



Finike (Antalya) Orman Planlama Biriminin Vasküler Bitki Florası

Mustafa KARAKÖSE^{1*}, Salih TERZİOĞLU²

¹Giresun Üniversitesi, Espiye Meslek Yüksekokulu, Giresun, ²Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Trabzon, Türkiye

¹<https://orcid.org/0000-0003-0534-3996>, ²<https://orcid.org/0000-0003-4146-3514>

✉: mustafa.karakose@giresun.edu.tr

ÖZET

Bu çalışma 2012-2013 yılları arasında Finike Orman Planlama Birimi'nin vasküler bitki florasını tespit etmek amacı ile yapılmıştır. Çalışma alanı Antalya ili C2-C3 karelerinde, Akdeniz ile İran-Turan fitocoğrafik bölgeleri arasında kalmaktadır. Çalışma sonucunda 80 familyaya ait 523 vasküler bitki taksonu tespit edilmiştir. Tespit edilen bitki taksonlarından 3'ü Pteridophyta bölümüne, 520'si ise Spermatophyta bölümüne aittir. Spermatophyta bölümüne ait bitki taksonlarından 9'u (%1.7) Gymnospermae alt-bölümü, 511 (%98.3)'ü ise Angiospermae alt-bölümü içerisinde kalmaktadır. Tespit edilen 523 taksonun 437'si otsu, 45'i ağaç, 30'u çalı, 10'u tırmanıcı ve 1'i damarlı parazit formundadır. Çalışma sonucu tespit edilen 523 taksondan 67'si Türkiye için endemiktir. Çalışma alanının endemizm oranı ise %12.8 olarak hesaplanmıştır. Takson zenginliği dikkate alındığında en zengin familya 63 takson (%12) Asteraceae'dir. Bu familyayı sırası ile Lamiaceae (50 takson; %9.6), Fabaceae (35 takson; %6.7), Brassicaceae (33 takson; %6.3) ve Poaceae (30 takson; %5.7) takip etmektedir. Çalışma alanında saptanan 523 taksonun 265 (%50.7)'sinin fitocoğrafik bölgesi belirlenebilmiştir. Bu taksonlardan 214'ü (%40.9) Akdeniz, 26'si (%5) Avrupa-Sibirya, 25'i (%4.8) İran-Turan elementi olup geriye kalan taksonlar (258 takson; %49.3) geniş yayılışlıdır. Finike Orman Planlama Birimi içerisinde tespit edilen taksonlardan Hemikriptofitler 195 (%37.3) takson ile dominant durumda olup, bunu daha sonra Terofitler (135 takson) ve Fanerofitler (77 takson) karakterde hayat formları takip etmektedir.

Araştırma Makalesi

Makale Tarihçesi

Geliş Tarihi : 28.01.2020

Kabul Tarihi : 02.04.2020

Anahtar Kelimeler

Akdeniz
Bitkisel Biyoçeşitlilik
Endemik
Flora
Türkiye

Vascular Plant Flora of Finike (Antalya) Forest Planning Unit

ABSTRACT

This study was conducted to determine the vascular plant flora of Finike Forest Planning Unit between 2012-2013. The study area was located between the Mediterranean and Iran-Turanian phytogeographic regions in the C2-C3 squares of Antalya. In this study, 523 vascular plant taxa belonging to 80 families were determined. Three of the identified plant taxa belonging to Pteridophyta division and 520 belonging to Spermatophyta division were found. Nine (1.7%) of the plant taxa in the Spermatophyta division were in to the Gymnospermae sub-division and 511 (98.3%) were within the Angiospermae sub-division. Among the identified taxa herbs were represented by 437 taxa, shrubs by 30, trees by 45 taxa, climbers by 10 taxa and vascular parasite by one taxon. Number of endemic taxa identified was 67 and the endemism rate of the study area was calculated as 12.8%. The richest family was Asteraceae (63 taxa; 12%), followed by Lamiaceae (50 taxa; 9.6%), Fabaceae (35 taxa; 6.7%), Brassicaceae (33 taxa; 6.3%), and Poaceae (30 taxa; 5.7%). The phytogeographic regions of 265 (50.7%) taxa represented in the study area are as follows: Mediterranean 214 (40.9%), Euro-Siberian 26 (5%), Irano-Turanian 25 (4.8%), and multiregional or of unknown phytogeographic origin 258 (49.3%). Raunkiaer's life forms showed

Research Article

Article History

Received : 28.01.2020

Accepted : 02.04.2020

Keywords

Mediterranean
Plant Biodiversity
Endemic
Flora
Turkey

that Hemicryptophytes with 195 (37.3%) taxa, Therophytes with 135 taxa and Phanerophytes with 77 taxa were the most frequent life forms.

To Cite : Karaköse M, Terzioğlu S 2020. Finike (Antalya) Orman Planlama Biriminin Vasküler Bitki Florası, KSÜ Tarım ve Doğa Derg 23 (5): 1144-1162. DOI: 10.18016/ksutarimdoga.vi.681247.

GİRİŞ

İklim, yeryüzündeki bitki türleri ve topluluklarının dinamiklerini ve yayılış alanlarını belirleyen önemli bir faktördür (Günel, 2013). Türkiye, çok farklı bir iklim ve insan faktörlü vejetasyon değişimleri ile karakterize edilir. Türkiye, sahip olduğu topoğrafik ve iklim özellikleri ve üç floristik (Akdeniz, Avrupa-Sibirya ve İran-Turan) bölgenin birleşim yerinde olması ile Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarının iklim, vejetasyon ve tarihi kültüründen oldukça fazla oranda etkilenme yaşamıştır (Terzioğlu ve ark., 2012). Türkiye bu köprü vazifesinden dolayı yeryüzünde bulunan 34 sıcak noktadan (endemizm bakımından zengin alanlar) üçüne (Kafkasya, Akdeniz ve İran-Turan) ev sahipliği yapmaktadır (Myers ve ark., 2000). Bu durum Türkiye'nin bitkisel kaynaklar bakımından oldukça zengin bir ülke sebeplerinden birisi olmuştur. Türkiye'de çok çeşitli habitatların varlığı bitkisel biyoçeşitliliğin zengin olmasına neden olmuş, bu da endemizm oranının yüksek olmasına katkı sağlamıştır. Nitekim son yıllarda yapılan çalışmalarla birlikte Türkiye'nin bitkisel tür zenginliği 12975'e ulaşmış, endemik takson sayısı ise 4157 (endemizm oranı %32) olmuştur (Güner ve ark., 2012; Özhatay ve ark., 2013; 2015; 2017; 2019). Antalya ili floristik yönden oldukça iyi çalışılmıştır (Çetik, 1977; Ayaşlıgil, 1987; Peşmen, 1980; Göktürk, 1994; İlarıslan ve Dural, 1994; Çinbilgel ve Gökçeoğlu, 2010; Çinbilgel, 2012). Fakat Finike gibi bazı boşluklar halen bulunmaktadır. Finike Orman Planlama Birimi (OPB)'nin de içerisinde bulunduğu Akdeniz havzası yeryüzünde var olan biyolojik çeşitlilik bakımından en zengin sıcak noktalarından birisidir (Medail ve Diadema, 2009). Bu çalışma ile Finike'nin bitkisel biyolojik çeşitliliği kapsamlı olarak ilk defa bu çalışma ile belirlenmiş olacak ve hâlihazırda yenilenmekte olan Türkiye Florasına belirlenen yeni yayılış alanları ile büyük katkı sağlanacaktır.

MATERYAL ve METOD

Çalışma Alanının Özellikleri

Finike Orman Planlama Birimi (OPB), Antalya İli, Finike ilçe sınırları içerisinde (Şekil 1) kalmakta ve idari yönden Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Finike Orman İşletme Müdürlüğü'ne bağlıdır. Finike OPB, jeomorfolojik olarak dağlık ve sarp bir arazi olmakla birlikte Finike ilçesi Finike ovası üzerine kurulmuştur (Şekil 1). Çalışma alanı 20894,8 ha ormanlık alan ile 9545 ha ormansız alan olmak üzere toplam 30439,8 ha'lık bir alandan oluşmaktadır. Planlama birimi

içerisinde bulunan habitat tipleri Avrupa Doğa Ajansı'nın oluşturduğu EUNIS (Davies ve ark., 2004) habitat tiplerine göre sınıflandırılmıştır (Çizelge 1). Alanın yükseltisi yaklaşık 0 m. ile 2318 m. arasında değişmektedir. Çalışma alanının da içinde bulunduğu Batı Akdeniz Bölümü önemli bitki çeşitliliği merkezlerine sahiptir (Özhatay ve ark., 2005). Finike OPB Batısında Babadağ (Fethiye), Kuzeyinde Dokuzgöl Dağları, Beydağları ile doğusunda ise Tahtalı Dağları önemli bitki alanları ile çevrilidir.

Araştırma alanında, iklim özelliklerinin yükselti ve bakı farklarına göre incelenmesini sağlayacak uygun, uzun süreli gözlem ve ölçümlerin yapıldığı çalışma sahasının da içerisinde olan Finike (3 m) meteoroloji istasyon (Mİ) verileri kullanılmıştır. Bu verilere ek olarak alanın büyüklüğünden ve 0 m'den 2318 m'ye kadar olan yükselti basamaklarından dolayı alanın yüksek bölümlerdeki özelliklerine daha çok uyum sağlayan Elmalı (1095 m.) Mİ verileri çalışmaya yardımcı olması için seçilmiştir.

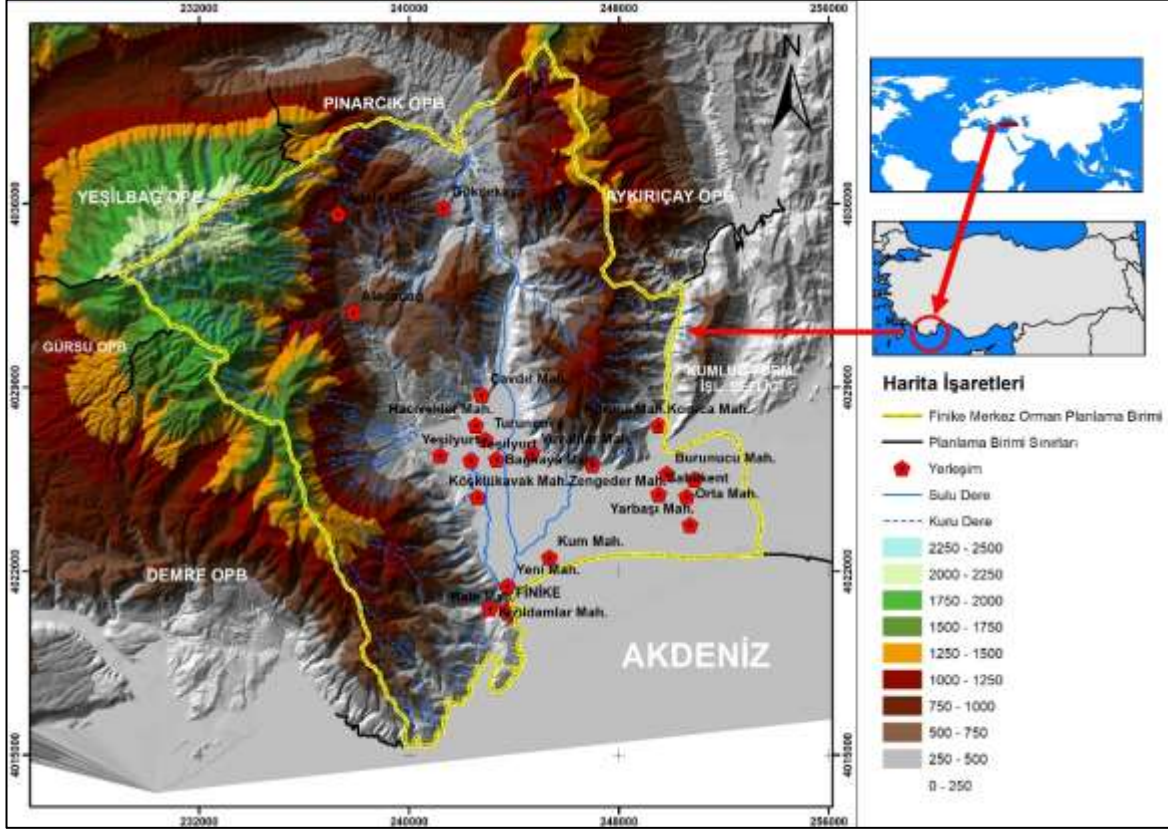
Bu iki meteoroloji istasyonun verilerinin incelenmesi sonucu çalışma alanında ve çevresinde su noksanı yaz mevsiminde çok fazla olan okyanus iklimine yakın iklim yaşanmaktadır. Finike bölgesinde KSİY (Merkezi-Akdeniz) ve KİSY (Doğu Akdeniz 1 Tipi) yağış rejimleri tespit edilmiştir (Akman, 2011).

Akdeniz havzasında düşük rakımlar ılıman ve nemli iken, yüksek rakımlarda üst-Akdeniz, Akdeniz dağ ve oro-Akdeniz iklim kuşakları şeklinde bir zonlama bulunmaktadır. Akman ve Ketenoğlu (1986)'ya göre, bu zonlama ile birlikte düşük rakımlarda sıcaklığı seven vejetasyon tiplerinin oluşmasına, yüksek rakımlarda soğuk iklim şartlarına uyum sağlayan vejetasyon tipleri oluşmuştur.

Çalışma alanı da bu toplulaşmayı göstermektedir. Şöyle ki; planlama birimi içerisinde genel olarak *Pinus brutia* var. *brutia*, *Cedrus libani* var. *libani*, *Juniperus excelsa* subsp. *excelsa* ve *J. foetidissima* taksonlarından oluşan ormanlar bulunmaktadır. Bu taksonlar yükselti ve bakıya bağlı olarak saf veya karışık meşcereler kurmaktadır. Bu hâkim türlere *Acer hyrcanum* subsp. *sphaerocaryum*, *A. monspessulanum* subsp. *monspessulanum*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *Ostrya carpinifolia* ve *Fraxinus ornus* subsp. *cilicica* eşlik etmektedir. Yükseltiye bağlı olarak Kızılçam'dan Toros sediri'ne geçiş zonlarında (1000-1100 m) *Quercus ithaburensis* subsp. *macrolepis* ve *Q. infectoria* subsp. *veneris* orman yapısına eşlik etmektedirler. Ayrıca mevsimsel su bulunduran dere kenarlarında *Platanus orientalis*

seyrek halde *Nerium oleander* ve *Vitex agnus-castus* ile birlikte galeri tarzı ormanlar oluşturmaktadır. Çalışma alanı Akdeniz flora bölgesindedir. Bu nedenden dolayı zengin bir orman altı (ara ve alt tabakada) florasına sahiptir. Orman altı florasını, *Quercus aucheri*, *Q. coccifera*, *Phillyrea latifolia*,

Arbutus andrachne, *Styrax officinalis*, *Pistacia lentiscus*, *P. palaestina*, *Rhus coriaria*, *Daphne gnidioides*, *Cistus creticus*, *C. salviifolius* gibi çoğunlukla Akdeniz ekosistemlerinin karakteristik vejetasyon tipi olan maki vejetasyonuna ait odunsu taksonlar oluşturmaktadır.



Şekil 1. Finike OPB'nin lokasyonu
Figure 1. Location of the Finike FPU

Çizelge 1. Çalışma alanındaki habitatların sayısal değerleri
Table 1. Numerical values of habitats in the study area

Habitat	Toplam Alan (Ha) (Total area)	%
Gelişmemiş Hareketli Kumullar (Kod: B1.31)	62.7	0.2
İran-Anadolu Stepleri (Kod: E1.2E)	1337.9	4.4
Asya-Akdeniz Kısa Boylu Bitki ve Terofit Toplulukları (Kod: E1.333)	529.9	1.7
Doğu Akdeniz Yüksek Makilikler (Kod: F5.213)	1645.2	5.4
Genista acanthoclada friganası (Kod: F7.317)	1507.2	5.0
Doğu Çınarı Ormanları (Kod: G1.384)	0.6	0.0
Kızılçam Ormanları (Kod: G3.75)	13834.1	45.4
Likya Torosları Lübnan Sediri Ormanları (Kod: G3.9C11)	4344.7	14.3
Akdeniz-Anadolu Kireçli Kazmofit Toplulukları (Kod: H3.2D)	61.3	0.2
Maddi Kazanım Amaçlı Bahçe Alanları (Kod: I2.22)	6706.8	22.0
Şehir Merkezi ve Belediyeler (Kod: J1.1)	311.9	1.0
Kırsal Alan ve Köy Yerleşimi (Kod: J1.2)	16.1	0.1
Taş Ocakları Dahil Aktif Açık-Alan Maden Çıkartma Alanları (Kod: J3.2)	81.3	0.3
Genel Toplam	30439.8	100.0

Bitki Örneklerinin Toplanması ve İncelenmesi

Finike OPB, Davis (1965)'in kareleme sisteminde C2

ve C3 kareleri içerisinde olup, Akdeniz ile İran-Turan fitocoğrafik bölgeleri arasında kalmaktadır. Araştırma materyalini, çalışma alanlarından toplanan vasküler

bitki örnekleri oluşturmaktadır. Araştırma alanının floristik yapısına ilişkin çalışmalarla 2012-2013 yılları arasında Pteridophyta ve Spermatophyta bölümlerine ait yaklaşık olarak 950 adet bitki örneği toplanmış, bu bitkilerin herbaryumda (KATO - Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Herbaryumu) teşhisleri yapılmıştır. Teşhisleri tamamlanan her bitki örneği KATO Herbaryumu'nda saklanmaktadır. Arazi çalışmaları sırasında toplanan örneklerin bulunuş yeri, habitat özellikleri, yükselti ve toplanma tarihleri kaydedilmiştir. Bu kapsamda çeşitli tarihlerde periyodik olarak yapılan arazi çalışmalarlarıyla bitki örnekleri toplanmış, koordinatları belirlenmiş ve fotoğraflama işlemleri gerçekleştirilmiştir. Teşhisleri sonucu saptanan Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler (CITES, IUCN, Bern) ile koruma altına alınmış bitki türlerinin alanda yayılış gösteren endemik ve nadir taksonların koordinatları arazide konum belirleme cihazı ile belirlenmiştir. Daha sonra tüm veriler tür veri tabanına ve flora haritasına aktarılmıştır.

Herbaryum örneği haline getirilen taksonların teşhisinde temel eser olarak "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" (Davis, 1965-85; Davis ve ark., 1988; Güner ve ark., 2000) kullanılmıştır. Bu eserlerin haricinde bazı cins, tür veya tür altı taksonlarla ilgili güncel taksonomik düzenlemelerin yapıldığı çalışmalar incelenerek sistematik listenin oluşturulmasında yararlanılmıştır (Güner ve ark., 2012; Tekşen ve Aytaç, 2011; Duran ve ark., 2003; Dirmenci, 2003; Kahraman ve ark., 2012; Duman ve ark., 2005; Sümbül, 2004; Çiçek, 2008; Aykurt, 2010; Yıldız ve ark., 2009; Gültepe ve ark., 2016). Çalışma alanında tespit edilen bitki taksonlarının hayat formları Raunkiaer (1934)'e göre belirlenmiştir. Çalışma sonucu saptanan vasküler bitkilerin taksonomik birimlere göre listesi Pteridosperm Phylogeny Group (PPG) I (2016)'ya, Gymnospermae; Christenhusz ve ark., (2011)'e, Angiospermae taksonları ise Angiosperm Phylogeny Group (APG) IV (2016)'ya göre sistematik bir dizin halinde hazırlanmıştır. Floristik listede sırası ile Pteridospermae, Spermatophyta (Gymnospermae ve Angiospermae alt bölümleri) bölümlerine ait taksonlar verilmiştir. Bu sistematik düzen içerisinde taksonlar alfabetik olarak sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma içerisinde her bir taksonun bağlı olduğu familyası ile birlikte, taksonun bilimsel (Latince) adı, lokasyon bilgisi numarası, herbaryum numarası, hangi bitki coğrafyasına ait olduğu, endemiklik/nadirlik (varsa) durumu, IUCN tehlike kategorisi ve Raunkiaer'e göre hayat formu verilmiştir.

Araştırma Alanında Bitki Toplanan Lokaliteler

L1: C2 Antalya, Finike: Yatıkardıç mevki, 26.06.2012, Makilik, 622 m.
L2: C2 Antalya, Finike: Alkaya mevki, 26.06.2012,

Kızılçam ormanı, 847 m.
L3: C3 Antalya, Finike: Asarönü mevki, 27.06.2012, Kızılçam ormanı, 341 m.
L4: C3 Antalya, Finike: Alacadağ mevki, 27.06.2012, Makilik, 652 m.
L5: C2 Antalya, Finike: Suyungözü mev., 27.06.2012, Kızılçam-makilik, 938 m.
L6: C2 Antalya, Finike: Sekizçam mevki, 28.06.2012, Sedir-Ardıç ormanı, 1060 m.
L7: C2 Antalya, Finike: Ortayurt mev., 28.06.2012, Sedir-Kayacık ormanı, 1591 m.
L8: C2 Antalya, Finike: Ekinalan mevki, 28.06.2012, Sedir ormanı, 1700 m.
L9: C2 Antalya, Finike: Erendağı mevki, 28.06.2012, Step, 2300 m.
L10: C2 Antalya, Finike: Üçkuzuluk mevki, 29.06.2012, Sedir ormanı, 1130 m.
L11: C2 Antalya, Finike: Göğün mevki, 29.06.2012, Ardıç ormanı, 1607 m.
L12: C2 Antalya, Finike: Demre sınırı, 31.07.2012, Frigana, 12 m.
L13: C2 Antalya, Finike: Eşeksokmağı mevki, 01.08.2012, Sedir-Ardıç ormanı, 1314 m.
L14: C2 Antalya, Finike: Avlubaz mevki, 01.08.2012, Sedir-Ardıç ormanı, 1765 m.
L15: C2 Antalya, Finike: Sıraçukur mev., 02.08.2012, Sedir-Ardıç ormanı, 1415 m.
L16: C2 Antalya, Finike: Ericcek mevki, 03.08.2012, Sedir ormanı, 1321 m.
L17: C2 Antalya, Finike: Karanfilli mevki, 03.08.2012, Sedir ormanı, 1695 m.
L18: C2 Antalya, Finike: Üçkuzuluk mevki, 06.08.2012, Sedir ormanı, 1442 m.
L19: C3 Antalya, Finike: Alacadağ mevki, 02.10.2012, Kızılçam ormanı, 578 m.
L20: C3 Antalya, Finike: Asarönü mev., 02.10.2012, Kızılçam-makilik, 252 m.
L21: C2 Antalya, Finike: Erendağı mevki, 03.10.2012, Step, 2186 m.
L22: C3 Antalya, Finike: Doymuş mevki, 04.10.2012, Maki açıklığı, 776 m.
L23: C3 Antalya, Finike sahil, 05.10.2012, Kumul vejetasyonu, 2 m.
L24: C3 Antalya, Finike: Asarönü mevki, 31.10.2012, Makilik, 396 m.
L25: C3 Antalya, Finike: Gülmez mevki, 01.11.2012, Makilik, 754 m.
L26: C3 Antalya, Finike: Kumluca sınırı, 02.10.2012, Kızılçam açıklığı, 45 m.
L27: C3 Antalya, Finike: Kuruca mevki, 04.03.2013, Maki-kayalık saha, 26 m.
L28: C3 Antalya, Finike: Sekçam mevki, 06.03.2013, Kızılçam ormanı, 1056 m.
L29: C3 Antalya, Finike: Gökçeyaka mevki, 06.03.2013, Kızılçam ormanı, 1267 m.
L30: C2 Antalya, Finike: Göçeklik mevki, 07.03.2013, Makilik, 815 m.
L31: C3 Antalya, Finike: Sahil-tarihi kalıntı çevresi,

- 08.03.2013, Makilik, 13 m.
L32: C2 Antalya, Finike: Liman bölgesi, 07.03.2013, Frigana, 18 m.
L33: C2 Antalya, Finike: Beşiktaş mevki, 02.04.2013, Kızılçam ormanı, 1100 m.
L34: C2 Antalya, Finike: Yatıkardıç mevki, 03.04.2013, Sedir ormanı, 1329 m.
L35: C3 Antalya, Finike: Arabdam mevki, 03.04.2013, Kızılçam ormanı, 425 m.
L36: C3 Antalya, Finike: Gülmez mevki, 04.04.2013, Kızılçam açıklığı, 624 m.
L37: C2 Antalya, Finike: Bügdüz mevki, 04.04.2013, Kızılçam ormanı, 948 m.
L38: C2 Antalya, Finike: Demre sınırı, 06.05.2013, Frigana, 21 m.
L39: C2 Antalya, Finike: Ekinalan mev., 07.05.2013, Sedir-Ardıç ormanı, 1790 m.
L40: C2 Antalya, Finike: Boldağ mevki, 08.05.2013, Kızılçam açıklığı, 727 m.
L41: C2 Antalya, Finike: Bügdüz mevki, 08.05.2013, Sedir açıklığı, 1390 m.
L42: C2 Antalya, Finike: Çürüktaş mevki, 08.05.2013, Sedir ormanı, 1425 m.
L43: C3 Antalya, Finike: Sahil, 10.05.2013, Kumul vejetasyonu, 2 m.
L44: C3 Antalya, Finike: Adala, 13.06.2013, Kızılçam, 952 m.
L45: C3 Antalya, Finike: Karanlıkdere, 14.06.2013, Çınar galeri ormanı, 436 m.
L46: C3 Antalya, Finike: Gökbük mevki, 15.06.2013, Kızılçam ormanı, 261 m.
L47: C2 Antalya, Finike: Gölbaşı mevki, 16.06.2013, Kızılçam ormanı, 807 m.
L48: C2 Antalya, Finike: Arpacık mevki, 17.06.2013, Sedir ormanı, 1673 m.
L49: C2 Antalya, Finike: Kolakkız mevki, 03.07.2013, Step, 1735 m.
L50: C2 Antalya, Finike: Ekinalan mev., 03.07.2013, Sedir-Ardıç ormanı, 1702 m.
L51: C2 Antalya, Finike: Kuyugeçidi mevki, 04.07.2013, Kızılçam ormanı, 916 m.
L52: C3 Antalya, Finike: Üçbacak mevki, 05.07.2013, Kızılçam ormanı, 486 m.
L53: C2 Antalya, Finike: Demre yolu, 04.07.2013, Frigana, 17 m.
L54: C3 Antalya, Finike: Şehirçi, 04.07.2013, Yolkenarı, 314 m.

Kısaltmalar ve Simgeler

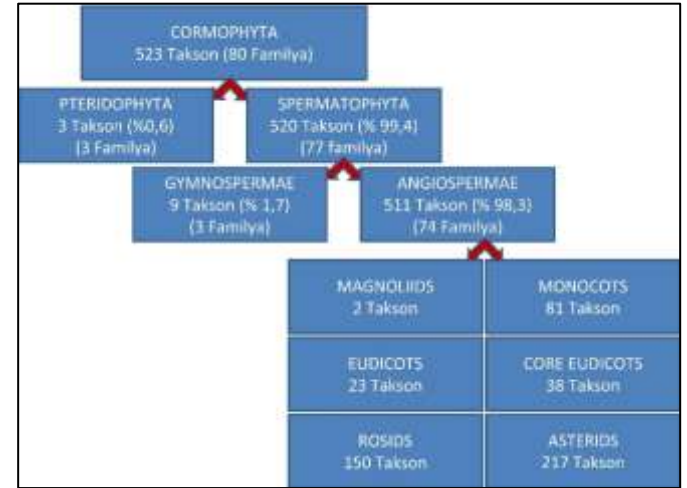
Metin içerisinde kullanılan simge ve kısaltmalar şöyledir: Akd: Akdeniz; Avr-Sib: Avrupa-Sibirya; Bern: Berne Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Ch: Chamaephyte, CITES: Convention on International Trade in Endangered Species, CR: Critically Endangered; D. Akd: Doğu Akdeniz; EN: Endangered; EUNIS: The European Nature Information System,

Kar: Karadeniz; H: Hemicryptophyte, ha: hektar, IUCN: International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources; İr-Tur: İran-Turan; L: Lokasyon; LC: Least Concern; m: metre; NT: Near Threatened, Ph: Phanerophyte, Th: Therophyte, VP: Vasküler Parazit, VU: Vulnerable.

BULGULAR ve TARTIŞMA

Bu çalışma kapsamında Finike Orman Planlama Birimi'nin bitkisel biyoçeşitliliği tespit edilmiş ve floristik açıdan değerlendirilmesi yapılmıştır.

Araştırma alanında, Pteridophyta ve Spermatophyta (Gymnosperma ve Angiospermae) bölümlerine ilişkin 80 familya ve 313 cinse ait toplam 523 vasküler bitki taksonu tespit edilmiştir. Bu vasküler bitkilerin dağılımı ise; Pteridophyta bölümü 3 taksonla %0.6'lık, Spermatophyta bölümü ise 520 tür ve türaltı taksonla %99.4'lük oran şeklindedir (Şekil 2).



Şekil 2. Tespit edilen vasküler bitkilerin taksonomik birimlere dağılımı

Figure 2. The distribution of taxa in upper taxonomic categories

Gymnospermae alt bölümü Gnetophyta ve Pinopsida sınıflarına dâhil iki alt-sınıf (Gnetidae, Pinidae) altında 9 taksonla temsil edilmektedir. Angiospermae (Magnoliophyta) alt bölümü ise 6 klad (Magnoliids, Monocots, Eudicots, Core Eudicots, Rosids ve Asterids) ve 31 takım içerisinde 511 vasküler taksonla Finike OPB sınırları içerisinde yayılış yapmaktadır (Ek Çizelge). Flora of Turkey temel alındığında, tespit edilen 523 taksonun 437'si otsu, 45'i ağaç, 30'u çalı, 10'u tirmanıcı-sarılcı ve 1'i damarlı parazit yapıdadır. Çalışma sonucu elde edilen bu taksonlardan 6'sı için Antalya ili bazında yeni yayılış alanları tespit edilmiştir. *Pinus brutia* Ten. var. *agrophiotii* taksonunun Alkaya mevkiinde Kızılçam ormanı içerisinde 1134 m.'den kaydı yapılmıştır. *Sorbus torminalis* (L.) Crantz taksonu 1136 m.'de Üçkuzuluk mevkiinde Sedir ormanı kenarında yayılış yapmaktadır. *Biarum marmariense* (P.C.Boyce)

P.C.Boyce taksonu 26 m.'de makilik-kayalık bir alanda Koruca mevkiinde tespit edildi. *Lantana camara* L. sahilde kumul vejetasyonu içerisinde doğallaşmıştır. *Astragalus pinetorum* Boiss. subsp. *pinetorum* taksonu Ekinalan mevkiinde 1792 m.'de Sedir ormanı kenarında yayılışını yapmaktadır. *Scilla forbesii* (Baker) Speta taksonu ise 1329 m'de Yatıkardıç mevkiinde Sedir-Akçağaç karışık orman kenarından toplanmıştır.

Çalışma alanından kaydı yapılan 523 taksonun 265 (%50.7)'inin fitocoğrafik bölgesi Güner ve ark., (2012)'e göre belirlenmiştir. Bu taksonlardan 106'sı (%40) Doğu Akdeniz, 100'ü (%37.7) Akdeniz, 25'i (%9.4) İran-Turan, 22'si (%8.3) Avrupa-Sibirya, 5'i (%1.9) Doğu Akdeniz (Dağ), 4'ü (%1.5) Karadeniz, 2'si (%0.8) Akdeniz (Dağ) ve 1'i (%0.4) Omni Akdeniz elementidir (Çizelge 2). Finike OPB, genel olarak Akdeniz bitki coğrafyası bölgesinde yer almaktadır (Davis ve ark., 1971; Kılınç ve Kutbay, 2007). Bunun sonucu olarak çalışma alanında Akdeniz kökenli bitki taksonlarının baskınlığı belirgin bir şekilde fark edilmektedir (Uzun ve ark., 2018). Diğer taraftan, Finike OPB'nde Akdeniz fitocoğrafyasına (214; %40.9) ilave olarak İran-Turan (25; %4.8) ve Avrupa-Sibirya (26; %5) bitki coğrafyalarına ait bitki taksonlarının varlığı dikkat çekmektedir.

Çizelge 2. Saptanan taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları

Table 2. The distribution of taxa in different floristic regions

Fitocoğrafik Bölge (Phytogeographic region)	Takson Sayısı (Number of taxa)	Oran (%) (Rate)	Takson Sayısı (Number of taxa)
Akdeniz	100	19.1	
Doğu Akdeniz	106	20.3	
İran-Turan	25	4.8	
Avrupa-Sibirya	22	4.2	
Doğu Akdeniz (Dağ)	5	0.9	265
Omni Akdeniz	1	0.2	
Akdeniz (Dağ)	2	0.4	
Karadeniz	4	0.8	
Diğer	258	49.3	258
Toplam	523	100	523

Planlama birimi içerisinde Üçkuzuluk, Ekinalan ve Erendağı mevkiilerinde 1850 m.'den sonra Akdeniz ve İran-Turan floristik bölgeleri arasında geçiş kuşağı yer almakta ve bu alanlar tür çeşitliliği ve endemizm açısından oldukça zengindirler. Bu durum planlama birimi içerisindeki İran-Turan karakterli bitki taksonlarının varlığını açıklamaktadır. Avrupa-Sibirya bölge elementi bitki sayısının buna yakın olması dikkat çekici bulunmuştur. Çünkü çalışma alanı Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesinden hem

ekolojik koşullar bakımından çok farklı hem de mesafe olarak birbirinden oldukça uzaktır.

Bu duruma etki eden iki faktör düşünülmektedir. İlki çalışma alanı içerisinde bulunan nemli habitatların mevcudiyeti, ikincisi ise Anadolu Diyagonalı ile Karadeniz Bölgesinden Anti-Toroslara göç eden bitki taksonlarının Batı Toroslara geçiş yapması şeklinde olabilir. Finike OPB, koroloji açısından çevre bölge çalışmaları ile karşılaştırıldığında Akdeniz (Akdeniz, Doğu Akdeniz, Doğu Akdeniz (Dağ), Akdeniz (Dağ) ve Omni Akdeniz) odak noktası olarak ele alındığında %42.8'lik oranı ile Olimpos Beydağları Florası ve %41.7'lik oranı ile Altınbeşik ve çevresi Florası ilk iki sırada yer almaktadır (Çizelge 3).

Araştırma alanından kaydı yapılan 523 vasküler bitki taksonunun tür zenginliği açısından önde gelen familyaların sayısal ve oransal dağılımları incelenmiştir (Çizelge 4). Araştırma alanında tespit edilen 80 familya içerisinde en fazla takson sayısına sahip olan familyalar; Asteraceae (Compositae), Lamiaceae (Labiatae), Fabaceae (Leguminosae), Brassicaceae (Cruciferae), Poaceae (Gramineae), Caryophyllaceae ve Rosaceae'dir. Bu familyalardan bulundurduğu takson sayısı bakımından öne çıkan Asteraceae familyası olması, familyaya ait taksonların geniş ekolojik hoşgörülü olmaları ve akenlerinin kolayca dağılabilme özelliğine sahip olmalarından dolayı yeryüzünde deniz seviyesinden alpin ekosistemlere kadar oldukça fazla habitatta yayılış yapmaları ile açıklanabilmektedir. Finike'de ise Asteraceae, Lamiaceae, Fabaceae, Brassicaceae, Poaceae, Caryophyllaceae, Rosaceae, Boraginaceae, Asparagaceae ve Rubiaceae familyaları tüm taksonların % 56.8'ini oluşturmaktadır. Bu çalışma kapsamında elde edilen veriler familyalar bazında Antalya ili içerisinde yapılan diğer çalışmalarla karşılaştırılmış ve sıralamada ilk 5 sırada gelen familyalarla aynı doğrultuda sonuçların varlığı teyit edilmiştir (Çizelge 4). Nitekim bu durum Türkiye Florası (Davis 1965-1985; Davis ve ark., 1988; Güner ve ark., 2000) ile de uyumluluk sergilemektedir. Türkiye Florası familyalar bazında incelendiğinde, takson zenginliği açısından öne çıkan familyalar Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae, Brassicaceae ve Caryophyllaceae'dir (Ekim, 2014). Bu nedenle bu familyaların çalışma alanında da öne çıkması beklenen bir sonuçtur. Çalışma alanında dikkat çeken iki familya (Plantaginaceae ve Asparagaceae) bulunmaktadır. Çalışma sonucunda tespit edilen bitki taksonlarına yönelik floristik liste oluşturulurken geleneksel olarak kullanılan Cronquist (1988) yöntemi yerine Güner ve ark.,'nın (2012) de kullandığı APG (APG IV, 2016) sınıflandırma sistemi kullanılmıştır. Bu sistem ile birlikte bazı familyalarda bulunan cinsler farklı familyalara transfer olmuştur. Şöyle ki, Plantaginaceae familyası içerisinde daha önceden Türkiye Florası'na göre sadece *Plantago* cinsi bulun-

Çizelge 3. Finike OPB’de yapılan çalışma ile yakın çevre ile fitocoğrafya ve endemizm bakımından karşılaştırılması
Table 3. Comparison of floristic results between the present study and other studies nearby areas according to the phytogeographical elements, and endemism.

Fitocoğrafik Bölge ve Endemizm	Bu çalışma	Pirhan 2010	Çinbilgel 2012	Göktürk 1994	Çinbilgel ve Gökçeoğlu 2010
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)
Akdeniz	214 (%40.9)	237 (%33.9)	298 (%31.3)	377 (%36.8)	252 (%41.7)
İr-Tur	25 (%4.9)	66 (%9.4)	88 (%9.3)	27 (%2.7)	30 (%5)
Avr-Sib	26 (%5)	158 (%23.6)	42 (%4.4)	26 (%2.6)	21 (%3.5)
Endemik	67 (%12.8)	154 (%22)	176 (%25.2)	75 (%7.4)	69 (%11.4)
Toplam	523	699	951	1061	605

Fitocoğrafik Bölge ve Endemizm	Bölge	Peşmen 1980	İlarslan ve Dural 1994	Deniz ve Sümbül 2004	Palaz 2006
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)
Akdeniz		370 (%42.8)	204 (%29)	195 (%28.3)	192 (%33.1)
İr-Tur		20 (%2.2)	138 (%19.6)	87 (%12.6)	52 (%9)
Avr-Sib		7 (%0.8)	26 (%3.7)	18 (%2.6)	19 (%3.3)
Endemik		154 (%18)	206 (%29.3)	141 (%20.5)	62 (%10.7)
Toplam		865	703	689	580

Çizelge 4. Finike ve yakın bölgelerde yapılan çalışmaların ailelere göre karşılaştırılması
Table 4. Comparison of the 10 families in previous studies carried out nearby areas

Familya	Bu çalışma	Pirhan 2010	Çinbilgel 2012	Göktürk 1994	Çinbilgel ve Gökçeoğlu 2010
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)
Asteraceae	63 (%12)	78 (%11.2)	117 (%12.3)	104 (%9.8)	68 (%11.2)
Lamiaceae	50 (%9.6)	51 (%7.3)	75 (%7.9)	56 (%5.3)	42 (%6.9)
Fabaceae	35 (%6.7)	75 (%10.7)	101 (%10.6)	118 (%11.1)	61 (%10.1)
Brassicaceae	33 (%6.3)	35 (%5)	57 (%6)	47 (%4.4)	33 (%5.5)
Poaceae	30 (%5.7)	43 (%6.2)	68 (%7.1)	68 (%6.4)	44 (%7.3)
Caryophyllaceae	20 (%3.8)	54 (%7.7)	55 (%5.8)	38 (%3.6)	29 (%4.8)
Rosaceae	20 (%3.8)	19 (%2.7)	31 (%3.2)	26 (%2.5)	14 (%2.3)
Boraginaceae	18 (%3.5)	25 (%3.6)	32 (%3.4)	26 (%2.5)	17 (%2.8)
Asparagaceae	14 (%2.7)	-	-	-	-
Rubiaceae	14 (%2.7)	20 (%2.9)	21 (%3)	19 (%1.8)	16 (%2.6)
Toplam	523	699	951	1061	605

Çizelge 4. Finike ve yakın bölgelerde yapılan çalışmaların ailelere göre karşılaştırılması
Table 4. Comparison of the 10 families in previous studies carried out nearby areas

Familya	Peşmen 1980	İlarslan ve Dural 1994	Deniz ve Sümbül 2004	Palaz 2006
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)
Asteraceae	87 (%10.1)	92 (%13.1)	73 (%10.6)	39 (%6.6)
Lamiaceae	70 (%8.1)	62 (%8.8)	40 (%5.8)	20 (%3.3)
Fabaceae	76 (%8.8)	66 (%9.4)	68 (%9.7)	24 (%3.9)
Brassicaceae	41 (%4.7)	57 (%8.1)	55 (%8)	28 (%4.6)
Poaceae	51 (%5.9)	29 (%4.1)	40 (%5.8)	21 (%3.3)
Caryophyllaceae	53 (%6.1)	46 (%6.5)	45 (%6.5)	10 (%1.7)
Rosaceae	15 (%1.7)	10 (%1.4)	27 (%3.9)	14 (%2.3)
Boraginaceae	24 (%2.8)	29 (%4.1)	27 (%3.9)	11 (%1.8)
Asparagaceae	-	-	-	-
Rubiaceae	22 (%2.5)	14 (%2)	17 (%2.5)	14 (%2.3)
Toplam	865	703	689	580

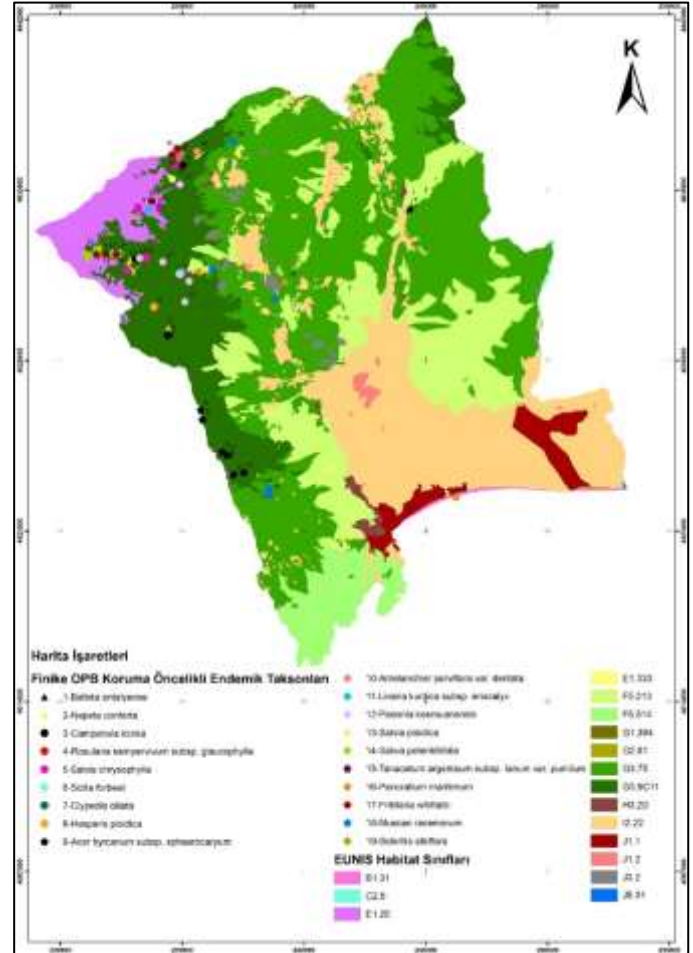
maktaydı. APG III (Stevens, 2001) ile birlikte bu familyaya *Cymbalaria*, *Digitalis*, *Globularia*, *Linaria* ve *Veronica* gibi cinsler aktarılmıştır. Yine aynı şekilde Türkiye Florası'nda yer almayan Asparagaceae familyası bu sistemle Türkiye Flora'sına dâhil edilmiştir. Bununla birlikte, daha önce Liliaceae familyasında yer alan *Asparagus*, *Ornithogalum*, *Ruscus*, *Prospero*, *Muscari* ve *Scilla* cinslerinin APG III ile Asparagaceae familyasına geçişleri yapılmış ve takson zenginliği açısından zengin bir familya oluşmasına neden olmuştur.

En fazla takson içeren ilk on cinsin sıralaması şu şekildedir. *Salvia* 9 takson (%1.7), *Galium* 8 takson (%1.5), *Silene* 7 takson (%1.3), *Campanula* 6 takson (%1.1), *Sideritis* 6 takson (%1.1), *Alyssum* 5 takson (%1), *Citrus* 5 takson (%1), *Erodium* 5 takson (%1), *Lathyrus* 5 takson (%1) ve *Ononis* 5 takson (%1)'dur. Bu sonuç ise yine Türkiye Florası ile uyumlu olup sadece Citrus cinsi Finike temelinde farklılık arz etmektedir.

Hayat formları bitki türlerinin bölgede hissedilen iklime uyumlarının bir göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır (Cain, 1950; Türkış ve Elmas, 2018). Araştırma alanlarında saptanan taksonlar Raunkier'in (1934) hayat formlarına göre de sınıflandırılmış ve tespit edilen taksonların hayat formlarına göre dağılımı Şekil 3'te verilmiştir. Finike OPB içerisinde tespit edilen taksonların hayat formlarına göre dağılımları incelendiğinde ise; 195 takson ile Hemikriptofit karakterde bitki taksonları ilk sırada yer almaktadır. Bu grubu daha sonra Terofit (135 takson; %25.8), Fanerofit (77 takson; %14.7), Kamefit (59 takson; %11.3), Kriptofit (56 takson; %10.7) ve 1 taksonda vasküler parazit karakterdedir. Finike OPB'ni hayat formu açısından incelediğimizde bölgede tespit edilen vasküler bitki taksonlarının %37.3'lük bir oran ile Hemikriptofit karakterde taksonların dominantlığı altında olup bunun başlıca nedeni ise yörede yoğun olarak gerçekleştirilen hayvancılık faaliyetli ile sonuçlanan aşırı otlatma olarak karşımıza çıkmaktadır (Hüseyinoğlu ve ark., 2017). Finike OPB içerisinde yapılan çalışma sonucu tespit edilen bitki taksonları otlatma baskısını açıkça kendisini belli etmektedir. Tespit edilen bitkiler arasında *Genista acanthoclada*, *Acantholimon acerosum* subsp. *acerosum* var. *acerosum*, *Euphorbia rigida*, *Picnomon acarna*, *Scolymus hispanicus* subsp. *hispanicus*, *Echinops ritro*, *Verbascum* spp. gibi dikenli ve keçilerin gıda maddesi olarak tercih etmediği bitkilerin yoğun olarak gözlemlenmesi çalışma alanının bitki örtüsünde otlatmaya dayalı tahribatı ortaya koymaktadır

Bu hayat formunu çalışma alanında iklim (Bağcıvan ve Daşkın, 2020) ve antropojenik baskıların (Khan ve ark., 2012) da etkisi ile %25.8'lik oran ile Terofit karakterdeki taksonlar takip etmiştir. Bununla birlikte çalışma alanında Fanerofit karakterdeki

taksonlarda %14.7'lik bir oranla üçüncü sırada yer almakta olup, bu ise alanda mevcut olan Akdeniz havzasının karakteristik vejetasyon tipi olan maki vejetasyonundan kaynaklanmaktadır.



Şekil 3. Finike OPB içerisinde tespit edilen koruma öncelikli taksonlar

Figure 4. Conservation priority taxa were identified in Finike FPU

Çalışma alanında toplam 67 endemik ve 2 nadir takson tespit edilmiştir (Bkz. Ek çizelge). Endemizm oranı çalışma alanı için 523 taksona göre %12.8'dir. Türkiye florası (12975 takson) temel alındığında bu endemizm oranı %0.5 olup ülke endemiklerimizin (4157 endemik takson) %1.6'sına karşılık gelmektedir. Endemizm açısından floristik bölgeleri değerlendirdiğimizde, ilk sırayı İran-Turan, ikinci sırayı Akdeniz ve son sırayı da Avrupa-Sibirya floristik bölgeleri almaktadır (Avcı, 2005). Ortaya çıkan bu yüksek endemizm oranı, çalışma alanının Akdeniz bölgesinde bulunması, yüksek endemizm oranına sahip Toros Dağları silsilesinde yer alması ve bu bölgeden yeni tür kayıtlarının (Yılmaz ve ark., 2010; Aykurt ve Sümbül, 2011; Bilgili ve ark., 2012; Daşkın, 2013; Çinbilgel ve ark., 2014) sıklıkla verilmesiyle aynı doğrultudadır. Tespit edilen endemik bitki taksonlarının IUCN kategorilerine göre dağılımları ise

şöyledir; CR 2 takson (%2.9), EN 5 takson (%7.5), VU 10 takson (%14.9), NT 20 takson (%29.9) ve LC 30 takson (%44.8). Daha önceki floraya (Davis, 1965-85; Davis ve ark., 1988; Güner ve ark., 2000) göre *Alkanna tubulosa*, *Aristolochia hirta*, *Astragalus pinetorum* subsp. *pinetorum*, *Campanula lyrata* subsp. *lyrata*, *Cyanus reuterianus* var. *reuterianus*, *Digitalis cariensis*, *Gladiolus anatolicus*, *Paronychia amani* subsp. *amani*, *Phlomis armeniaca*, *Phlomis bourgaei*, *Sideritis libanotica* subsp. *linearis*, *Thymus cilicicus* ve *Thymus zygoides* taksonları Güner ve ark., (2012)'ye göre endemik bitkiler grubundan düşürülmüşlerdir. Çalışma alanındaki tespit edilen bu endemik bitkilerin korunabilmesi için konumsal dağılımlarının tespiti önemli bir köşe taşı konumundadır. Bu çalışma sonucunda IUCN kategorilerinde yer alan ve koruma önceliğine sahip CR, EN ve VU kategorisine ait bitki taksonları alanda saptanmış, koordinatlandırılmış ve haritalandırılmıştır (Şekil 3).

Finike OPB'ndeki floristik çalışmalar sırasında *Nepeta conferta*, *Campanula iconia* ve *Scilla forbesii* taksonları için yeni yayılış alanları saptanmıştır. Ekim ve ark., (2000)'na göre sırası ile CR, EN ve NT rumuzları ile belirtilen bu koruma öncelikli bitki taksonlarının IUCN koruma statülerinde bu çalışmanın sadece bir flora çalışması olması nedeni ile bir değişiklik önerilmemiştir. Bu cinsler ile ilgili yapılacak revizyon çalışmaları ile bu taksonların tip yerlerindeki populasyon durumları ve tehditleri göz önünde bulundurulması ile IUCN kategorilerinin revize edilmesi daha doğru bir karar olacaktır. CITES kapsamında bulunan taksonlar; *Cephalanthera damasonium*, *Cyclamen coum* var. *coum*, *Cyclamen graecum* subsp. *anatolicum*, *Galanthus elwesii* var. *elwesii* ve *Orchis italica* taksonları olarak sıralanmaktadır. BERN listesinde ise herhangi bir takson tespit edilememiştir. Çalışma alanında *Lantana camara* isimli istilacı bir bitkinin kaydı yapılmıştır. Aslında bu tür şehir merkezinde yol kenarı bitkilendirme çalışması kapsamında kullanılmıştır. Fakat arazi çalışmaları sırasında kumul vejetasyonda yapılan floristik çalışma sırasında bu taksonun kumul vejetasyonu üzerinde doğallaştığı tespit edilmiştir. Bu doğallaşma kumul vejetasyonda yayılış yapan nadir bir tür olan *Pancratium maritimum* (Kum zambağı) türünün habitatını gelecekte tehdit edebilir konuma gelmesi muhtemeldir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışma ile Finike Orman Planlama Birimi içerisinde yayılış yapan 523 vasküler bitki taksonu tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 67'si endemik ve 2'si nadir bitkidir. Koruma öncelikli (CR, EN ve VU kategorileri içerisinde olanlar) 18 taksonun konumsal dağılımları tespit edilerek Antalya Orman Bölge Müdürlüğüne teslim edilerek bu endemik bitkilerin

gelecek nesillere aktarılmasına katkı sağlanmıştır. Ayrıca floristik yapı bakımından eksikliği bulunan Finike'nin bu problemi çözülmüştür.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma sorumlu yazarın doktora tezinin bir parçasıdır. Yazarlar Antalya Bölge Müdürlüğüne lojistik desteklerinden dolayı teşekkür ederler.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

KAYNAKÇA

- Akman Y, Ketenoğlu O 1986. The climate and vegetation of Turkey. Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, Section B: Biological Sciences, 89: 123-134.
- Akman Y 2011. İklim ve Biyoiklim, Palme Yayın Dağıtım, Ankara, 345 s.
- APG IV (2016) An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society 181(1): 1-20.
- Avcı M 2005. Diversity and endemism in Turkey's vegetation, Coğrafya Dergisi, 13: 27-55.
- Ayaşlıgil Y 1987. Der Köprülü Kanyon Nationalpark, Seine Vegetation und ihre Beeinflussung durch den Menschen, Landschaftsökologie Weihenstephan Heft, 5: 1-307.
- Aykurt C 2010. Türkiye'de yayılış gösteren *Convolvulus* (Convolvulaceae) Türleri Üzerine Taksonomik Bir Araştırma, AÜ. Fen Bil. Ens., Biyoloji ABD Doktora Tezi, Antalya, 383 s.
- Aykurt C, Sümbül H 2011. New natural hybrids of *Convolvulus* (Convolvulaceae) from Turkey, Nordic Journal of Botany, 29: 408-416.
- Bağcıvan G, Daşkın R 2020. Orhaneli İlçesinin Vasküler Bitki Çeşitliliği (Bursa, Türkiye). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, 23(2): 416-434.
- Bilgili B, Coppi A, Selvi F 2012. *Nonea dumanii* sp. nov. (Boraginaceae) from the Taurus mountains (south Turkey), Nordic Journal of Botany, 30: 546-552.
- Cain SA 1950. Life-forms and phytoclimate. The Botanical Review, 16(1): 1-32.
- Christenhusz MJM, Reveal JL, Farjon A, Gardner MF, Mill RR, Chase MW 2011. A new classification and linear sequence of extant Gymnosperms, Phytotaxa, 19: 55-70.
- Çetik AR 1977. Sorgun (Manavgat), Kemer, Lara (Antalya) ve Kavaklı Kumullarının Vejetasyonu,

- TÜBİTAK-TBAG-257, 44 s.
- Çiçek M 2008. Türkiye Scutellaria (Lamiaceae) Cinsinin Revizyonu, AÜ. Fen Bil. Ens., Biyoloji ABD, Doktora Tezi, Ankara, 296 s.
- Çinbilgel İ, Gökçeoğlu M 2010. Flora of Altınbeşik Cavern National Park (İbradı-Akseki, Antalya/Turkey), Biological Diversity and Conservation, 3(3): 85–110.
- Çinbilgel İ 2012. Melik ve Kaldırım Dağı ile çevresinin Antalya flora ve vejetasyon yönünden araştırılması, AÜ. Fen Bil. Ens., Biyoloji ABD, Doktora Tezi, Antalya, 444 s.
- Çinbilgel İ, Gökçeoğlu M, Duman H 2014. Rhaponticoides gokceoglui (Asteraceae), a striking new species from Turkey, Phytotaxa, 170(2): 125–132.
- Cronquist A 1988. The Evolution and Classification of Flowering Plants, 2. Ed, The New York Botanical Garden, New York, 555 s.
- Davies CE, Moss D, Hill MO 2004. EUNIS habitat classification revised 2004, European Environment Agency, Copenhagen and European Topic Centre on Nature Protection and Biodiversity, Paris.
- Davis PH 1965–1985. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Volume 1–9, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.
- Davis PH, Harper PC, Hedge IC 1971. Plant Life of South-West Asia, The Botanical Society of Edinburgh, 335 s.
- Davis PH, Mill RR, Tan K 1988. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Volume 10, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh, 590 s.
- Daşkın R 2013. Arabis kaynakikae (Brassicaceae), a new species from South Anatolia, Turkey, Phytotaxa, 126(1): 43–48.
- Deniz İG, Sümbül H 2004. Flora of the Elmalı Cedar Research Forest (Antalya/Turkey), Turkish Journal of Botany, 28: 529–555.
- Dirmenci T 2003. Türkiye’de yetişen Nepeta Türleri üzerinde Taksonomik Araştırmalar, BÜ. Fen Bil. Ens., Biyoloji ABD, Doktora Tezi, Balıkesir, 202 s.
- Duman H, Kırmıner N, Ünal F, Güvenç A, Şahin P 2005. Türkiye Sideritis Türlerinin Revizyonu, Tübitak Projesi.
- Duran A, Ünal F, Pınar M 2003. Türkiye Hesperis Cinsinin Revizyonu, Tübitak Projesi.
- 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, 246 s.
- Ekim T 2014. Damarlı bitkiler. Şu eserde: Güner, A, Ekim T (edlr.) Resimli Türkiye Florası. Volume 1, Ali Nihat Gökyiğit Vakfı, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları yayını, İstanbul, 159–162.
- Erol O, Koçyiğit M, Şık L, Özhatay N, Küçüker O 2010. Crocus antalyensis subsp. striatus subsp. nov. (Iridaceae) from southwest Anatolia, Nordic Journal of Botany, 28: 186–188.
- Göktürk RS 1994. Antalya Şehir Florası Üzerinde Bir Araştırma, AÜ. Fen Bil. Ens., Biyoloji ABD, Yüksek Lisans Tezi, Antalya, 225 s.
- Gültepe M, Coşkunçelebi K, Makbul S, Terzioğlu S (2016). Taxonomic notes on Tragopogon, and two newly described taxa from Anatolia. Nordic Journal of Botany, 34(5): 529–537.
- Günal N 2013. Türkiye’de iklimin doğal bitki örtüsü üzerindeki etkileri. Acta Turcica, 5(1): 1–22.
- Güner A, Özhatay N, Ekim T, Başer KHC 2000. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Volume 11 (Suppl. 2), Edinburgh Univ. Press, Edinburgh, 656 s.
- Güner A, Aslan S, Ekim T, Vural M, Babaç MT 2012. Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler), Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları Flora Dizisi 1, İstanbul, 1290 s.
- Hüseyinoğlu R, Yalçın E, Macar O 2017. Flora of alpine grasslands of the Eğribel pass in the Giresun mountains (Turkey). Biological Diversity and Conservation 10(1): 6–17.
- İlarslan R, Dural H 1994. Geyik Dağı (Antalya) Florası Üzerinde Bir Araştırma, TÜBİTAK-TBAG-956, Ankara, 204 s.
- Kahraman A, Bagherpour S, Karabacak E, Doğan M, Doğan HM, Uysal I, Celep F 2012. Reassessment of conservation status of the genus Salvia (Lamiaceae) in Turkey II. Turkish Journal of Botany, 36(2): 103–124.
- Khan M, Hussain F, Musharaf S 2012. Biological characteristics of plant species in Tehsil Takht-e-Nasrati Pakistan. Journal of Biodiversity and Environmental Sciences, 2(3): 42–47.
- Kılınç M, Kutbay HG 2007. Bitki Coğrafyası, Palme Yayıncılık, Ankara, 303 s.
- Medail F, Diadema K 2009. Glacial refugia influence plant diversity patterns in the Mediterranean Basin, Journal of Biogeography, 36: 1333–1345.
- Myers N, Mittermeier RA, Mittermeier CG, da Fonseca GAB, Kent J 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature, 403: 853–858.
- Özhatay N, Byfield A, Atay S 2005. Türkiye’nin 122 Önemli Bitki Alanı, WWF Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı) yayını, İstanbul, 88 s.
- 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.

- Özhatay N, Kültür Ş, Gürdal B 2019. Check-list of additional taxa to the supplement flora of Turkey IX. Journal of the Faculty of Pharmacy of Istanbul University 49(2): 105–121.
- Peşmen H 1980. Olimpos Beydağları Milli Parkı'nın Florası, TÜBİTAK-TBAG-335, Ankara, 44 s.
- PPG I (2016) A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. Journal of Systematics and Evolution 54: 563–603
- Raunkiaer C 1934. The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography. Oxford University Press, London, 147 s.
- Tekşen M, Aytaç Z 2011. The revision of the genus *Fritillaria* L.(Liliaceae) in the Mediterranean region (Turkey). Turkish Journal of Botany, 35(5): 447–478.
- Terzioğlu S, Bilgili E, Karaköse M 2012. Türkiye Ormanları (Forests of Turkey). Orman Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, 215 s.
- Türkiş S, Elmas E 2018. Safranbolu-Tokatlı Kanyonu'nun Floristik Kompozisyonu, Hayat Formu ve Korotip Özellikleri. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, 21(6): 817–824.
- Sümbül H 1994. Türkiye'nin Alkana Türleri Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma, Tübitak Projesi.
- Stevens PF 2001. Angiosperm Phylogeny Website, Version 12, (and more or less continuously updated since).
<http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>. (Erişim tarihi:22.11.2019).
- Uzun A, Uzun SP, Korkmaz SY 2018. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Avşar Yerleşkesi Tohumlu Bitkilerinin Çeşitliliği ve Sistematiği. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, 21(6): 854–874.
- Yıldız B, Başer KHC, Tümen G, Kaya A, Dirmenci T, Kürkçüoğlu M, Aydın SÖ, Arabacı T, Alan S, Çelenk S 2009. Türkiye'de yetişen *Clinopodium*, *Micromeria* ve *Cyclotrichium* Türleri üzerinde Taksonomik, Kimyasal, Palinolojik ve Sitolojik Araştırmalar, Tübitak Projesi.
- Yılmaz Ö, Daşkın R, Kaynak G 2010. *Stachys pseudobombicina* sp. nov. (Lamiaceae) from south Anatolia, Turkey, Nordic Journal of Botany, 28: 341–343.

Ek Çizelge

Finike OPB'nin Floristik Listesi

Pteridophyta Bölümü

1. PTERIDACEAE

1. *Cheilanthes pteridioides* (Reich.) C.Chr., L10, KATO: 20066; C.

2. ASPLENIACEAE

2. *Asplenium ceterach* L., L10, KATO: 20064; C.

3. DRYOPTERIDACEAE

3. *Dryopteris pallida* (Bory) Fomin subsp. *pallida*, L45, KATO: 20065; Akd., C.

Gymnospermae Alt Bölümü

4. EPHEDRACEAE

4. *Ephedra foeminea* Forssk., L5, KATO: 20067; Ch.

5. PINACEAE

5. *Cedrus libani* A. Rich var. *libani*, L7, KATO: 20068; Akd. (Dağ), Ph.

6. *Pinus brutia* Ten. var. *agrophotii* Papaj, L2, KATO: 20069; D. Akd., Ph.

7. *P. brutia* Ten. var. *brutia*, L2, KATO: 20070; D. Akd., Ph.

8. *P. pinea* L., L23, KATO: 20071; Akd., Ph.

6. CUPRESSACEAE

9. *Cupressus sempervirens* L., L4, KATO: 20072; D. Akd., Ph.

10. *Juniperus excelsa* M. Bieb. subsp. *excelsa*, L11, KATO: 20073; Ph.

11. *J. foetidissima* Willd., L6, KATO: 20074; Ph.

12. *J. oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*, L5, KATO: 20075; Ph.

Angiospermae Alt Bölümü

Klad 1: MAGNOLIIDS

7. ARISTOLOCHIACEAE Juss.

13. *Aristolochia hirta* L., L47, KATO: 20076; D. Akd., H.

8. LAURACEAE Juss.

14. *Laurus nobilis* L., L45, KATO: 20077; Akd., Ph.

Klad 2: MONOCOTS

9. ARACEAE Juss.

15. *Arum dioscoridis* Sm. var. *dioscoridis*, L52, KATO: 20078; D. Akd., C.

16. *Biarum marmariense* P.C.Boyce, L31, KATO: 20079; D. Akd., Nadir (VU), C.

17. *B. pyrami* (Schott) Engler subsp. *pyrami*, L25, KATO: 20080; Akd., Nadir, C.

18. *Dracunculus vulgaris* Schott., L35, KATO: 20081; D. Akd., C.

10. DIOSCOREACEAE R. Br.

19. *Dioscorea communis* (L.) Caddick & Wilkin, L35, KATO: 20082; C.

11. COLCHICACEAE DC.

20. *Colchicum cilicicum* (Boiss.) Dammer, L26, KATO: 20083; D. Akd., C.

21. *C. stevenii* Kunth, L22, KATO: 20084; D. Akd., C.

22. *C. triphyllum* G. Kunze, L30, KATO: 20085; Akd., C.

23. *C. variegatum* L., L22, KATO: 20086; D. Akd., C.

12. SMILACACEAE Vent.

24. *Smilax aspera* L., L19, KATO: 20087; Ch.
25. *S. excelsa* L., L20, KATO: 20088; Kar., Ch.
13. LILIACEAE Juss.
26. *Fritillaria carica* Rix, L39, KATO: 20089; D. Akd.,
End. (NT), C.
27. *F. whittallii* Baker, L39, KATO: 20090; D. Akd.,
End. (VU), C.
28. *Gagea bohemica* (Zauschn.) Schult. & Schult. Fil.,
L27, KATO: 20091; C.
29. *G. fibrosa* (Desf.) Schultes & Schultes Fil., L29,
KATO: 20092; C.
30. *G. graeca* (L.) Terracc., L33, KATO: 20093; D. Akd.
el., C.
31. *Tulipa armena* Boiss. var. *armena*, L42, KATO:
20094; İr.-Tur., C.
32. *T. orphanidea* Boiss. ex Heldr., L27, C3: Antalya,
KATO: 20095; D. Akd., C.
14. ORCHIDACEAE Juss.
33. *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce, L39,
KATO: 20096, Avr.-Sib., C.
34. *Limodorum abortivum* (L.) Sw. var. *abortivum*,
L35, KATO: 20097; C.
35. *Orchis anatolica* Boiss., L37, KATO: 20098, Akd.,
C.
36. *O. italica* Poiret, L32, KATO: 20099; Akd., C.
15. IRIDACEAE Juss.
37. *Crocus cancellatus* Herb. subsp. *lycius* Mathew,
L24, KATO: 20100; D. Akd., End. (NT), C.
38. *Gladiolus anatolicus* (Boiss.) Stapf, L39, KATO:
20101; D. Akd., C.
39. *Iris x germanica* L., L27, KATO: 20102; C.
40. *I. unguicularis* Poir. subsp. *carica* (Wern. Schulze)
A.P.Davis & Jury var. *syriaca* (Wern. Schulze)
A.P.Davis & Jury, L41, KATO: 20103; D. Akd., C.
41. *Romulea tempskyana* Freyn, L28, KATO: 20104; D.
Akd., C.
16. XANTHORRHOEACEAE Dumort.
42. *Asphodeline lutea* (L.) Rchb., L40, KATO: 20105;
Akd., C.
43. *Asphodelus aestivus* Brot., L29, KATO: 20106;
Akd., C.
17. AMARYLLIDACEAE J. St.-Hil.
44. *Allium flavum* L. subsp. *tauricum* (Besser ex Rchb.)
Stearn var. *tauricum*, L51, KATO: 20107; Akd., C.
45. *A. neapolitanum* Cyr., L30, KATO: 20108; Akd., C.
46. *A. scorodoprasum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn,
L8, KATO: 20109, Kar., C.
47. *Galanthus elwesii* Hooker Fil. var. *elwesii*, L31,
KATO: 20110; D. Akd. (Dağ), C.
48. *Pancratium maritimum* L., L43, KATO: 20111;
Akd., Nadir (VU), C.
18. ASPARAGACEAE Juss.
49. *Asparagus acutifolius* L., L44, KATO: 20112; Akd.,
Ch.
50. *Drimys maritima* (L.) Stearn, L19, KATO: 20113;
Akd., C.
51. *Muscari armeniacum* Leichtlin ex Baker, L28,
KATO: 20569; C.
52. *M. aucheri* (Boiss.) Baker, L34, KATO: 20114; End.
(LC), C.
53. *M. comosum* (L.) Mill., L33, KATO: 20115, Akd., C.
54. *M. racemosum* Mill., L39, KATO: 20116; D. Akd.,
End. (VU), C.
55. *Ornithogalum nutans* L., L37, KATO: 20117; D.
Akd., C.
56. *O. oligophyllum* E. D. Clarke, L39, KATO: 20118;
C.
57. *O. sphaerocarpum* A. Kern., L30, KATO: 20119; C.
58. *O. umbellatum* L., L40, KATO: 20120; C.
59. *Prospero autumnale* L., L22, KATO: 20121; Akd.,
C.
60. *Ruscus aculeatus* L., L19, KATO: 20122; Ch.
61. *Scilla bifolia* L., L31, KATO: 20123, Akd., C.
62. *S. forbesii* (Baker) Speta, L34, KATO: 20124; Akd.,
End. (NT), C.
19. JUNCACEAE Juss.
63. *Carex diandra* Schrank, L38, KATO: 20125; Avr.-
Sib., H.
64. *C. flacca* Schreb. subsp. *erythrostachys* (Hoppe)
Holub, L46, KATO: 20126, Akd., H.
65. *Cyperus capitatus* Vand., L43, KATO: 20127; H.
20. POACEAE Barnhart
66. *Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl., L43, KATO:
20128; H.
67. *Andropogon distachyos* L., L3, KATO: 20129; Akd.,
H.
68. *Arrhenatherum elatius* (L.) P. Beauv., L27, KATO:
20130; Avr.-Sib., H.
69. *Arundo donax* L., L23, KATO: 20131; H.
70. *Avena wiestii* Steudel, L38, KATO: 20132; Th.
71. *Briza humilis* Bieb., L52, KATO: 20133; Th.
72. *Bromus intermedius* Guss., L51, KATO: 20134; Th.
73. *Catapodium rigidum* (L.) C.E.Hubb. subsp.
rigidum var. *majus* (C.Presl) M.Lainz, L45, KATO:
20135; Th.
74. *Corynephorus divaricatus* (Pourr.) Breistr., L50,
KATO: 20136; Akd., Th.
75. *Cynodon dactylon* L. var. *dactylon*, L43, KATO:
20137; H.
76. *Cynosurus echinatus* L., L46, KATO: 20138; Akd.,
Th.
77. *Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth)
Nyman, L39, KATO: 20139; H.
78. *Helictotrichon convolutum* (J. Presl) Henrard, L51,
KATO: 20140; D. Akd., H.
79. *Holcus annuus* Salzm., L50, KATO: 20141; Akd.,
Th.
80. *Hordeum bulbosum* L., L47, KATO: 20142; H.
81. *H. murinum* L. subsp. *murinum*, L43, KATO:
20143; Akd., Th.
82. *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf., L43, KATO: 20144;
H.
83. *Lagurus ovatus* L., L43, KATO: 20145; Akd., Th.
84. *Melica minuta* L., L46, KATO: 20146; Akd., H.
85. *Milium vernale* M. Bieb. subsp. *vernale*, L46,
KATO: 20147, Akd., Th.

86. *Oryzopsis miliacea* (L.) Asch. & Schweinf. subsp. *thomasi* (Duby) K.Richt., L40, KATO: 20148; H.
87. *Phleum subulatum* (Savi) Asch. & Graebn., L45, KATO: 20149; Th.
88. *Poa alpina* L. subsp. *fallax* F. Herm., L49, KATO: 20150; H.
89. *Polypogon maritimus* Willd., L52, KATO: 20151; Avr.-Sib., Th.
90. *P. viridis* (Gouan) Breistr., L46, KATO: 20152; Avr.-Sib., H.
91. *Sporobolus virginicus* (L.) Kunth, L43, KATO: 20153; H.
92. *Stipa bromoides* (L.) Dörfl., L46, KATO: 20154; Akd., H.
93. *Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv., L19, KATO: 20155; Avr.-Sib., H.
94. *Vulpia ciliata* Dumort. subsp. *ciliata*, L44, KATO: 20156; Th.
95. *V. fasciculata* (Forssk.) Samp., L47, KATO: 20157; Akd., Th.
- Klad 3: EUDICOTS
21. PAPAVERACEAE Juss.
96. *Corydalis erdelii* Zucc., L30, KATO: 20158; C.
97. *C. wendelboi* Liden subsp. *wendelboi*, L36, KATO: 20159; **End. (LC)**, C.
98. *Fumaria parviflora* Lam., L32, KATO: 20160; Th.
99. *F. vaillantii* Loisel., L36, KATO: 20161; Th.
100. *Glaucium leiocarpum* Boiss., L10, KATO: 20162; H.
101. *Papaver dubium* L. subsp. *dubium*, L12, KATO: 20163; Th.
102. *P. postii* Fedde, L31, KATO: 20164; Akd., H.
103. *P. rhoeas* L., L45, KATO: 20165; Th.
104. *P. pilosum* Sibth. & Sm. var. *spicatum* NW ex Kad., L7, KATO: 20166; D. Akd., **End. (LC)**, H.
22. BERBERIDACEAE Juss.
105. *Berberis crataegina* DC., L11, KATO: 20167, İr.-Tur., Ph.
106. *Leontice leontopetalum* L., L34, KATO: 20168; Th.
23. RANUNCULACEAE Juss.
107. *Anemone blanda* Schott & Kotschy, L33, KATO: 20169; C.
108. *A. coronaria* L., L27, KATO: 20170; Akd., C.
109. *Clematis cirrhosa* L., L25, KATO: 20171; Akd., Ch.
110. *C. flammula* L., L27, KATO: 20172; Akd., Ch.
111. *Delphinium fissum* Waldst. & Kit. subsp. *anatolicum* Cho.&Da., L10, KATO: 20173; **End. (LC)**, H.
112. *Eranthis hyemalis* (L.) Salisb., L30, KATO: 20174; C.
113. *Ranunculus arvensis* L., L31, KATO: 20175; Th.
114. *R. constantinopolitanus* (DC.) D'Urv, L27, KATO: 20176; C.
115. *R. cuneatus* Boiss., L37, KATO: 20177; C.
116. *R. ficaria* L. subsp. *ficariiformis* Rouy & Fouc., L34, KATO: 20178; C.
117. *R. neapolitanus* Ten., L32, KATO: 20179; H.
24. PLATANACEAE T. Lestib.
118. *Platanus orientalis* L., L45, KATO: 20180; Ph.
- Klad 4: CORE EUDICOTS
25. PAEONIACEAE Raf.
119. *Paeonia kesrouanensis* J. Thiebaut, L39, KATO: 20181; D. Akd., **End. (VU)**, H.
26. CRASSULACEAE J. St.-Hil.
120. *Prometheum sempervivoides* H. Ohba, L14, KATO: 20182; Ch.
121. *Rosularia sempervivum* (M.Bieb.) A.Berger subsp. *glaucophylla* Egli, L9, KATO: 20183; D. Akd., **End. (EN)**, Ch.
122. *Sedum acre* L. subsp. *acre*, L11, KATO: 20184; Ch.
123. *S. amplexicaule* DC. subsp. *tenuifolium* Gre.&Bur., L28, KATO: 20185; Akd., Ch.
124. *S. pallidum* Bieb., L8, KATO: 20186; Ch.
27. PLUMBAGINACEAE Juss.
125. *Acantholimon acerosum* (Willd.) Boiss. subsp. *acerosum* var. *acerosum*, L8, KATO: 20222; İr.-Tur., Ch.
126. *A. venustum* Boiss. var. *venustum*, L21, KATO: 20223; İr.-Tur., Ch.
127. *Plumbago europaea* L., L13, KATO: 20224; Avr.-Sib., H.
28. POLYGONACEAE Juss.
128. *Atraphaxis billardieri* Jaub. & Spach var. *billardieri*, L8, KATO: 20225; İr.-Tur., Ch.
129. *Polygonum equisetiforme* Sibth. & SM., L18, KATO: 20226; H.
130. *P. salicifolium* Brouss. ex Willd., L45, KATO: 20227; H.
131. *Rumex angustifolius* Campd. subsp. *macranthus* Rech., L10, KATO: 20228; İr.-Tur., H.
132. *R. pulcher* L. subsp. *pulcher*, L45, KATO: 20229; H.
29. CARYOPHYLLACEAE Juss.
133. *Bolanthus thymoides* Hub.-Mor., L53, KATO: 20230; İr.-Tur., **End. (NT)**, Th.
134. *Cerastium brachypetalum* Pers. subsp. *roeseri* (Boiss. & Heldr.) Nyman, L8, KATO: 20231; Th.
135. *Dianthus calocephalus* Boiss., L8, KATO: 20232; Ch.
136. *D. orientalis* Adams, L26, KATO: 20233; Ch.
137. *D. zonatus* Fenzl var. *zonatus*, L51, KATO: 20234; Ch.
138. *Herniaria hirsuta* L., L53, KATO: 20235; H.
139. *Minuartia juniperina* (L.) Marie & Petitm., L8, KATO: 20570; Ch.
140. *Paronychia amani* Chaudhri, L53, KATO: 20236; H.
141. *P. argyroloba* Stapf, L8, KATO: 20237; **End. (NT)**, H.
142. *Saponaria chlorifolia* Kunze, L48, KATO: 20238; D. Akd., **End. (LC)**, H.
143. *S. kotschy* Boiss., L11, KATO: 20239; D. Akd., **End. (LC)**, H.
144. *Silene aegyptiaca* (L.) L. Fil. subsp. *aegyptiaca*,

L50, KATO: 20240; Th.

145. *S. behen* L., L17, KATO: 20241; Th.

146. *S. conoidea* L., L32, KATO: 20571; Th.

147. *S. delicatula* Boiss., L34, KATO: 20242; D. Akd.,
End. (LC), Th.

148. *S. italica* (L.) Pers., L31, KATO: 20243, Akd., H.

149. *S. noctiflora* L., L40, KATO: 20244; Th.

150. *S. supina* M.Bieb. subsp. *pruinosa* Chowdhuri,
L42, KATO: 20245; H.

151. *Stelleria media* (L.) Vill., L29, KATO: 20246; Th.

152. *Velesia rigida* L., L17, KATO: 20247; Th.

30. AMARANTHACEAE Juss.

153. *Amaranthus retroflexus* L., L25, KATO: 20248;
Th.

154. *Chenopodium foliosum* Aschers., L25, KATO:
20249; Th.

155. *Salsola kali* L., L23, KATO: 20250; Th.

31. CACTACEAE Juss.

156. *Opuntia ficus-barbarica* A. Berger, L54, KATO:
20251; Ch.

Klad 5: ROSIDS

32. ZYGOPHYLLACEAE R. Br.

157. *Tribulus terrestris* L., L26, KATO: 20252; Th.

33. EUPHORBIACEAE Juss.

158. *Euphorbia characias* L. subsp. *wulfenii* (Hoppe ex
W.D.J.Koch) Radcl.-Sm., L35, KATO: 20281; D. Akd.,
Ch.

159. *E. falcata* L. subsp. *falcata* var. *macrostegia*
(Bornm.) O.Schwartz, L10, KATO: 20282; D. Akd., Th.

160. *E. peplus* L. var. *peplus*, L27, KATO: 20283; Th.

161. *E. rigida* Bieb., L35, KATO: 20284; Ch.

162. *Mercurialis annua* L., L27, KATO: 20285; Th.

34. HYPERICACEAE Juss.

163. *Hypericum montbretii* Spach, L11, KATO: 20292;
H.

164. *H. perforatum* L. subsp. *veronense* (Sch.) H.Linb.,
L5, KATO: 20293; H.

35. LINACEAE DC. ex Perleb

165. *Linum corymbulosum* Rehb., L52, KATO: 20291;
Akd., Th.

36. PHYLLANTHACEAE Martinov

166. *Andrachne telephioides* L., L16, KATO: 20286; H.

37. SALICACEAE Mirb.

167. *Salix alba* L., L11, KATO: 20287; Avr.-Sib., Ph.

168. *S. babylonica* L. var. *babylonica*. f. *babylonica*,
L54, KATO: 20288; Ph.

169. *Populus nigra* L. subsp. *nigra*, L54, KATO: 20289;
Ph.

38. VIOLACEAE Batsch

170. *Viola heldreichiana* Boiss., L30, KATO: 20290; D.
Akd., End. (LC), Th.

39. FABACEAE Lindl.

171. *Acacia saligna* (Labill.) Wendl., L12, KATO:
20187; Ph.

172. *Astragalus angustifolius* Lam. subsp.
angustifolius, L8, KATO: 20188; Ch.

173. *A. macrourus* Fisch. & Mey., L49, KATO: 20189;
H.

174. *A. pinetorum* Boiss. subsp. *pinetorum*, L39,
KATO: 20190; İr.-Tur., H.

175. *A. prusianus* Boiss., L47, KATO: 20191; D. Akd.,
Ch.

176. *Bituminaria bituminosa* L., L44, KATO: 20192;
Akd., H.

177. *Calicotome villosa* (Poiret) Link, L44, KATO:
20193; Akd., Ph.

178. *Ceratonia siliqua* L., L12, KATO: 20194; Akd., Ph.

179. *Cercis siliquastrum* L., L4, KATO: 20195; Akd.,
Ph.

180. *Cicer isauricum* P. H. Davis, L44, KATO: 20196;
D. Akd., End. (NT), Ch.

181. *Genista acanthoclada* DC., L12, KATO: 20197; D.
Akd., Ph.

182. *G. januensis* Viv. subsp. *lydia* Kit Tan & Ziel., L3,
KATO: 20198, D. Akd., Ch.

183. *Hippocrepis emerus* (L.) Lassen subsp. *emerus*,
L16, KATO: 20199, H.

184. *Lathyrus aphaca* L. var. *affinis* (Gauss.) Arc., L32,
KATO: 20200; Akd., Th.

185. *L. digitatus* (M. Bieb.) Fiori, L29, KATO: 20201;
D. Akd., H.

186. *L. pratensis* L., L37, KATO: 20202, Avr.-Sib., H.

187. *L. saxatilis* (Vent.) Vis., L50, KATO: 20203; Akd.,
Th.

188. *L. setifolius* L., L31, KATO: 20204; Akd., Th.

189. *Medicago marina* L., L43, KATO: 20205; H.

190. *M. minima* (L.) Bartram var. *minima*, L9, KATO:
20206; Th.

191. *M. sativa* L. subsp. *sativa* L., L10, KATO: 20207;
Th.

192. *Ononis adenotricha* Boiss., L50, KATO: 20208; D.
Akd., Ch.

193. *O. natrix* L. subsp. *hispanica* (L. Fil.) Coutinho,
L43, KATO: 20209; Akd., H.

194. *O. pubescens* L., L47, KATO: 20210; Akd., Th.

195. *O. pusilla* L., L44, KATO: 20211; Akd., H.

196. *O. spinosa* L. subsp. *leiosperma* (Boiss.) Sirj., L45,
KATO: 20212; H.

197. *Robinia pseudoacacia* L., L54, KATO: 20213; Ph.

198. *Securigera parviflora* (Desv.) Lassen, L32, KATO:
20214; Th.

199. *Spartium junceum* L., L4, KATO: 20215; Akd., Ph.

200. *Trifolium arvense* L. var. *arvense*, L17, KATO:
20216, Akd., Th.

201. *T. campestre* Schreb. subsp. *campestre*, L17,
KATO: 20217; Th.

202. *T. hybridum* L. var. *anatolicum* (Boiss.) Boiss.,
L37, KATO: 20218; H.

203. *T. nigrescens* Viv. subsp. *petrisavii* (Clem.)
Holmboe, L37, KATO: 20219; Th.

204. *Tripodion tetraphyllum* (L.) Fourr., L54, KATO:
20220; Akd., Th.

205. *Vicia cracca* L. subsp. *atroviolacea* (Bornm.)
P.H.Davis, L48, KATO: 20221; H.

40. ROSACEAE Juss.

206. *Amelanchier ovalis* Medik subsp. *ovalis*, L15,

KATO: 9688, D. Akd., Ph.

207. *A. parviflora* Boiss. var. *dentata* Browi., L14, KATO: 9686; D. Akd., **End. (VU)**, Ph.

208. *A. parviflora* Boiss. var. *parviflora* Boiss., L14, KATO: 9687; D. Akd., **End. (LC)**, Ph.

209. *Amygdalus communis* L., L4, KATO: 20253; Ph.

210. *A. graeca* Lindl., L51, KATO: 20254; D. Akd., Ph.

211. *Cerasus avium* (L.) Moench, L54, KATO: 20255; Ph.

212. *C. prostrata* (Labill.) Ser., L8, KATO: 20256; Akd., Ch.

213. *Cotoneaster nummularius* Fisch. & C.A.Mey, L44, KATO: 20257; Ph.

214. *Crataegus monogyna* Jacq., L50, KATO: 20258; Ph.

215. *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl., L54, KATO: 20259; Ph.

216. *Potentilla kotschyana* Fenzl, L9, KATO: 20260; D. Akd., H.

217. *P. recta* L., L10, KATO: 20261; H.

218. *Prunus x domestica* L., L15, KATO: 20262; Ph

219. *Pyrus amygdaliformis* Vill., L5, KATO: 20263; D. Akd., Ph.

220. *Rosa canina* L., L9, KATO: 20264; Ph.

221. *R. pulverulenta* M.Bieb., L49, KATO: 20265; Ch.

222. *Rubus sanctus* Schreber, L45, KATO: 20266; Ch.

223. *Sarcopoterium spinosum* (L.) Spach, L12, KATO: 20267; D. Akd., Ch.

224. *Sorbus torminalis* (L.) Crantz, L10, KATO: 20268, Avr.-Sib., Ph.

225. *S. umbellata* (Desf.) Fritsch, L16, KATO: 20269; Ph.

41. CANNABACEAE Martinov

226. *Celtis planchoniana* Lam., L5, KATO: 20273; Ph.

42. MORACEAE Gaudich.

227. *Ficus carica* L. subsp. *carica*, L45, KATO: 20274; Akd., Ph.

43. RHAMNACEAE Juss.

228. *Paliurus spina-christi* Mill., L5, KATO: 20270; Ph.

229. *Rhamnus nitida* Davis, L19, KATO: 20271; D. Akd., **End. (NT)**, Ph.

230. *R. pichleri* C. K. Schneid. & Bornm., L3, KATO: 20272; D. Akd., Ph.

44. URTICACEAE Juss.

231. *Urtica dioica* L. subsp. *dioica*, L45, KATO: 20275, Avr.-Sib., H.

45. BETULACEAE Gray

232. *Ostrya carpinifolia* Scop., L1, KATO: 20280; Akd., Ph.

46. FAGACEAE Dumort.

233. *Quercus aucheri* Jaub. & Spach, L5, KATO: 20276; D. Akd., **End. (NT)**, Ph.

234. *Q. coccifera* L., L3, KATO: 20277; Akd., Ph.

235. *Q. infectoria* Oliv. subsp. *veneris* Meikle, L4, KATO: 20278; Ph.

236. *Q. ithaburensis* Decne. subsp. *macrolepis* (Kot.) Hedge & Yalt., L20, KATO: 20279; Ph.

47. JUGLANDACEAE DC. ex Perleb

237. *Juglans regia* L., L54, KATO: 20573; Ph.

48. GERANIACEAE Juss.

238. *Erodium cicutarium* (L.) L Hér. subsp. *bipinnatum* (Cav.) Tourlet, L29, KATO: 20572; Th.

239. *E. cicutarium* (L.) L Hér. subsp. *cutarium*, L17, KATO: 20294; Th.

240. *E. gruinum* (L.) L'Herit., L27, KATO: 20295; D. Akd., Th.

241. *E. malacoides* (L.) L'Herit., L26, KATO: 20296; Akd., Th.

242. *E. moschatum* (L.) L'Herit., L31, KATO: 20297; Akd., Th.

243. *Geranium lucidum* L., L10, KATO: 20298; Th.

244. *G. purpureum* Vill., L27, KATO: 20299; Th.

245. *G. robertianum* L., L44, KATO: 20567; Th.

246. *G. tuberosum* L., L28, KATO: 20300; C.

49. LYTHRACEAE J. St.-Hil.

247. *Lythrum salicaria* L., L45, KATO: 20301, Avr.-Sib., H.

248. *Punica granatum* L. Gözlem; Ph.

50. ONAGRACEAE Juss.

249. *Epilobium hirsutum* L., L48, KATO: 20302; H.

250. *E. lanceolatum* Sebast. & Mauri, L45, KATO: 20303; H.

51. MYRTACEAE Juss.

251. *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh., L23, KATO: 20304; Ph.

252. *Myrtus communis* L., L5, KATO: 20305; Ph.

52. ANACARDIACEAE R. Br.

253. *Cotinus coggyria* Scop., L4, KATO: 20306; Ph.

254. *Pistacia lentiscus* L., L12, KATO: 20307; Akd., Ph.

255. *P. palaestina* Boiss., L3, KATO: 20308; D. Akd., Ph.

256. *Rhus coriaria* L., L4, KATO: 20309; Ph.

53. RUTACEAE Juss.

257. *Citrus aurantium* L. Gözlem; Ph.

258. *C. limon* (L.) Burm. Gözlem; Ph.

259. *C. paradisi* Macfad. Gözlem; Ph.

260. *C. reticulata* Blanco Gözlem; Ph.

261. *C. sinensis* (L.) Osbeck Gözlem; Ph.

54. SAPINDACEAE Juss.

262. *Acer hyrcanum* Fisch. & C.A.Mey. subsp. *sphaerocaryum* Yalt., L16, KATO: 20310; D. Akd., **End. (VU)**, Ph.

263. *A. monspessulanum* L. subsp. *monspessulanum*, L17, KATO: 20311; Ph.

55. MALVACEAE Juss.

264. *Alcea biennis* Winterl, L44, KATO: 20312; H.

265. *A. striata* (DC.) Alef. subsp. *striata*, L3, KATO: 20313; İr.-Tur., H.

266. *Malva neglecta* Wallr., L8, KATO: 20314; H.

267. *M. sylvestris* L., L13, KATO: 20315; H.

56. CISTACEAE Juss.

268. *Cistus creticus* L., L3, KATO: 20316; Omni Akd., Ph.

269. *C. salviifolius* L., L32, KATO: 20317; Ph.

270. *Fumana thymifolia* (L.) Spach, L40, KATO: 20320; Akd., H.

57. THYMELAEACEAE Juss.

271. *Daphne gnidioides* Jaub. & Spach, L19, KATO: 20318; D. Akd., Ph.

272. *D. oleoides* Schreb. subsp. *oleoides*, L7, KATO: 20319; Ch.

58. BRASSICACEAE Burnett

273. *Aethionema cordatum* (Desf.) Boiss., L8, KATO: 20322; H.

274. *Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara & Grande, L39, KATO: 20323; H.

275. *Alyssum hirsutum* M. Bieb. subsp. *hirsutum*, L36, KATO: 20324; Th.

276. *A. murale* Waldst. & Kit. var. *murale*, L9, KATO: 20325; Ch.

277. *A. simplex* Rudolph., L18, KATO: 20326; Th.

278. *A. strigosum* Banks & Sol., L11, KATO: 20327; Th.

279. *A. szowitsianum* Fisch. & Mey., L8, KATO: 20328; Th.

280. *Arabis alpina* L. subsp. *brevifolia* (DC.) Cullen, L33, KATO: 20329; D. Akd. (Dağ), H.

281. *A. verna* (L.) DC., L32, KATO: 20330; Akd., Th.

282. *Aubrieta canescens* (Boiss.) Bornm., L39, KATO: 20331, **End. (LC)**, H.

283. *A. deltoidea* (L.) DC., L33, KATO: 20332; H.

284. *Biscutella didyma* L., L42, KATO: 20333; Th.

285. *Cakile maritima* Scop., L23, KATO: 20334; Th.

286. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., L29, KATO: 20335; Th.

287. *Cardamine graeca* L., L50, KATO: 20336; Th.

288. *Clypeola ciliata* Boiss., L42, KATO: 20337; D. Akd., **End. (EN)**, Th.

289. *Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC., L49, KATO: 20338; Ch.

290. *Draba nana* Stapf, L39, KATO: 20339; Ch.

291. *D. verna* L., L33, KATO: 20340; Th.

292. *Eruca vesicaria* (L.) Cav., L31, KATO: 20341; Th.

293. *E. repandum* L., L37, KATO: 20342; H.

294. *E. smyrnaeum* Boiss. & Bal., L33, KATO: 20343; H.

295. *Fibigia clypeata* (L.) Medik. subsp. *clypeata* var. *eriocarpa* (DC.) Post, L37, KATO: 20344; H.

296. *Hesperis pendula* DC. subsp. *campicarpa*, L42, KATO: 20345; D. Akd., **End. (LC)**, H.

297. *H. pisidica* Hub.-Mor., L40, KATO: 20346; D. Akd. (Dağ), **End. (EN)**, H.

298. *Hirschfeldia incana* (L.) Lag.-Foss., L27, KATO: 20347; Th.

299. *Isatis glauca* Aucher ex Boiss., L39, KATO: 20348; İr.-Tur., H.

300. *I. tinctoria* L. subsp. *corymbosa* (Boiss.) Davis, L47, KATO: 20349; H.

301. *Lepidium chalapense* L., L37, KATO: 20350; H.

302. *Malcolmia chia* (L.) DC., L30, KATO: 20351; D. Akd., Th.

303. *Microthlaspi perfoliatum* (L.) F. K. Mey, L27, KATO: 20352; Th.

304. *Peltariopsis planisiliqua* (Boiss.) Busch, L8,

KATO: 20353; İr.-Tur., Th.

305. *Rapistrum rugosum* (L.) All., L45, KATO: 20354; Th.

59. CAPPARACEAE Juss.

306. *Capparis sicula* Veill. subsp. *sicula*, L12, KATO: 20321; Ph.

Klad 6: ASTERIDS

60. STYRACACEAE DC. & Spreng.

307. *Styrax officinalis* L., L4, KATO: 20355; Ph.

61. ERICACEAE Juss.

308. *Arbutus andrachne* L., L3, KATO: 20356; Ph.

62. PRIMULACEAE Batsch ex Borkh.

309. *Anagallis foemina* Mill., L31, KATO: 20357; Akd., Th.

310. *Cyclamen coum* Mill. var. *coum*, L19, KATO: 20358; C.

311. *C. graecum* Link subsp. *anatolicum* Ietsw., L24, KATO: 20359; C.

63. APOCYNACEAE Juss.

312. *Nerium oleander* L., L45, KATO: 20375; Akd., Ph.

313. *Vinca herbacea* Waldst. & Kit., L33, KATO: 20376; H.

64. GENTIANACEAE Juss.

314. *Blackstonia perfoliata* (L.) Huds., L38, KATO: 20373; Th.

315. *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce, L52, KATO: 20374; Th.

65. RUBIACEAE Juss.

316. *Asperula arvensis* L., L9, KATO: 20575; Th.

317. *A. brevifolia* Vent., L44, KATO: 20360; D. Akd., **End. (LC)**, Ch.

318. *A. lycia* Stapf., L8, KATO: 20361; D. Akd., **End. (NT)**, Ch.

319. *Crucianella latifolia* L., L45, KATO: 20362; Akd., Th.

320. *Cruciata taurica* (Pall. ex Will.) Ehrend., L40, KATO: 20363, İr.-Tur., Th.

321. *Galium brevifolium* Sm., L46, KATO: 20364; D. Akd., Th.

322. *G. heldreichii* A.D.Hall, L6, KATO: 20365; D. Akd., H.

323. *G. incanum* Sm. subsp. *elatius* (Boiss.) Ehrend., L44, KATO: 20366; İr.-Tur., H.

324. *G. murale* (L.) All., L27, KATO: 20367; Th.

325. *G. rivale* (SM.) Griseb., L38, KATO: 20368; Avr.-Sib., H.

326. *G. setaceum* Lam., L52, KATO: 20369; Th.

327. *G. spurium* L., L45, KATO: 20370; Avr.-Sib., Th.

328. *G. tricornutum* Dandy, L9, KATO: 20371; İr.-Tur., Th.

329. *Sherardia arvensis* L., L32, KATO: 20372; Akd., Th.

66. ACANTHACEAE Juss.

330. *Acanthus spinosus* L., L54, KATO: 20472; D. Akd., H.

67. LAMIACEAE Martinov

331. *Ajuga bombycina* Boiss., L30, KATO: 20423; D. Akd., **End. (NT)**, H.

332. *A. orientalis* L., L29, KATO: 20424; H.
333. *Ballota antalyensis* F. Tez & H. Duman, L51, KATO: 20425; D. Akd., **End. (CR)**, Ch.
334. *Clinopodium nepeta* (L.) Kuntze, L45, KATO: 20426; Avr.-Sib., H.
335. *C. vulgare* L. subsp. *arundanum* (Boiss.) Nym., L44, KATO: 20427, Avr.-Sib., H.
336. *Lamium amplexicaule* L., L29, KATO: 20428, Avr.-Sib., Th.
337. *L. garganicum* L. subsp. *garganicum*, L9, KATO: 20429; Kar., H.
338. *L. garganicum* L. subsp. *striatum* (Sm.) Hayek, L10, KATO: 20430; Akd., H.
339. *L. moschatum* Miller subsp. *moschatum*, L33, KATO: 20431; Akd., Th.
340. *Marrubium astracanicum* Jacq. subsp. *astracanicum*, L52, KATO: 20432; H.
341. *M. astracanicum* Jacq. subsp. *macrodon* (Bornm.) P.H.Davis, L10 KATO: 20433; D. Akd., **End. (LC)**, H.
342. *Mentha longifolia* subsp. *typhoides* (Briq.) Harl., L45, KATO: 20434; H.
343. *Micromeria myrtifolia* Boiss. & Hohen., L44, KATO: 20435; Ch.
344. *Nepeta conferta* Hedge & Lamond, L16, KATO: 8728; Akd. (Dağ), **End. (CR)**, H.
345. *N. italica* L., L1, KATO: 20436; Akd., H.
346. *Origanum onites* L., L13, KATO: 8754; H.
347. *O. vulgare* L. subsp. *viridulum* (Mar.-Don.) Nyman, L51, KATO: 20437; Avr.-Sib., H.
348. *Phlomis armeniaca* Willd., L10, KATO: 20438; İr.-Tur., H.
349. *P. bourgaei* Boiss., L37, KATO: 20439; D. Akd., Ch.
350. *P. grandiflora* H.S.Thomp., L44, KATO: 20440; D. Akd., Ph.
351. *Salvia argentea* L., L39, KATO: 20441; Akd., H.
352. *S. chrysophylla* Stapf, L7, KATO: 20442; Akd., **End. (EN)**, H.
353. *S. frigida* Boiss., L17, KATO: 20443; İr.-Tur., H.
354. *S. pisidica* Benth., L8, KATO: 20444; Akd., **End. (VU)**, Ch.
355. *S. potentillifolia* Benth., L11, KATO: 20445; Akd., **End. (VU)**, Ch.
356. *S. sclarea* L., L54, KATO: 20446; H.
357. *S. tomentosa* Miller, L41, KATO: 20447; Akd., Ch.
358. *S. verbenaca* L., L13, KATO: 20448; Akd., H.
359. *S. viridis* L., L31, KATO: 20449; Akd., Th.
360. *Satureja cuneifolia* Ten., L13, KATO: 8761; Akd., Ch.
361. *S. thymbra* L., L52, KATO: 20450; D. Akd., Ch.
362. *Scutellaria brevibracteata* Stapf, L6, KATO: 20451; D. Akd., **End. (LC)**, H.
363. *S. orientalis* L. subsp. *pinnatifida* J.R.Edm., L9, KATO: 20452; H.
364. *Sideritis albiflora* Hub.-Mor., L4, KATO: 20453; D. Akd., **End. (VU)**, H.
365. *S. arguta* Boiss. & Heldr., L11, KATO: 20454; D. Akd., **End. (LC)**, H.
366. *S. condensata* Boiss. & Heldr., L5, KATO: 20455; D. Akd., **End. (NT)**, H.
367. *S. libanotica* subsp. *linearis* (Ben.) Bornm., L14, KATO: 20456; D. Akd., H.
368. *S. perfoliata* L., L42, KATO: 20457; H.
369. *S. romana* subsp. *curvidens* (Stapf) Holm., L32, KATO: 20458; D. Akd., Th.
370. *Stachys annua* (L.) L. var. *annua*, L38, KATO: 20459; Th.
371. *S. lavandulifolia* Vahl, L8, KATO: 20460; H.
372. *Teucrium chamaedrys* L., L1, KATO: 20461, Avr.-Sib., Ch.
373. *T. montanum* L. subsp. *montanum*, L8, KATO: 20462; Ch.
374. *T. polium* L. subsp. *polium*, L5, KATO: 20463; H.
375. *Thymbra spicata* L. subsp. *spicata*, L38, KATO: 20464; Akd., Ch.
376. *Thymus cilicicus* Boiss. & Balansa, L16, KATO: 20465; D. Akd., Ch.
377. *T. sipyleus* Boiss., L15, KATO: 20466; Ch.
378. *T. zygioides* Griseb., L18, KATO: 20467; Akd., Ch.
379. *Vitex agnus-castus* L., L45, KATO: 20468; Akd., Ph.
380. *Ziziphora clinopodioides* Lam., L39, KATO: 20469; İr.-Tur., Ch.
68. OROBANCHACEAE Vent.
381. *Orobanche cilicica* G. Beck, L11, KATO: 20470; VP.
382. *Parentucellia latifolia* (L.) Caruel, L31, KATO: 20471; Akd., Th.
69. PLANTAGINACEAE Juss.
383. *Cymbalaria microcalyx* (Boiss.) Wettst., L32, KATO: 20405; D. Akd., Th.
384. *Digitalis cariensis* Jaub. & Spach, L15, KATO: 20406; D. Akd., H.
385. *D. ferruginea* L. subsp. *ferruginea* L., L10, KATO: 20407, Avr.-Sib., H.
386. *Kickxia commutata* (Rchb.) Fritsch subsp. *graeca* R. Fern., L38, KATO: 20408; D. Akd., Th.
387. *Linaria chalepensis* (L.) Mill., L32, KATO: 20409; D. Akd., Th.
388. *L. corifolia* Desf., L51, KATO: 20410, İr.-Tur., **End.**, H.
389. *L. genistifolia* (L.) Mill. subsp. *confertiflora* Davis, L11, KATO: 20411; D. Akd., **End. (LC)**, H.
390. *L. kurdica* Boiss. & Hohen. subsp. *ericalyx* Davis, L21, KATO: 20412; İr.-Tur., **End. (VU)**, H.
391. *Plantago lanceolata* L., L52, KATO: 20413; H.
392. *Veronica anagallis-aquatica* L., L45, KATO: 20414; H.
393. *V. cuneifolia* D. Don subsp. *cuneifolia*, L11, KATO: 20415; **End. (LC)**, H.
394. *V. cymbalaria* Bodard, L35, KATO: 20416; Akd., Th.
395. *V. elmaliensis* M. A. Fisc., L9, KATO: 20417; Akd., **End. (NT)**, H.
396. *V. lycica* E.Lehm., L29, KATO: 20418; **End. (LC)**, Th.

70. SCROPHULARIACEAE Juss.

397. *Verbascum davisianum* H.Mor., L15, KATO: 20419; D. Akd. (Dağ), **End. (LC)**, H.

398. *V. lasianthum* Boiss. ex Benth, L44, KATO: 20420; H.

399. *V. salviifolium* Boiss., L48, KATO: 20421; İr.-Tur., **End. (LC)**, H.

400. *V. sinuatum* L., L10, KATO: 20422; Akd., H.

71. OLEACEAE Hoffmanns. & Link

401. *Fraxinus ornus* L. subsp. *cilicica* (Li.) Yalt., L15, KATO: 20401; D.Akd., **End. (LC)**, Ph.

402. *Jasminum fruticans* L., L50, KATO: 20402; Akd., Ph.

403. *Olea europaea* L., L4, KATO: 20403; Akd., Ph.

404. *Phillyrea latifolia* L., L3, KATO: 20404; Akd., Ph.

72. VERBENACEAE Jaume Saint-Hilaire

405. *Lantana camara* L., L43, KATO: 20473; Ph.

73. CONVULVULACEAE Juss.

406. *Convolvulus arvensis* L., L10, KATO: 20395; H.

407. *C. scammonia* L., L54, KATO: 20396; D. Akd., H.

408. *C. siculus* L., L52, KATO: 20397; Akd., H.

74. SOLANACEAE Juss.

409. *Mandragora autumnalis* Bertol., L27, KATO: 20398; Akd., H.

410. *Solanum alatum* Moench, L25, KATO: 20399; Th.

411. *S. americanum* Mill., L24, KATO: 20400; Th.

75. BORAGINACEAE Juss.

412. *Alkanna attilae* P.H.Davis, L9, KATO: 20377; D. Akd., **End. (NT)**, H.

413. *A. tubulosa* Boiss., L33, KATO: 20378; D. Akd., H.

414. *Anchusa hybrida* Ten., L34, KATO: 20379; Akd., H.

415. *Buglossoides arvensis* (L.) I. M. Johnst. subsp. *sibthorpiana* (Gri.) R.Fern., L32, KATO: 20380; Th.

416. *B. incrassata* (Gus.) Johnston, L33, KATO: 20381; Akd., Th.

417. *Cynoglossum montanum* L., L9, KATO: 20382; Avr.-Sib., H.

418. *Echium angustifolium* Miller, L23, KATO: 20383; D. Akd., H.

419. *Heliotropium hirsutissimum* Grauer, L16, KATO: 20384; D. Akd., Th.

420. *Hormuzakia aggregata* (Lehm.) Guşul, L43, KATO: 20385; Akd., H.

421. *Myosotis alpestris* F.W.Schmidt, L9, KATO: 20386; H.

422. *M. lithospermifolia* Hornem., L35, KATO: 20387; H.

423. *M. ramosissima* Rochel., L41, KATO: 20388; Th.

424. *M. refracta* Boiss. subsp. *paucipilosa* Grau., L53, KATO: 20389; Th.

425. *Onosma aucheriana* DC., L27, KATO: 20390; D. Akd., H.

426. *O. frutescens* Lam., L31, KATO: 20391; D. Akd., H.

427. *O. rutila* Hub.-Mor., L47, KATO: 20392; D. Akd., **End. (NT)**, H.

428. *Solenanthes stamineus* (Desf.) Wettst., L34,

KATO: 20393; H.

429. *Symphytum brachycalyx* Boiss., L42, KATO: 20394; D. Akd., H.

76. ASTERACEAE Bercht. & J. Presl

430. *Achillea phrygia* Boiss. & Balansa, L42, KATO: 20483; İr.-Tur., **End. (LC)**, H.

431. *A. setacea* Waldst. & Kit., L10, KATO: 20484; Avr.-Sib., H.

432. *A. teretifolia* Willd., L44, KATO: 20485; İr.-Tur., **End. (LC)**, H.

433. *Anthemis cretica* L. subsp. *cassia* (Boiss.) Grierson, L21, KATO: 20486; Ch.

434. *A. rosea* Sm. subsp. *carnea* (Boiss.) Grier., L7, KATO: 20487; D. Akd., **End. (NT)**, Th.

435. *Asteriscus spinosus* (L.) Sch. Bip., L32, KATO: 20488; Akd., Th.

436. *Bellis perennis* L., L24, KATO: 20489; Avr.-Sib., H.

437. *B. sylvestris* Cirillo, L26, KATO: 20490; Akd., H.

438. *Calendula arvensis* (Vail) L., L31, KATO: 20491; Th.

439. *Carduus argentatus* L., L52, KATO: 20492; Akd., Th.

440. *Carlina lanata* L., L12, KATO: 20493; Akd., H.

441. *Centaurea cariensis* Boiss. subsp. *longipapposa* Wagen., L13, KATO: 20494; **End. (LC)**, H.

442. *C. drabifolia* Sm., L8, KATO: 20495; **End. (LC)**, H.

443. *C. solstitialis* L., L54, KATO: 20496; Th.

444. *C. urvillei* DC. subsp. *stepposa* Wagen., L1, KATO: 20497; İr.-Tur., H.

445. *Chondrilla juncea* L., L13, KATO: 20498; H.

446. *Cichorium intybus* L., L7, KATO: 20499; H.

447. *Cirsium arvense* (L.) Scop., L15, KATO: 20500; H.

448. *Conyza canadensis* (L.) Cronquist, L24, KATO: 20501; Th.

449. *Cota tinctoria* (L.) J. Gay ex Guss., L27, KATO: 20502; H.

450. *Crepis foetida* L., L43, KATO: 20503; Th.

451. *C. reuteriana* Boiss. & Heldr., L46, KATO: 20504; D. Akd., H.

452. *Crupina crupinastrum* (Moris) Vis., L24, KATO: 20505; Th.

453. *Cyanus reuterianus* (Boiss.) Holub var. *phrygia* Bor., L9, KATO: 20506, D.Akd., **End. (LC)**, H.

454. *C. reuterianus* (Boiss.) Holub. var. *reuterianus*, L15, KATO: 20507; H.

455. *C. segetum* Hill., L41, KATO: 20508; Th.

456. *Doronicum orientale* Hoffm., L33, KATO: 20509; H.

457. *Echinops ritro* L., L15, KATO: 20510; H.

458. *E. spinosissimus* Turra subsp. *bithynicus* (Boiss.) Greu., L12, KATO: 20511; İr.-Tur., H.

459. *Filago pyramidata* L., L16, KATO: 20512; Th.

460. *Glebionis coronaria* (L.) Spach, L12, KATO: 20513; Th.

461. *Helichrysum chasmolycicum* P.H.Davis, L11, KATO: 20514; D. Akd., **End. (NT)**, H.

462. *H. pamphylicum* P. H. Davis & Kupicha, L45,

- KATO: 20515; D. Akd., **End. (LC)**, H.
463. *Hieracium pannosum* Boiss., L14, KATO: 20516, D. Akd. (Dağ), H.
464. *Inula crithmoides* L., L44, KATO: 20517; H.
465. *I. graveolens* (L.) Desf., L24, KATO: 20518; Akd., Th.
466. *I. heterolepis* Boiss., L44, KATO: 20519; D. Akd., Ch.
467. *I. oculus-christi* L., L11, KATO: 20520, Avr.-Sib., H.
468. *Lactuca muralis* (L.) Gaertn., L10, KATO: 20521, Avr.-Sib., Th.
469. *L. viminea* (L.) J. Presl & C. Presl, L7, KATO: 20522; H.
470. *Lamyropsis cynaroides* (Lam.) Dittrich, L12, KATO: 20523; D. Akd., H.
471. *Lapsana communis* L. subsp. *pisidica* (Bo. & He.) Rech. Fil., L15, KATO: 20524; Th.
472. *Leontodon asperimus* (Willd.) Ball, L1, KATO: 20525, İr.-Tur., H.
473. *Onopordum acanthium* L., L49, KATO: 20526; H.
474. *O. boisserianum* Raab-Strau. & Greu., L13 KATO: 20527; D. Akd., **End. (NT)**, H.
475. *O. sibthorpiatum* Boiss. & Heldr., L44, KATO: 20528; D. Akd., H.
476. *Phagnalon graecum* Boiss. & Heldr, L12, KATO: 20529; D. Akd., Ch.
477. *Picnomon acarna* (L.) Cass., L1, KATO: 20530; Th.
478. *Pilosella x macrotricha* (Boiss.) C. H. & F. W. Schultz, L10, KATO: 20531; H.
479. *Ptilostemon afer* (Jacq.) Greuter subsp. *eburneus* Greuter, L44, KATO: 20532; **End. (LC)**, H.
480. *P. gnaphaloides* (Cyr.) Soják subsp. *pseudofruticosus* (P.) Greu., L5, KATO: 20533; D. Akd., H.
481. *Scolymus hispanicus* L. subsp. *hispanicus*, L54, KATO: 20534; Akd., H.
482. *Scorzonera cana* (C.A.Mey.) Griseb. var. *radicosa* (Boiss.) Chamb., L9, KATO: 20535; H.
483. *S. elata* Boiss., L52, KATO: 20536; D. Akd., H.
484. *Senecio vernalis* Waldst. & Kit., L24, KATO: 20537; Th.
485. *S. vulgaris* L., L26, KATO: 20538; Th.
486. *Tanacetum argenteum* (Lam.) Willd. subsp. *canum* (K.Koch) Grierson var. *pumilum* Grierson, L21, KATO: 20539; İr.-Tur., **End. (VU)**, Ch.
487. *Taraxacum aleppicum* Dahlst., L13, KATO: 20540; D. Akd., H.
488. *T. butleri* Soest, L29, KATO: 20541; H.
489. *Tragopogon latifolius* Boiss. var. *angustifolius* Boiss., L9, KATO: 20542; H.
490. *T. porrifolius* L. subsp. *abbreviatus* (Boiss.) Coşkunçelebi & M. Gültepe, L38, KATO: 20543; H.
491. *Tripleurospermum disciforme* (C.A.Meyer) Schultz, L48, KATO: 20544; H.
492. *Xanthium strumarium* L. subsp. *strumarium*, L43, KATO: 20545; Th.
77. CAMPANULACEAE Juss.
493. *Asyneuma michauxioides* Damboldt, L11, KATO: 20474; D. Akd., **End. (LC)**, H.
494. *Campanula drabifolia* SM., L32, KATO: 20475; Akd., Th.
495. *C. iconia* Phitos, L16, KATO: 20476; **End. (EN)**, H.
496. *C. lyrata* Lam. subsp. *lyrata*, L6, KATO: 20477; H.
497. *C. stricta* L. var. *libanotica* (A. DC.) Boiss., L9, KATO: 20478; Th.
498. *C. stricta* L. var. *stricta*, L13, KATO: 20479; Th.
499. *C. strigosa* Banks & Sol., L39, KATO: 20480; Th.
500. *Legousia pentagonia* (L.) Thellung, L11, KATO: 20481; D. Akd., Th.
501. *L. speculum-veneris* (L.) Chaix, L36, KATO: 20482; Th.
78. APIACEAE Lindl.
502. *Bunium ferulaceum* Sibth. & Sm., L38, KATO: 20554; Akd., C.
503. *Bupleurum gracile* D'Urv., L52, KATO: 20555; Akd., Th.
504. *Conium maculatum* L., L48, KATO: 20556; H.
505. *Daucus broteri* Ten., L43, KATO: 20557; Akd., Th.
506. *D. carota* L., L31, KATO: 20558; H.
507. *Eryngium falcatum* F. Delaroché, L54, KATO: 20559; D. Akd., H.
508. *E. maritimum* L., L43, KATO: 20560; H.
509. *Ferulago galbanifera* (Mill.) W. Koch, L44, KATO: 20561; Avr.-Sib., H.
510. *Lagoecia cuminoides* L., L38, KATO: 20562; Akd., Th.
511. *Orlaya daucoides* (L.) Greuter, L31, KATO: 20563; Akd., Th.
512. *Pimpinella tragium* Vill. subsp. *lithophila* (Schisch.) Tutin, L18, KATO: 20564; H.
513. *Scaligeria napiformis* (Sprengel) Grande, L49, KATO: 20565; D. Akd., H.
514. *Torilis arvensis* (Huds.) Link, L44, KATO: 20566; Th.
79. ARALIACEAE Juss.
515. *Hedera helix* L., L22, KATO: 20574; Ph.
80. CAPRIFOLIACEAE Juss.
516. *Cephalaria lycica* Matthews, L16, KATO: 20549; D. Akd., **End. (NT)**, H.
517. *Knautia integrifolia* (L.) Bert. var. *bidens* (Sm.) Borbas, L52, KATO: 20546; D. Akd., Th.
518. *Lonicera etrusca* Santi var. *etrusca*, L4, KATO: 20547; Akd., Ph.
519. *L. nummulariifolia* Jaub. & Spach subsp. *glandulifera* (Hub.-Mor.) Chamb., L7, KATO: 20548; D. Akd., **End. (NT)**, Ph.
520. *Pterocephalus pinardii* Boiss., L18, KATO: 20550; D. Akd., **End. (LC)**, Ch.
521. *Scabiosa argentea* L., L38, KATO: 20551; H.
522. *Valeriana dioscoridis* Sm., L31, KATO: 20552; D. Akd., H.
523. *Valerianella turgida* (Stev.) Betcke., L5, KATO: 20553; Th.