

Honaz (Denizli) Orman Planlama Birimi'nin damarlı bitkileri

Mustafa Karaköse^{a,*} 

Özet: Bu çalışma 2009-2010 yılları arasında Honaz Orman Planlama Birimi'nin damarlı bitkileri tespit etmek amacı ile yapılmıştır. Çalışma alanı Denizli ili içerisinde, Akdeniz ile İran-Turan fitocoğrafik bölgeleri arasında kalmaktadır. Çalışma sonucunda 56 familyaya ait 276 damarlı bitki taksonu tespit edilmiştir. Tespit edilen bitki taksonlarından 3'ü Pteridophyta bölümüne, 273'ü ise Magnoliophyta bölümüne aittir. Magnoliophyta bölümüne ait bitki taksonlarından 7'si (%2.5) Pinidae alt-sınıfı, 266'sı ise Magnoliidae alt-sınıfı içerisinde kalmaktadır. Çalışma sonucu tespit edilen 276 taksondan 39'u Türkiye için endemiktir. Çalışma alanının endemizm oranı ise %14.1 olarak hesaplanmıştır. Tespit edilen endemik taksonların tehlike kategorilerine göre dağılımları ise; 1 (2.6%) tehlikede (EN), 3 (7.7%) zarar görebilir (VU), 11 (28.2%) tehlike altına girebilir (NT) ve 24 (61.5%) en az endişe verici (LC)'dir. Takson zenginliği dikkate alındığında en zengin Asteraceae (41 bitki taksonu) familyasıdır. Bu familyayı sırası ile Lamiaceae, Brassicaceae, Fabaceae, Rosaceae takip etmektedir. Çalışma alanında saptanan 276 taksonun 125'inin (%45.3) fitocoğrafik bölgesi belirlenebilmiştir. Bu taksonlardan %17'si (47 takson) Doğu Akdeniz, %13'ü (36 takson) Akdeniz, %7.9'u (22 takson) İran-Turan, %3.9'u (11 takson) Avrupa-Sibirya, %2.2'si (6 takson) Doğu Akdeniz (Dağ), %0.4'ü (1 takson) Omni Akdeniz, %55'i (153 takson) kozmopolit ve geniş yayılışlıdır. Honaz Orman Planlama Birimi içerisinde tespit edilen taksonlardan Hemikriptofitler (%50) 138 takson ile dominant durumda olup, bunu daha sonra Terofitler (51 takson), Fanerofitler (41 takson), Kriptofitler (24 takson), Kamafitler (22 takson) ve Tırmanıcı (2 takson) karakterde hayat formları takip etmektedir.

Anahtar kelimeler: Bitkisel biyoçeşitlilik, Endemik, Flora, Türkiye

Vascular plants of Honaz (Denizli) Forest Planning Unit

Abstract: This study was conducted to determine the vascular plants of Honaz Forest Planning Unit between 2009-2010. The study area is located between the Mediterranean and Iran-Turanian phytogeographic regions in Denizli province. Because of this study, 276 vascular plant taxa belonging to 56 families were determined. Three of the identified plant taxa belong to Pteridophyta section and 273 belong to Magnoliophyta section. Seven (2.5%) of the plant taxa in the Magnoliophyta section belong to the Pinidae subclass and 266 are within the Magnoliidae subclass. Number of endemic taxa identified was 39 and the endemism rate of the study area was calculated as 14.1%. The distribution of the threat categories is as follows: one taxa in Endangered (EN), 3 taxa in Vulnerable (VU), 11 taxa in Near Threatened (NT), 24 taxa in Least Concern (LC). The richest family was Asteraceae (with 41 taxa), followed by Lamiaceae (with 25 taxa), Brassicaceae (with 21 taxa), and Fabaceae (with 21 taxa). The phytogeographic regions of 125 taxa represented in the study area are as follows: East Mediterranean 17% (47 taxa), Mediterranean 13% (36 taxa), Irano-Turanian 3.9% (11 taxa), Euro-Siberian 2.2% (6 taxa), East Mediterranean (mount) 0.4% (1 taxon), Omni-Mediterranean 0.4% (1 taxon), and multiregional or of unknown phytogeographic origin 55% (153 taxa). Raunkiaer's life forms showed that Hemicryptophytes with 138 taxa, Therophytes with 51 taxa and Phanerophytes with 41 taxa were the most frequent life forms.

Keywords: Plant biodiversity, Endemic, Flora, Turkey

1. Giriş

Artan dünya nüfusu ve bununla aynı doğrultuda gelişen endüstrileşme insanoğlunun doğaya yaptığı baskının her geçen artmasına sebep olmuştur. Bu baskı sonucunda doğal kaynakların tükenebileceği olgusu tüm kamuoyu tarafından kabullenilmiştir. Rio de Jenerio'da 1992 yılında toplanan Dünya Zirvesinde Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 156 ülkenin katılımı ile imza altına alınan "Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi" ile ülkelere kendi sınırları içindeki biyolojik çeşitlilik değerlerini ve doğal kaynaklarını belirleme, koruma ve sürdürülebilir bir şekilde kullanma sorumluluğu vermiştir (WCMC, 1994). Milenyum Ekosistem Değerlendirmesi (MED) sonucu ekosistemlerin sağladığı

faydalar ile canlılar arasındaki ilişkinin ne kadar sıkı olduğu belirlenmiş ve dünya genelindeki biyolojik çeşitlilik (BÇ) unsurlarının antropojenik etkilerden yoğun bir şekilde etkilendiği bildirilmiştir (MEA, 2005). MED biyolojik çeşitliliğin korunması amacıyla birçok araştırmanın ilham kaynağı olmuş ve ülkeler kendi fiziki sınırları içinde bulunan BÇ potansiyelini tanımlayarak, BÇ kaybını azaltma çabası içerisinde girmişlerdir (de Bello vd., 2010). Bu amaç doğrultusunda ülkeler sınırları içindeki BÇ unsurlarını tespit etmek ve korumak için gerek hükümetler bazında gerekse sivil toplum kuruluşları bünyesinde çeşitli yöntemler (izleme programları, korunan alanlar oluşturma, kısa kestirimler yani göstergeler kullanma v.b.) kullanmaya başlamışlardır (Green vd., 2005).

✉ ^a Giresun Üniversitesi, Espiye Meslek Yüksekokulu, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Programı, Giresun, Türkiye

@ ^{*} **Corresponding author** (İletişim yazarı): mustafa.karakose@giresun.edu.tr

✓ **Received** (Geliş tarihi): 25.07.2019, **Accepted** (Kabul tarihi): 20.03.2020



Citation (Atf): Karaköse, M., 2020. Honaz (Denizli) Orman Planlama Birimi'nin damarlı bitkileri. Turkish Journal of Forestry, 21(1): 43-54.

DOI: [10.18182/tjf.596878](https://doi.org/10.18182/tjf.596878)

Avrupa'da BÇ'yi korumak için hükümetlerin dayanak noktası olarak kabul ettikleri 4 ana politika araçları vardır. Bunlar; Biyolojik çeşitlilik sözleşmesi, Avrupa'nın yaban hayatı ve yaşam ortamlarını koruma sözleşmesi (Bern sözleşmesi), Kuş ve Habitat direktifleridir (Pullin vd., 2009). Bu sözleşmeler *in-situ* korumanın önemine vurgu yapmaktadır. *In-situ* koruma ile bir türün ve taşımış olduğu genlerin toplamının korunması amaçlanmaktadır. Türün yayılış yaptığı doğal ortam başka türlerin de yaşadığı bir ekosistem olup, burada korunan hedef türün yanında bu habitatı paylaştığı diğer türleri de korumak mümkündür (Işık vd., 1997). Tabii ki bu korunan alanların ayrılması biyolojik değerlerin korunması için yeterli değildir. Ayrılan bu korunan alanlar çevrelerinden izole yani kapalı bir ekosistem değildirlir. Hem içe hem de dışa göç hareketleri, çevrelerinde oluşan yapay ya da doğal müdahalelerden belirli miktarlarda etkilenmektedirler. Biyolojik değerlerin ve bunların sunmuş oldukları fonksiyonların tam olarak korunması için korunan alanların oluşturulması yetmemekte bu alanların çevreleriyle birlikte bir bütün olarak değerlendirilmesi gerekmektedir (EC, 2011).

Türkiye sınırları içerisinde farklı kurumlara ait (Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü) çeşitli statülerle (milli park, tabiat parkı, tabiatı koruma alanı, Ramsar alanı, biyosfer rezervi, Özel Çevre Koruma Alanları v.b.) koruma altına alınmış 3.049 tane korunan alan bulunmaktadır (Akyol ve Akbulut, 2017). Bu korunan alanların toplam alanı 6.960.786 ha olup, Türkiye'nin karasal ve sulak alan yüzölçümünün %8.9'una karşılık gelmektedir (DKMP, 2017). Bu oran dünya geneli (%14.6) temel alındığında oldukça düşük kalmaktadır. Bu amaçla ülkemizde de ülke sınırları içerisinde kalan her çeşit ekosistem BÇ'nin ve ekolojik değerlerinin belirlenip, yaşam alanlarının korunması ve korunan alanlar dışında kalan alanların da habitat ve biyotoplarının belirlenip bu alanlara da belli koruma çalışmalarının uygulanması gündeme gelmiştir (ÇOB, 2007). Burada akla gelebilecek ilk yerler odun hammaddesi üretimi yapılan orman alanlarıdır. Türkiye sahip olduğu topoğrafik yapısı, iklim ve toprak farklılıkları neticesinde 12.816 bitki taksonuna ve 4.040 (Güner vd., 2012; Özhatay vd., 2013; 2015; 2017; Karaköse vd., 2018)'a yakın endemik bitkiye sahiptir. Bu çeşitliliğin büyük bir bölümü ormanlık alanlarda olup çoğunluğu korunan alanlar dışında kalmaktadır. Ormanların günümüzde uluslararası kazandığı önem ve sunduğu hizmetlerin farkına varılması, orman kaynaklarına olan talebin artmasına olanak sağlamış, orman ekosistemlerinin sürdürülebilirlik düzeyinde çok amaçlı (ekosistem tabanlı fonksiyonel planlama) ve ormanlardan en uygun şekilde yararlanma fikrinin doğmasına sebep olmuştur (OGM, 2017). Türkiye'de ormanlık alanların planlı bir şekilde yönetim anlayışına 1963 yılında geçilmiştir (Eler, 2008). Geleneksel orman amenajman planları sadece en yüksek miktarda odun üretimine odaklanmış planlar şeklindedir. Ormanların odun hammaddesi üreten ekosistemler olarak görülmeleri ve uzun yıllardır bu amaçlarla planlanmaları, ormanların ekosistem ve sosyo-ekonomik yönleriyle değerlendirilmekten uzak tutulmaları sonucunu doğurmuştur (Karahalil vd., 2011). Halbuki 1992 Rio zirvesiyle başlayan BÇ'nin korunması süreci biyolojik değerlerin ve onu etkileyen sosyo-kültürel unsurların yönetim planları ile bütünleştirilmesini gerekli kılmaktadır (Bulut vd., 2016). Günümüzde ise ormanın tüm bileşenlerinin dikkate alındığı

ve BÇ'nin yansıtıldığı orman amenajman planları hazırlanmaya başlanmıştır. Bu doğrultuda yapılan ulusal ve uluslararası projeler ile ülkemizde BÇ'nin korunması ve orman kaynaklarının sürdürülebilir planlanması için gerekli girişimler başlamıştır. BÇ'nin orman amenajman planlarına yansıtıldığı ilk çalışmalar Dünya Bankası desteğiyle gerçekleştirilen GEF (Küresel Çevre Fonu-Global Environment Fund) II projesiyle ele alınmış, daha sonra bu çalışmaları Yalnızçam, Uğurlu, Isparta ve Artvin planlama birimleri ile devam edilmiştir (Demir vd., 2008).

Bu çalışma kapsamında Honaz Orman Planlama Birimi'nin florasının ve koruma açısından önemli olan hedef bitkilerin yayılış alanlarının tespit edilmesi amaçlanmıştır.

2. Materyal ve yöntem

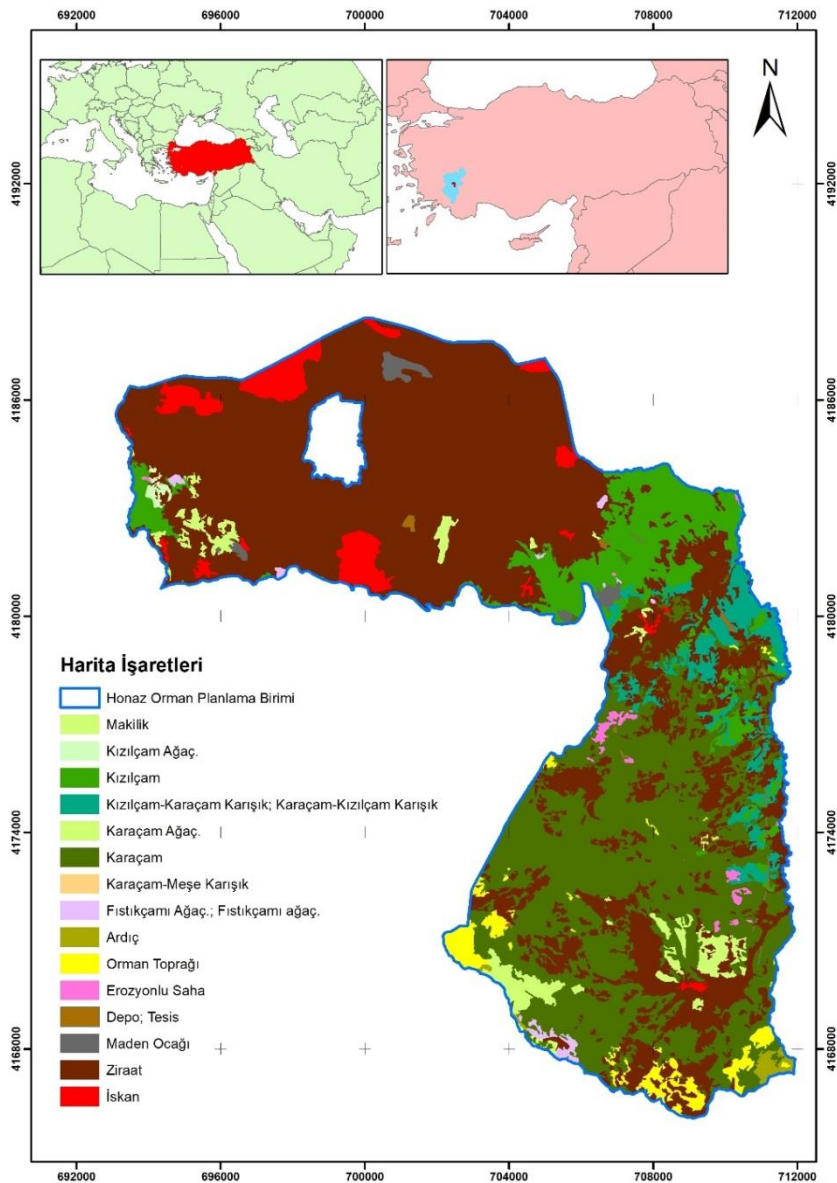
Çalışma alanı mülki bakımdan Denizli ili, Honaz ilçesi sınırları içerisinde olup, idari bakımdan Denizli Orman Bölge Müdürlüğü, Denizli Orman İşletme Müdürlüğü, Honaz Orman İşletme Şefliği tarafından işletilmekte olup, Türkiye'de mevcut 122 önemli bitki alanlarından birisi olan Honaz Dağı (Özhatay vd., 2005)'nın Kuzey-Kuzeydoğu komşu sınırında yer almaktadır. Bölge, 37°53'29"-37°38'11" kuzey enlemleri ile 28°52'33"-29°15'15" doğu boylamları arasındadır (Şekil 1). Honaz Orman Planlama Birimi (OPB) 39211,1 hektar olup, bu alanın 21594,4 hektarını ormanlık sahalar kaplamaktadır. Planlama biriminin en yüksek noktası Karababa Tepesi olup; 2300,1 metredir. En alçak yeri ise Karaaslanlı Mevkii, Karaaslanlı Deresi civarı 175 metredir.

Çalışma alanı ülkemizde görülen üç fitocoğrafik bölgeden ikisi olan Akdeniz ve İran-Turan fitocoğrafik bölgelerinin keşişim noktasında olup, Davis (1965-1985)'in karelej sistemine göre C2 karesi içerisinde kalmaktadır. Bitki toplumlarının tür bileşiminde ve bu türlerin yayılışında iklim özellikleri en önemli yetiştirme ortamı faktörüdür. Bunun için yükselti ve topoğrafik yapı bakımından planlama birimine en yakın meteorolojik rasat değeri bulunan 426 m. rakımlı Denizli Meteoroloji İstasyonu'na ait 1975-2010 yıllarına ait Meteorolojik Rasat Değerlerinden yararlanılmıştır. Şekil 2'de görüldüğü üzere Denizli Meteoroloji İstasyonunun rasat verilerinin ortalamalarına göre yıllık sıcaklık ortalaması 16,1 °C'dir. En düşük ortalama sıcaklık değeri 5,9 °C ile Ocak ayında, en yüksek ortalama sıcaklık değeri ise 27,5 °C ile Temmuz aylarında tespit edilmiştir. Denizli Meteoroloji İstasyonunda ölçülen yağış miktarının aylara göre dağılımı incelendiğinde en az yağışın Ağustos ayında olduğu görülmektedir. Denizli Meteoroloji İstasyonunda ölçülen ortalama toplam yağış miktarı yıllık 557,1 mm'dir. Yağışlar daha çok ilkbahar mevsiminde gerçekleşmektedir. Akman (2011)'e göre ilkbahar-Kış-Sonbahar-Yaz olarak gerçekleşen yağış rejimi Doğu Akdeniz 2.tip olarak belirlenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda planlama biriminde yarı nemli-yarı kurak, orta sıcaklıkta (Mezotermal), su fazlası kış mevsiminde ve çok kuvvetli olan, okyanus iklimine yakın iklim tipi hâkim durumdadır.

Planlama birimindeki ormanlar ibreli ağaçların egemenliği altındadır. Planlama birimi genel olarak orman (orman ve nemli dere) ve çalı vejetasyonları ile temsil edilmektedir. Orman vejetasyon tipinin asli ağaç türleri olarak Karaçam (*Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe) ve Kızılçam (*Pinus brutia* var. *brutia* Ten.) türleridir (Çizelge 1). Bu türler yükselti ve bakıya bağlı

olarak gerek saf gerekse karışık meşcereler kurmaktadır. Düşük yükselti basamaklarında kızılçam hâkim ağaç türü iken yükseltinin artmasıyla birlikte yerini karaçama bırakmaktadır. Bu hâkim türlere ayrıca çeşitli meşe türleri (*Quercus infectoria* subsp. *veneris* (A.Kern.) Meikle, *Q. cerris* L., *Q. ithaburensis* subsp. *macrolepis* (Kotschy) Hedge & Yalt.) ve ardıç türleri (*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* L., *J. foetidissima* Willd., *J. excelsa* subsp. *excelsa* M.Bieb.) eşlik ederek orman vejetasyonunun biyoçeşitliliğine katkıda bulunmaktadır. Orman altı florasında (ara ve alt tabakada) da laden türleri (*Cistus creticus* L., *C. salviifolius* L., *C. laurifolius* L.), sumak türleri (*Rhus coriaria* L., *Cotinus coggygia* Scop.), Kadıntuzluğu (*Berberis crataegina* DC.) yayılış yapmaktadır. Nemli dere vejetasyonu ise planlama biriminin dere kenarlarında yayılış gösteren Doğu çınarı (*Platanus orientalis* L.) ile söğüt ve kavak (*Salix pedicellata* subsp. *pedicellata* Desf., *S. bornmuelleri* Hausskn., *Populus nigra*

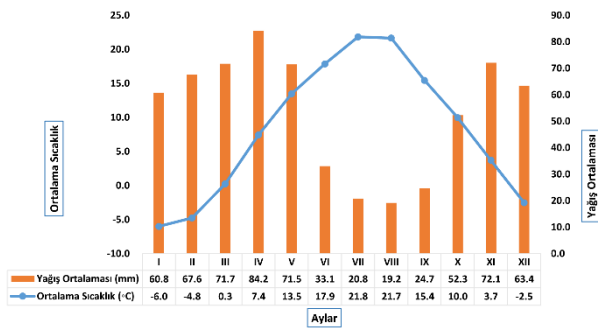
subsp. *nigra* L.) türlerinden oluşan galeri tarzı ormanlar mevcuttur. Ayrıca bu türlere *Rubus sanctus* Schreb., *R. canescens* var. *canescens* DC., *Vitex agnus-castus* L., *Cornus sanguinea* subsp. *sanguinea* L. gibi odunsu türler sıklıkla eşlik etmektedir. Çalı vejetasyonu tipinde ise tipik Akdeniz bölgesinin klimaks vejetasyonu tipi maki vejetasyonu mevcut olup yer yer kızılçam ormanlarıyla karışım yapmaktadır. Genel olarak yaprağını dökmeyen çalı ve ağaçcık türlerinden oluşmuştur. Bu vejetasyon tipinde genel olarak; menengiç (*Pistacia palaestina* Boiss.), kermez meşesi (*Quercus coccifera* L.), dafne türleri (*Daphne sericea* subsp. *sericea* Vahl, *D. oleoides* subsp. *oleoides* Schreb.), laden türleri (*Cistus creticus* L., *C. salviifolius* L., *C. laurifolius* L.), karaçalı (*Paliurus spina-christi* P. Mill.), erguvan (*Cercis siliquastrum* L. subsp. *siliquastrum*), akçakesme (*Phillyrea latifolia* L.) türlerini sıklıkla görmek mümkündür.



Şekil 1. Honaz Orman Planlama Birimi'nin arazi kullanımı

Çizelge 1. Honaz Orman Planlama Birimi'nin arazi kullanımı

Arazi kullanımı	Alan (ha)	%
Kızılcım	1486.06	7.97
Kızılcım ağaçlandırması	33.49	0.18
Kızılcım-karaçam karışık	677.56	3.64
Karaçam	4925.31	26.42
Karaçam ağaçlandırması	271.36	1.46
Karaçam-meşe karışık	5.06	0.03
Makilik	225.03	1.21
Ardıç	71.53	0.38
Fıstıkçamı ağaçlandırması	76.15	0.41
Orman toprağı	360.79	1.94
Erozyonlu saha	76.91	0.41
Tesis	49.77	0.27
Maden ocağı	118.16	0.63
İşkan	598.88	3.21
Ziraat	9663.74	51.84
Genel toplam	18639.80	100.00



Şekil 2. Ombrotermik (Yağış-Sıcaklık) iklim diyagramı

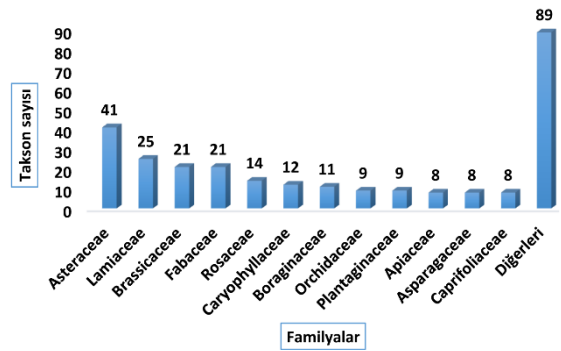
Bu çalışmanın materyalini 2009-2010 tarihleri arasında Honaz (Denizli) Orman Planlama Birimi içerisinde toplanan damarlı (iletim demetli) bitki örnekleri oluşturmaktadır. Toplanan örnekler standart herbarium tekniklerine uygun olarak preslenip kurutulmuş herbarium materyali haline getirilmiştir. Herbarium örnekleri Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Herbarium'unda (KATO) muhafaza edilmektedir. Bitki örneklerinin teşhisinde "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" (Davis, 1965; 1967; 1970; 1972; 1975; 1978; 1982; 1984; 1985; Davis vd., 1988; Güner vd., 2000) isimli eser kullanılmış olup, bitki taksonlarının güncel durumları Güner vd., (2012)'ye göre revize edilmiştir. Saptanan taksonlardan endemik olarak tespit edilenlerin tehlike kategorileri ise Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabına (Ekim vd., 2000) göre belirlenmiştir. Çalışma alanında tespit edilen bitki taksonlarının hayat formları Raunkiaer (1934)'e göre düzenlenmiştir.

3. Bulgular ve tartışma

Çalışma sonucunda 56 familyaya ait 276 vasküler bitki taksonu tespit edilmiştir (Çizelge 2). Tespit edilen bitki taksonlarından 3 (%1.1)'i Pteridophyta (Eğreltiler) bölümüne geriye kalan 273 (%98.9) bitki taksonu ise Magnoliophyta (Tohumlu bitkiler) bölümüne aittir. Tohumlu bitkilere ait bitki taksonlarından 7'si (%2.5) Pinidae (Çamlar) alt-sınıfına, 266'sı (%96.4) ise Magnoliidae (Manolya) alt-sınıfı içerisinde kalmaktadır. Takson zenginliği dikkate alındığında en zengin familya 41 bitki taksonu ile Asteraceae olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu familyayı sırası ile Lamiaceae, Brassicaceae, Fabaceae, Rosaceae, Caryophyllaceae ve Boraginaceae familyaları takip etmektedir (Şekil 3). Belirtilen bu familyalar çalışma alanında tespit edilen bitki taksonlarının %52.5'ini oluşturmaktadır. Çalışma alanında Asteraceae familyasının ilk sırada yer almasının temel nedeni Türkiye Florası'nda mevcut olan takson sayısı ile doğru orantılı olmasıdır. Asteraceae familyası Türkiye Florası'nda takson sayısı bakımından ilk sırada yer almaktadır. Ayrıca bu familya üyeleri sahip oldukları geniş ekolojik toleransları ile deniz seviyesinden alpin vejetasyonuna kadar Türkiye'de oldukça geniş bir habitat tercihlerine sahiptirler. Diğer taraftan, bu familyaya ait bireylerin tohumları polinatörler aracılığı ile kolaylıkla farklı ekosistemlere taşınabilmektedirler (Karaköse ve Terzioğlu, 2019; Fakir, 2006). Literatürde Denizli ilini ilgilendiren flora çalışmaları (Tuzlacı, 1975; Bekat, 1992; Gemici ve Oluk, 1999; Çiçek, 2001; Semiz ve Çelik, 2005; Gürcan ve Düşen, 2015) bulunmaktadır. Bu çalışmalardan Tuzlacı (1975) tarafından gerçekleştirilen araştırma, çalışma alanını yakından ilgilendirmektedir. Tuzlacı (1975) gerçekleştirdiği bu araştırmasında planlama birimine sınır olarak komşu olan Honaz Dağı'nın bitkisel örtüsünü çalışmış olup, çalışmasında 970 bitki taksonu tespit etmiştir. Diğer çalışmalar ise Denizli'nin şehir, Bozdağ, Çökelez Dağı, Babadağ ve Aydoğdu Dağları'nın floristik yapılarının ortaya çıkartılması amaçlı yapılan araştırmalardır. Bu çalışmalarda da yine aynı şekilde Asteraceae, Lamiaceae, Brassicaceae, Fabaceae, Rosaceae, Caryophyllaceae familyaları ilk sıralarda yer almaktadır.

Çalışma alanında saptanan 276 taksonun 125'inin (%45.3) fitocoğrafik bölgesi belirlenebilmiştir (Şekil 4). Bu taksonlardan 47'si (%17) Doğu Akdeniz, 36'sı (%13) Akdeniz, 22'si (%7.9) İran-Turan, 11'i (%3.9) Avrupa-Sibirya, 6'sı (%2.2) Doğu Akdeniz (Dağ), 1'i (%0.4) Omni Akdeniz elementidir. Geriye kalan Kozmopolit grubu da dâhil olmak üzere 153 (%55) bitki taksonunun fitocoğrafik bölgesi bilinmemektedir. Şekil 3'te de izlendiği gibi Honaz OPB sınırları içerisinde Akdeniz fitocoğrafik bölgesine (Doğu Akdeniz, Akdeniz, Doğu Akdeniz (Dağ), Omni Akdeniz) ait damarlı bitki taksonlarının baskınlığı görülmektedir. Bu durum çalışma alanının büyük bir bölümünün Akdeniz fitocoğrafik bölüm içerisinde yer alması ile açıklanabilir.



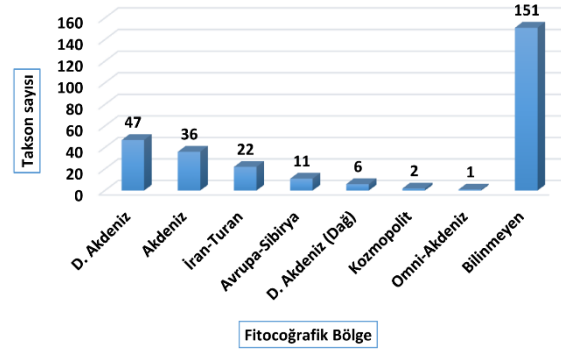
Şekil 3. Araştırma alanında tespit edilen taksonların familyalara göre dağılımı

Ayrıca çalışma alanında yükselti basamağının artması ile birlikte İran-Turan fitocoğrafik bölgesine geçiş olmaktadır. Bu geçiş ise, İran-Turan bölgesi elementlerinin planlama birimi içerisinde yaklaşık %8'lik bir katkı sağlamasına olanak sağlamıştır. Bu durum çalışma alanının bulunduğu lokasyon (Akdeniz ve İran-Turan fitocoğrafik bölgeler arası geçiş zonu) ile uyumludur. Diğer taraftan, çalışma alanı içerisinde Avrupa-Sibirya fitocoğrafik elementlerinin varlığı düşük miktarda gerçekleşmiştir. Bu durum çalışma alanının Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesine oldukça uzak olmasından kaynaklanmaktadır. Akman vd. (2011), Avrupa-Sibirya elementlerinin Akdeniz bölgesindeki varlığını buzul çağlarındaki yaşam koşullarına bağlamaktadır. Nitekim çalışma alanı içerisinde Avrupa-Sibirya elementleri genellikle nemli ve gölgeli habitatlarda dar alanlarda yaşam ortamı bulabilmişlerdir. Elde edilen bulgular planlama birimine yakın olan çalışma bölgeleri Honaz dağı, Babadağ, Çökelez Dağı ve Bozdağ ile benzer bir sıralama göstermektedir.

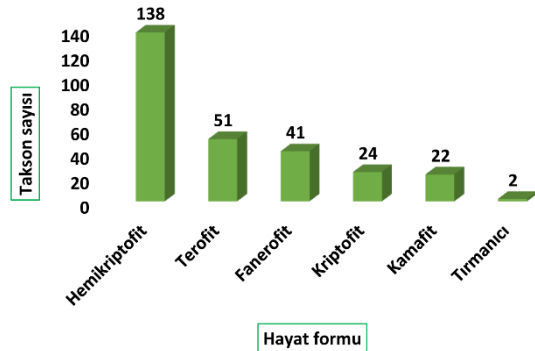
Honaz OPB içerisinde tespit edilen taksonların hayat formlarına göre dağılımları Şekil 5'te verilmiştir. Şekil 5'ten de görüldüğü gibi çalışma alanında 138 takson ile hemikriptofit (%50) karakterde bitki taksonlarının baskınlığı bulunmaktadır. Bu grubu daha sonra Terofit (51 takson; %37) ve Fanerofit (41 takson; %29) karakterde hayat formları takip etmektedir. Hayat formlarının bu şekilde dağılım yapması, Dimopoulos ve Georgiadis (1992) tarafından da belirtildiği gibi çalışma alanının yükselti kademelerine bağlı olarak ılıman-Akdeniz zonundan Akdeniz-Dağ zonuna geçiş yapması ile açıklanabilmektedir. Bir bölgedeki bitki türlerinin hayat formlarının dağılım şekli o bölgenin iklim şartları ve çevre koşulları ile yakından ilişkilidir (Raunkiaer, 1934). Hemikriptofit karakterde hayat formuna sahip bitkilerin yoğunluğu bölgenin soğuk ve dağlık bir alan olduğunu işaret etmektedir (Archibold, 1995). Terofit karakterde hayat formuna sahip bitki taksonu yoğunluğu ise araştırma alanının Akdeniz fitocoğrafik bölgesi içerisinde olması ve dolayısı ile Akdeniz ikliminin yarı kurak tiplerinin etkisi altında olmasından kaynaklanmaktadır. Fanerofit bitki taksonlarının bu sayıda olması ise ılıman Akdeniz ikliminin (maki vejetasyonu) bir etkisi olarak kabul edilmektedir (Akman vd., 2011).

Çalışma sonucu saptanan 276 taksondan 39'u Türkiye için endemiktir. Çalışma alanının endemizm oranı ise %14.1 olarak hesaplanmıştır. Honaz OPB'nin endemizm oranı Türkiye ortalaması (%34)'nin oldukça gerisindedir. Bu durum çalışılan alanın iki fitocoğrafik bölge arasında bir geçiş noktasında bulunması ve dolayısı ile bu geçiş zonlarında yetişen bitki taksonlarının daha fazla alana yayılma potansiyelinin bulunması ile açıklanmıştır (Duran ve Hamzaoğlu, 2002). Endemizm oranları araştırma alanına yakın bölgelerde ise Aydoğdu Dağı %9.7, Babadağ %15.1, Çökelez Dağı %5, Denizli şehir %1.8, Honaz Dağı %13.7 ve Bozdağ için ise %18.5 olarak tespit edilmiştir. Bu veriler doğrultusunda Honaz OPB'nin endemizm oranı Honaz Dağı ile oldukça benzer olmakla birlikte Babadağ ve Bozdağ'dan sonra üçüncü sıradadır. Tespit edilen endemik taksonlardan 24'ü (%61.5) LC ile gösterilen en az endişe verici grupta olup, bunu sırası ile tehdiye yakın (NT), zarar görebilir (VU), tehlikede (EN) takip etmektedir (Şekil 6). Tespit edilen endemik taksonlardan 24'ü Akdeniz (D. Akdeniz,

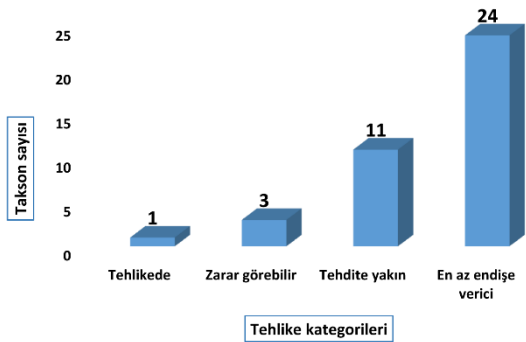
Akdeniz, D. Akdeniz (dağ)), 7'si İran-Turan floristik bölgelerine ait olup geriye kalan 8 endemik taksonun ise floristik bölgeleri bilinmemektedir (Güner vd., 2012). Honaz OPB damarlı endemik bitki florasının %61.5'inin LC kategorisinde olması bu endemik türlerin yaygın olan endemiklerden olduğu ve bu nedenle popülasyon seviyelerinin iyi durumda kabul edilebilir. Fakat çalışma alanında tespit edilen endemik taksonlardan 4 (Şekil 7)'ü yüksek risk grubu içerisinde olup, popülasyonları baskı altında olduğu takdirde nesilleri tehlike altına girebilecek türler arasındadır.



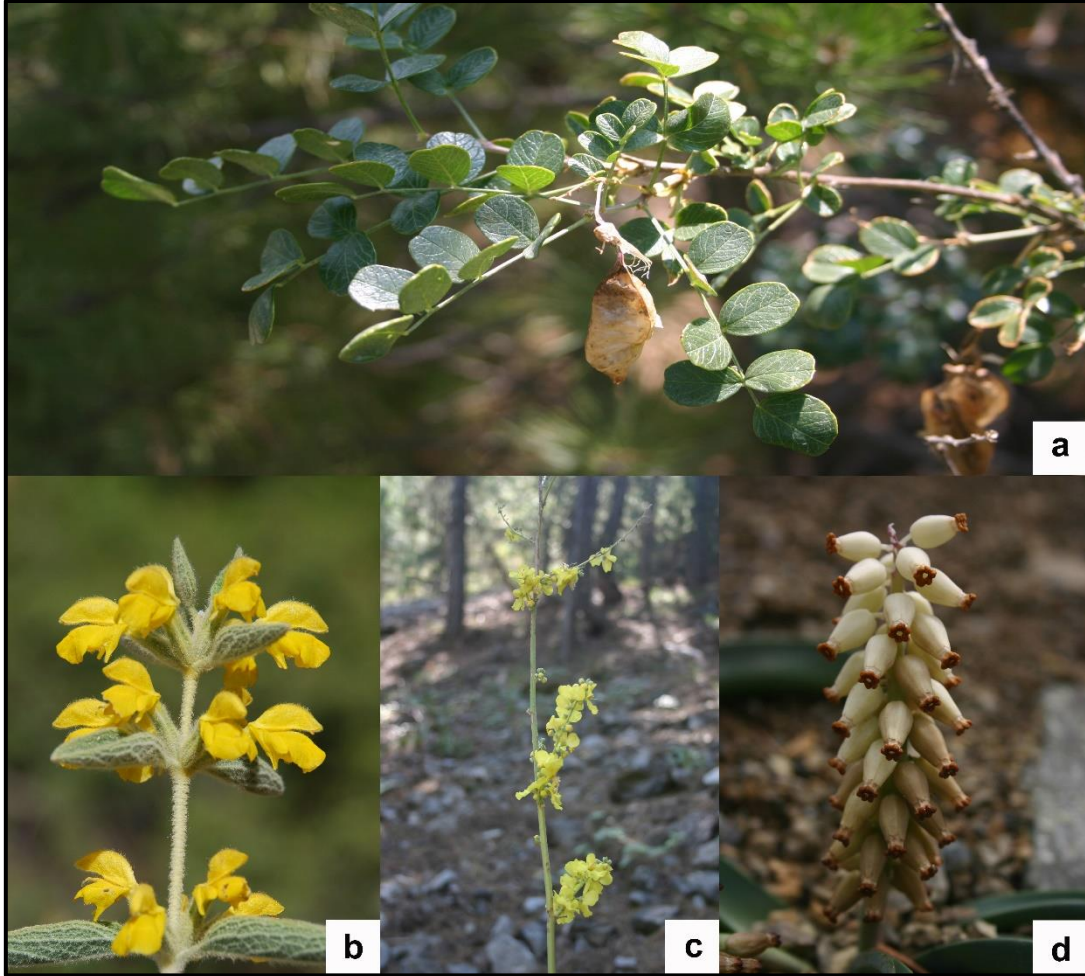
Şekil 4. Çalışma alanında tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgeleri



Şekil 5. Çalışma alanındaki taksonların hayat formlarına göre dağılımları



Şekil 6. Honaz Orman Planlama Birimi'nde tespit edilen endemik taksonların Uluslararası Doğayı Koruma Birliği'ne göre tehlikekategorileri



Şekil 7. Yüksek risk grubundaki endemik taksonlar; a) *Colutea melanocalyx* subsp. *melanocalyx* (Tehlikede); b) *Phlomis angustissima* (Zarar görebilir); c) *Verbascum chrysorrhacos* (Zarar görebilir); d) *Muscari racemosum* (Zarar görebilir).

4. Sonuç ve öneriler

Bugün dünyada kabul edilmiş biyolojik çeşitliliği azaltıcı ve yok edici en etkili faktörlerin başında habitatların parçalanması ve habitat daralması gelmektedir. İnsanoğlunun nüfusunun artışına paralel olarak doğadan faydalanma miktarı da çeşit ve şekil bakımından büyük bir artış olmuştur. Doğaya yönelik insanoğlu doğal habitatlara müdahale ederek doğal floranın yaşam ortamlarını daraltmakta ve biyolojik çeşitlilik unsurlarından birisi olan ekosistem çeşitliliğini tetikleyen habitatların doğal dokusuna zarar vermektedir. Hayati faaliyetlerinin devamlılığını sağlayacak yeterli yaşama ortamı bulamayan doğal flora yeni yaşam merkezleri bulmaya çalışmaktadır. Böylelikle yeni habitatlara adaptasyon sürecini tamamlayabilenler hayatiyetlerini devam ettirebilirken diğerleri doğadan yok olma tehlikesiyle yüz yüze kalmaktadır. Bu da tür çeşitliliğini dolayısıyla genetik çeşitliliği azaltıcı yönde ivme kazandırmaktadır. Dolayısıyla doğada var olan canlı ve cansız çevre arasında gerçekleşen süreçleri etkileyerek ekosistem dengesi bozulmaktadır. Görüldüğü üzere habitatların parçalanması ve daralması bir hiyerarşik düzene sahip biyolojik çeşitlilik unsurlarını etkileyerek doğadan sağlanan ekosistem mal ve hizmetlerinden mahrum kalmasına sebep olmaktadır. Bu sebeplerden dolayı biyolojik çeşitliliği korumak için habitatların en iyi şekilde

tanımlanıp koruma çalışmaları gerçekleştirilmelidir. Herhangi bir planlama biriminin amenajman planının yapılmasından önce bölgenin florasının çalışılması büyük önem taşımaktadır. Birey halinde tespit edilen hedef taksonların (koruma öncelikli CR, EN, VU kategorilerindeki endemik taksonlar) korunabilmesi için popülasyon büyüklüklerinin ve yayılış yaptıkları habitat tiplerinin tespit edilip önceliklerinin belirlenmesi gerekmektedir (Tıgılı ve Fakir, 2017). Amenajman ekipleri ile birlikte gerçekleştirilen bu çalışma kapsamında Honaz OPB içerisinde 39'u endemik olmak üzere 276 damarlı bitki taksonu tespit edilmiştir. Hedef bitki taksonlarının yaşam ortamlarının belirlenmesi için GPS ile alınan koordinatlar kullanılmış ve amenajman ekipleri tarafından sayısal arazi modeline aktarılmıştır. Çalışma alanında herhangi bir habitatta hedef bitki taksonlarının varlığı, o habitatın koruma önceliğinin belirlenmesinde etkin rol oynamaktadır. Hedef taksonun varlığı o habitata uygulanacak ormancılık faaliyetlerinin niteliklerini etkilemekte ve koruma/kullanma aşamasında karar vericilere doğaya yakın ormancılık uygulamaları hazırlamalarına yardımcı olmaktadır. Çevredeki bitki türlerinin farklı polinatör kaynakları ile planlama biriminin farklı habitatlarına (özellikle gençleştirme sahalarında) ulaşmaları mümkündür. Planlama periyodu boyunca hedef bitkilerin de bu hareketi nedeniyle flora çalışması sırasında tespit edildikleri ekosistemlerin

dışında kalan alanlarda da bulunmaları mümkündür. O nedenle, bu hedef bitkilerin arazi çalışması sırasında saptanabildiği alanların dışında da korunabilmeleri için plan uygulayıcıları tarafından tanınabilmeleri büyük önem arz etmektedir. Bu çalışma da göstermiştir ki, hedef bitki taksonlarının çalışma alanında tespit edilmesi ekosistemlerin kapalı bir sistem olmadıklarının göstergesidir. Şöyle ki; daha önce Honaz Dağı Milli Parkı'nda yapılan çalışmada (Tuzlacı, 1975) bu bitki türlerinin bir kısmı tespit edilmiştir. Bu bakımdan değerlendirildiğinde hedef bitki taksonları uygun şartlar oluştuğunda hayatiyetlerini sürdürme imkânı bulunmaktadır. Bu da hedef türleri korumak için benzer habitatların korunmasının önemini ortaya çıkartmaktadır. Böylece uygulayıcıların ormancılık faaliyetleri sırasında bu bitki taksonlarının varlığının saptanması ile gerekli

tedbirleri almaları, yerel halk üzerinde de gerekli farkındalığın oluşturulmasına katkı sağlanması kolaylaşacaktır. Planlama biriminin bitki ve vejetasyon yapısı tamamlandıktan sonra yönetim planının diğer parçaları (yaban hayatı, yetiştirme ortamı bilgileri) bir araya getirilerek karar verici konumundaki ekiplerin habitatların sürdürülebilirlik ilkesi doğrultusunda ekosisteme yönelik müdahaleleri ve koruma önlemleri almaları daha doğru olacaktır. Çalışma sonunda daha önceleri geleneksel ormancılık çalışmalarının yürütüldüğü yani sadece odun ham maddesi üretim merkezli planlanan Honaz Orman Planlama Birimi'nin içerisinde barındırdığı çeşitli ekosistemlerin sağladığı fonksiyonlara (Odun ham maddesi üretim fonksiyonu, doğayı koruma fonksiyonu ve erozyonu önleme fonksiyonu) ayrılması sağlanmıştır.

Çizelge 2. Honaz Orman Planlama Birimi damarlı bitkileri

Familiya	Takson adı	Fitocoğrafik bölge	Hayat formu	IUCN
Acanthaceae	<i>Acanthus hirsutus</i> Boiss. subsp. <i>hirsutus</i>		H	
Amaranthaceae	<i>Chenopodium foliosum</i> (Moench) Asch.		H	
Amaryllidaceae	<i>Allium sphaerocephalon</i> L. subsp. <i>trachypus</i> (Boiss. & Spruner) K.Richter	D. Akd.	G	
Anacardiaceae	<i>Cotinus coggygria</i> Scop.		Ph	
Anacardiaceae	<i>Rhus coriaria</i> L.		Ph	
Anacardiaceae	<i>Pistacia palaestina</i> Boiss.	D. Akd.	Ph	
Apiaceae	<i>Bifora radians</i> M.Bieb.		Th	
Apiaceae	<i>Bupleurum heldreichii</i> Boiss. & Balansa	İr.-Tur.	Th	LC
Apiaceae	<i>Bupleurum orientale</i> Snogerup	Akd.	Th	
Apiaceae	<i>Daucus carota</i> L.		Th	
Apiaceae	<i>Lagoecia cuminooides</i> L.	Akd.	Th	
Apiaceae	<i>Smyrnium connatum</i> Boiss. & Kotschy	Akd.	H	
Apiaceae	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link subsp. <i>arvensis</i>		H	
Apiaceae	<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm.		Th	
Apocynaceae	<i>Vinca herbacea</i> Waldst. & Kit.		H	
Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L.		Tirm.	
Asparagaceae	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	Akd.	G	
Asparagaceae	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.		G	
Asparagaceae	<i>Muscari racemosum</i> Mill.	D. Akd.	G	VU
Asparagaceae	<i>Ornithogalum fimbriatum</i> Willd.	D. Akd.	G	
Asparagaceae	<i>Ornithogalum narbonense</i> L.	Akd.	G	
Asparagaceae	<i>Ornithogalum nutans</i> L.	D. Akd.	G	
Asparagaceae	<i>Ornithogalum orthophyllum</i> Ten. subsp. <i>kochii</i> (Parl.) Maire & Weiller		G	
Asparagaceae	<i>Scilla bifolia</i> L.	Akd.	G	
Aspleniaceae	<i>Asplenium ceterach</i> L.		G	
Asteraceae	<i>Achillea nobilis</i> L. subsp. <i>densissima</i> (O.Schwarz ex Bässler) Hub.-Mor.		H	NT
Asteraceae	<i>Carduus pycnocephalus</i> L. subsp. <i>albidus</i> (M.Bieb.) Kazmi		H	
Asteraceae	<i>Carlina corymbosa</i> L.	Akd.	H	
Asteraceae	<i>Centaurea cariensis</i> Boiss. subsp. <i>maculiceps</i> (O.Schwarz) Wagenitz		H	
Asteraceae	<i>Centaurea solstitialis</i> subsp. <i>solstitialis</i> L.		H	
Asteraceae	<i>Centaurea urvillei</i> subsp. <i>urvillei</i> DC.		H	
Asteraceae	<i>Centaurea virgata</i> Lam.	İr.-Tur.	H	
Asteraceae	<i>Cichorium intybus</i> L.		H	
Asteraceae	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.		H	
Asteraceae	<i>Cirsium sipyleum</i> O.Schwarz	Akd.	H	NT
Asteraceae	<i>Cnicus benedictus</i> L.		Th	
Asteraceae	<i>Cota tinctoria</i> var. <i>tinctoria</i> (L.) J.Gay		H	
Asteraceae	<i>Cyanus reuterianus</i> (Boiss.) Holub var. <i>phrygia</i> Boram.	D. Akd.	H	LC
Asteraceae	<i>Cyanus segetum</i> Hill		H	
Asteraceae	<i>Cyanus triumfettii</i> subsp. <i>triumfettii</i> (All.) Dostál ex Á.Löve & D.Löve		H	
Asteraceae	<i>Doronicum orientale</i> Hoffm.		G	
Asteraceae	<i>Echinops ritro</i> L.		H	
Asteraceae	<i>Hieracium pannosum</i> Boiss.	D. Akd.	H	
Asteraceae	<i>Inula heterolepis</i> Boiss.	D. Akd.	H	
Asteraceae	<i>Lactuca saligna</i> L.		H	
Asteraceae	<i>Lactuca viminea</i> (L.) J.Presl & C.Presl		H	
Asteraceae	<i>Lapsana communis</i> L. subsp. <i>pisidica</i> (Boiss. & Heldr.) Rech.f.		H	
Asteraceae	<i>Leontodon asperrimus</i> (Willd.) Endl.	İr.-Tur.	H	
Asteraceae	<i>Onopordum sibthorpiatum</i> Boiss. & Heldr.	D. Akd.	H	
Asteraceae	<i>Picnomon acarna</i> (L.) Cass.	Akd.	Th	

Çizelge 2. devamı

Familya	Takson adı	Fitocoğrafik bölge	Hayat formu	IUCN
Asteraceae	<i>Pilosella hoppeana</i> subsp. <i>cilicica</i> (Nägeli & Peter) P.D.Sell & C.West		H	
Asteraceae	<i>Pulicaria dysenterica</i> subsp. <i>dysenterica</i> (L.) Bernh.		H	
Asteraceae	<i>Pulicaria vulgaris</i> (L.) Gaertn.	Av-Sib.	H	
Asteraceae	<i>Reichardia dichotoma</i> (Vahl) Freyn	İr.-Tur.	H	
Asteraceae	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth	Akd.	H	
Asteraceae	<i>Rhagadiolus stellatus</i> (L.) Gaertn.	Akd.	H	
Asteraceae	<i>Scorzonera cana</i> var. <i>jacquiniana</i> (W.Koch) D.F.Chamb.		H	
Asteraceae	<i>Scorzonera elata</i> Boiss.	D. Akd.	H	
Asteraceae	<i>Senecio vernalis</i> Waldst. & Kit.		H	
Asteraceae	<i>Tanacetum cadmeum</i> (Boiss.) Heywood subsp. <i>cadmeum</i>		H	LC
Asteraceae	<i>Taraxacum bessarabicum</i> (Hornem.) Hand.-Mazz.		H	
Asteraceae	<i>Taraxacum syriacum</i> Boiss.		H	
Asteraceae	<i>Tragopogon porrifolius</i> L. subsp. <i>abbreviatus</i> (Boiss.) Coşk. & M.Gultepe		H	
Asteraceae	<i>Turanecio cariensis</i> (Boiss.) Hamzaoğlu	Akd.	H	NT
Asteraceae	<i>Tussilago farfara</i> L.	Av-Sib.	H	
Asteraceae	<i>Xeranthemum annuum</i> L.		H	
Berberidaceae	<i>Berberis crataegina</i> DC.		Ph	
Boraginaceae	<i>Alkanna areolata</i> Boiss. var. <i>areolata</i>	D. Akd.	H	
Boraginaceae	<i>Alkanna tubulosa</i> Boiss.	D. Akd.	H	LC
Boraginaceae	<i>Anchusa azurea</i> var. <i>azurea</i> Mill.		H	
Boraginaceae	<i>Buglossoides arvensis</i> subsp. <i>sibthorpiana</i> (Griseb.) R.Fern.		H	
Boraginaceae	<i>Echium italicum</i> L.	Akd.	H	
Boraginaceae	<i>Heliotropium hirsutissimum</i> Grauer	D. Akd.	Th	
Boraginaceae	<i>Myosotis incrassata</i> Guss.	D. Akd.	Th	
Boraginaceae	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel		Th	
Boraginaceae	<i>Onosma aucheriana</i> DC.	D. Akd.	H	
Boraginaceae	<i>Onosma isaurica</i> Boiss. & Heldr.	İr.-Tur.	H	LC
Boraginaceae	<i>Rochelia cancellata</i> Boiss. & Balansa	İr.-Tur.	Th	
Brassicaceae	<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande		H	
Brassicaceae	<i>Alyssum aurantiacum</i> Boiss.	D. Akd. (dağ)	H	NT
Brassicaceae	<i>Alyssum murale</i> subsp. <i>murale</i> Waldst. & Kit.		H	
Brassicaceae	<i>Alyssum sibiricum</i> Willd.		H	
Brassicaceae	<i>Alyssum strigosum</i> subsp. <i>strigosum</i> Banks & Sol.		Th	
Brassicaceae	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.		Th	
Brassicaceae	<i>Arabis alpina</i> L. subsp. <i>brevifolia</i> (DC.) Cullen	D. Akd. (dağ)	H	
Brassicaceae	<i>Aubrieta deltoidea</i> (L.) DC.		H	
Brassicaceae	<i>Barbarea plantaginea</i> DC.		H	
Brassicaceae	<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell.		Th	
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Koz.	Th	
Brassicaceae	<i>Conringia orientalis</i> (L.) Dumort.		Th	
Brassicaceae	<i>Draba bruniifolia</i> subsp. <i>bruniifolia</i> Steven		Ch	
Brassicaceae	<i>Draba huetii</i> Boiss.		Th	
Brassicaceae	<i>Draba verna</i> L.		Th	
Brassicaceae	<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.		Th	
Brassicaceae	<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Foss.		H	
Brassicaceae	<i>Iberis carica</i> Bornm.		Th	NT
Brassicaceae	<i>Iberis carnosa</i> Willd.		Th	
Brassicaceae	<i>Microthlaspi perfoliatum</i> (L.) F.K.Mey.		Th	
Brassicaceae	<i>Turritis laxa</i> (Sibth. & Sm.) Hayek		Th	
Campanulaceae	<i>Asyneuma limoniifolium</i> (L.) Janch. subsp. <i>pestalozzae</i> (Boiss.) Damb.		H	LC
Campanulaceae	<i>Asyneuma michauxioides</i> (Boiss.) Damboldt	D. Akd.	H	LC
Campanulaceae	<i>Campanula lyrata</i> Lam. subsp. <i>lyrata</i>		H	
Campanulaceae	<i>Legousia pentagonia</i> (L.) Thell.	D. Akd.	Th	
Capparaceae	<i>Capparis sicula</i> Veill. subsp. <i>sicula</i>		Ch	
Caprifoliaceae	<i>Cephalaria lycica</i> V.A.Matthews	D. Akd. (dağ)	H	NT
Caprifoliaceae	<i>Lonicera etrusca</i> Santi var. <i>etrusca</i>	D. Akd.	Tirm.	
Caprifoliaceae	<i>Morina persica</i> L. var. <i>persica</i>	İr.-Tur.	H	
Caprifoliaceae	<i>Pterocephalus pinardii</i> Boiss.	D. Akd.	Ch	LC
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa argentea</i> L.		H	
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa hispidula</i> Boiss.		Th	
Caprifoliaceae	<i>Valeriana dioscoridis</i> Sm.	D. Akd.	G	
Caprifoliaceae	<i>Valerianella coronata</i> (L.) DC.		Th	
Caryophyllaceae	<i>Cerastium dichotomum</i> L. subsp. <i>dichotomum</i>		Th	
Caryophyllaceae	<i>Cerastium fragillimum</i> Boiss.		Th	
Caryophyllaceae	<i>Dianthus calocephalus</i> Boiss.		H	
Caryophyllaceae	<i>Dianthus leucophaeus</i> Sm.		H	LC
Caryophyllaceae	<i>Dianthus zonatus</i> Fenzl var. <i>zonatus</i>		H	
Caryophyllaceae	<i>Gypsophila larinica</i> Schreb.	İr.-Tur.	H	LC
Caryophyllaceae	<i>Holosteum umbellatum</i> var. <i>umbellatum</i> L.		Th	
Caryophyllaceae	<i>Moenchia mantica</i> (L.) Bartl.		Th	

Çizelge 2. devamı

Familya	Takson adı	Fitocoğrafik bölge	Hayat formu	IUCN
Caryophyllaceae	<i>Saponaria chlorifolia</i> Kunze	D. Akd.	Th	LC
Caryophyllaceae	<i>Silene caryophylloides</i> subsp. <i>echinus</i> (Boiss. & Heldr.) Coode & Cullen	D. Akd. (dağ)	H	NT
Caryophyllaceae	<i>Silene noctiflora</i> L.		H	
Caryophyllaceae	<i>Silene rigidula</i> Sibth. & Sm.	D. Akd.	H	
Cistaceae	<i>Cistus creticus</i> L.	Omni-Akd.	Ch	
Cistaceae	<i>Cistus laurifolius</i> L.	Akd.	Ch	
Cistaceae	<i>Cistus salviifolius</i> L.		Ch	
Cistaceae	<i>Helianthemum salicifolium</i> (L.) Miller		Th	
Cornaceae	<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinea</i> L.		Ph	
Crassulaceae	<i>Phedimus obtusifolius</i> (C.A.Mey.) t Hart		Ch	
Crassulaceae	<i>Prometheum sempervivoides</i> (Fischer ex M.Bieb.) H.Ohba		Ch	
Crassulaceae	<i>Rosularia libanotica</i> (Strand ex L.) Samuelsson	D. Akd.	Ch	
Cupressaceae	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	D. Akd.	Ph	
Cupressaceae	<i>Juniperus excelsa</i> M.Bieb. subsp. <i>excelsa</i>		Ph	
Cupressaceae	<i>Juniperus foetidissima</i> Willd.		Ph	
Cupressaceae	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>		Ph	
Equisetaceae	<i>Equisetum giganteum</i> L.		G	
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia aleppica</i> L.		Th	
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia anacampseros</i> Boiss. var. <i>anacampseros</i>	D. Akd.	H	LC
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia herniariifolia</i> var. <i>herniariifolia</i> Willd.		H	
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia stricta</i> L.	Av-Sib.	Th	
Fabaceae	<i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	İr.-Tur.	Ch	
Fabaceae	<i>Astragalus hamosus</i> L.		Th	
Fabaceae	<i>Astragalus pelliger</i> Fenzl	D. Akd.	Ch	
Fabaceae	<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss. subsp. <i>pinetorum</i>	İr.-Tur.	H	LC
Fabaceae	<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.		Ch	LC
Fabaceae	<i>Cercis siliquastrum</i> L. subsp. <i>siliquastrum</i>	Akd.	Ph	
Fabaceae	<i>Colutea melanocalyx</i> Boiss. & Heldr. subsp. <i>melanocalyx</i>	D. Akd.	Ph	EN
Fabaceae	<i>Cytisus eriocarpus</i> Boiss.	D. Akd.	Ph	
Fabaceae	<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen subsp. <i>emeroides</i> (Boiss. & Sprun.) Lass.		H	
Fabaceae	<i>Lathyrus cicera</i> L.		Th	
Fabaceae	<i>Lathyrus digitatus</i> (M.Bieb.) Fiori	D. Akd.	H	
Fabaceae	<i>Lotus corniculatus</i> L. var. <i>corniculatus</i>		H	
Fabaceae	<i>Medicago lupulina</i> L.		H	
Fabaceae	<i>Medicago sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>		Ch	
Fabaceae	<i>Melilotus spicatus</i> (Sm.) Breistr.		H	
Fabaceae	<i>Onobrychis hypargyrea</i> Boiss.		H	
Fabaceae	<i>Onobrychis montana</i> DC. subsp. <i>cadmea</i> (Boiss.) P.W.Ball.		H	
Fabaceae	<i>Onobrychis oxydonta</i> Boiss. var. <i>armena</i> (Boiss. & Huet) Aktoklu		H	
Fabaceae	<i>Ononis pubescens</i> L.	Akd.	H	
Fabaceae	<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>leiosperma</i> (Boiss.) Sirj.		H	
Fabaceae	<i>Vicia cracca</i> L. subsp. <i>stenophylla</i> Vel.		H	
Fagaceae	<i>Quercus cerris</i> L.	Akd.	Ph	
Fagaceae	<i>Quercus coccifera</i> L.	Akd.	Ph	
Fagaceae	<i>Quercus infectoria</i> Oliv. subsp. <i>veneris</i> (A.Kern.) Meikle		Ph	
Fagaceae	<i>Quercus ithaburensis</i> Decne. subsp. <i>macrolepis</i> (Kotschy) Hedge & Yalt.		Ph	
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L Hér. subsp. <i>cutarium</i>	Koz.	H	
Geraniaceae	<i>Geranium lucidum</i> L.		Th	
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Akd.	H	
Lamiaceae	<i>Ajuga reptans</i> Boiss.	D. Akd.	H	NT
Lamiaceae	<i>Lamium amplexicaule</i> L. var. <i>amplexicaule</i>		Th	
Lamiaceae	<i>Marrubium astracanicum</i> Jacq. subsp. <i>macrodon</i> (Bornm.) P.H.Davis		H	LC
Lamiaceae	<i>Marrubium globosum</i> subsp. <i>globosum</i> Montbret & Aucher ex Benth.	İr.-Tur.	H	NT
Lamiaceae	<i>Mentha longifolia</i> (L.) L. subsp. <i>typhoides</i> (Briq.) Harley		H	
Lamiaceae	<i>Origanum hypericifolium</i> O.Schwarz & P.H.Davis	D. Akd.	H	NT
Lamiaceae	<i>Phlomis angustissima</i> Hub.-Mor.	D. Akd.	H	VU
Lamiaceae	<i>Phlomis armeniaca</i> Willd.	İr.-Tur.	H	
Lamiaceae	<i>Salvia cadmica</i> Boiss. var. <i>cadmica</i>		H	LC
Lamiaceae	<i>Salvia candidissima</i> Vahl subsp. <i>occidentalis</i> Hedge		H	
Lamiaceae	<i>Salvia chionantha</i> Boiss.	Akd.	H	NT
Lamiaceae	<i>Salvia frigida</i> Boiss.	İr.-Tur.	H	
Lamiaceae	<i>Salvia fruticosa</i> Mill.	Akd.	Ch	
Lamiaceae	<i>Salvia sclarea</i> L.		H	
Lamiaceae	<i>Salvia tomentosa</i> Mill.	Akd.	Ch	
Lamiaceae	<i>Salvia verbenaca</i> L.	Akd.	H	
Lamiaceae	<i>Sideritis libanotica</i> Labill. subsp. <i>linearis</i> (Benth.) Bornm.	Akd.	H	LC
Lamiaceae	<i>Stachys cretica</i> subsp. <i>vacillans</i> Rech.f.	D. Akd.	H	
Lamiaceae	<i>Teucrium chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i>		Ch	
Lamiaceae	<i>Teucrium divaricatum</i> Sieber subsp. <i>graecum</i> (Celak.) Bornm.	Akd.	Ch	
Lamiaceae	<i>Thymus longicaulis</i> C.Presl subsp. <i>chaubardii</i> (Rech.f.) Jalas	Akd.	H	

Çizelge 2. devamı

Familiya	Takson adı	Fitocoğrafik bölge	Hayat formu	IUCN
Lamiaceae	<i>Thymus sipyleus</i> Boiss.		H	
Lamiaceae	<i>Vitex agnus-castus</i> L.	Akd.	Ph	
Lamiaceae	<i>Ziziphora taurica</i> M.Bieb. subsp. <i>taurica</i>		Th	
Lamiaceae	<i>Ziziphora tenuior</i> L.	İr.-Tur.	Th	
Liliaceae	<i>Gagea graeca</i> (L.) Irmsch.	D. Akd.	G	
Linaceae	<i>Linum hirsutum</i> L. subsp. <i>pseudoanatolicum</i> P.H.Davis	İr.-Tur.	Ch	LC
Linaceae	<i>Linum virgultorum</i> Boiss. & Heldr. ex Planch.	D. Akd.	Th	
Lythraceae	<i>Lythrum salicaria</i> L.	Av-Sib.	H	
Malvaceae	<i>Alcea biennis</i> Winterl		H	
Malvaceae	<i>Malva neglecta</i> Wallr.		H	
Moraceae	<i>Morus alba</i> L.		Ph	
Oleaceae	<i>Phillyrea latifolia</i> L.	Akd.	Ph	
Onagraceae	<i>Epilobium lanceolatum</i> Sebast. & Mauri		H	
Onagraceae	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.		H	
Orchidaceae	<i>Cephalanthera epipactoides</i> Fisch. & C.A.Mey.	D. Akd.	G	
Orchidaceae	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.		G	
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza iberica</i> (M.Bieb. ex Willd.) Soó	D. Akd.	G	
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza romana</i> (Seb.) Soó subsp. <i>romana</i>	Akd.	G	
Orchidaceae	<i>Epipactis condensata</i> Boiss. ex D.P. Young	D. Akd.	G	
Orchidaceae	<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw.	Av-Sib.	G	
Orchidaceae	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw. var. <i>abortivum</i>		G	
Orchidaceae	<i>Orchis anatolica</i> Boiss.	D. Akd.	G	
Orchidaceae	<i>Orchis pallens</i> L.	Av-Sib.	G	
Orobanchaceae	<i>Orobanche alba</i> Stephan ex Willd. subsp. <i>alba</i>		VP	
Papaveraceae	<i>Glaucium leiocarpum</i> Boiss.		H	
Papaveraceae	<i>Papaver lacerum</i> Popov		Th	
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i> L.		Th	
Pinaceae	<i>Pinus brutia</i> Ten. var. <i>brutia</i>	D. Akd.	Ph	
Pinaceae	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>pallasiana</i> (Lamb.) Holmboe		Ph	
Pinaceae	<i>Pinus pinea</i> L.		Ph	
Plantaginaceae	<i>Digitalis cariensis</i> Boiss. ex Benth.	D. Akd.	H	LC
Plantaginaceae	<i>Digitalis ferruginea</i> L. subsp. <i>ferruginea</i>	Av-Sib.	H	
Plantaginaceae	<i>Globularia trichosantha</i> Fisch. & C.A.Mey. subsp. <i>trichosantha</i>	İr.-Tur.	H	
Plantaginaceae	<i>Linaria genistifolia</i> (L.) Mill. subsp. <i>confertiflora</i> (Boiss.) P.H.Davis	İr.-Tur.	H	LC
Plantaginaceae	<i>Linaria pelissieriana</i> (L.) Mill.	Akd.	Th	
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>major</i>		H	
Plantaginaceae	<i>Veronica cuneifolia</i> D.Don subsp. <i>cuneifolia</i>		H	LC
Plantaginaceae	<i>Veronica cymbalaria</i> Bodard	Akd.	Th	
Plantaginaceae	<i>Veronica pectinata</i> L. var. <i>pectinata</i>		H	
Platanaceae	<i>Platanus orientalis</i> L.		Ph	
Plumbaginaceae	<i>Acantholimon acerosum</i> (Willd.) Boiss. subsp. <i>acerosum</i>	İr.-Tur.	Ch	
Plumbaginaceae	<i>Acantholimon ulicinum</i> var. <i>creticum</i> (Boiss.) Bokhari & Edmondson	D. Akd.	Ch	
Polygalaceae	<i>Polygala pruinosa</i> Boiss. subsp. <i>pruinosa</i>		H	
Polygonaceae	<i>Polygonum bistorta</i> L. subsp. <i>bistorta</i>	Av-Sib.	H	
Polygonaceae	<i>Polygonum patulum</i> Bieb. subsp. <i>patulum</i>		H	
Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i> L.		H	
Polygonaceae	<i>Rumex tuberosus</i> L. subsp. <i>tuberosus</i>		H	
Primulaceae	<i>Anagallis foemina</i> Mill.	Akd.	Th	
Pteridaceae	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.		G	
Ranunculaceae	<i>Adonis flammea</i> Jacq.		Th	
Ranunculaceae	<i>Consolida hellepontica</i> (Boiss.) Chater	İr.-Tur.	Th	
Ranunculaceae	<i>Nigella arvensis</i> L. var. <i>glauca</i> Boiss.		Th	
Ranunculaceae	<i>Ranunculus argyreus</i> Boiss.		H	
Resedaceae	<i>Reseda lutea</i> L. var. <i>lutea</i>		H	
Rhamnaceae	<i>Paliurus spina-christi</i> P. Mill.		Ph	
Rosaceae	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. subsp. <i>asiatica</i> (Juz.) Skalicky		H	
Rosaceae	<i>Cerasus prostrata</i> (Labill.) Ser. var. <i>prostrata</i>	Akd.	Ph	
Rosaceae	<i>Cotoneaster nummularius</i> Fisch. & C.A.Mey.		Ph	
Rosaceae	<i>Crataegus azarolus</i> L. var. <i>azarolus</i>		Ph	
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. var. <i>monogyna</i>		Ph	
Rosaceae	<i>Crataegus orientalis</i> Pall. ex M.Bieb. subsp. <i>orientalis</i>		Ph	
Rosaceae	<i>Fragaria vesca</i> L.	Av-Sib.	H	
Rosaceae	<i>Potentilla reptans</i> L.		H	
Rosaceae	<i>Pyrus elaeagnifolia</i> Pall. subsp. <i>elaeagnifolia</i>		Ph	
Rosaceae	<i>Rosa canina</i> L.		Ph	
Rosaceae	<i>Rosa turcica</i> Rouy		Ph	
Rosaceae	<i>Rubus canescens</i> DC. var. <i>canescens</i>	Av-Sib.	Ph	
Rosaceae	<i>Rubus sanctus</i> Schreb.		Ph	
Rosaceae	<i>Sorbus umbellata</i> Fritsch		Ph	
Rubiaceae	<i>Asperula tenuifolia</i> Boiss.	D. Akd.	Ch	

Çizelge 2. devamı

Familya	Takson adı	Fitocoğrafik bölge	Hayat formu	IUCN
Rubiaceae	<i>Cruciata taurica</i> (Pall. ex Willd.) Ehrend.	İr.-Tur.	H	
Rubiaceae	<i>Galium brevifolium</i> Sm. subsp. <i>brevifolium</i>	D. Akd.	H	LC
Rubiaceae	<i>Galium peplidifolium</i> Boiss.	D. Akd.	H	
Rubiaceae	<i>Galium spurium</i> L. subsp. <i>ibicinum</i> (Boiss. & Hausskn.) Ehrend.	İr.-Tur.	H	
Salicaceae	<i>Populus nigra</i> L. subsp. <i>nigra</i>	Av-Sib.	Ph	
Salicaceae	<i>Salix bornmuelleri</i> Hausskn.	İr.-Tur.	Ph	
Salicaceae	<i>Salix pedicellata</i> Desf. subsp. <i>pedicellata</i>	Akd.	Ph	
Santalaceae	<i>Viscum album</i> L. subsp. <i>album</i>	VP	Ch	
Scrophulariaceae	<i>Verbascum chrysorrhacos</i> Boiss.	D. Akd. (dağ)	H	VU
Scrophulariaceae	<i>Verbascum napifolium</i> Boiss.	Akd.	H	LC
Scrophulariaceae	<i>Verbascum pinardii</i> Boiss.	D. Akd.	H	LC
Thymelaeaceae	<i>Daphne oleoides</i> Schreb. subsp. <i>oleoides</i>		Ph	
Thymelaeaceae	<i>Daphne sericea</i> Vahl subsp. <i>sericea</i>	D. Akd.	Ph	
Ulmaceae	<i>Ulmus canescens</i> Melville	D. Akd.	Ph	
Violaceae	<i>Viola occulta</i> Lehm.		Th	
Violaceae	<i>Viola sieheana</i> W.Becker		H	

Akd: Akdeniz, Av-Sib.: Avrupa-Sibirya, Ch: Chamaephyte, D. Akd: Doğu Akdeniz, EN: Endangered, H: Hemipterophyte, IUCN: International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, İr-Tur: İran-Turan, Koz.: Kozmopolit, LC: Least Concern, NT: Near Threatened, Ph: Phanerophyte, Th: Therophyte, Tirm.: Tırmanıcı, VP: Vasküler Parazit, VU: Vulnerable.

Kaynaklar

- Akman, Y., 2011. İklim ve Biyoiklim. Palme Yayıncılık, Ankara.
- Akman, Y., Ketenoğlu, O., Kurt, F., 2011. Vejetasyon Ekolojisi ve Araştırma Metodları. Palme Yayıncılık, Ankara.
- Akyol, A., Akbulut, E., 2017. Korunan alanların planlanması ve etkin yönetiminde ziyaretçi özellikleri ve algılarının önemi: Kurşunlu Şelalesi Tabiat Parkı örneği. Türkiye Ormanlık Dergisi, 18(3): 197-206.
- Archibold, O.W., 1995. Ecology of World Vegetation. Chapman and Hall Inc., London.
- Bekat, L., 1992. Denizli-Acıpayam Bozdağ'ın Flora ve Vejetasyonu. Ege Üniv. BAP Projesi, Proje Numarası:1988/013, İzmir.
- Bulut, S., Keleş, S., Günlü, A., 2016. Değişik yaşlı orman amenajman planlamasında bilgisayar destekli model. Anadolu Orman Araştırmaları Dergisi, 2(1-2): 25-31.
- Çiçek, M., 2001. Çökelez Dağı'nın (Denizli) florası. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- ÇOB, 2007. Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı Taslağı. Çevre ve Orman Bakanlığı, Ankara.
- Davis, P.H., 1965. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 1, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P.H., 1967. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 2, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P.H., 1970. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 3, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P.H., 1972. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 4, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P.H., 1975. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 5, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P.H., 1978. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 6, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P.H., 1982. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 7, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P.H., 1984. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 8, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P.H., 1985. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 9, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P.H., Mill, R.R., Tan, K., 1988. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 10., Edinburgh University Press, Edinburgh.
- De Bello, F., Lavorel, S., Gerhold, P., Reier, Ü., Partel, M., 2010. A biodiversity monitoring framework for practical conservation of grasslands and shrublands. Biological Conservation, 143: 9-17.
- Demir, M., Çağatay, A., Kırış, R., 2008. Türkiye'de Orman Amenajmanının Geçirdiği Evrelerin Kısa Tarihçesi, Orman ve Biyolojik Çeşitlilik (Eds.: Ülgen, H. ve Zeydanlı, U.), Doğa Koruma Merkezi, Ankara, s. 10-11.
- Dimopoulos, P., Georgiadis, T., 1992. Floristic and phytogeographical analysis of mount killini (NE Peloponnisos, Greece). Phytos: annales rei botanicae, 32(2): 283-305.
- DKMP, 2017. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü. <http://www.milliparklar.gov.tr/Anasayfa/istatistik.aspx?sflang=tr>, Erişim: 14.05.2019.
- Duran, A., Hamzaoğlu, E., 2002. Flora of Kazankaya Canyon (Yozgat-Çorum). Turkish Journal of Botany, 26(5): 351-369.
- EC, 2011. European Commission: The EU Biodiversity strategy to 2020. Belgium.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N., 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı, Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler (Red Data Book of Turkish Plants, Pteridophyta and Spermatophyta). Barışcan Ofset, Ankara.
- Eler, Ü., 2008. Türkiye'de orman amenajman yönetmeliğinin tarihsel gelişimi. Türkiye Ormanlık Dergisi, 9(2): 89-98.
- Fakir, H., 2006. Flora of Bozburun mountain and its environs (Antalya-Isparta-Burdur, Turkey). Turkish Journal of Botany, 30(3): 149-169.
- Gemici, Y., Oluk, S., 1999. Babadağ (Denizli)'ın Flora ve Vejetasyonu. TÜBİTAK Projesi (TBAG-1387), İzmir.
- Green, R.E., Balmford, A., Crane, P.R., Mace, G.M., Reynolds, J.D., Turner, A.R.K., 2005. A framework for improved monitoring of biodiversity: Responses to the world summit on sustainable development. Essays, Conservation Biology, 19(1): 56-65.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M.T., 2012. Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C., 2000. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 11, Suppl. 2. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Gürcan, B., Düşen, O., 2015. The flora of Denizli city. Biological Diversity and Conservation, 8(2): 92-113.
- Işık, K., Yaltrık, F., Akesen, A., 1997. Ormanlar, biyolojik çeşitlilik ve doğal mirasın korunması. XI. Dünya Orm. Kong. Bildiriler Kitabı, Cilt 2, 13-22 Ekim, Antalya, Türkiye, s. 3-27.
- Karahalil, U., Köse, S., Çelik, D.A., Küçümen, A., 2011. Köprülü kanyon milli parkı orman amenajman planının koruma hedeflerine göre modellenme ile hazırlanması. KSÜ Mühendislik Bilimleri Dergisi, 1: 122-130.
- Karaköse, M., Akbulut, S., Bayramoğlu, M.M., 2018. Espiye (Giresun) orman planlama birimi'nin istilacı yabancı türleri. Türkiye Ormanlık Dergisi, 19(2): 120-129.
- Karaköse, M., Terzioğlu, S., 2019. Flora and botanic tourism potential of Yaralıgöz (Kastamonu) education and observation forest. Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 19(1): 116-136.

- MEA, 2005. Millennium Ecosystem Assessment: Ecosystems & Human Well-being – Synthesis. Island Press, Washington, DC.
- OGM, 2017. Ekosistem tabanlı fonksiyonel orman amenajman planlarının düzenlenmesine ait usul ve esaslar. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Özhatay, N., Byfield, A., Atay, S., 2005. Türkiye'nin 122 Önemli Bitki Alanı. WWF Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı) yayını, İstanbul.
- Özhatay, N., Kültür, Ş., Gürdal, B., 2013. Check-list of additional taxa to the Supplement Flora of Turkey VI. Journal of Faculty of Pharmacy of Istanbul University, 43(1): 33–82.
- Özhatay, N., Kültür, Ş., Gürdal, B., 2015. Check-list of additional taxa to the Supplement Flora of Turkey VII. Journal of Faculty of Pharmacy of Istanbul University, 45(1): 61–86.
- Özhatay, N., Kültür, Ş., Gürdal, B., 2017. Check-list of additional taxa to the supplement flora of Turkey VIII. Journal of Faculty of Pharmacy of Istanbul University, 47(1): 30-44.
- Pullin, A.S., Baldi, A., Can, O.E., Dieterich, M., Kati, V., Livoreil, B., Lovei, G., Mihok, B., Nevin, O., Selva, N., Sousa, P.I., 2009. Conservation focus on Europe: Major conservation policy issues that need to be informed by conservation science. Conservation Biology, 23: 818-824.
- Raunkiaer, C., 1934. The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography. Clarendon Press, Oxford.
- Semiz, G., Celik, A., 2005. Flora of Mt Aydogdu (Denizli/Turkey). Natura Croatica: Periodicum Musei Historiae Naturalis Croatici, 14(3): 185-212.
- Tıǧlı, E.H., Fakir, H., 2017. Bucak (Burdur) yöresindeki bazı doğal orkide türlerinin yayılış alanları, morfolojik ve fenolojik özellikleri. Türkiye Ormançılık Dergisi, 18(4): 289-294.
- Tuzlacı, E., 1975. Honaz Dağı'nın Bitkisel Örtüsü. TÜBİTAK Projesi (TBAG-135), İstanbul.
- WCMC, 1994. Biodiversity Data Sourcebook, World Conservation Monitoring Centre, Biodiversity Series No:1, World Conservation Pres, Cambridge.