun, jeotermal kaynaklara sahip bir coğrafyada bulunan ve ekonomisi gün geçtikçe gelişmekte olan bir ilimizdir. Bu nedenle Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, bölgesel kalkınmada tarım ve jeotermal odaklı pilot üniversite olarak seçilmiştir. Kırşehir, hayvancılık sektöründe kullanılacak olan kaba yem ihtiyacının sadece %10’unu karşılayabilmektedir. Ahi Evran Üniversitesi, hayvancılık sektörü için büyük öneme sahip olan yem ihtiyacını karşılayabilmek adına Kaba Yem Üretimi Projesi başlatmıştır (YÖK, 2016). Baran Dağı florası içerisinde yer alan yem değeri yüksek olan taksonların, bölgenin doğal yem potansiyelini ortaya koyması açısından, Ahi Evran Üniversitesi tarafından yürütülen kaba yem üretim projesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Ayrıca Baran Dağı’nın kuzey eteklerinde bir höyük (Kalehöyük) bulunmaktadır. Höyükte 1986 yılından bu yana Sachihiro Omura başkanlığında, Japonya Ortadoğu Kültür Merkezi ve Japon Anadolu Arkeoloji Enstitüsü adına kazı çalışmaları yapılmaktadır. Japonya Ortadoğu Kültür Merkezi tarafından 1993 yılında, Altes Prensi Takahito Mikasa’nın Kalehöyük kazılarını başlatması anısına ve bölge halkına rekreasyon alanı yaratmak amacıyla, sırtı Baran Dağı’na dayalı konumda tasarlanan bir Japon Bahçesi yapılmıştır. Bahçe, Japonya dışında bulunan en büyük Japon Bahçelerinden biri olma özelliğine sahiptir. Yine Japon Bahçesiyle aynı çatı altında bulunan ve Kalehöyük, Büklükale ve Yassihöyük’te yapılan arkeolojik kazı çalışmalarından çıkan buluntuların sergilenmesi amacıyla Kalehöyük Arkeoloji Müzesi kurulmuştur (Duru ve ark., 2019).

Baran Dağı'nın florası belirlenirken adı geçen Japon bahçesinden de bitki örnekleri toplanarak herbaryum örneği haline getirilmiş ve kayıt altına alınmıştır.

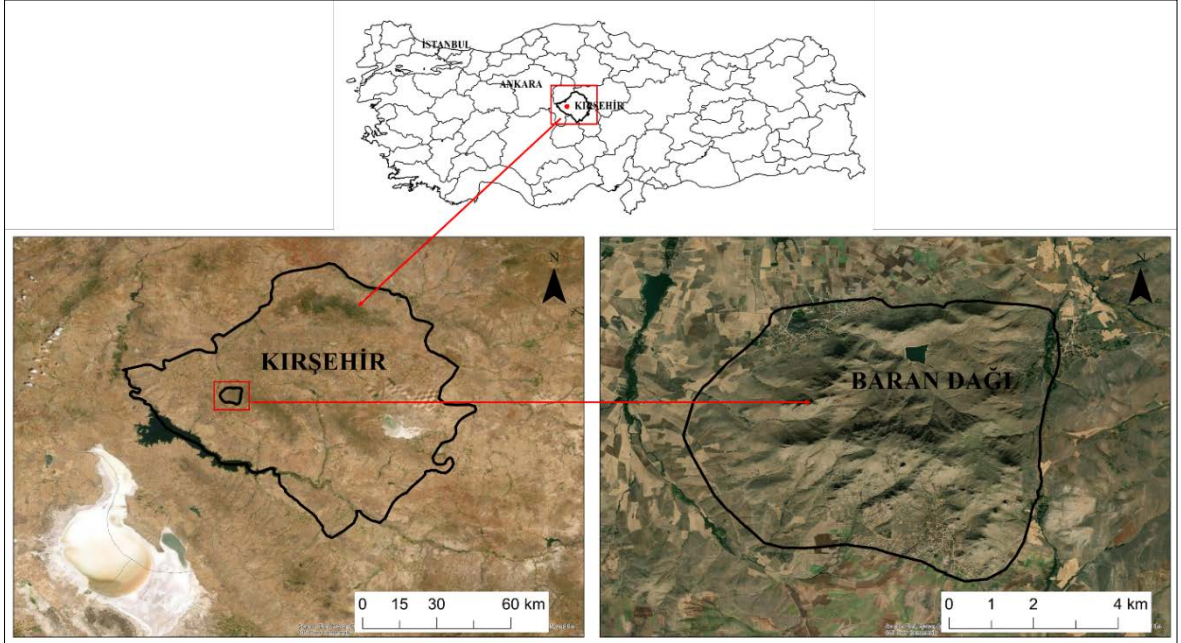
İran-Turan flora bölgesinde bulunan Baran Dağı'nın, monotipik endemiklere sahip olan Tuz Gölü'ne yakınlığı, Çölleşme Hassasiyet Haritası'na göre alanın gelecekte çölleşme riskine duyarlı bölgelerden biri olması, dağın kuzey eteklerinde bölge turizmine katkı sağlayacak olan Kaman Japon Bahçesi ve Kalehöyük Arkeoloji Müzesi'nin bulunması dolayısıyla Araştırma alanı olarak seçilmiştir. Baran Dağı'nın florası belirlenerek, alanın bitki çeşitliliğinin korunması ve sürdürülebilir yönetimi konusunda yapılacak olan planlamalara katkı sağlayacaktır.

2. Materyal ve Yöntem

2.1 Materyal

2.1.1. Araştırma alanının Konumu ve Jeomorfik Özelliği

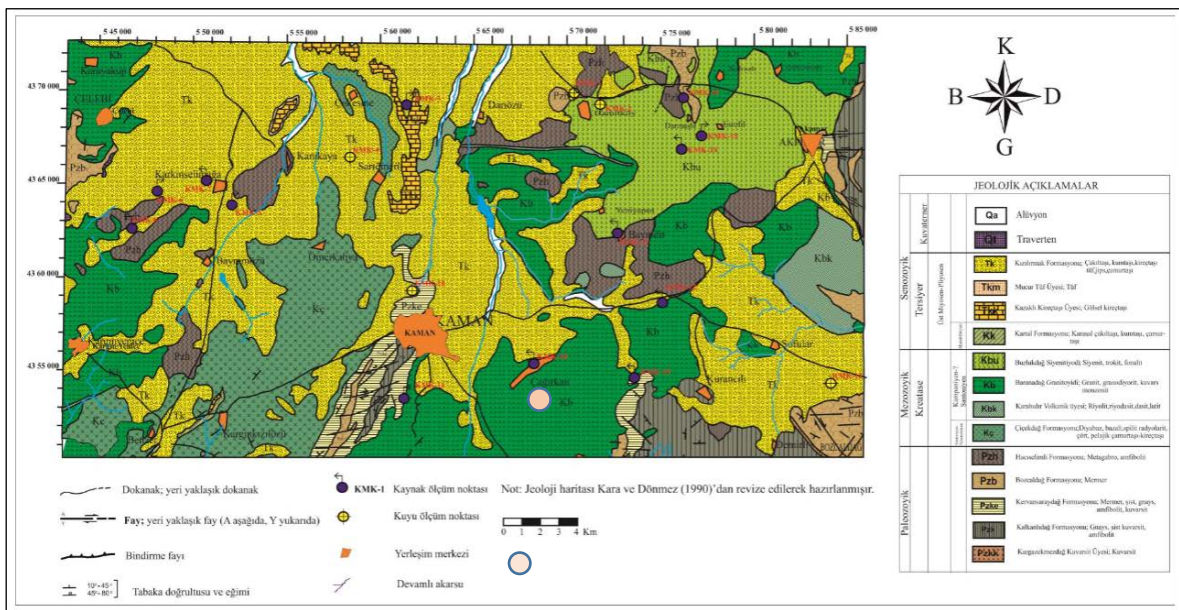
Araştırma alanı olan Baran Dağı, Türkiye'nin İç Anadolu Bölgesi'nde Tuz Gölü'nün kuzeydoğusunda, $39^{\circ}20'48''$ - $39^{\circ}17'57''$ K ve $33^{\circ}45'54''$ - $33^{\circ}50'32''$ D enlemleri arasında yer almaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Araştırma alanı haritası (Googleearth, 2021)

Baran Dağı'nın kuzeybatısında Çağırkan Kasabası, kuzeydoğusunda Başköy Köyü ve güneyinde Ömerhacılı Köyü bulunur. Baran Dağı, Kılıçözü akarsuyunun oluşturduğu Kılıçözü Havzası'nı beslemektedir. Araştırma alanının rakımı 1050 ile 1680 m arasında

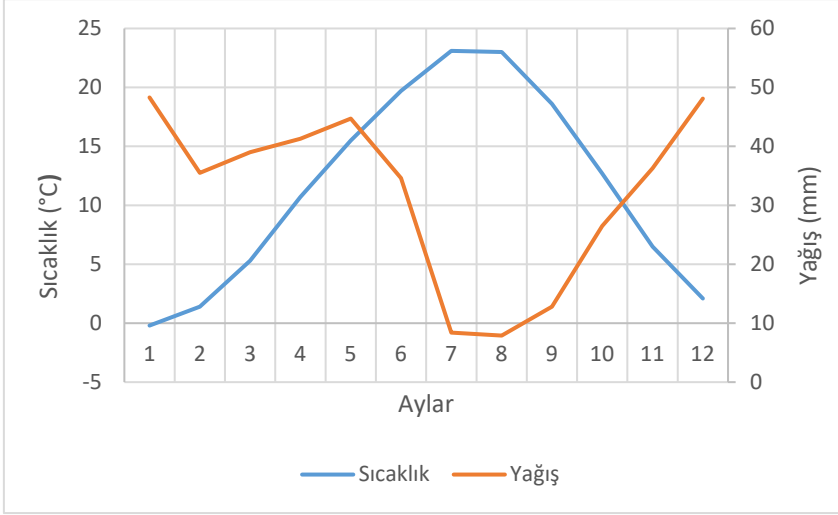
değişmektedir. Baran Dağı, Ankara Orman Bölge Müdürlüğü, Kırşehir Orman İşletme Müdürlüğü, Kırşehir Orman İşletme Şefliğine bağlıdır. Türkiye'nin 9 masifinden biri olan Kırşehir Masifi Orta Anadolu Masifi'nin bir parçasıdır ve Tuz Gölü'nün altında da devam etmektedir. Tektonik hareketlerle kıvrılma yaşamış, ardından sertleşerek kıvrılma özelliğini kaybetmiş, çoğunluğu başkalaşım geçirmiş olan temel kütlelere masif denmektedir. 2000-2500 m kalınlığa sahip olan Kırşehir Masifi, I., II., III. ve IV. zamanlarda oluşmuşunu gerçekleştirmiş bir yapıdır. Kireçli şistler, fil latalar, yeşil şistler, mermer kuşakları; küçük taneli billurlu kuvarsitler, mikaşistler ve mermer katmanları yukarıdan aşağıya doğru kütlelerin yapısını oluşturmaktadır (Şekil 2) (Keskin ve ark., 2020).



Şekil 2. Araştırma alanının jeolojik haritası (Keskin ve ark., 2020)

2.1.2. İklim

Kırşehir'de, kışları soğuk ve kar yağışlı, yazları sıcak ve kurak geçen karasal iklim görülür. Thorntwait'in iklim sınıflandırmasına göre, Kırşehir yarı kurak iklim özelliğine sahiptir. İldeki yıllık sıcaklık ortalaması 11,5 °C, yıllık yağış miktarı ise 400 mm'den azdır. Dolayısıyla mayıs ayı ortalarından başlayarak Ekim ayı sonuna kadar il genelinde bir su açığı gözlenmektedir (Şekil 3). Ayrıca Araştırma alanının, kuzeyden ve güneyden yüksek dağlarla izole edilmiş ve buna bağlı olarak nem oranı düşük olan İç Anadolu Bölgesi'nde bulunması, alana ait iklim verilerindeki düşük yağış ve sıcaklık değerlerinin temel nedenleridir (Çetik, 1985).



Şekil 3. Thorntwait yöntemine göre Kırşehir ilinin iklim diyagramı (1930 – 2020)

2.1.3. Genel Bitki Örtüsü

Birçok endemik bitkiye sahip olan Kırşehir ilinin, geçmişte orman oluşturacak yoğunlukta meşe türleri barındırdığı belirtilmektedir. İnsanların, temelde yakacak odun amacıyla bu türleri keserek tahrip etmesi sonucunda, tipik bir bozkır bitkisi olan dikenli geven baskın duruma geçmiş ve bu bölgede yer yer erozyon oluşumlarına neden olmuştur. Kırşehir’de bugüne kadar yapılmış olan flora ve vejetasyon çalışmaları sonucunda, 85 familyaya ait 390 cins, 779 tür (803 tür ve türaltı takson) tespit edilmiştir. Bu taksonların fitocoğrafik bölge yönünden 240’ı İran-Turan elementi (%29,88), 45’i Akdeniz elementi (%5,64), 29’u Avrupa-Sibirya elementi (%3,61) ve 489’u (%60,87) çok fitocoğrafik bölgeli ve geniş yayılışlı olduğu belirtilmektedir. Kırşehir’de 146 (%18,18) endemik takson tespit edilmiştir (Aktoklu ve Arslan, 2012).

Araştırma alanında önceden yapılmış olan *Baran Dağı Vejetasyonu Üzerine Bir Araştırma* isimli çalışma mevcuttur. Bu çalışma sonucunda üç bitki birliği tanımlanmış ve bunlardan bir tanesinin Türkiye için yeni olduğu belirlenmiştir. Tanımlanmış olan bitki birlikleri *Alyso lepidato-stellati*, *Astragalion condensati* Aydoğdu et all. (1999) alyansına dahil edilmiştir. Çalışma sonucunda belirlenen bitki birlikleri ve elemanları şunlardır;

Acantholimo puberuli-Astragaletum microcephali, Hamzaoğlu 1999.

Bu birliği oluşturan elemanlar, *Astragalus microcephalus* Willd. ve *Acantholimon puberulum* Boiss. & Balansa subsp. *puberulum* taksonlarıdır. Yaklaşık %70 kapsama alanına sahip olan *Astragalus microcephalus* Willd. bu birliğin baskın karakteridir.

Prango meliocarpoidis-Elymetum divaricata, Aydoğdu, Ketenoğlu ve Hamzaoğlu 1999.

Bu birliği oluşturan elemanlar, *Elymus lazicus* Melderis subsp. *divaricatus* (Boiss et Bal.) Melderis, *Prangos meliocarpoides* Boiss var. *meliocarpoides*, *Achillea sintenisii* Hub-Mor., *Crepis macropus* Boiss et Heldr. ve *Ferula rigidula* DC. taksonlarıdır. Bu birliğin baskın karakteri *Elymus lazicus* Melderis subsp. *divaricatus* (Boiss et Bal.) taksonudur..

***Astragalo podperae-Artemisetum santonici* ass. nova.**

Bu birliği oluşturan elemanlar, *Artemisia santonicum* L. *Astragalus podperae* ve *Achillea aleppica* DC. subsp. *zederbaueri* (Hayek) Hub-Mor. taksonlarıdır. Yaklaşık %70 kapsama alanıyla bu birliğin baskın karakteri *Artemisia santonicum* L. taksonudur (Aydoğdu ve ark., 2001).

İran-Turan Flora bölgesi etkisi altında olan Araştırma alanında, antropojen kökenli tahripler sonucu oluşan step vejetasyonunun bitki elemanları hâkimdir. Tek yıllık veya çok yıllık otsu step elemanları çoğunlukla, Asteraceae, Fabaceae ve Poaceae familyasına ait üyelerden oluşmaktadır. Yağış miktarının az olmasından dolayı sadece dere yatağı ve çevresinde münferit veya küçük gruplar halinde ağaç toplulukları bulunmaktadır. Bu ağaçlar, dere vejetasyonlarının da tipik üyelerinden olan *Salix* L. (söğüt) ve *Populus* L. (kavak) cinslerinden oluşmaktadır. Ayrıca alanda, Kırşehir Orman İşletme Müdürlüğü tarafından *Pinus nigra* J.F. Arnold (Karaçam), *Cedrus libani* A. Rich. (Toros sediri) ve *Robinia pseudoacacia* L. (Yalancı akasya) türleriyle yapılan ağaçlandırma çalışması mevcuttur.

2.2. Yöntem

Araştırma alanının florasını belirlemek için, sporla çoğalan bitkiler (eğretiler), iekli bitkiler ve kozalaklı bitkilerin otsu ve odunsu taksonları, kozalak veya meyveleri, çiçekleri, tomurcukları, yaprakları, gövdeleri, kökleri kısacası generatif ve vejetatif tüm organları toplanmıştır. Örneğin alındığı arazinin konum, yükselti habitat, toplama tarihi vb. notları alınmıştır. Toplanan rnekler gazete sayfasının arasına alınıp, alt ve üst kısmına mukavva karton koyularak presleme aparatının arasına yerleştirilmiştir. Kartonları değiştirilerek kurutma işlemi gerçekleştirilmiştir.

Kuruyan bitki örnekleri, böcek ve diğer zararlılardan arındırılması amacıyla derin dondurucuda (yaklaşık -20 °C ile -22 °C) 2 gün süreyle bekletilmiştir. Dondurucuda işlemi tamamlanan bitki örnekleri teşhise hazır hale gelmiştir.

Bitki rneklerinin hangi familya, cins, tür ve türaltı kategorilerinde bulunduğunu tespit etmek için; “Flora of Turkey and East Aegean Islands, Vol. 1-9” (Davis, 1965-1985), “Flora

of Turkey and East Aegean Islands, Vol. 10” (Davis, 1988), “Flora of Turkey and East Aegean Islands, Vol. 11” (Güner ve ark., 2000), “Türkiye’nin Nadir Endemikleri” (Ekim, 2007), “Angiospermae” (Akman ve ark., 2007), “Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler) (Güner ve ark., 2012), Exkursionsflora” (Rothmaler, 1991), “Resimli Türkiye Florası, Cilt 2” (Güner ve ark., 2018), “Türkiye’nin Ağaç ve Çalıları” (Mamıkoğlu, 2007) kaynaklarından, ayrıca “Bizim Bitkiler” (Ngbb, 2021), “The Plant List” (Tpl, 2021), “International Plant Names Index” (Ipni, 2021), “Europeana” (Europeana, 2021), “Duof Sanal Herbaryumu” (Duof, 2021), “İzef Sanal Herbaryumu” (İzef, 2021), “Van Sanal Herbaryumu” (Vanf, 2021) ve Kew Herbarium Catalogue (Kew, 2021) web sayfalarından yararlanılmıştır.

“Resimli Türkiye Florası Cilt 2” isimli esere göre, Eğreltiler (Pteridophyta) ve Açık Tohumlu Bitkilerin (Gymnospermae) sistematigi oluşturulmuştur (Güner ve ark., 2018).

Kapalı tohumlular (Angiospermae) alt bölümünün sistematik sınıflandırması oluşturulurken 2009 yılında “Angiosperm Phylogeny Group” tarafından yayınlanan “APG III” sistematigi kullanılmıştır. Morfolojik ve anatomik farklılıkların da belirleyici olduğu sistem, temelde filogenetik akrabalıklara göre düzenlenmiştir (Chase, 2009). Familyalar altında yer alan cinsler, türler, alttürler ve varyeteler alfabetik sıraya göre düzenlenmiştir.

3. Bulgular ve Tartışma

3.1. Teşhis Edilen Bitkiler Listesi

İç Anadolu Bölgesi’nde Kırşehir ili Kaman ilçesinde bulunan Baran Dağı’nda 2019 ve 2021 yıllarında yapılan arazi çalışmalarında toplam 1550 adet otsu ve odunsu bitki örneği toplanmıştır. Teşhisi yapılan bitki örnekleri uygun saklama koşullarında Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Herbaryumu (DUOF)’nda saklanmaktadır. Teşhisler sonucunda 68 familyaya ait 235 cins ve 420 farklı bitki taksonu tespit edilmiştir. Floristik liste oluşturulurken her bir bitki taksonuna ait bilgiler; çalışma alanı, bitkinin habitatu, yükseltisi, toplanma tarihi, toplayıcı numarası, herbaryum numarası, hayat formu, fitocoğrafik bölgesi, endemizm durumu şeklinde sıralanmıştır. B5 karesi için yeni kayıt olan taksonlar sonuna “*” işareti konularak belirtilmiştir.

Kısaltmalar

AA: Ahmet Ayteğın	DUOF: Düzce	KJB: Kaman Japon
AE: Akdeniz elementi	Üniversitesi Orman	Bahçesi
APG: Angiosperm	Fakültesi Herbaryumu	Km: Kamefit
Phylogeny Group	End: Endemik	Kr: Kriptofit
ASE: Avrupa Sibiryası	G: Geofit	M: Metre
elementi	GY: Geniş Yayılışlı	Mm: Milimetre
BB: Burak Bahar	Fn: Fanerofit	LC: En az endişe verici
BD: Baranlar Dağı	HKE: Hirkanya	Subsp: Alttür
Bil: Bilinmiyor	Karadeniz elementi	Tr: Terofit
Cm: Santimetre	Hm: Hemikriptofit	
DAE: Doğu Akdeniz	ITE: İnan-Turan elementi	
elementi	KE: Karadeniz elementi	

Simgeler

°C: Santigrad derece	D: Doğu	Ha: Hektar
%: Yüzde	Sin: Sinonim	K: Kuzey
Var: Varyete		

1. CYSTOPTERIDACEAE**1. *Cystopteris* L.****1. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.**

BD, kayalık alan, 1275 m, 05.07.2019,
BB1124, DUOF9833, Kr, Bil.

2. ASPLENIACEAE**2. *Asplenium* L.****2. *Asplenium ceterach* L. ***

BD, kayalık alan, 1170 m, 26.06.2021,
BB1393, AA, DUOF9801, Kr, Bil.

3. PINACEAE**3. *Abies* Mill.****3. *Abies nordmanniana* (Steven) Spach
subsp. *equi-trojani* (Asc. & Sint. ex
Boiss.) Coode & Cullen**

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1593,
AA, DUOF43, Fn, Yetiştirme, End.

4. *Cedrus* A. Rich.**4. *Cedrus deodara* (Roxb. ex D. Don)
G. Don**

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1603,
AA, DUOF9720, Fn, Yetiştirme

5. *Cedrus libani* A. Rich.

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021, BB1347, AA, DUOF9811, Fn, Yetiştirme

5. *Picea Engelm.*

6. *Picea pungens Engelm.*

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1604, AA, DUOF9941, Fn, Yetiştirme

6. *Pinus L.*

7. *Pinus nigra J.F. Arnold.*

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1330, DUOF9944, AA, Fn, Yetiştirme

8. *Pinus sylvestris L.*

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1594, AA, DUOF9942, Fn, Yetiştirme

4. CUPRESSACEAE

7. *Cupressus Greene*

9. *Cupressus arizonica Greene*

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021, BB1365, AA, DUOF9945, Fn, Yetiştirme

8. *Juniperus L.*

10. *Juniperus sabina L.*

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1572, AA, DUOF9767, Fn, Yetiştirme

5. EPHEDRACEAE

9. *Ephedra L.*

11. *Ephedra major Host.*

BD, Kayalık alan, 1360 m, 28.06.2021, BB1458, AA, DUOF9861, Fn, Yetiştirme

6. LILIACEAE

10. *Gagea Schult. & Schult.f.*

12. *Gagea bohemica (Zauschn.) Schult. & Schult.f.*

BD, Dere kenarı, 1260 m, 20.08.2019, BB1221, DUOF10049, G, Bil.

13. *Gagea fibrosa (Desf.) Schult. & Schult.*

BD, Kayalık alan, 1600 m, 29.08.2019, BB1259, DUOF10050, G, Bil.

7. COLCHICACEAE

11. *Colchicum Boiss.*

14. *Colchicum szovitsii Fisch. & C.A. Mey.*

BD, Kayalık alan, 1420 m, 20.08.2019, BB1222, DUOF10045, G, Bil.

8. IRIDACEAE

12. *Crocus L.*

15. *Crocus ancyrensis (Herb.) Ma*

BD, Dere kenarı, 1290 m, 20.08.2019, BB1223, DUOF10046, G, ITE, End.

13. *Iris L.*

16. *Iris × germanica L.*

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, Gözlem, G, Yetiştirme

9. AMARYLLIDACEAE

14. *Allium L.*

17. *Allium cappadocicum Boiss.*

BD, Kayalık alan, 1223 m, 24.07.2019, BB1147, DUOF10047, G, ITE, End.

18. *Allium paniculatum L. subsp. paniculatum.*

BD, Kayalık alan, 1617 m, 20.05.2019, BB1080, DUOF10054, G, AE.

10. ASPARAGACEAE

15. *Muscari Mill.*

19. *Muscari aucheri (Boiss.) Baker.*

BD, Kayalık alan, 1337 m, 05.07.2019, BB1109, DUOF10044, G, Bil, End.

20. *Muscari longipes Boiss.*

BD, Kayalık alan, 1590 m, 20.08.2019,
BB1208, DUOF10053, G, ITE.

16. *Ornithogalum L.*

21. *Ornithogalum narbonense L.*

BD, Dere kenarı, 1370 m, 29.08.2019,
BB1256, DUOF10052, G, AE

22. *Ornithogalum oligophyllum E.D. Clarke*

BD, Kayalık alan, 1648 m, 20.05.2019,
BB1081, DUOF10055, G, Bil.

23. *Ornithogalum sphaerocarpum A. Kern.*

BD, Kayalık alan, 1590 m, 29.08.2019,
BB1258, DUOF10051, G, Bil.

11. JUNCACEAE

17. *Juncus L.*

24. *Juncus littoralis C.A.Mey. **

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021,
BB1496, AA, Hm, AE

25. *Juncus pygmaeus Rich. ex Thuill **

BD, Kayalık alan, 1289 m, 05.07.2019,
BB1122, Tr, AE

26. *Juncus tenageia Ehrh. ex L.f. **

BD, Kayalık alan, 1365 m, 13.07.2019,
BB1130, Tr, Bil.

12. CYPERACEAE

18. *Carex L.*

27. *Carex halleriana Asso.*

BD, Dere kenarı, 1270 m, 20.08.2019,
BB1210, Tr, AE

28. *Carex stenophylla Wahlenb.*

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 20.08.2019,
BB1211, Hm, ITE.

19. *Cyperus L.*

29. *Cyperus longus L.*

BD, Dere kenarı, 1409 m, 01.06.2019,
BB1047, Hm, AE

20. *Scirpoides L.*

30. *Scirpoides holoschoenus (L.) Sojá*

BD, Kayalık alan, 1170 m, 27.06.2021,
BB1405, AA, Hm, Bil.

13. POACEAE

21. *Aegilops L.*

31. *Aegilops biuncialis Vis. **

BD, Kayalık alan, 1360 m, 28.06.2021,
BB1474, AA, DUOF10028, Tr, GY.

32. *Aegilops cylindrica Host **

BD, Kayalık alan, 1150 m, 13.06.2020,
BB1320, DUOF9804, Hm, ITE.

33. *Aegilops triuncialis L.*

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1422, AA, DUOF10029, Tr, GY.

22. *Agrostis L.*

34. *Agrostis stolonifera L.*

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021,
BB1516, DUOF9748, AA, Hm, ASE

23. *Alopecurus Poir.*

35. *Alopecurus arundinaceus Poir.*

BD, Yol kenarı, 1150 m, 11.08.2019,
BB1187, DUOF10014, Hm, ASE.

24. *Apera L.*

36. *Apera intermedia Hack.*

BD, Gölet çevresi, 1210 m, 29.06.2021,
BB1531, AA, Hm, ITE.

25. *Avena L.*

37. *Avena barbata Pott ex Link **

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1442, AA, DUOF9750, Hm, Bil.

26. *Bolboschoenus* L.**38. *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla
subsp. *maritimus*.**

BD, Kayalık alan, 1375 m, 22.06.2019,
BB1018, Km, GY.

27. *Bromus* L.**39. *Bromus japonicus* Thunb. subsp.
japonicus.**

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021,
BB1500, AA, DUOF10021, Tr, GY.

40. *Bromus sterilis* L. *

BD, Gölet çevresi, 1210 m, 29.06.2021,
BB1528, AA, DUOF10020, Tr, GY.

41. *Bromus tectorum* L.

BD, Dere kenarı, 1525 m, 14.06.2019,
BB1059, DUOF10019, Tr, GY.

28. *Cynodon* Regel**42. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. var.
villosus Regel ***

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021,
BB1492, AA, DUOF10022, Kr, GY.

29. *Festuca* Schleich.**43. *Festuca valesiaca* Schleich. ex
Gaudin**

BD, Kayalık alan, 1390 m, 14.06.2019,
BB1074, DUOF10013, Hm, GY.

30. *Hordeum* Link**44. *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*
(Link) Arcang. ***

BD, Kayalık alan, 1635 m, 01.06.2019,
BB1057, DUOF10025, Tr, ITE.

31. *Koeleria* Lam.**45. *Koeleria pyramidata* (Lam.) P.
Beauv.**

BD, Kayalık alan, 1590 m, 20.08.2019,
BB1213, DUOF10016, Hm, ASE.

32. *Melica* L.**46. *Melica ciliata* L.**

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1358, AA, Kr, GY.

47. *Melica penicillaris* Boiss. & Balan

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1367, AA, DUOF10011, Hm, ITE.

33. *Pennisetum* Rich.**48. *Pennisetum orientale* Rich.**

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1368, DUOF10081, AA, Tr, ITE.

34. *Phleum* Boiss.**49. *Phleum montanum* K. Koch subsp.
serrulatum (Boiss.) Doğan.**

BD, Kayalık alan, 1400 m, 28.06.2021,
BB1479, DUOF10018, Km, DAE.

35. *Poa* L.**50. *Poa bulbosa* L.**

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1355, Km, GY.

36. *Secale* Host**51. *Secale sylvestre* Host ***

BD, Kayalık alan, 1528 m, 01.06.2019,
BB1058, DUOF10015, Hm, GY.

37. *Stipa* Martinovsky**52. *Stipa pulcherrima* K. Koch subsp.
epilosa (Martinovsky) Tzvelev.**

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021,
BB1509, AA, DUOF10026, Km, GY.

38. *Taeniatherum* Schreb.

53. *Taeniatherum caput-medusae* (L.)Nevski subsp. *crinitum* (Schreb.)

Melderis

BD, Kayalık alan, 1644 m, 14.06.2019,

BB1065, DUOF10024, Tr, GY.

39. *Tripleurospermum* Boiss.**54. *Tripleurospermum oreades* (Boiss.)**

Rech.f.

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 20.08.2019,

BB1214, DUOF10088, Kr, GY.

14. BERBERIDACEAE**40. *Berberis* DC.****55. *Berberis crataegina* DC.**

BD, Kayalık alan, 1270 m, 24.07.2019,

BB1165, DUOF9816, Fn, GY.

56. *Berberis gagnepainii* C.K. Schneid.

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1564,

AA, DUOF9710, Fn, Yetiştirme

41. *Mahonia* Pursh**57. *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt.**

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1587,

AA, DUOF9809, Fn, Yetiştirme

15. PAPAVERACEAE**42. *Glaucium Nábelek*****58. *Glaucium grandiflorum* Boiss. & A.****Huet subsp. *refractum* var. *refractum* (Nábelek) Mory.**

BD, Yol kenarı, 1375 m, 01.06.2019,

BB1048, DUOF10060, Km, ITE.

43. *Fumaria* L.**59. *Fumaria officinalis* L.**

BD, Kayalık alan, 1260 m, 11.08.2019,

BB1180, DUOF10058, Tr, GY.

44. *Hypecoum* L.**60. *Hypecoum procumbens* L. ***

BD, Kayalık alan, 1260 m, 20.08.2019,

BB1225, DUOF10063, Tr, GY.

45. *Papaver* L.**61. *Papaver argemone* L.**

BD, Yol kenarı, 1394 m, 01.06.2019,

BB1049, DUOF10062, Tr, GY.

62. *Papaver lacerum* Popov

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,

BB1432, AA, DUOF10056, Tr, Bil.

63. *Papaver macrostomum* Boiss. & A.**Hue**

BD, Kayalık alan, 1350 m, 11.08.2019,

BB1199, DUOF10059, Tr, ITE.

64. *Papaver rhoeas* L.

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 11.08.2019,

BB1198, Tr, GY.

16. RANUNCULACEAE**46. *Consolida* Boiss.****65. *Consolida hellespontica* (Boiss.)****Chater.**

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,

BB1363, AA, DUOF9919, Tr, ITE.

66. *Consolida orientalis* (J. Gay)**Schröding.**

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,

BB1375, AA, DUOF9921, Tr, GY.

67. *Consolida regalis* Gray subsp. *paniculata* (Host) Soó.

BD, Kayalık alan, 1150 m, 26.06.2021,

BB1322, DUOF9920, Km, Bil.

68. *Consolida stenocarpa* (Hossain & P.H. Davis) P.H. Davis

BD, Kayalık alan, 1380 m, 08.09.2019,
BB1285, DUOF9922, Hm, ITE, End.

47. *Delphinium* Boiss.

69. *Delphinium longibracteatum* (Boiss.)

Munz *

BD, Kayalık alan, 1268 m, 22.06.2019,
BB1012, DUOF9795, Km, Bil, End.

48. *Nigella* L.

70. *Nigella arvensis* L.

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1376, AA, DUOF9923, Hm, GY.

71. *Nigella arvensis* L. var. *glauca* Boiss.

BD, Kayalık alan, 1634 m

Toplama tarihi: 14.06.2019, BB1089,
DUOF9798, Hm, GY.

49. *Ranunculus* L.

72. *Ranunculus arvensis* L.

BD, Dere kenarı, 1150 m, 24.07.2019,
BB1167, DUOF9800, Tr, GY.

73. *Ranunculus illyricus* L. subsp. *illyricus*

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 20.08.2019,
BB1219, DUOF9799, Kr, GY.

74. *Ranunculus isthmicus* subsp. *stepporum* P.H. Davis

BD, Mera alanı, 1320 m, 08.09.2019,
BB1277, DUOF9797, Kr, GY.

75. *Ranunculus reuterianus* Boiss.

BD, Kayalık alan, 1150 m, 24.07.2019,
BB1172, DUOF9796, Hm, Bil, End.

17. PLATANACEAE

50. *Platanus* L.

76. *Platanus orientalis* L.

BD, Kayalık alan, 1115 m, 29.06.2021,
BB1601, DUOF9860, AA, Fn, Yetiştirme

18. BUXACEAE

51. *Buxus* L.

77. *Buxus microphylla* Siebold. & Zucc.

BD, KJB, 1115 m

Toplama tarihi: 29.06.2021, BB1576, AA,
DUOF9718, Fn, Yetiştirme

19. CRASSULACEAE

52. *Sedum* L.

78. *Sedum amplexicaule* DC.

BD, Kayalık alan, 1534 m, 29.06.2021,
BB1558, DUOF9786, Km, Bil.

79. *Sedum hispanicum* L.

BD, Kayalık alan, 1400 m, 28.06.2021,
BB1486, AA, DUOF9787, Tr, ITE.

80. *Sedum pallidum* M. Bieb.

BD, Kayalık alan, 1170 m, 26.06.2021,
BB1392, AA, Hm, KE.

81. *Sedum subulatum* (C.A. Mey.) Boiss.

BD, Kayalık alan, 1322 m, 13.07.2019,
BB1144, DUOF9913, Tr, Bil.

53. *Umbilicus* Huds.

82. *Umbilicus luteus* (Huds.) Webb & Berthel.

BD, Kayalık alan, 1320 m, 08.09.2019,
BB1309, Kr, GY.

20. VITACEAE

54. *Vitis* L.

83. *Vitis vinifera* L.

BD, KJB, 1115 m

Toplama tarihi: 29.06.2021, BB1584, AA,
DUOF9709, Fn, Yetiştirme

21. ZYGOPHYLLACEAE

55. *Tribulus L.***84. *Tribulus terrestris L.***

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 18.07.2020,
BB1630, DUOF9782, Tr, Bil.

22. FABACEAE**56. *Astragalus Willd.*****85. *Astragalus acmophyllus Bunge***

BD, Kayalık alan, 1220 m, 11.08.2019,
BB1200, DUOF9852, Km, ITE.

86. *Astragalus angustifolius Lam. subsp. pungens (Willd.) Hayek **

BD, Kayalık alan, 1300 m, 29.08.2019,
BB1242, DUOF9836, Km, GY.

87. *Astragalus coodei D.F. Chamb. & V.A. Matthews*

BD, Kayalık alan, 1255 m, 24.07.2019,
BB1151, Hm, ITE, End.

88. *Astragalus cymbibracteatus Hub.-Mor. & D.F. Chamb.*

BD, Kayalık alan, 1400 m, 28.06.2021,
BB1481, AA, DUOF9813, Km, ITE, End.

89. *Astragalus vulnerariae DC **

BD, Kayalık alan, 1300 m, 24.07.2019,
BB1159, DUOF9838, Hm, Bil, End.

90. *Astragalus plumosus Willd.*

BD, Kayalık alan, 1255 m, 24.07.2019,
BB1152, DUOF9837, Hm, ITE.

91. *Astragalus tmoleus Boiss. var. bounacanthus (Boiss.) D.F. Chamb. **

BD, Gölet çevresi, 1210 m, 29.06.2021,
BB1574, AA, DUOF9815, Kr, Bil, End.

57. *Cicer Alef.***92. *Cicer anatolicum Alef.***

BD, Kayalık alan, 1324 m, 22.06.2019,
BB1008, DUOF9845, Km, ITE.

58. *Colutea L.***93. *Colutea cilicica Boiss. & Balansa***

BD, Kayalık alan, 1379 m, 22.06.2019,
BB1030, DUOF9847, Fn, GY.

59. *Lotus L.***94. *Lotus corniculatus L. var. alpinus Ser.***

BD, Kayalık alan, 1324 m
22.06.2019, BB1007, DUOF9840, Fn,
GY.

95. *Lotus corniculatus L. var. corniculatus.*

BD, Kayalık alan, 1262 m, 24.07.2019,
BB1149, DUOF9885, Hm, GY.

60. *Medicago L.***96. *Medicago crassipes (Boiss.) E. Small***

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 29.08.2019,
BB1241, DUOF9887, Hm, Bil.

97. *Medicago fischeriana (Ser.) Trautv*

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 29.08.2019,
BB1243, DUOF9888, Hm, ITE.

98. *Medicago lupulina L.*

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 24.07.2019,
BB1163, DUOF9844, Hm, GY.

99. *Medicago minima (L.) Bartal. var. minima.*

BD, Kayalık alan, 1170 m, 26.06.2021,
BB1401, AA, DUOF9820, Tr, GY.

100. *Medicago monspeliaca (L.)*

Trautv.

BD, Kayalık alan, 1590 m, 18.07.2020,
BB1644, AA, Hm, Bil.

**101. *Medicago orthoceras* (Kar. & Kir.)
Trautv.**

BD, Kayalık alan, 1170 m, 26.06.2021,
BB1402, AA, DUOF9822, Tr, ITE.

102. *Medicago polymorpha* L.

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 18.07.2020,
BB1645, AA, Hm, Bil.

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

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1451, AA, DUOF9821, Tr, GY.

104. *Medicago sativa* L. subsp. *sativa*.

BD, Gölet çevresi, 1220 m, 18.07.2020,
BB1616, DUOF9890, Hm, GY.

105. *Medicago x varia* Martyn

BD, Kayalık alan, 1150 m, 29.08.2019,
BB1248, DUOF9936, Hm, GY.

61. *Onobrychis* Boiss.

**106. *Onobrychis fallax* Freyn & Sint. ex
Freyn**

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1421, AA, DUOF9818, Hm, Bil.

107. *Onobrychis oxydonta* Boiss.

BD, Kayalık alan, 1262 m, 24.07.2019,
BB1150, DUOF9883, Hm, GY.

62. *Ononis* L.

108. *Ononis spinosa* L.

BD, Kayalık alan, 1110 m, 11.08.2019,
BB1195, DUOF9851, Hm, GY.

63. *Robinia* L.

109. *Robinia pseudoacacia* L.

BD, Yol kenarı, 1380 m
24.07.2019, BB1160, DUOF9841, Fn,
Yetiştirme

64. *Securigera* L.

110. *Securigera varia* (L.) Lassen

BD, Kayalık alan, 1590 m, 24.07.2019,
BB1161, DUOF9842, Hm, DAE.

65. *Styphnolobium* L.

**111. *Styphnolobium japonicum* (L.)
Schot**

Sin: *Sophora japonica* L.

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1579,
AA, Fn, Yetiştirme

66. *Trifolium* L.

112. *Trifolium arvense* L. var. *arvense*.

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1456, DUOF9867, Tr, GY.

113. *Trifolium campestre* Schreb.

BD, Kayalık alan, 1242 m, 22.06.2019,
BB1010, DUOF9846, Km, GY.

114. *Trifolium elongatum* Willd.

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021,
BB1519, AA, DUOF9869, Tr, Bil, End.

**115. *Trifolium physodes* Steven & M.
Bieb.**

BD, Kayalık alan, 1411 m, 14.06.2019,
BB1064, DUOF9853, Hm, GY.

**116. *Trifolium physodes* Steven & M.
Bieb var. *physodes*.**

BD, Kayalık alan, 1534 m, 29.06.2021,
BB1549, AA, DUOF9866, Hm, GY.

**117. *Trifolium sylvaticum* Gérard &
Loisel. ***

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 18.07.2020,
BB1620, Tr, GY.

67. *Vicia Roth*

118. *Vicia anatolica Turrill **

BD, Dere kenarı, 1150 m, 24.07.2019,
BB1171, Hm, IT.

119. *Vicia cracca L. subsp. tenuifolia (Roth) Gaudin*

BD, Kayalık alan, 1380 m, 24.07.2019,
BB1170, DUOF9849, Hm, GY.

120. *Vicia monantha Retz. subsp. monantha **

BD, Kayalık alan, 1400 m, 26.06.2021,
BB1485, DUOF9812, AA, Km, Bil.

121. *Vicia villosa Roth subsp. villosa **

BD, Kayalık alan, 1320 m, 29.08.2019,
BB1244, DUOF9889, Tr, GY.

68. *Wisteria L.*

122. *Wisteria sinensis (Sims) Sweet*

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1581,
AA, DUOF9705, Fn, Yetiştirme

23. ROSACEAE

69. *Amygdalus L.*

123. *Amygdalus communis L.*

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1436, DUOF10115, AA, Fn,
Yetiştirme

124. *Amygdalus graeca Lindl.*

BD, Kayalık alan, 1400 m, 28.06.2021,
BB1491, AA, DUOF9753, Fn, DAE.

125. *Amygdalus orientalis Mill.*

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021,
BB1494, AA, DUOF9824, Fn, ITE.

70. *Armeniaca Lam.*

126. *Armeniaca vulgaris Lam.*

BD, Kayalık alan, 1115 m, 29.06.2021,
BB1585, DUOF9976, AA, Fn, Yetiştirme

71. *Cerasus L.*

127. *Cerasus avium (L.) Moench*

BD, Kayalık alan, 1420 m, 29.06.2021,
BB1534, AA, DUOF9981, Fn, Yetiştirme

72. *Chaenomeles Sweet*

128. *Chaenomeles speciosa (Sweet) Nakai*

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1592,
AA, DUOF9886, Fn, Yetiştirme

73. *Cormus L.*

129. *Cormus domestica (L.) Spach*

BD, Kayalık alan, 1420 m, 29.06.2021,
BB1535, AA, DUOF9977, Fn, Yetiştirme

74. *Cotoneaster L.*

130. *Cotoneaster integerrimus L.*

BD, Kayalık alan, 1292 m, 22.06.2019,
BB1028, DUOF9970, Fn, GY.

131. *Cotoneaster dammeri C.K. Schneid.*

BD, Gölet çevresi, 1210 m, 29.06.2021,
BB1578, DUOF9825, AA, Fn, Yetiştirme.

132. *Cotoneaster microphyllus Lodd.*

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1570,
AA, DUOF9969, Fn, Yetiştirme

75. *Crataegus K. Koch*

133. *Crataegus azarolus L. var. pontica (K. Koch) K.I.Chr.*

BD, Kayalık alan, 1454 m, 29.08.2019,
BB1253, DUOF9984, Fn, GY.

134. *Crataegus monogyna Jacq. var. monogyna.*

BD, Kayalık alan, 1260 m, 08.09.2019,
BB1301, DUOF9985, Fn, GY.

135. *Crataegus orientalis* Pall. ex M. Bieb. subsp. *orientalis*.

BD, Kayalık alan, 1324 m, 22.06.2019,
BB1027, DUOF9979, Fn, GY.

76. *Cydonia* Mill.

136. *Cydonia oblonga* Mill.

BD, Kayalık alan, 1420 m, 29.06.2021,
BB1542, AA, DUOF9982, Fn, Yetiştirme

77. *Geum* L.

137. *Geum urbanum* L.

BD, Kayalık alan, 1318 m, 22.06.2019,
BB1013, DUOF9987, Km, ASE.

78. *Malus* Mill.

138. *Malus floribunda* Siebold ex Van Houtte

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1591,
AA, DUOF9856, Fn, Yetiştirme

139. *Malus pumila* Mill.

BD, Kayalık alan, 1534 m, 29.06.2021,
BB1562, AA, DUOF9935, Fn, Yetiştirme

79. *Potentilla* L.

140. *Potentilla recta* L.

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1379, DUOF9757, Hm, Bil.

141. *Potentilla reptans* L.

BD, Gölet çevresi, 1220 m, 20.08.2019,
BB1228, DUOF9972, Km, Bil.

80. *Prunus* L.

142. *Prunus cerasifera* Ehrh.

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1608,
AA, DUOF9775, Fn, Yetiştirme

143. *Prunus divaricata* Ledeb.

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021,
BB1495, AA, DUOF9776, Fn, GY.

144. *Prunus x domestica* L.

BD, Kayalık alan, 1420 m, 29.06.2021,
BB1537, AA, DUOF9964, Fn, Yetiştirme

145. *Prunus sargentii* Rehder

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1606,
AA, DUOF9966, Fn, Yetiştirme

146. *Prunus spinosa* L.

BD, Kayalık alan, 1400 m, 28.06.2021,
BB1490, AA, DUOF9808, Fn, ASE.

147. *Prunus yedoensis* Matsum.

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1553,
AA, DUOF9754, Fn, Yetiştirme

81. *Pyracantha* M. Roem.

148. *Pyracantha coccinea* M. Roem.

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1577,
AA, DUOF9879, Fn, Yetiştirme

82. *Pyrus* L.

149. *Pyrus communis* L.

BD, Kayalık alan, 1420 m, 29.06.2021,
BB1538, AA, DUOF9980, Fn, Yetiştirme

150. *Pyrus elaeagnifolia* Pall. subsp. *elaeagnifolia*.

BD, Kayalık alan, 1380 m, 20.08.2019,
BB1237, DUOF9977, Fn, GY.

83. *Rosa* L.

151. *Rosa canina* L.

BD, Kayalık alan, 1513 m, 14.06.2019,
BB1060, DUOF9971, Fn, GY.

84. *Rubus* Schreb.

152. *Rubus canescens* DC. var. *canescens*.

BD, Gölet çevresi, 1292 m, 22.06.2019,
BB1026, DUOF9967, Fn, ASE.

153. *Rubus sanctus* Schreb.

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1441, AA, DUOF9756, Fn, Bil.

85. *Sanguisorba* L.

154. *Sanguisorba minor* L.

BD, Kayalık alan, 1300 m, 22.06.2019,
BB1017, DUOF9986, Km, GY.

86. *Sorbus* Fritsch

155. *Sorbus umbellata* Fritsch

BD, Kayalık alan, 1429 m, 29.08.2019,
BB1252, DUOF9973, Fn, GY.

24. ULMACEAE

87. *Ulmus* L.

156. *Ulmus minor* Mill.

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1378, DUOF10096, AA, Fn, Bil.

25. CANABACEAE

88. *Celtis* Lam.

157. *Celtis planchoniana* K.I. Chr. *

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1446, AA, DUOF9906, Fn, Bil.

158. *Celtis tournefortii* Lam.

BD, Kayalık alan, 1336 m, 08.09.2019,
BB1297, DUOF9905, Fn, Bil.

26. ELAEAGNACEAE

89. *Elaeagnus* L.

159. *Elaeagnus angustifolia* L.

BD, Kayalık alan, 1324 m, 22.06.2019,
BB1029, DUOF9884, Fn, GY.

27. RHAMNACEAE

90. *Rhamnus* Boiss.

160. *Rhamnus petiolaris* Boiss. & Balansa

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1366, AA, DUOF9810, Fn, Bil, End.

161. *Rhamnus rhodopea* Velenovsky subsp. *anatolicus* (Grub.) Browicz & Zielinski.

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1435, AA, DUOF9772, Fn, Bil.

28. MORACEAE

91. *Morus* L.

162. *Morus alba* L.

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1596,
AA, DUOF9862, Fn, Bil.

29. URTICACEAE

92. *Urtica* L.

163. *Urtica dioica* L.

BD, Kayalık alan, 1335 m, 22.06.2019,
BB1014, DUOF9878, Km, GY.

30. FAGACEAE

93. *Quercus* L.

164. *Quercus cerris* L.

BD, KJB, 1115 m

Toplama tarihi: 29.06.2021, BB1573, AA,
DUOF9706, Fn, Yetiştirme

165. *Quercus robur* L.

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1582,
AA, DUOF9715, Fn, Yetiştirme

31. BETULACEAE

94. *Corylus* L.

166. *Corylus avellana* L.

BD, Kayalık alan, 1420 m, 29.06.2021,
BB1540, AA, DUOF9895, Fn, Yetiştirme

32. JUGLANDACEAE

95. *Juglans L.***167. *Juglans regia L.***

BD, Kayalık alan, 1150 m, 26.06.2021,
BB1327, AA, DUOF9807, Fn, GY.

33. EUPHORBIACEAE**96. *Euphorbia L.*****168. *Euphorbia anacampseros Boiss.***

BD, Kayalık alan, 1340 m, 20.08.2019,
BB1212, Hm, Bil.

**169. *Euphorbia falcata L. subsp. falcata*
*var. galilaea (Boiss.) Boiss.***

BD, Kayalık alan, 1150 m, 08.09.2019,
BB1319, DUOF9761, Tr, Bil.

170. *Euphorbia macroclada Boiss.*

BD, Kayalık alan, 1150 m, 26.06.2021,
BB1331, AA, DUOF9914, Hm, ITE.

171. *Euphorbia peplis L. **

BD, Kayalık alan, 1170 m, 26.06.2021,
BB1395, AA, DUOF9771, Tr, AE.

172. *Euphorbia stricta L.*

BD, Gölet çevresi, 1220 m, 20.08.2019,
BB1229, Tr, ASE.

34. SALICACEAE**97. *Populus L.*****173. *Populus nigra L.****

BD, Kayalık alan, 1346 m, 22.06.2019,
BB1019, DUOF9746, Fn, GY.

98. *Salix L.***174. *Salix alba L.***

BD, Kayalık alan, 1210 m, 29.06.2021,
BB1530, DUOF9732, AA, Fn, Bil.

175. *Salix babylonica L.*

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1589,
AA, DUOF9880, Fn, Yetiştirme

176. *Salix babylonica L. var. babylonica.*

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1590,
AA, DUOF9881, Fn, Yetiştirme

177. *Salix pseudomedemii E. Wolf **

BD, Gölet çevresi, 1210 m, 29.06.2021,
BB1526, AA, DUOF9755 Fn, KE

35. VIOLACEAE**99. *Viola L.*****178. *Viola kitaibeliana Roem. & Schult.*

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1360, AA, Tr, Bil.

36. HYPERICACEAE**100. *Hypericum L.*****179. *Hypericum adenotrichum Spach***

BD, Kayalık alan, 1534 m, 29.06.2021,
BB1552, AA, DUOF10008, Hm, Bil, End.

180. *Hypericum empetrifolium Willd. **

BD, Kayalık alan, 1380 m, 08.09.2019,
BB1279, DUOF10031, Hm, GY.

181. *Hypericum perforatum L.*

BD, Kayalık alan, 1360 m, 28.06.2021,
BB1459, AA, DUOF10007, Hm, Bil.

182. *Hypericum scabrum L.*

BD, Kayalık alan, 1632 m, 14.06.2019,
BB1078, DUOF10030, Km, ITE.

37. LINACEAE**101. *Linum L.*****183. *Linum tenuifolium L.***

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 20.08.2019,
BB1230, AA, DUOF9874, Km, Bil.

38. GERANIACEAE**102. *Erodium L.***

184. *Erodium absinthoides* Willd. subsp. *absinthoides*.

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021, BB1450, AA, DUOF9751, Tr, ITE, End.

185. *Erodium botrys* (Cav.) Bertol. *

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021, BB1439, AA, DUOF10080, Tr, AE.

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

BD, Kayalık alan, 1170 m, 26.06.2021, BB1394, AA, DUOF9717, Tr, Bil.

187. *Erodium cicutarium* (L.) L Hér.

BD, Dere kenarı, 1370 m, 11.08.2019, BB1203, DUOF10108, Tr, GY.

188. *Erodium hoefftianum* C.A.Mey.

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021, BB1440, AA, Tr, Bil.

103. *Geranium* L.

189. *Geranium collinum* Stephan ex Willd.

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 11.08.2019, BB1182, DUOF10095, Tr, GY.

190. *Geranium pyrenaicum* Burm.f.

BD, Kayalık alan, 1320 m, 11.08.2019, BB1204, DUOF10103, Hm, GY.

191. *Geranium rotundifolium* L.

BD, Kayalık alan, 1150 m, 26.06.2021, BB1324, DUOF9752, Tr, Bil.

192. *Geranium tuberosum* L.

BD, Kayalık alan, 1380 m, 11.08.2019, BB1202, DUOF10109, Kr, ITE.

39. LYTHRACEAE

104. *Lythrum* L.

193. *Lythrum salicaria* L.

BD, Kayalık alan, 1263 m, 22.06.2019, BB1011, Km, ASE.

40. ONAGRACEAE

105. *Epilobium* L.

194. *Epilobium hirsutum* L.

BD, Kayalık alan, 1568 m, 01.06.2019, BB1037, DUOF9858, Hm, GY.

195. *Epilobium montanum* L.

BD, Gölet çevresi, 1220 m, 18.07.2020, BB1622, DUOF9848, Kr, ASE.

196. *Epilobium palustre* L.

BD, Gölet çevresi, 1410 m, 28.06.2021, BB1493, DUOF9839, Km, GY.

41. ANACARDIACEAE

106. *Pistacia* Desf.

197. *Pistacia atlantica* Desf.

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 18.07.2020, BB1631, DUOF9784, Fn, Bil.

42. SIMAROUBACEAE

107. *Ailanthus* Mill.

198. *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021, BB1427, AA, DUOF9903, Fn, GY.

43. SAPINDACEAE

108. *Acer* L.

199. *Acer negundo* L.

BD, Kayalık alan, 1534 m, 29.06.2021, BB1588, DUOF9857, AA, Fn, Yetiştirme.

200. *Acer palmatum* Thun.

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1568, AA, DUOF9708, Fn, Yetiştirme

201. *Acer platanoides* L.

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1607, AA, DUOF9716, Fn, Yetiştirme

109. *Aesculus* L.**202. *Aesculus hippocastanum* L.**

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1586,
AA, DUOF9708, Fn, Yetiştirme

44. MALVACEAE**110. *Alcea* L.****203. *Alcea biennis* Winterl**

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 18.07.2020,
BB1621, Hm, GY.

111. *Malva* L.**204. *Malva neglecta* Wallr.**

BD, Kayalık alan, 1110 m, 20.08.2019,
BB1206, Tr, Bil.

112. *Tilia* L.**205. *Tilia cordata* Mill.**

BD, Kayalık alan, 1420 m, 29.06.2021,
BB1539, AA, Fn, Yetiştirme

45. BRASSICACEAE**113. *Aethionema* L.****206. *Aethionema arabicum* (L.) Andr. ex DC.**

BD, Kayalık alan, 1350 m, 24.07.2019,
BB1164, DUOF9929, Tr, GY.

114. *Alyssum* Stapf.**207. *Alyssum desertorum* Stapf.**

BD, Kayalık alan, 1247 m, 22.06.2019,
BB1002, DUOF9934, Km, Bil.

208. *Alyssum hirsutum* M. Bieb.

BD, Kayalık alan, 1150 m, 29.08.2019,
BB1638, Tr, Bil.

209. *Alyssum lepidoto-stellatum* (Hausskn. & Bornm.) T.R. Dudley

BD, Kayalık alan, 1302 m, 13.07.2019,
BB1141, DUOF9937, Hm, ITE, End.

210. *Alyssum murale* Waldst. & Kit. subsp. *murale*.

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1382, DUOF9790, Hm, GY.

211. *Alyssum sibiricum* Willd.

BD, Kayalık alan, 1150 m, 26.06.2021,
BB1323, DUOF9817, Km, Bil.

115. *Arabis* L.**212. *Arabis alpina* L.**

BD, Kayalık alan, 1590 m, 11.08.2019,
BB1185, DUOF9940, Tr, GY

213. *Arabis alpina* L. subsp. *alpina* *

BD, Kayalık alan, 1360 m, 28.06.2021,
BB1466, AA, DUOF9780, Hm, Bil.

116. *Camelina* Velen.**214. *Camelina rumelica* Velen.**

BD, Kayalık alan, 1320 m, 11.08.2019,
BB1190, DUOF9932, Tr, GY.

117. *Capsella* L.**215. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.**

BD, Yol kenarı, 1150 m, 11.08.2019,
BB1191, DUOF9930, Tr, GY.

118. *Descurainia* L.**216. *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl**

BD, Kayalık alan, 1320 m, 11.08.2019,
BB1192, DUOF9931, Tr, GY.

119. *Draba* Steven**217. *Draba muralis* L.**

BD, Yol kenarı, 1150 m, 11.08.2019,
BB1193, DUOF9933, Km, GY.

120. *Erysimum* Polatschek**218. *Erysimum crassipes* Fisch. & C.A.Mey.**

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1416, AA, DUOF9788, Hm, Bil.

219. *Erysimum diffusum* Ehrh.

BD, Kayalık alan, 1370 m, 20.08.2019,
BB1239, DUOF9938, Hm, Bil.

**220. *Erysimum huber-morathii*
Polatsche**

BD, Kayalık alan, 1446 m, 14.06.2019,
BB1102, Tr, Bil.

221. *Erysimum kotschyanum* J. Gay *

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021,
BB1508, AA, Hm, Bil, End.

121. *Hesperis* Willd.

222. *Hesperis bicuspidata* (Willd.) Poir.

BD, Kayalık alan, 1320 m, 11.08.2019,
BB1181, DUOF9939, Hm, ITE, End.

122. *Isatis* Trautv.

**223. *Isatis cappadocica* Desv. subsp.
steveniana (Trautv.) P.H. Davis ***

BD, Kayalık alan, 1360 m, 28.06.2021,
BB1471, AA, DUOF9789, Km, GY.

123. *Lepidium* L.

224. *Lepidium chalepense* L.

BD, Kayalık alan, 1527 m, 01.06.2019,
BB1034, DUOF9925, Hm, GY.

225. *Lepidium draba* L.

BD, Yol kenarı, 1260 m, 11.08.2019,
BB1177, DUOF9926, Hm, GY.

124. *Microthlaspi* L.

**226. *Microthlaspi perfoliatum* (L.)
F.K.Mey.**

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 11.08.2019,
BB1176, DUOF9924, Tr, GY.

125. *Sisymbrium* L.

227. *Sisymbrium altissimum* L.

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1417, DUOF9763, Hm, Bil.

46. SANTALACEAE

126. *Thesium* Boiss.

**228. *Thesium compressum* Boiss. &
Heldr.**

BD, Kayalık alan, 1395 m, 08.09.2019,
BB1287, DUOF9707, Tr, ITE.

127. *Viscum* L.

229. *Viscum album* L. subsp. *album*.

BD, Salix alba üzerinde, 1280 m,
18.07.2020, BB1625, DUOF9711, Fn,
GY.

47. POLYGONACEAE

128. *Polygonum* L.

230. *Polygonum lapathifolium* L.

Sin: *Persicaria lapathifolia* L.

BD, Gölet çevresi, 1210 m, 29.06.2021,
BB1522, DUOF10234, Tr, Bil.

**231. *Polygonum patulum* Bieb. subsp.
pulchellum (Lois.) Leblebici**

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1457, DUOF10120, AA, Hm, Bil.

232. *Polygonum setosum* Jacq.

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1381, AA, DUOF9760, Hm, Bil.

129. *Rumex* L.

233. *Rumex acetosella* L.

BD, Kayalık alan, 1150 m, 08.09.2019,
BB1302, DUOF10037, Hm, Bil.

234. *Rumex conglomeratus* Murray *

BD, Kayalık alan, 1337 m, 05.07.2019,
BB1110, DUOF9965, Hm, GY.

235. *Rumex crispus* L.

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1428, DUOF9946, AA, Hm, GY.

236. *Rumex scutatus* L.

BD, Kayalık alan, 1300 m, 08.09.2019,
BB1278, DUOF10002, Km, Bil.

48. AMARANTHACEAE**130. *Amaranthus* L.****237. *Amaranthus albus* L.**

BD, Kayalık alan, 1170 m, 27.06.2021,
BB1407, AA, DUOF9766, Tr, GY.

49. PORTULACACEAE**131. *Portulaca* L.****238. *Portulaca oleracea* L.**

BD, Gölet çevresi, 1210 m, 29.06.2021,
BB1525, AA, DUOF9765, Tr, GY.

50. TAMARICACEAE**132. *Tamarix* Bunge****239. *Tamarix smyrnensis* Bunge**

BD, Kayalık alan, 1285 m, 22.06.2019,
BB1015, DUOF9794, Fn, GY.

51. HYDRANGEACEAE**133. *Deutzia* Thunb.****240. *Deutzia scabra* Thunb.**

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1611,
AA, DUOF9832, Fn, Yetiştirme

134. *Philadelphus* L.**241. *Philadelphus coronarius* L.**

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1613,
AA, DUOF9827, Fn, Yetiştirme

52. CARYOPHYLLACEAE**135. *Cerastium* Bastard**

**242. *Cerastium dubium* (Bastard) O.
Schwarz**

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 08.09.2019,
BB1312, DUOF9916, Tr, GY.

243. *Cerastium fragillimum* Boiss.

BD, Dere kenarı, 1160 m, 29.08.2019,
BB1272, DUOF9743, Tr, Bil.

136. *Dianthus* Boiss.**244. *Dianthus anatolicus* Boiss.**

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1354, AA, DUOF10114, Hm, Bil, End.

245. *Dianthus calocephalus* Boiss.

BD, Kayalık alan, 1628 m, 01.06.2019,
BB1051, DUOF10111, Hm, GY.

246. *Dianthus carthusianorum* L. *

BD, Gölet çevresi, 1210 m, 29.06.2021,
BB1523, AA, DUOF10112, Hm, GY.

247. *Dianthus leptopetalus* Willd. *

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1443, AA, DUOF10113, Hm, GY.

248. *Dianthus lydus* Boiss. *

BD, Kayalık alan, 1590 m, 20.08.2019,
BB1231, DUOF10110, Hm, Bil, End.

249. *Dianthus zederbaueri* Vierh.

BD, Kayalık alan, 1631 m, 01.06.2019,
BB1050, DUOF10116, Hm, ITE, End.

137. *Eremogone* Fenzl

**250. *Eremogone ledebouriana* (Fenzl)
Ikonn.**

BD, Kayalık alan, 1514 m, 01.06.2019,
BB1039, Hm, Bil, End.

**251. *Eremogone pseudacantholimon*
(Bornm.) Holub ***

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1640, AA, DUOF10124, Hm, ITE,
End.

138. *Herniaria* L.**252. *Herniaria hirsuta* L.**

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021,
BB1497, AA, DUOF10119, Tr, Bil.

139. *Minuartia* Boiss.**253. *Minuartia erythrosepala* (Boiss.)**

**Hand.-Mazz. var. *erythrosepala* (Boiss.)
McNeill**

BD, Kayalık alan, 1150 m, 08.09.2019,
BB1317, DUOF10117, Hm, Bil.

254. *Minuartia urumiensis* (Bornm.)

Bornm.

BD, Kayalık alan, 1260 m, 29.08.2019,
BB1249, DUOF9745, Tr, ITE.

140. *Paronychia* Boiss.**255. *Paronychia kurdica* Boiss.**

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1452, AA, DUOF9872, Hm, Bil.

141. *Phryna* Fisch.**256. *Phryna ortegioides* (Fisch. & C.A.Mey.) Pax & K. Hoffm.**

BD, Kayalık alan, 1303 m, 13.07.2019,
BB1140, DUOF10122, Hm, ITE, End.

142. *Silene* Boiss.**257. *Silene alba* Muhl. ex Britton.**

BD, Kayalık alan, 1150 m, 26.06.2021,
BB1339, AA, DUOF9778, Hm, GY

258. *Silene chlorifolia* Sm.

BD, Kayalık alan, 1407 m, 01.06.2019,
BB1036, DUOF10127, Hm, ITE.

259. *Silene latifolia* Poir.

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021,
BB1503, AA, DUOF9873, Tr, GY.

260. *Silene rhynchocarpa* Boiss.

BD, Dere kenarı, 1370 m, 11.08.2019,
BB1201, DUOF10126, Hm, DAE.

261. *Silene subconica* Friv.

BD, Kayalık alan, 1160 m, 20.08.2019,
BB1235, DUOF9744, Tr, Bil.

143. *Stellaria* L.**262. *Stellaria media* (L.) Vill.**

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1641, AA, DUOF9741, Tr, Bil.

144. *Velezia* Sibth**263. *Velezia quadridentata* Sibth. & Sm.**

*

BD, Kayalık alan, 1360 m, 28.06.2021,
BB1468, AA, DUOF10125, Tr, DAE.

53. PLUMBAGINACEAE**145. *Acantholimon* Boiss.****264. *Acantholimon armenum* Boiss. & Huet.**

BD, Kayalık alan, 1456 m, 01.06.2019,
BB1053, DUOF9855, Km, ITE.

265. *Acantholimon puberulum* Boiss. & Balansa

BD, Kayalık alan, 1535 m, 01.06.2019,
BB1054, DUOF9854, Km, ITE.

266. *Acantholimon venustum* Boiss. var. *venustum*.

BD, Kayalık alan, 1534 m, 29.06.2021,
BB1543, AA, DUOF9865, Km, GY.

146. *Plumbago* L.**267. *Plumbago europaea* L.**

BD, Kayalık alan, 1110 m, 14.06.2019,
BB1636, DUOF9949, Hm, ASE.

54. PRIMULACEAE**147. *Androsace* L.**

268. *Androsace maxima* L.

BD, Kayalık alan, 1170 m, 27.06.2021,
BB1410, AA, Tr, Bil.

148. *Lysimachia* L.**269. *Lysimachia verticillaris* Spreng. ***

BD, Kayalık alan, 1320 m, 08.09.2019,
BB1311, DUOF9742, Hm, HKE.

270. *Lysimachia vulgaris* L.

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 20.08.2019,
BB1220, DUOF10043, Tr, GY.

55. RUBIACEAE**149. *Cruciata* Pall. ex Willd.****271. *Cruciata taurica* (Pall. ex Willd.)**

Ehrend.

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 11.08.2019,
BB1183, DUOF9988, Km, ITE.

150. *Galium* L.**272. *Galium album* Mill. subsp. *prusense*. (K. Koch) Ehrend. & Krendl**

*

BD, Kayalık alan, 1303 m, 22.06.2019,
BB1022, DUOF9910, Hm, GY.

273. *Galium aparine* L.

BD, Kayalık alan, 1328 m, 05.07.2019,
BB1107, Hm, GY.

274. *Galium verum* L.

BD, Kayalık alan, 1328 m, 05.07.2019,
BB1105, DUOF9909, Hm, GY.

275. *Galium verum* L. subsp. *glabrescens* Ehrend. *

BD, Kayalık alan, 1150 m, 26.06.2021,
BB1333, AA, DUOF9912, Hm, ITE.

276. *Galium verum* L. subsp. *verum*.

BD, Kayalık alan, 1347 m, 22.06.2019,
BB1023, DUOF9911, Hm, ASE.

56. APOCYNACEAE**151. *Vincetoxicum* Wolf****277. *Vincetoxicum fuscatum* Rchb.f. subsp. *boissieri* (Kusnezov) Browicz ***

BD, Kayalık alan, 1590 m, 20.08.2019,
BB1205, DUOF9719, Hm, ITE, End.

278. *Vincetoxicum fuscatum* Rchb.f. subsp. *fuscatum*.

BD, Kayalık alan, 1170 m, 26.06.2021,
BB1398, AA, DUOF9712, Hm, Bil.

57. BORAGINACEAE**152. *Alkanna* L.****279. *Alkanna orientalis* (L.) Boiss. var. *orientalis*.**

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1643, DUOF9739, Hm, ITE.

153. *Anchusa* Roem.**280. *Anchusa azurea* Mill. var. *azurea*.**

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1411, DUOF9779, Hm, Bil.

281. *Anchusa hybrida* Ten.

BD, Kayalık alan, 1590 m, 18.07.2020,
BB1627, DUOF10012, AA, Hm, AE.

282. *Anchusa leptophylla* Roem. & Schult. subsp. *incana* (Ledeb.) D.F. Chamb.

BD, Kayalık alan, 1360 m, 28.06.2021,
BB1307, DUOF9713, Hm, ITE, End.

283. *Anchusa officinalis* L. *

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1433, AA, DUOF9951, Hm, ASE.

154. *Buglossoides* Guss.

284. *Buglossoides arvensis* (L.) I. M. Johnst.

BD, Kayalık alan, 1380 m, 08.09.2019, BB1280, DUOF9953, Tr, GY.

285. *Buglossoides incrassata* (Guss.) I.M.Johnst.

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021, BB1361, AA, DUOF9781, Tr, GY.

155. *Cynoglossum* Mill.

286. *Cynoglossum creticum* Mill.

BD, Kayalık alan, 1320 m, 08.09.2019, BB1308, DUOF9802, Hm, Bil.

156. *Echium* L.

287. *Echium italicum* L.

BD, Kayalık alan, 1421 m, 13.07.2019, BB1127, DUOF9955, Hm, AE.

157. *Heliotropium* L.

288. *Heliotropium europaeum* L.

BD, Kayalık alan, 1259 m, 22.06.2019, BB1003, DUOF9947, Km, ITE.

158. *Myosotis* Roem. & Schult.

289. *Myosotis stricta* Roem. & Schult.

BD, Dere kenarı, 1150 m, 08.09.2019, BB1305, DUOF9948, Tr, ASE.

159. *Nonea* Boiss.

290. *Nonea persica* Boiss.

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 08.09.2019, BB1294, DUOF9956, Hm, ITE.

160. *Onosma* Wild.

291. *Onosma taurica* Wild. var. *brevifolia* DC.

BD, Kayalık alan, 1350 m, 24.07.2019, BB1155, Hm, Bil, End.

292. *Onosma taurica* Wild. var. *taurica*.

BD, Kayalık alan, 1360 m, 28.06.2021, BB1473, AA, DUOF9704, Hm, GY.

161. *Phyllocara* A. DC.

293. *Phyllocara aucheri* (A.DC.) Guşul.

BD, Kayalık alan, 1150 m, 08.09.2019, BB1318, DUOF9714, Hm, GY.

162. *Rindera* Lam.

294. *Rindera lanata* (Lam.) Bunge var. *canescens* (A.DC.) Kusn.

BD, Kayalık alan, 1170 m, 24.07.2019, BB1153, DUOF9961, Hm, ITE.

295. *Rindera lanata* (Lam.) Bung var. *lanata*.

BD, Kayalık alan, 1170 m, 24.07.2019, BB1154, DUOF9963, Hm, GY.

58. CONVULVULACEAE

163. *Convolvulus* L.

296. *Convolvulus arvensis* L.

BD, Kayalık alan, 1356 m, 14.06.2019, BB1632, Hm, GY.

164. *Cuscuta* Yunck.

297. *Cuscuta approximata* Bab. *

BD, Kayalık alan, 1400 m, 28.06.2021, BB1488, AA, Tr, Bil.

298. *Cuscuta campestris* Yunck.

BD, Kayalık alan, 1458 m, 01.06.2019, BB1035, DUOF9728, Tr, Bil.

59. SOLANACEAE

165. *Hyoscyamus* L.

299. *Hyoscyamus niger* L.

BD, Kayalık alan, 1456 m, 14.06.2019, BB1094, DUOF9907, Km, GY.

166. *Solanum* L.

300. *Solanum dulcamara* L.

BD, Kayalık alan, 1534 m, 29.06.2021,
BB1551, AA, DUOF9908, Hm, ASE.

60. OLEACEAE

167. *Fraxinus* L.

301. *Fraxinus angustifolia* Vahl subsp. *angustifolia*.

BD, Kayalık alan, 1534 m, 29.06.2021,
BB1555, AA, DUOF9806, Fn, GY.

168. *Forsythia* Lindl.

302. *Forsythia viridissima* Lindl.

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1610,
AA, DUOF9830, Fn, Yetiştirme

169. *Jasminum* L.

303. *Jasminum fruticans* L.

BD, Kayalık alan, 1170 m, 11.08.2019,
BB1179, DUOF9917, Fn, AE.

170. *Syringa* L.

304. *Syringa vulgaris* L.

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1554,
AA, DUOF9758, Fn, Yetiştirme

61. PLANTAGINACEAE

171. *Globularia* L.

305. *Globularia trichosantha* Fisch. & C.A.Mey.

BD, Yol kenarı, 1250 m, 20.08.2019,
BB1218, DUOF10010, Hm, Bil.

172. *Linaria* Rech.f.

306. *Linaria antilibanotica* Rech.f. *

BD, Kayalık alan, 1380 m, 08.09.2019,
BB1291, DUOF10039, Hm, Bil.

307. *Linaria kurdica* Boiss. & Hohen. subsp. *kurdica*.

BD, Kayalık alan, 1170 m, 27.06.2021,
BB1406, AA, DUOF10038, Km, ITE.

173. *Plantago* L.

308. *Plantago lanceolata* L.

BD, Kayalık alan, 1626 m, 14.06.2019,
BB1088, DUOF10040, Hm, GY.

174. *Veronica* L.

309. *Veronica anagallis-aquatica* L.

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021,
BB1499, AA, DUOF9777, Hm, GY.

310. *Veronica filiformis* Sm. *

BD, Dere kenarı, 1150 m, 08.09.2019,
BB1303, DUOF10033, Hm, HKE.

311. *Veronica multifida* L.

BD, Kayalık alan, 1459 m, 01.06.2019,
BB1033, DUOF10036, Km, ITE.

312. *Veronica oxycarpa* Boiss.

BD, Kayalık alan, 1328 m, 05.07.2019,
BB1108, DUOF10032, Hm, GY.

313. *Veronica cf. pectinata* L.

BD, Kayalık alan, 1534 m, 29.06.2021,
BB1550, AA, DUOF10034, Km, Bil.

314. *Veronica verna* L.

BD, Kayalık alan, 1534 m, 29.06.2021,
BB1545, AA, DUOF10035, Tr, ASE.

62. LAMIACEAE

175. *Ballota* L.

315. *Ballota nigra* L.

BD, Kayalık alan, 1244 m, 22.06.2019,
BB1005, DUOF9894, Km, Bil.

176. *Clinopodium* L.

316. *Clinopodium graveolens* (M. Bieb.) Kuntze subsp. *rotundifolium*

(Pers.) Govaerts

BD, Kayalık alan, 1170 m, 26.06.2021,
BB1399, DUOF9990, AA, Tr, Bil.

177. *Lamium L.***317. *Lamium amplexicaule L.***

BD, Kayalık alan, 1260 m, 11.08.2019,
BB1173, DUOF9898, Tr, GY.

178. *Lavandula Mill.***318. *Lavandula angustifolia Mill. subsp. angustifolia.***

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1566,
AA, DUOF9875, Hm, Yetiştirme

179. *Marrubium Boiss.***319. *Marrubium parviflorum Fisch. & C.A.Mey. subsp. oligodon (Boiss.) Seybold.***

BD, Kayalık alan, 1150 m, 26.06.2021,
BB1336, AA, DUOF9870, Hm, ITE, End.

180. *Mentha Briq.***320. *Mentha longifolia (L.) L. subsp. typhoides (Briq.) Harley.***

BD, Gölet çevresi, 1223 m, 22.06.2019,
BB1004, DUOF9891, Km, GY.

181. *Nepeta L.***321. *Nepeta nuda L. subsp. albiflora (Boiss.) Gams.***

BD, Kayalık alan, 1400 m, 28.06.2021,
BB1480, AA, DUOF9997, Hm, Bil.

322. *Nepeta nuda L. subsp. nuda.*

BD, Gölet çevresi, 1150 m, 24.07.2019,
BB1156, DUOF9892, Hm, GY.

182. *Phlomis Willd.***323. *Phlomis armeniaca Willd.***

BD, Kayalık alan, 1130 m, 24.07.2019,
BB1168, DUOF9993, Hm, ITE.

324. *Phlomis linearis Boiss. & Balansa*

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1420, AA, DUOF9992, Hm, ITE, End.

183. *Rosmarinus L.***325. *Rosmarinus officinalis L.***

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1602,
AA, Hm, Yetiştirme.

184. *Salvia L.***326. *Salvia aethiopis L.***

BD, Kayalık alan, 1350 m, 24.07.2019,
BB1157, DUOF9893, Hm, GY.

327. *Salvia brachyantha (Bordz.) Pobed.*

BD, Kayalık alan, 1320 m, 11.08.2019,
BB1186, DUOF9902, Hm, GY.

328. *Salvia candidissima Vahl*

BD, Kayalık alan, 1160 m, 11.08.2019,
BB1174, DUOF9897, Hm, GY.

329. *Salvia verbenaca L. **

BD, Kayalık alan, 1425 m, 13.07.2019,
BB1126, DUOF10001, Hm, AE.

330. *Salvia virgata Jacq.*

BD, Kayalık alan, 1421 m, 01.06.2019,
BB1041, DUOF9901, Hm, ITE.

185. *Scutellaria L.***331. *Scutellaria megalaspis Rech.f.***

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021,
BB1511, AA, DUOF9863, Hm, ITE.

332. *Scutellaria orientalis L.*

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1430, AA, DUOF9823, Hm, ASE.

186. *Sideritis L.***333. *Sideritis galatica Bornm.***

BD, Kayalık alan, 1294 m, 22.06.2019,
BB1021, DUOF9991, Km, ITE, End.

334. *Sideritis montana* L. subsp. *montana*.

BD, Kayalık alan, 1288 m, 22.06.2019, BB1009, DUOF9896, Km, DAE.

187. *Stachys* L.

335. *Stachys annua* (L.) L. subsp. *annua* var. *annua*.

BD, Kayalık alan, 1360 m, 28.06.2021, BB1465, AA, DUOF9793, Hm, GY.

336. *Stachys annua* (L.) L. subsp. *annua* var. *lycaonica* R.Bhattacharjee

BD, Dere kenarı, 1150 m, 11.08.2019, BB1175, DUOF9900, Hm, ITE.

337. *Stachys byzantina* K. Koch

BD, Kayalık alan, 1110 m, 14.06.2019, BB1635, Hm, ASE.

338. *Stachys cretica* L.

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021, BB1502, DUOF9864, Hm, GY.

339. *Stachys cretica* L. subsp. *anatolica* Rech.f.

BD, Kayalık alan, 1514 m, 01.06.2019, BB1040, DUOF9899, Hm, Bil, End.

188. *Stachys* L.

340. *Stachys iberica* M. Bieb.

BD, Kayalık alan, 1400 m, 28.06.2021, BB1487, DUOF10128, AA, Hm, GY.

189. *Teucrium* L.

341. *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys* *

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021, BB1507, AA, DUOF10003, Km, GY.

342. *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *sypirensis* (K.Koch) Rech.f.

BD, Kayalık alan, 1378 m, 13.07.2019, BB1136, DUOF10004, Hm, ITE.

343. *Teucrium montanum* L. *

BD, Kayalık alan, 1150 m, 26.06.2021, BB1345, AA, DUOF9871, Hm, GY.

344. *Teucrium orientale* L. var. *glabrescens* Hausskn. ex Bornm.

BD, Kayalık alan, 1170 m, 26.06.2021, BB1403, AA, Hm, ITE.

345. *Teucrium orientale* L. var. *orientale*.

BD, Kayalık alan, 1170 m, 26.06.2021, BB1391, DUOF10005, Hm, ITE.

346. *Teucrium parviflorum* Schreber

BD, Kayalık alan, 1380 m, 08.09.2019, BB1284, DUOF10009, Hm, ITE.

347. *Teucrium polium* L.

BD, Kayalık alan, 1135 m, 11.08.2019, BB1380, DUOF9904, Km, GY.

348. *Teucrium scordium* L. subsp. *scordium* *

BD, Kayalık alan, 1360 m, 28.06.2021, BB1462, AA, Hm, ASE.

190. *Thymus* Boiss.

349. *Thymus leucostomus* Hausskn. & Velen.

BD, Kayalık alan, 1150 m, 26.06.2021, BB1346, DUOF9928, AA, Hm, ITE, End.

350. *Thymus sipyleus* Boiss.

BD, Kayalık alan, 1483 m, 14.06.2019, BB1063, Km, GY.

191. *Ziziphora* L.

351. *Ziziphora persica* Bunge

BD, Kayalık alan, 1350 m, 22.06.2019,
BB1001, DUOF9989, Km, ITE.

352. *Ziziphora tenuior* L.

BD, Kayalık alan, 1360 m, 28.06.2021,
BB1469, AA, Tr, ITE.

63. OROBANCHACEAE

192. *Bornmuellerantha* Boiss.

353. *Bornmuellerantha aucheri* (Boiss.)

Rothm.

BD, Kayalık alan, 1378 m, 13.07.2019,
BB1135, DUOF9769, Tr, ITE.

193. *Orobanche* Beck

354. *Orobanche cilicica* Beck

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1642, G, Bil.

194. *Phelipanche* L.

355. *Phelipanche nana* (Reut.) Soják

BD, Kayalık alan, 1534 m, 29.06.2021,
BB1548, AA, DUOF9734, G, GY.

356. *Phelipanche oxyloba* Soják

Syn: *Orobanche oxyloba* Beck

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1444, AA, DUOF9735, G, ITE.

357. *Phelipanche ramosa* (L.) Pomel

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021,
BB1501, AA, DUOF9792, G, GY.

64. CAMPANULACEAE

195. *Asyneuma* Willd.

358. *Asyneuma limoniifolium* (L.)

Janch. subsp. *limoniifolium*.

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1353, AA, DUOF9749, Hm, Bil.

**359. *Asyneuma limoniifolium* (L.) Janch
subsp. *pestalozzae* (Boiss.) Damboldt.**

BD, Kayalık alan, 1110 m, 14.06.2019,
BB1639, AA, Hm, Bil, End.

360. *Asyneuma lobelioides* (Willd.)

Hand.-Mazz.

BD, Kayalık alan, 1378 m, 13.07.2019,
BB1134, DUOF10068, Hm, ITE.

196. *Campanula* Schult.

361. *Campanula ajugifolia* Schult.

BD, Kayalık alan, 1170 m, 26.06.2021,
BB1397, AA, DUOF10065, Hm, ITE,
End.

**362. *Campanula cymbalaria* Sibth. &
Sm.**

BD, Kayalık alan, 1360 m, 28.06.2021,
BB1470, DUOF10067, Hm, DAE.

197. *Legousia* L.

363. *Legousia pentagonia* (L.) Thell.

BD, Kayalık alan, 1260 m, 08.09.2019,
BB1314, DUOF10064, Tr, DAE.

65. ASTERACEAE

198. *Achillea* L.

364. *Achillea millefolium* L.

BD, Kayalık alan, 1637 m, 14.06.2019,
BB1066, DUOF10084, Hm, GY.

**365. *Achillea millefolium* L. subsp.
millefolium.**

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 11.08.2019,
BB1198, Hm, ASE.

366. *Achillea teretifolia* Willd.

BD, Kayalık alan, 1632 m, 14.06.2019,
BB1077, DUOF10083, Hm, ITE, End.

199. *Anthemis* L.

367. *Anthemis cotula* L.

BD, Kayalık alan, 1336 m, 08.09.2019,
BB1298, Tr, Bil.

200. *Carduus L.*

368. *Carduus nutans L. subsp. leiophyllus* (Petrovič) Stoj. & Stef.

BD, Kayalık alan, 1393 m, 29.08.2019,
BB1268, DUOF9727, Hm, Bil.

369. *Carduus nutans L. subsp. nutans.*

BD, Kayalık alan, 1393 m, 29.08.2019,
BB1269, DUOF9728, Hm, Bil.

370. *Carduus pycnocephalus L. subsp. albidus* (M. Bieb.) Kazmi

BD, Kayalık alan, 1170 m, 27.06.2021,
BB1409, AA, DUOF9729, Hm, Bil.

201. *Centaurea L.*

371. *Centaurea carduiformis DC. subsp. carduiformis var. thrinciifolia* (DC.) Wagenitz

BD, Kayalık alan, 1648 m, 14.06.2019,
BB1083, DUOF10077, Hm, GY.

372. *Centaurea iberica Trev. ex Spreng.*

BD, Kayalık alan, 1346 m, 14.06.2019,
BB1085, DUOF9927, Hm, GY.

373. *Centaurea paphlagonica* (Bornm.) Wagenitz *

BD, Kayalık alan, 1315 m, 13.07.2019,
BB1142, Hm, Bil, End.

374. *Centaurea pichleri Boiss.*

Sin: *Cyanus pichleri* (Boiss.) Holub

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 20.08.2019,
BB1216, DUOF10079, Kr, GY.

375. *Centaurea solstitialis L. subsp. solstitialis.*

BD, Kayalık alan, 1346 m, 14.06.2019,
BB1084, DUOF10078, Tr, GY.

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

BD, Kayalık alan, 1150 m, 26.06.2021,
BB1424, DUOF9805, Hm, GY.

377. *Centaurea virgata Lam.*

BD, Kayalık alan, 1626 m, 14.06.2019,
BB1087, DUOF10082, Km, ITE.

202. *Chondrilla L.*

378. *Chondrilla juncea L.*

BD, Gölet çevresi, 1250 m, 18.07.2020,
BB1629, DUOF9783, Hm, Bil.

203. *Cichorium L.*

379. *Cichorium intybus L.*

BD, Kayalık alan, 1110 m, 20.08.2019,
BB1215, DUOF10073, Hm, GY.

204. *Cirsium L.*

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

BD, Kayalık alan, 1499 m, 14.06.2019,
BB1076, DUOF10098, Hm, GY.

381. *Cirsium leucocephalum* (Willd.) Spreng. subsp. *penicillatum* (K. Koch) Greuter

BD, Kayalık alan, 1499 m, 14.06.2019,
BB1075, DUOF10097, Hm, ITE.

205. *Cota L.*

382. *Cota tinctoria* (L.) J. Gay var. *tinctoria.*

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021,
BB1498, AA, DUOF10094, Hm, Bil.

383. *Cota wiedemanniana* (Fisch. & C.A. Mey.) Holub

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021,
BB1505, AA, DUOF10093, Tr, Bil.

206. *Crepis* L.

384. *Crepis foetida* L.

BD, Kayalık alan, 1553 m, 14.06.2019,
BB1097, DUOF9721, Hm, Bil.

**385. *Crepis foetida* L. subsp.
rhoadifolia (M. Bieb.) Čelak.**

BD, Kayalık alan, 1456 m, 14.06.2019,
BB1096, Hm, GY.

207. *Cyanus* Boiss.

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

Sin: *Centaurea depressa* M. Bieb.

BD, Kayalık alan, 1210 m, 20.08.2019,
BB1236, Tr, GY.

208. *Echinops* Boiss.

**387. *Echinops spinosissimus* Turra
subsp. *bithynicus* (Boiss.) Greuter**

BD, Kayalık alan, 1548 m, 14.06.2019,
BB1071, DUOF10085, Hm, ITE.

209. *Filago* L.

388. *Filago gallica* L. *

BD, Gölet çevresi, 1210 m, 29.06.2021,
BB1521, AA, DUOF10090, Tr, Bil.

210. *Helichrysum* Boiss.

**389. *Helichrysum chionophilum* Boiss.
& Balansa**

BD, Kayalık alan, 1548 m, 14.06.2019,
BB1072, DUOF10072, Hm, Bil, End.

211. *Hypochaeris* L.

390. *Hypochaeris radicata* L. *

BD, Kayalık alan, 1406 m, 05.07.2019,
BB1112, Hm, ASE.

212. *Inula* DC.

391. *Inula montbretiana* DC.

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1357, AA, DUOF10092, Hm, ITE.

213. *Jurinea* L.

392. *Jurinea aucherana* DC.

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1434, AA, Hm, ITE.

214. *Lactuca* L.

393. *Lactuca serriola* L.

BD, Kayalık alan, 1170 m, 27.06.2021,
BB1408, AA, Hm, Bil.

215. *Leontodon* Willd.

**394. *Leontodon asperrimus* (Willd.)
Endl.**

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1349, AA, DUOF10089, Hm, ITE.

216. *Leucanthemum* Lam.

395. *Leucanthemum vulgare* Lam.

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1600,
AA, DUOF9831, Tr, Yetiştirme

217. *Picnomon* L.

396. *Picnomon acarna* (L.) Cass.

BD, Kayalık alan, 1648 m, 14.06.2019,
BB1082, DUOF10071, Km, AE.

218. *Pilosella* Nägeli ex Peter

**397. *Pilosella hoppeana* (Schult.)
F.W.Schultz & Sch.Bip. subsp.
testimonialis (Nägeli ex Peter) P.D.Sell
& C.Wes**

BD, Kayalık alan, 1644 m, 14.06.2019,
BB1068, DUOF10070, Km, GY.

**398. *Pilosella procera* (Fr.) F.W. Schultz
& Sch.Bip.**

BD, Kayalık alan, 1548 m, 14.06.2019,
BB1067, DUOF10069, Km, GY.

219. *Scolymus* L.

399. *Scolymus hispanicus* L.

BD, Kayalık alan, 1626 m, 14.06.2019,
BB1086, DUOF10086, Hm, AE.

220. *Scorzonera* DC.

400. *Scorzonera eriophora* DC.

BD, Kayalık alan, 1290 m, 11.08.2019,
BB1184, DUOF10074, Hm, GY.

**401. *Scorzonera mollis* M. Bieb.
subsp. *mollis*.**

BD, Kayalık alan, 1470 m, 05.07.2019,
BB1116, DUOF9723, Hm, Bil.

221. *Senecio* L.

402. *Senecio vernalis* Waldst. & Kit.

BD, Kayalık alan, 1360 m, 28.06.2021,
BB1461, AA, DUOF9722, Tr, Bil.

403. *Senecio vulgaris* L.

BD, Kayalık alan, 1551 m, 05.07.2019,
BB1117, Tr, Bil.

222. *Sonchus* Jord.

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

BD, Kayalık alan, 1582 m, 14.06.2019,
BB1091, DUOF10091, Hm, Bil.

223. *Tragopogon* Sch.Bip.

**405. *Tragopogon porrifolius* L. subsp.
longirostris (Sch. Bip.) Greuter**

BD, Kayalık alan, 1520m, 05.07.2019,
BB1120, DUOF9724, Hm, Bil.

224. *Xeranthemum* L.

406. *Xeranthemum annuum* L.

BD, Kayalık alan, 1170 m, 20.08.2019,
BB1209, Tr, GY.

66. CAPRIFOLIACEAE

225. *Dipsacus* L.

407. *Dipsacus laciniatus* L.

BD, Dere kenarı, 1584 m, 01.06.2019,
BB1052, Hm, GY.

226. *Lonicera* L.

408. *Lonicera etrusca* Santi.

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021,
BB1520, AA, DUOF9774, Fn, Bil.

409. *Lonicera periclymenum* L.

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1612,
AA, DUOF9764, Fn, Bil

227. *Pterocephalus* L.

**410. *Pterocephalus plumosus* (L.)
Coulter ***

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1449, DUOF10099, AA, Tr, Bil.

228. *Scabiosa* L.

411. *Scabiosa argentea* L.

BD, Kayalık alan, 1110 m, 20.08.2019,
BB1207, DUOF10105, Hm, Bil.

412. *Scabiosa calocephala* Boiss.

BD, Kayalık alan, 1410 m, 28.06.2021,
BB1506, AA, DUOF10107, Tr, ITE.

413. *Scabiosa rotata* M. Bieb.

BD, Kayalık alan, 1150 m, 27.06.2021,
BB1448, AA, DUOF10106, Tr, ITE.

67. ARALIACEAE

229. *Hedera* L.

414. *Hedera helix* L.

BD, KJB, 1115 m, 29.06.2021, BB1595,
AA, Fn, Yetiştirme

68. APIACEAE**230. *Daucus* L.****415. *Daucus carota* L.**

BD, Kayalık alan, 1617 m, 14.06.2019,
BB1114, DUOF9730, Hm, Bil.

231. *Eryngium* Link**416. *Eryngium campestre* L. var. *virens*
Link**

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1348, AA, DUOF9747, Hm, Bil.

232. *Ferula* DC.**417. *Ferula rigidula* Fisch. ex DC.**

BD, Kayalık alan, 1634 m, 14.06.2019,
BB1090, DUOF9733, Km, ITE.

233. *Heracleum* Boiss.**418. *Heracleum argaeum* Boiss. &
Balansa**

BD, Kayalık alan, 1443 m, 29.08.2019,
BB1263, Hm, Bil. End.

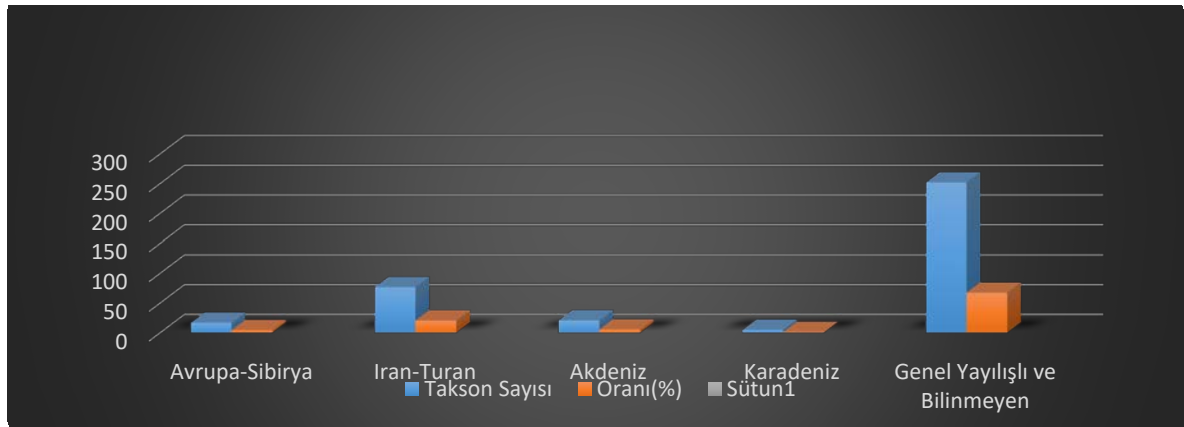
234. *Opopanax* Friv.**419. *Opopanax hispidus* (Friv.) Griseb. ***

BD, Kayalık alan, 1135 m, 26.06.2021,
BB1384, AA, DUOF9740, Hm, Bil.

235. *Scandix* Banks**420. *Scandix stellata* Banks & Sol.**

BD, Kayalık alan, 1203 m, 13.07.2019,
BB1145, DUOF9918, Tr, GY

3.2. Araştırma Alanında Saptanan Bitki Taksonlarının Oransal Dağılımı Araştırma alanından toplanan bitki numunelerinin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı, İran- Turan 77 (%20,64), Avrupa-Sibirya 17 (%4,55), Akdeniz 21 (%5,63), geniş yayılışlı veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen 241 (%58,38) takson olarak belirlenmiştir (Şekil 4). Fitocoğrafik yönden oransal dağılımlara göre, araştırma alanında bitkileri en çok Geniş Yayılışlı ve Bilinmeyenler, ikinci sırada ise İran-Turan oluşturmaktadır. Araştırma alanı fitocoğrafik olarak İran-Turan flora bölgesindedir. Araştırma sonucunda elde edilen bulguları, flora alanı özellikleriyle örtüşmektedir. Ayrıca bölgenin İran-Turan etkisi altına girmeden önce Akdeniz flora etkisi altında olması nedeniyle üçüncü sırada Akdeniz elementleri yer almaktadır.



Şekil 4. Araştırma alanının floristik bölge oranları (%)

Araştırma alanı içerisinde en çok cins içeren familyalar sırasıyla, *Asteraceae*, *Poaceae*, *Rosaceae*, *Lamiaceae*, *Brassicaceae*, *Fabaceae*, *Boraginaceae* ve *Caryophyllaceae* olarak belirlenmiştir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Araştırma alanı içerisinde bulunan familyaların cins sayısı ve yüzdeleri

Familya	Cins sayısı	%
<i>Asteraceae</i>	28	11,91
<i>Poaceae</i>	19	8,08
<i>Rosaceae</i>	18	7,65
<i>Lamiaceae</i>	15	6,38
<i>Brassicaceae</i>	14	5,95
<i>Fabaceae</i>	13	5,53
<i>Boraginaceae</i>	12	5,1
<i>Caryophyllaceae</i>	8	3,4
Diğer	108	45,95

Araştırma alanı içerisinde bulunan en çok takson içeren familyalar sırasıyla, *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Rosaceae*, *Poaceae*, *Brassicaceae*, *Caryophyllaceae* ve *Boraginaceae* olarak belirlenmiştir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Araştırma alanındaki familyaların takson adedi ve yüzdeleri.

Familiya	Takson sayısı	%
<i>Asteraceae</i>	42	10
<i>Fabaceae</i>	38	9,04
<i>Lamiaceae</i>	36	8,57
<i>Rosaceae</i>	33	7,85
<i>Poaceae</i>	24	5,71
<i>Brassicaceae</i>	22	5,23
<i>Caryophyllaceae</i>	22	5,23
<i>Boraginaceae</i>	19	4,52
Diğer	184	43,8
Toplam	420	100,0

Araştırma alanı içerisinde bulunan en çok takson içeren cinsler sırasıyla, *Medicago*, *Teucrium*, *Astragalus*, *Trifolium*, *Centaurea* ve *Dianthus*, olarak belirlenmiştir (Çizelge 3). Buna göre Araştırma alanının yem bitkisi değeri yüksek taksonlar bakımından zengin olduğu görülmektedir.

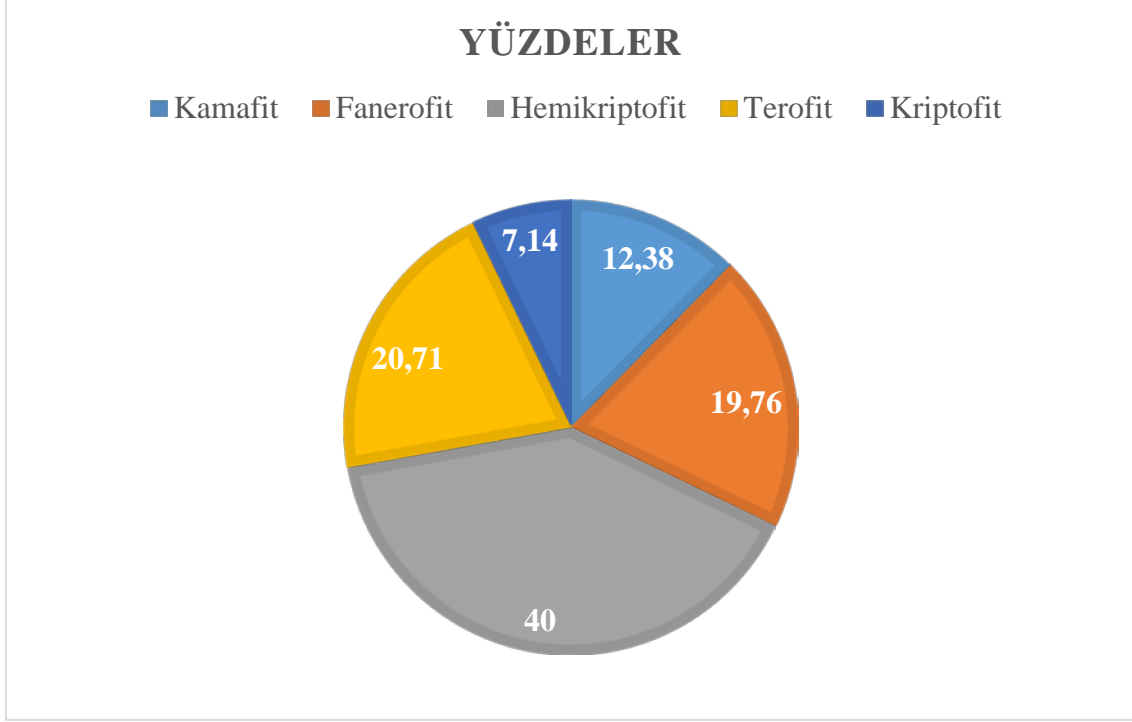
Çizelge 3. Araştırma alanındaki cinslerin ve takson sayısı ve yüzdeleri.

Cins	Takson sayısı	%
<i>Medicago</i>	10	2,38
<i>Teucrium</i>	8	1,9
<i>Astragalus</i>	7	1,66
<i>Trifolium</i>	6	1,42
<i>Centaurea</i>	6	1,42
<i>Dianthus</i>	6	1,42
Diğer	377	89,76

3.3. Raunkiaer'in Hayat Formlarına Göre

Araştırma alanından toplanan bitki örnekleri hayat formlarına (Raunkiaer, 1934) göre incelendiğinde 168 (%40) takson ile hemikriptofit (yarı gizli) bitkilerin daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu da gösteriyor ki araştırma alanı; *Salvia virgata* Jacq., *Hypericum perforatum* L., *Stachys byzantina* K. Koch., *Heracleum argaeum* Boiss. & Balansa, *Medicago crassipes* (Boiss.) E. Small, *Trifolium physodes* Steven & M. Bieb., *Vicia anatolica* Turrill, *Teucrium montanum* L., *Nigella arvensis* L. gibi çok yıllık otsu bitkiler bakımından zengindir. Ayrıca alanda 87 (%20,71) takson içeren terofitler ikinci sırada yer almaktadır. Bu da alanda yem bitkisi olarak değerlendirilebilecek çok sayıda bitki olduğunu göstermektedir. Fanerofitler (ağaç ve çalılar) 83 (%19,76), kamefitler 52 (%12,38), kriptofitler 16 (%3,8)'sı geofitler olmak üzere toplam 30 (%7,1), takson içermektedir. Hemikriptofitler ve terofitler toplamda 255 (%60,71) taksona sahiptir (Şekil 5). Bu da alanın otsu taksonlarca daha zengin olduğunu ortaya koymaktadır.

Ağaç bulundurmeyen, tek veya çok yıllık bitkilere sahip olan alanlara step denmektedir. Bölgede ağaç ve çalı formlarının hayatiyetini devam ettirebilecekleri yağış ve nem oranının yeteri kadar olmaması bu türlerin alanda varoluşunu zorlaştırmaktadır (Birand, 1999). Bu nedenle alan, fanerofitler yerine, kuraklık toleransı daha yüksek olan hemikriptofitler ve terofitlerce daha zengindir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda Araştırma alanının zengin bir floristik çeşitliliğe sahip olduğu söylenebilir.



Şekil 5. Raunkiaer'e göre bitkilerin hayat formlarının dağılımı (%).

3.4. Araştırma alanının Yakın Bölgelerde Yapılan Çalışmalarla Flora Bakımından Kıyaslanması

Araştırma alanı, fitocoğrafik özellik açısından yakın bölgelerde yapılan çalışmalar ile kıyaslandığında, İç Anadolu bölgesinde bulunan alanlarda batıdan doğuya doğru gidildikçe Avrupa-Sibirya ve Akdeniz kökenli bitki türlerinin azaldığı, İran-Turan kökenli bitki türlerinin ise arttığı görülmektedir (Çizelge 4).

- 1) Baran Dağı'nın Florası (Bahar, 2021).
- 2) Çiçekdağı'nın Florası (Polat, 2005).
- 3) Seyfe Gölü Tabiatı Koruma Alanı'nın Florası (Eyüboğlu, 1995).
- 4) Hodul Dağı ve Çevresinin Florası (Bozok ve Aksoy, 2013).
- 5) Aşık Paşa Tabiat Parkı'nın Florası (Eyüboğlu, 2019).

- 6) Tamadağ'ın florası (Atak, 2008).
 7) Erciyes Dağı'nın florası (Vural ve Aytaç, 2005).
 8) Paşa Dağı'nın Florası (Güler, 2011).
 9) Kervansaray Dağı'nın Florası (Hamzaoğlu, 1996).

Çizelge 4. Araştırma alanının fitocoğrafik bölgelerinin yakın bölgedeki çalışmalar ile karşılaştırılması (%)

Fitocoğrafik Bölgeler	Araştırma Alanları								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Avrupa-Sibirya	4,53	3,26	7,47	3,61	4,32	3,26	5,9	1,1	6,8
Akdeniz	5,60	4,90	3,35	5,54	4,93	7,60	6,8	1,66	5,8
İran-Turan	21,06	26,52	26,8	29,63	27,16	27,17	29,7	30,11	32,1
Geniş Yayılışlı ve Bilinmeyen	57,38	65,32	39,94	61,22	8,02	61,95	57,6	67,13	55,3

Araştırma alanında; en çok takson içeren familyaları, diğer floristik bölgeler ile karşılaştırdığımızda, İran-Turan karakterli Asteraceae, Fabaceae, Brassicaceae, Poaceae, Lamiaceae ve Boraginaceae gibi familyalar bakımından zengin olduğu görülmektedir (Çizelge 5). Araştırma alanına yakın diğer çalışmalara bakıldığında en çok takson içeren familyanın Asteraceae olduğu görülmektedir. Bu bilgi ışığında Araştırma alanı floristik bakımdan diğer çalışma alanlarıyla örtüşmektedir.

Çizelge 5. Araştırma alanında tür ve tür altı seviyede en çok takson içeren familyaların yakın çevredeki çalışmalarla karşılaştırılması (%)

Familyalar	Araştırma Alanları								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Asteraceae	10	15,45	13,14	14,21	14,81	18,48	11,7	16,89	13,2
Fabaceae	9,04	13,50	6,95	8,91	8,64	10,33	9,91	11,91	10,7
Brassicaceae	5,23	8,31	4,89	4,81	6,17	7,07	3,67	10,24	7,4
Poaceae	5,71	6,36	10,56	4,81	9,25	3,80	7,52	8,86	9,5
Lamiaceae	8,57	5,97	5,15	9,15	7,4	9,78	6,06	6,64	6,8
Apiaceae	1,55	-	4,38	3,85	3,08	-	-	2,77	3,8
Caryophyllaceae	5,23	-	5,15	6,26	5,55	3,80	5,98	6,09	6,19

Araştırma alanı diğer çalışmalarla kıyaslandığında kuzey ve doğuya doğru gidildikçe endemizm oranının arttığı görülmektedir. Bunun nedeni kuzey ve doğuya doğru yağışın azalması ve sıcaklığın artması dolayısıyla bitkilerin yetişmesi için gerekli optimum koşulların sınırlanmasıdır. Zorlaşan koşullara uyum sağlayabilmek için farklı özellikler geliştiren endemik bitkilerin sayısında artış olmaktadır. (Çizelge 6).

Çizelge 6. Araştırma alanının endemizm yönünden yakın bölgedeki çalışmalarla karşılaştırılması (%)

	Araştırma Alanları								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Endemizm Oranı	8,8	16,62	13,4	17,83	12,9	16,3	17,2	15,75	16,8
Endemik Takson Sayısı	37	128	52	74	21	30	194	55	104
Toplam Takson Sayısı	420	822	388	415	162	184	1170	362	616

3.5. B5 Karesi İçin Yeni Taksonlar

Araştırma alanında yeni yayılış olarak saptanan İran-Turan ve Geniş Yayılışlı flora elemanları çoğunlukla, Poaceae ve Fabaceae familyasına ait taksonlardır. Bu familyaların üyesi olan bitkilerin, step koşullarına toleransı yüksek oluşu sebebiyle, step sahalarında genellikle bu familya bireyleri bulunmaktadır. Ayrıca alanda yeni kayıt taksonlardan Akdeniz flora elementleri de bulunmaktadır.

Araştırma alanında; B5 karesi için yeni kayıt olarak belirlenen takson sayısı 53'tür. B5 karesine yeni kayıt yapılan taksonlara baktığımızda genel olarak, İran-Turan Flora alanı bitkileri ile Geniş yayılışlı bitkilerden yeni kayıtların yapıldığı göze çarpmaktadır.

3.6. Araştırma alanındaki Endemik Taksonlar

Araştırma alanında 37 endemik taksonun yayılış yaptığı belirlenmiştir. Teşhis edilen bu taksonların tehlike katagorileri "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı" na göre belirlenmiştir (Çizelge 7), (Ekim ve ark., 2000). 36 taksonun LC (Az riskli) kategorisinde, 1 taksonun ise NT (tehdide yakın) kategorisinde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca 19 taksonun İran-Turan elementi ve 18 taksonun fitocoğrafik yayılış bilinmemektedir (Çizelge 8). Bu durum bölgenin fitocoğrafik açıdan İran-Turan Flora Alanı etkisinde olmasının doğal bir sonucudur.

Çizelge 7. IUCN Kategorileri

Türkçe Adı	Kategoriler	Sembolü
Tükenmiş	Extinct	EX
Doğada Tükenmiş	Extinct in the Wild	EW
Vahim	Critically Endangered	CR
Tehlikede	Endangered	EN
Zarar Görebilir	Vulnerable	VU
Tehdide Yakın	Near Threatened	NT
Az Riskli	Least Concern	LC
Yetersiz Bilgi	Data Deficient	DD
Değerlendirilmeyen	Not Evaluated	NE

Çizelge 8. Endemik taksonların tehlike durumları, hayat formu ve fitocoğrafik yayılışı

Familiya	Tür Adı	Tehlike Durumu	Hayat Formu	Fitocoğrafik yayılış
Amaryllidaceae	<i>Allium cappadocicum</i> Boiss.	LC	Geofit	İran-Turan
Apiaceae	<i>Heracleum argaeum</i> Boiss. & Balansa	LC	Hemikriptofit	Bilinmeyen
Apocynaceae	<i>Vincetoxicum fuscatum</i> Rchb.f. subsp. <i>boissieri</i> (Kusnezov) Browicz	LC	Hemikriptofit	İran-Turan
Asparagaceae	<i>Muscari aucheri</i> (Boiss.) Baker	LC	Geofit	Bilinmeyen
Asteraceae	<i>Achillea teretifolia</i> L.	LC	Hemikriptofit	İran-Turan
	<i>Centaurea paphlagonica</i> (Bornm.) Wagenitz	LC	Hemikriptofit	Bilinmeyen
	<i>Helichrysum chionophilum</i> Boiss. & Balansa	LC	Hemikriptofit	Bilinmeyen
Boraginaceae	<i>Anchusa leptophylla</i> Roem. & Schult. subsp. <i>incana</i> (Ledeb.) D.F. Chamb.	LC	Hemikriptofit	İran-Turan
	<i>Onosma taurica</i> var. <i>brevifolia</i> DC.	LC	Hemikriptofit	Bilinmeyen
Brassicaceae	<i>Alyssum lepidostellatum</i> (Hausskn. & Bornm.) T.R. Dudley	LC	Hemikriptofit	İran-Turan
	<i>Erysimum kotschyanum</i> J. Gay	LC	Hemikriptofit	Bilinmeyen
	<i>Hesperis bicuspidata</i> (Willd.) Poir.	LC	Hemikriptofit	İran-Turan
Campanulaceae	<i>Asyneuma limoniifolium</i> (L.) Janch subsp. <i>pestalozzae</i> (Boiss.) Damboldt.	LC	Hemikriptofit	Bilinmeyen
	<i>Campanula ajugifolia</i> Schult.	LC	Hemikriptofit	İran-Turan
Caryophyllaceae	<i>Dianthus anatolicus</i> Boiss.	LC	Hemikriptofit	Bilinmeyen
	<i>Dianthus lydus</i> Boiss.	LC	Hemikriptofit	Bilinmeyen
	<i>Dianthus zederbaueri</i> Vierh.	LC	Hemikriptofit	İran-Turan
	<i>Eremogone ledebouriana</i> (Fenzl) Ikonn.	LC	Hemikriptofit	Bilinmeyen
	<i>Eremogone pseudacantholimon</i> (Bornm.) Holub	LC	Hemikriptofit	İran-Turan
	<i>Phryna ortegioides</i> (Fisch. & C.A.Mey.) Pax & K. Hoffm	NT	Hemikriptofit	İran-Turan

Fabaceae	<i>Astragalus coodei</i> D.F.Chamb. & V.A.Matthews	LC	Hemikriptofit	İran-Turan
	<i>Astragalus cymbibracteatus</i> Hub.- Mor. & D.F.Chamb.	LC	Kamefit	İran-Turan
	<i>Astragalus tmoleus</i> Boiss. var. <i>bounacanthus</i> (Boiss.) D.F. Chamb.	LC	Kriptofit	Bilinmeyen
	<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	LC	Hemikriptofit	Bilinmeyen
	<i>Trifolium elongatum</i> Willd.	LC	Terofit	Bilinmeyen
Hypericaceae	<i>Hypericum adenotrichum</i> Spach.	LC	Hemikriptofit	Bilinmeyen
Geraniaceae	<i>Erodium absinthoides</i> Willd. subsp. <i>absinthoides</i> .	LC	Terofit	İran-Turan
Iridaceae	<i>Crocus ancyrensis</i> (Herb.) Maw	LC	Geofit	İran-Turan
	<i>Marrubium parviflorum</i> Fisch. & C.A.Mey. subsp. <i>oligodon</i> (Boiss.) Seybold.	LC	Hemikriptofit	İran-Turan
	<i>Phlomis linearis</i> Boiss. & Balansa	LC	Hemikriptofit	İran-Turan
Lamiaceae	<i>Sideritis galatica</i> Bornm.	LC	Kamefit	İran-Turan
	<i>Stachys cretica</i> L. subsp. <i>anatolica</i> Rech.f.	LC	Hemikriptofit	Bilinmeyen
	<i>Thymus leucostomus</i> Hausskn. & Velen.	LC	Kamefit	İran-Turan
Pinaceae	<i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach subsp. <i>equi-trojani</i> (Asc. & Sint. ex Boiss.) Coode & Cullen	LC	Fanerofit	Kültür
	<i>Consolida stenocarpa</i> (Hossain & P.H. Davis) P.H. Davis	LC	Hemikriptofit	İran-Turan
Ranunculaceae	<i>Delphinium longibracteatum</i> (Boiss.) Munz	LC	Kamefit	Bilinmeyen
	<i>Ranunculus reuterianus</i> Boiss.	LC	Hemikriptofit	Bilinmeyen
Rhamnaceae	<i>Rhamnus petiolaris</i> Boiss. & Balansa	LC	Fanerofit	Bilinmeyen

4. Sonuçlar

Araştırma alanı olan; Kırşehir ili Kaman ilçesi sınırlarında bulunan Baran Dağı'nın florasının tespiti için 2019-2021 yılları içerisinde yapılan arazi çalışmaları ve yapılan bitki teşhisleri sonucunda 68 familyaya ait 235 cins ve 420 farklı taksonun yayılış yaptığı tespit edilmiştir. Ayrıca araştırma alanından toplanan 53 taksonun B5 karesi için yeni kayıt olduğu belirlenmiştir.

Araştırma alanında; Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae ve Poaceae en fazla takson içeren, familyalardır. Bu familyaların üyeleri, düşük yağış miktarına sahip step alanlarında, yüksek yaşama kabiliyeti olan elemanlardan oluşmaktadır. Teşhisler sonucunda en fazla takson içeren familya 42 takson ile Asteraceae, en büyük cins ise 10 takson ile *Medicago* sp. olmuştur. Toplanan bitkilerin hayat formları kıyaslandığında 168 (%40) takson ile hemkriptofit (yarı gizli) bitkilerin fazla olduğu görülmektedir. Terofitler 87 (%20,71) taksonla ikinci sırayı almaktadır. Fanerofitler 83 (%19,76) takson, kamefitler 52 (%12,38) taksondur. Kriptofitler ise 16 (%3,79)'sı geofitler olmak üzere toplamda 30 (%7,14) takson içermektedir. Bu çalışma neticesinde alanının zengin bir bitki çeşitliliğine sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırma alanından toplanan bitki örneklerinin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı, İran- Turan 77 (%20,64), Avrupa-Sibirya 17 (%4,55), Akdeniz 21 (%5,63), geniş yayılışlı veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen 252 (%67,56) olarak belirlenmiştir. Fitocoğrafik yönden bakıldığında, Araştırma alanındaki bitkilerin çoğunluğu geniş yayılışlı ve İran-Turan florası elemanları olduğu belirlenmiştir.

Bulgularda belirtildiği üzere, taksonların 37'si endemik olup, alanın endemizm oranı %8,8'dir. Endemik bitkiler uluslararası IUCN tehlike kategorilerine göre sınıflandırılmıştır. Alanda endemik olan *Dianthus zederbaueri* Vierh. bitkisinin diğer endemiklere göre tekerrür oranı daha fazla olmuştur. Endemik taksonlardan *Phryna ortegioides* (Fisch. & C.A.Mey.) Pax & K. Hoffm, IUCN'e göre NT (Tehdide yakın) kategorisinde bulunmaktadır. İklim değişikliği ve çölleşme riskinden dolayı, bu tür gelecekte yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalabilir. Alanda bulunan endemik türlerin popülasyon durumları incelenmeli ve gelecekte yok olma tehlikesi bulunan bitkiler için koruma önlemleri geliştirilmelidir.

Araştırma alanında vejetasyonu belirlemek üzere yapılmış olan “*Baran Dağı Vejetasyonu Üzerine Bir Araştırma*” başlıklı çalışmada belirlenen bitki birlikleri içerisinde toplam 105 takson kaydedilmiştir (Aydoğdu ve ark., 2001). Bunlardan *Ebenus laguroides* Boiss., *Chardinia orientalis* (L.) Kuntze, *Crucianella disticha* Boiss., *Elymus lazicus*

(Boiss.) Melderis ve *Prangos meliocarpoides* Boiss. gibi bazı taksonlara Baran Dağı'nın florası çalışmasında rastlanamamıştır. Yaptığımız flora çalışmasında tespit ettiğimiz *Ranunculus arvensis* L., *Achillea teretifolia* Willd., *Geum urbanum* L., *Dianthus zederbaueri* Vierh., *Medicago lupulina* L., ve *Ranunculus arvensis* L. gibi birçok takson ise daha önce aynı alanda yapılan çalışmada yer almamaktadır. Bunun nedeni vejetasyon çalışmalarının belirli büyüklükteki örneklik alanlar içerisine giren türlerin tespit edilmesi şeklinde yürütülmesidir. Dolayısı ile çalışma alanında daha önce bir çalışma yapılmış olmasına rağmen bu çalışmanın sonuçları alanın tüm florasını ortaya koymamaktadır. Günümüzde yapılan flora çalışması ile alanın florası büyük oranda belirlenmiştir. Ayrıca çalışma alanında belirlenen endemik taksonlardan 5'i daha önceki çalışmada yer alırken 32 endemik takson bu çalışma ile belirlenmiştir.

Araştırma alanı, Çölleşme Hassasiyet Haritası'na göre yüksek hassasiyet sınıfının orta tanımında yer almaktadır. Bu durum, yağış oranı düşük olan Araştırma alanının gelecekte çölleşme riskiyle yüzyüze olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır. Bu tarz hassas alanların bitki varlığının belirlenerek kayıt altına alınması, koruma önlemlerinin geliştirilmesi açısından önemlidir.

Araştırma alanında yapılan aşırı otlatma yüzünden endemik ve diğer türlerin bulunduğu hassas habitatlar tehlike altındadır. Çölleşme riskine sahip olan bu habitatın sürdürülebilirliğinin sağlanması için, bölgede bilinçsizce yapılan aşırı otlatma faaliyetleri adına uygun mera planlamalarının yapılması gerekmektedir.

Bu çalışma sonucunda bölgede, *Agrostis stolonifera* L., *Alopecurus arundinaceus* Poir., *Phleum montanum* K. Koch subsp. *serrulatum* (Boiss.) Doğan, *Lotus corniculatus* L. var. *corniculatus*, *Medicago lupulina* L., *Medicago sativa* L. subsp. *sativa*, *Medicago x varia* Martyn, *Trifolium arvense* L. var. *arvense*, *Trifolium campestre* Schreb ve *Trifolium physodes* Steven & M. Bieb. gibi yem değeri yüksek taksonlar belirlemiştir. Belirlenen bu taksonlar, bölgenin doğal yem potansiyelini ortaya koyması açısından, Ahi Evran Üniversitesi tarafından yürütülen kaba yem üretim projesine katkı sağlayacaktır.

Araştırma alanının eteğinde Kalehöyük Arkeoloji Müzesi ve Kaman Japon Bahçesi bulunmaktadır. Müze ve bahçe yılda yaklaşık yüz bin yerli ve yabancı turist çekmektedir. Ayrıca Araştırma alanı olan Baran Dağı'nın zirvelerinde eski mezar kalıntıları da mevcuttur. Bölgeye gelen turistler için Baran Dağı'nın zirvelerine trekkingler düzenlenebilir, kalıntı mezarlara geziler düzenlenebilir, step bitkileri fotoğrafçılığı vb. etkinlikler yaptırılarak Baran Dağı bölgesindeki turizm koridoruna dahil edilebilir. Böylece bu faaliyetler bölgeye ekonomik açıdan katkı sağlamış olur. Bu faaliyetlerin ekoturizm mevzuatlarıyla belirlenerek

yapılması gerekmektedir. Ayrıca araştırma alanında tespit edilen 37 endemik türden örnekler toplanıp Kaman Japon Bahçesi'nin bir parseline dikilerek, bölgeyi ziyarete gelen turistler için bölgenin endemik bitkilerini tanıtmaya amacıyla Baran Dağı endemik bitkileri bölümü oluşturulabilir. Böylece bölgenin endemik bitkilerinin tanıtımının yanı sıra, bu türlerin *Ex-situ* korumaları da sağlanmış olacaktır.

Teşekkür

Arazi çalışmaları ve bitki teşhisleri konusunda yardımcı olan Orman Yüksek Müh. Ahmet Ayteğin'e; bitki teşhisleri ve makalenin yazımı sırasında yardımcı olan ve yönlendiren Prof. Dr. Necmi Aksoy, Öğr. Gör. Serdar Aslan ve Prof. Dr. Cenk Durmuşkahya'ya; makalenin yazımı sırasında yardımlarını esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Remzi Eker, Dr. Öğr. Üyesi Zennure Uçar, Arş. Gör. Yasin Karaşin ve Arş. Gör. Mehmet Demir'e teşekkürlerimizi sunarız.

Kaynaklar

- Akman, Y., Güney, K., Ketenoğlu, O., Hamzaoğlu, E., Kurt, L. ve Tuğ, G.N., (2007), *Angiospermae*. Ankara, Türkiye: Palme Yayıncılık.
- Aktoklu, E. ve Arslan, M., (2012). *Kırşehir'in Bitki Çeşitliliği ve Endemizm*. Biyoçeşitlilik Sempozyumu, 253-257, Ankara.
- Alpınar, K., (2015). *Zeytinburnu Tıbbi Bitkiler Bahçesi*. İstanbul Türkiye: Zeytinburnu Belediyesi Kültür Yayınları.
- Atak, F., (2008). *Tamadağ (Kaman-Kırşehir) Florası*. Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1-80.
- Atalay, İ., (2012). *Türkiye'nin Ekolojik Bölgeleri*. İzmir Türkiye: Orman Bakanlığı Genişletilmiş İkinci Basım.
- Avcı, M., (2005). *Çeşitlilik ve endemizm açısından Türkiye'nin bitki örtüsü*. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi, c. 13, ss. 27-55.
- Avcı, M., (2013). *Dünya'da ve Türkiye'de step formasyonu*. Prof. Dr. Asaf Koçman'a Armağan, Ege Üniversitesi Yayınları, Ege Üniversitesi Yayınları Edebiyat Fakültesi, Yayın, (180), 112-131.
- Aydoğdu, M., Hamzaoğlu, E. ve Kurt, L., (2001). *The study on the veegetation of Baran Mountain (Kırşehir-Turkey)*. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 14(4), 1375-1386.
- Birand, H., (1999). *Anadolu manzaraları*. Tübitak. Ankara.

- Bizim Bitkiler (Ngbb), 2021. Erişim adresi: <https://www.bizimbitkiler.org.tr/list.html>. Erişim tarihi: 15.12.21.
- Bozok, F. ve Aksoy, A., (2013). *Hodul dağı (Nevşehir-Kayseri) ve çevresinin florası*. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi, 29(1), 10-28.
- Chase M.W. (Corresponding Author), (2009). *The angiosperm phylogeny group an update of the Angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants: APG III*. Botanical Journal of the Linnean Society, c. 161, ss. 105-121.
- Çetik, A. R., (1985). *Türkiye vejetasyonu: İç Anadolu'nun vejetasyonu ve ekolojisi*. I (Vol. 1). Selçuk Üniversitesi, ss. 192-193.
- Çmusep, (2019). *Çölleşmeyle Mücadele Ulusal S stratejisi ve Eylem Planı 2019-2030*. Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü Yayınları, s. 21, Ankara.
- Davis, P. H., (1965). *Phytogeography of Turkey*. In *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*. Edinburgh.
- Davis, P.H. (ed.), (1965-1985). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. 1-9. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P.H., Mill, R.R. & Tan, K., (1988). *Flora of Turkey and The East Aegean Islands Volume 10*. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Duru, A., Başeren, D., Kuyumcuoğlu, N. G., Şenol, E. ve Saç, E., (2019). *1980'lerden 2000'lere Kaman'da Japon esintileri*. Kudret Emiroğlu, HIST 200-4 (2018-2019 Spring); 1.
- Düzce Üniversitesi Sanal Herbariumu (Duof), (2021). Erişim adresi: <https://duof.otobur.org.tr/duof.html>. Erişim tarihi: 15.12.21.
- Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbariumu (İzef), (2021). Erişim adresi: <http://izef.ege.edu.tr/>. Erişim tarihi: 15.12.21.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z. ve Adıgüzel, N., (2000). *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*, Ankara, Türkiye: Tabiatı Koruma Derneği & Yüzüncü Yıl Üniversitesi No: 18.
- Ekim, T., (2007). *Türkiye'nin Nadir Endemikleri*, İstanbul, Türkiye: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Ellenberg, H. & Mueller-Dombois, D., (1965). *A Key to Raunkiaer Plant Life Forms with Revised Subdivisions*, Zürich, Germany, Stiftg Rübél.
- Europeana, (2021). Erişim adresi: <https://www.europeana.eu/en>. Erişim tarihi: 15.12.21.

- Eyüboğlu, Ö., (1995). *Seyfe Gölü (Kırşehir) Tabiatı Koruma Alanının Florası* (Doctoral dissertation, Doktora Tezi. GÜ Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara).
- Eyüpoğlu, Ö., (2019). *Aşıkpaşa Tabiat Parkı'nın Florası (Kırşehir, Türkiye)*. Doğanın Sesi, (4), 33-48.
- Googleearth, 2021. Erişim adresi: <http://www.google.earth>. Erişim tarihi: 15.12.2021.
- Güler, F., (2011). *Paşa Dağı'nın (Şerflikoçhisar/Ankara) Florası*. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. ve Babaç, M.T. (edlr.), (2012). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. & Başer, K.H.C., (2000). *Flora of Turkey and The East Aegean Islands Volume 11*. Edinburgh United Kingdom: Edinburgh University Press.
- Güner, A., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Eksi, G. ve Cimen, A. O., (2018). *Resimli Türkiye florası Cilt 2 [Illustrated flora of Turkey vol. 2]*. Ang Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi, 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)*.
- Hamzaoğlu, E., (1996). "*Kervansaray Dağının Florası*" Ot Sistemik Botanik Dergisi., 3,1.
- International Plant Names Index (Ipni), 2021. Erişim adresi: <https://www.ipni.org/>. Erişim tarihi: 15.12.21.
- Karavelioğulları, F. A., Vural, M. ve Polat, H., (2005). *Çiçekdağı (Kırşehir) florası*. Ot Sistemik Botanik Dergisi, 12(2), 63-102.
- Keskin, T. E., Subaşı, B., Girişen, F. & Başbüyük, Z., (2020). *Groundwater Pollution Connected to Multiple Effect: A Case Study Kaman (Kırşehir, Turkey)*. Sakarya University Journal of Science, 24(5), 1008-1022.
- Kew Herbarium Catalogue (Kew), 2021. Erişim adresi: <https://apps.kew.org/herbcat/navigator.do>. Erişim tarihi: 15.12.21.
- Mamikoğlu, N.G., (2007), *Türkiye'nin Ağaç ve Çaluları*, İstanbul, Türkiye: Doğu Grubu İletişim Yayıncılık ve Ticaret A.Ş.
- Mayer, H. & Aksoy, H., (1998). *Türkiye Ormanları* (Çeviren: Aksoy, H. & Özalp, G.) Akman, Y. 1995. Türkiye Orman Vegetasyonu.
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü, (2021). Kırşehir Meteoroloji Müdürlüğü'nün ölçüm periyodu. Erişim adresi: <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=Kırşehir>. Erişim tarihi: 22.09.2021

- Muratgeldiev, Y., Küçüködük, M., Bingöl, Ü., Güney, K. ve Geven, F., (2000). *İran-Turan floristik bölgesi*. Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Dergisi, 1(16), 119-124.
- Raunkiaer C., (1934), *The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography*, Great Britain, United Kingdom: Oxford at the Clarendon Press.
- Rothmaler, A.W., (1991). *Exkursionflora*, Berlin, Germany: Volk und Wissen Verlag GmbH.
- Sanjerehei, M. M., (2019). *Life Forms of Plant Species and Floristic Regions in Iran*. Islamic Azad University, Yazd Branch, Yazd, Iran.
- Seçmen, Ö., Gemici, Y., Gork, G., Bekat, L., ve Leblebici, E., (1991). *Tohumlu Bitkiler Sistematigi*. Ege Üniversitesi Fen Fak.
- Sorkun, K., (2008). *Türkiye'nin Nektarlı Bitkileri, Polenleri ve Balları*, Ankara Türkiye: Palme Yayıncılık.
- Takhtajan, A. (1974). *Floristic Region of the World*. Leningrad.
- Takhtajan, A. (1986). *Floristic Region of the World*. Univ. Of California Press. Los Angeles.
- The Plant List (Tpl), 2021. Erişim adresi: <http://www.theplantlist.org/>. Erişim tarihi: 15.12.21.
- Tuzlacı, E., (2016). *Türkiye'nin Geleneksel İlaç Bitkileri*, İstanbul Türkiye: İstanbul Tıp Kitabevleri.
- Van Sanal Herbariumu (Vanf), 2021. Erişim adresi: <http://www.vanherbarium.yyu.edu.tr/>. Erişim tarihi: 15.12.21.
- Vural, C. & Aytaç, Z., (2005). *The Flora of Erciyes Dağı (Kayseri, Turkey)*. Turkish Journal of Botany, 29(3), 185-236.
- Yaltırık, F. ve Efe, A., (1996). *Otsu Bitkiler Sistematigi*, İstanbul, Türkiye: Üniversite Yayın No: 3940, Orman Fakültesi Yayın No: 10.
- Yılmaz, Y., (2012). *Türkiye'nin metamorfik masiflerine toplu bakış. İstanbul Yerbilimleri Dergisi*, 8(1-2-3).
- YÖK, (2016). *Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşma Programı* (Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi). Erişim adresi: <https://bolgeselkalkinma.yok.gov.tr/Sayfalar/Cagri-1/kirsehir-ahi-evran-universitesi.aspx#> Erişim tarihi: 20.12.2021.