

Kozak Yaylası ve Madra Dağı'nın (Bergama/İzmir) Florasına Katkılar

Contributions to the Flora of Kozak Plateau and Madra Mountain (Bergama/Izmir)

Aslı Eriz¹ , Özgür Eriz¹ , Tuğkan Özdöl¹ , Hasan Yıldırım¹ 

¹Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü, İzmir, Türkiye

ORCID ID: A.E. 0000-0003-1909-6893; Ö.E. 0000-0002-4665-1736; T.Ö. 0000-0003-2109-861X; H.Y. 0000-0003-3951-4343

Atf/Citation: Eriz, A., Eriz, O., Ozdol, T., & Yildirim, H. (2022). Kozak Yaylası ve Madra Dağı'nın (Bergama/İzmir) florasına katkılar. *Herbarium Turcicum*, 1, 25–35. <https://doi.org/10.26650/HT.2022.3003>

Öz

Bu çalışma Kozak Yaylası ve Madra Dağı'nın florasına katkı amacıyla yapılmıştır. Çalışma alanından 2018-2019 tarihleri arasında toplam 689 adet bitki örneği toplanmıştır. Toplam 47 familyaya ait 147 cins ve bu cinsler altında yer alan 244 bitki taksonu tespit edilmiştir. Florayı oluşturan taksonların 3'ü Pteridophyta, 241'i Magnoliophyta bölümündendir. Magnoliophyta bölümünde bulunan taksonların 3'ü Gymnospermae ve kalan 238'i ise Angiospermae taksonlardır. Angiosperm taksonların 1' i Magnolid olmak üzere 29'u monokotil ve 208' i dikotil taksonlardan oluşmaktadır. Toplamda 2 tane endemik tür tespit edilmiştir. Bunlar, *Stachys cretica* subsp. *smyrnaea*/izmirdeliçayı (Lamiaceae) ve *Stipa cacuminis*/egeklacı (Poaceae)'dir. Endemizm oranı %1,2'dir. Çalışma sahasında gerek çeşitli insan faaliyetleri ve yoğun otlatma nedeniyle büyük bir tahribat vardır. Özellikle Kozak Yaylası'nda yetiştiriciliği yapılan fıstık çamı üretiminden dolayı doğa tahribatı, habitat bazında oldukça fazladır. Kozak yaylasında toplamda 17 köy bulunmaktadır. Burada yaşayan halkın en önemli geçim kaynakları; çam fıstığı üretimi, granit işletmeciliği, orman işçiliği, hayvancılık ve yaylacılık faaliyetleridir. Akdeniz iklimi hakimiyetindeki çalışma sahasında 700 metre rakımlara kadar fıstık çamı ormanları yoğunlukla görülmektedir. Bu durum orman altı florasını oldukça etkilemekte olup bölgenin bitki örtüsü yapısını zayıflatmıştır. Yaylacılık faaliyetlerinin %60-65'ini büyükbaş hayvancılık oluşturmaktadır. Kozak yaylasında ve Madra Dağı'nda açılan köy meraları, otlatma alanları bölgedeki bitki örtüsü yapısına zarar vermektedir. Yöre halkı kendilerine tarım alanı oluşturmak için bölgedeki ağaçları kesmektedir ve doğayı tahrip etmektedirler.

Anahtar Kelimeler: Flora, Kozak Yaylası, Madra Dağı, Bergama, İzmir, Türkiye

ABSTRACT

This study was carried out to contribute to an understanding of the flora of Kozak Plateau and Madra Mountain. A total of 689 plant samples were collected in the study area between 2018 and 2019. A total of 147 genera belonging to 47 families and 244 plant taxa under these genera were identified. Three of these taxa are Pteridophyta and 241 are Magnoliophyta. Magnoliophyta taxa consist of 3 Gymnospermae and the 238 Angiospermae. Angiosperm taxa consist of 1 Magnolid, 29 monocot, and 208 dicotyl taxa. A total of 2 endemic species have been identified. These are *Stachys cretica* subsp. *smyrnaea*/izmirdeliçayı (Lamiaceae) and *Stipa cacuminis*/egeklacı (Poaceae). The endemism rate is 1.2%. There is great destruction in the study area due to both human activities and intense grazing. The destruction of nature is quite high on the basis of habitat, especially due to the production of stone pine grown on the Kozak Plateau. The Kozak Plateau has 17 villages in total. The most important livelihoods of the people living here are stone pine seeds production, the granite business, forestry work, animal husbandry and transhumance activities. In the study area, which is dominated by the Mediterranean climate, stone pine forests can be seen at altitudes up to 700 meters. This situation affects the under forest flora considerably and has reduced the vegetation structure of the region. 60-65% percent of the transhumance activities are cattle breeding. The village pastures and grazing areas on the Kozak Plateau and Madra Mountain damage the vegetation structure in the region. Cutting down trees by the local people for plantation harms the natural vegetation.

Keywords: Flora, Kozak Plateau, Madra Mountain, Bergama, Izmir, Turkey

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Hasan Yıldırım E-mail: hasanyldrm@gmail.com

Başvuru/Submitted: 28.02.2022 • **Revizyon Talebi/Revision Requested:** 01.03.2022 • **Son Revizyon/Last Revision Received:** 06.03.2022 • **Kabul/Accepted:** 15.03.2022 • **Online Yayın/Published Online:** 30.03.2022



This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

1. GİRİŞ

1.1. Alanın Coğrafi Konumu ve Özellikleri

Çalışma alanı İzmir'in Bergama ilçesi sınırlarında bulunan Madra Dağı ve Kozak Yaylası'nı kapsamaktadır. Kuzeyde Edremit, güneyde Bakırçay olukları arasında yükselen Madra Dağı, kubbe şeklindedir. Madra Dağı Balıkesir ilinin İvrindi, Havran, Burhaniye ve Ayvalık ilçeleri ile İzmir ilinin Bergama ilçesi sınırlarında oldukça geniş bir coğrafyada yer almaktadır. Madra Dağı coğrafi konumu 39° 21' Kuzey ile 27° 13' Doğu koordinatları sınırlarında kalır. En yüksek noktası 1343 m yükseklik ile Maya Tepe olup, genellikle 200-900 m yüksekliğe sahip tepelerden oluşmaktadır. Kozak Yaylası civarındaki alanlar geniş çaplı *Pinus pinea* türünün oluşturduğu ormanlar ile kaplıdır.

1.2. Jeolojik Yapı ve Toprak Özellikleri

Madra Dağı, belirgin bir şekilde ayrılan tek bir dağ olmayıp birbiri ile bağlantılı ünitelerden oluşmuş jeomorfolojik bir sistemdir. Merkez kısımdan çevreye doğru ilerledikçe Madra Dağı'nda şistli kayalar ve Mesozoik dönemine ait olan kireçtaşlarına rastlanmaktadır. Tektonik hareketlerin etkisiyle de mevcut olan kütlelerin faylarla bloklara ayrılmasına ve andezitik volkanizmaya yol açmışlardır. En yüksek yeri Maya Tepe olarak adlandırılmaktadır. Maya Tepe'nin yüksekliği 1343 metredir. Madra Dağı'nın genel jeolojisi dikkate alındığında bir plütonik kütle, jeomorfolojik olarak ise bir Dom'dur. Granodiyorit bir çekirdeğe sahiptir (Soykan ve ark., 2011). Bu Dom'un tepe kısımları aşınarak Kozak depresyonu (Yaylası) oluşmuştur. Kozak Yaylası havza niteliği taşımaktadır ve ortalama yüksekliği 400-500 metre olup, dağlık kesimlerinde ise bu rakım 1220 metrelere kadar (Yaylacıkdede Tepe) ulaşmaktadır (Efe ve ark., 2012).

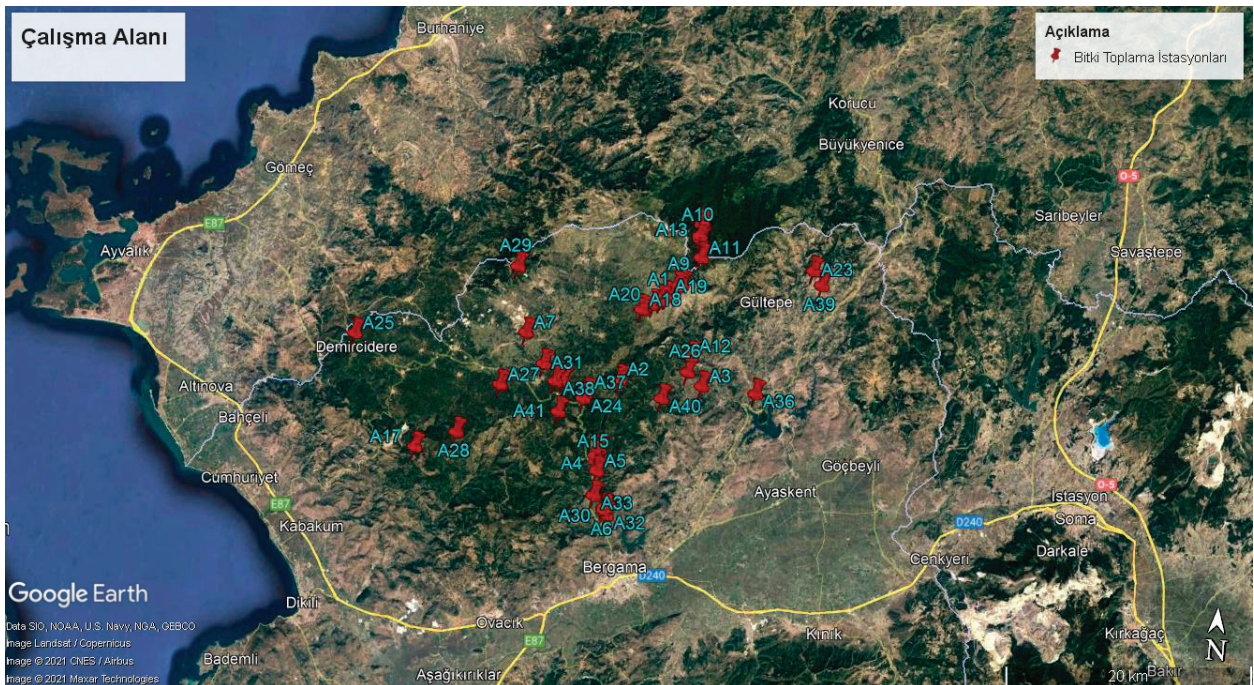
Madra kütlelerinin alt kesimde neojen sedimanterleri üzerinde kireç içeren alkali reaksiyonlu ve az yıkanmış topraklar bulunur. Üst kademe toprakları kısmen yıkanmıştır. Nötr veya hafif asit reaksiyonludur. Ana kayalar granit, andezit gibi magmatik kayalarla, şist gibi metamorfik kayalardan oluşur. Yeryer de mesozoik kalkerlere rastlanır. Bu zonda genelde "kireçsiz kahverengi orman" toprakları bulunur (Tunçdilek, 1985).

1.3. İklim

Madra dağları silsilesinin her bölgesinde aynı iklim şartları görülmemektedir. Bölgenin güney ve batı kesimleri tipik Akdeniz iklim şartları altında iken, kuzeyi Marmara üzerinden gelen Karadeniz ikliminin özellikleri göstermektedir. Bu nedenle sıcaklık ve yağış şartlarında farklılıklar oluşmaktadır (Efe ve ark., 2012). Araştırma alanımızın iklimsel veri değerlerini tespit etmek amacıyla en yakın meteoroloji istasyonları olan Bergama, Bergama/İncecikler, Bergama/Çamavlu istasyonlarından elde edilen veriler doğrultusunda incelenmiştir. Ortalama aylık sıcaklık verilerine göre en yüksek sıcaklık değerine sahip ay 26,4 değeri ile Temmuz'dur. Ortalama sıcaklığın en düşük olduğu ay ise 6,4 değeriyle Ocak ayıdır. Aylık ortalama minimum sıcaklık değerinin en düşük verildiği ay -11,4°C ile Ocak iken, minimum sıcaklık değerinde en yüksek verildiği ay ise 12,0°C ile Temmuz olarak belirtilmiştir. Bergama istasyonu verilerine göre Emberger'in Akdeniz ikliminin katlarına göre "Yarı Kurak Akdeniz iklimi" biyoiklim tipine karşılık gelmektedir (Akman, 1990).

2. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma materyalini İzmir'in Bergama ilçesi sınırlarında bulunan Madra Dağı ve Kozak Yaylasından toplanan bitki örnekleri oluşturmaktadır. Çalışma alanının florasını belirlemek için Şubat 2017- Eylül 2019 tarihleri arasında 28 kez yapılan arazi çalışmalarında toplamda 689 bitki örneği toplanmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışma alanındaki "Bitki Toplama İstasyonları"

Örneklerin teşhisinde ilgili literatürden yararlanılmıştır (Davis, 1965-1985; Davis et al., 1988; Güner ve ark., 2000). Taksonların Latince adları ve otörleri için IPNI web sitesinden (IPNI, 2008) ve Türkçe adları için güncel bir referans olan "Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)" (Güner ve ark., 2012) kitabından yararlanılmıştır. Ayrıca 30 cilt olarak planlanan 2 cildi basılmış, ülkemizde yeniden yazılmaya başlanan ve hemen her bitkinin teknik çiziminde yer aldığı "Resimli Türkiye Florası" kitabından da yararlanılmıştır (Güner ve Ekim, 2014; Güner ve ark. 2018). Teşhisi yapılan örnekler herbaryum koleksiyonuna eklenmek için hazır duruma getirilmiştir. Ege Üniversitesi Herbaryum Araştırma ve Uygulama Merkezi bünyesinde yer alan Herbaryum EGE koleksiyonunda yer alan ve daha önceki çalışmalarda tez sahasında farklı araştırmacılar tarafından toplanmış olan örnekler de belirlenip listelendikten sonra ana liste içerisine eklenmiştir.

Bitki Toplama İstasyonları

- A1: Maya tepesi yolu üzeri 39° 18' 32" K-27° 11' 56", 806 m, 02.03.2017
- A2: Kozak zirveden inerken yolun sağ tarafında kalan bölge 39° 23' 97" K-27° 10' 00", 650 m, 27.03.2017
- A3: Ediz çeşmesi karşısı, dere yolu 39° 19' 84" K-27° 14' 39", 260 m, 27.03.2017
- A4: İncecikleri geçince 2 km sonra sağ tarafta kalan dere kenarı, 39° 11' 32" K-27° 09' 01", 256 m, 27.03.2017
- A5: İnceciklere gelmeden 100 m önce, 39° 10' 52" K-27° 09' 10", 200 m, 20.04.2017
- A6: İncecikleri geçtikten 5 km sonra yol kenarı, 39° 09' 11" K-27° 09' 46", 127m, 20.04.2017
- A7: Terzihaliller Köyü iç yolu dere kenarı, 39° 16' 38" K-27° 04' 31", 481 m, 20.04.2017
- A8: Maya tepe 1,6 km tabelası 39° 21' 55" K-27° 13' 51", 1111 m, 03.05.2017
- A9: Kıranlı Köyü Madra yolu arası 39° 19' 16" K-27° 12' 59", 972 m, 17.05.2017
- A10: Maya tepe yolu üzeri 39° 21' 27" K-27° 13' 48", 1132 m, 17.05.2017
- A11: Balık çiftliğine gelmeden 39° 20' 30" K-27° 13' 58", 977 m, 17.05.2017
- A12: Yukarıbey-Karaveliler yolu arası 39° 26' 79" K-27° 09' 68", 546 m 27.03.2017
- A13: Maya tepeye giderken mezarlığı geçtikten sonra 39° 21' 16" K-27° 13' 51", 1102 m, 03.05.2017
- A14: Kıranlı Madra yolu üzerinde çeşmeye varmadan önce yol kenarı, 39° 19' 16" K-27° 12' 59", 972 m, 05.05.2017
- A15: İncecikler Kozak yolu yol kenarı, 39° 11' 15" K-27° 09' 04", 227 m, 18.05.2017
- A16: Granit taş yamaçlarında, 39° 11' 49" K-27° 09' 11", 413 m, 18.05.2017
- A17: Aşağıbey yolu üzeri 39° 11' 15" K-26° 58' 51", 554 m, 25.05.2017
- A18: Karasu-Alabalık çiftliği yolu arası, 39° 18' 03" K-27° 10' 54", 750 m, 02.06.2017

- A19: Madra-Maya Tepe yolu arasında Maya tepeye gelmeden, 39° 18' 43" K-27° 12' 16", 848 m, 02.06.2017
- A20: Kıranlı köy iç yolu – Madra 39° 18' 19" K-27° 11' 32", 801 m, 06.07.2017
- A21: Maya tepe yolu, 39° 21' 24" K-27° 13' 45", 1145 m, 02.08.2017
- A22: Madra yolu üzeri, 39° 19' 10" K-27° 12' 46", 907 m, 02.08.2017
- A23: Topallar Köyü mezarlığı çevresi, 39° 20' 23" K-27° 20' 23", 389 m, 16.03.2018
- A24: İncecikler Orman Müdürlüğü içi 39° 13' 59" K-27° 08' 03", 591 m, 22.03.2018
- A25: Demircidere köy yolu üzeri, 39° 15' 56" K-26° 54' 52", 247 m, 27.03.2018
- A26: Çürükbağ-Kıranlı Köyü arası 39° 15' 31" K-27° 13' 47", 304 m, 06.04.2018
- A27: Karavut köy yolu üzeri, 39° 14' 16" K-27° 03' 20", 612 m, 26.04.2018
- A28: Kömür ocakları çevresi 39° 12' 3" K-27° 01' 07", 676 m, 05.05.2018
- A29: Yukarıbey yolu, 39° 19' 27" K-27° 03' 47", 350 m, 21.05.2018
- A30: Kozak yolu su kemerlerine giden yol 39° 09' 17" K-27° 09' 43", 130 m, 07.08.2018
- A31: Yukarıbey Köyü iç yolu 39° 15' 20" K-27° 05' 40", 370 m, 14.12.2018
- A32: Yerlihtahtacı köy girişi, 39° 08' 58" K-27° 09' 54", 122 m, 25.04.2019
- A33: İncecikler ormanlık alan kısmı, 39° 09' 47" K-27° 09' 06", 337 m, 11.05.2019
- A34: Yukarıbey'e giderken Zirve kafe iç yolu, 39° 14' 41" K-27° 06' 50", 714 m, 20.05.2019
- A35: Madra dağı çeşmeye gelmeden yol kenarı, 39° 18' 42" K-27° 12' 12", 826 m, 08.03.2018
- A36: Kırcalar Köyü'ne gelmeden, 39° 14' 49" K-27° 17' 43", 135 m, 16.03.2018
- A37: Kozak yolu üzeri, 39° 14' 15" K-27° 08' 13", 456 m, 05.05.2017
- A38: Kozak – Madra yolu üzeri Dere kenarı, 39°14' 38" K- 27° 06' 24", 683 m, 20.05.2019
- A39: Yukarıbey – Madra yolu Maya tepeye çıkılan yol 39° 19' 47 K- 27° 20' 56", 1079 m, 24.05.2019
- A40: Kıranlı köy yolu madra arası 39° 14' 16" K-27°12' 27", 881 m, 09.06.2019
- A41: Zirve kafe arkası ormanlık alan, 39°13' 19" K-27 06' 44", 707 m, 09.06.2019

3. BULGULAR

Flora listesi APGIII (2009)'a göre düzenlenmiştir. Familya üstü gruplar evrimsel olarak sınıflandırılmıştır. Familya ve altındaki taksonlar ise alfabetik olarak listelenmiştir.

TRACHEOPHYTES / DAMARLI BİTKİLER

PTERIDOPHYTA / EĞRELTİ BÖLÜMÜ

EQUISETIDAE / ATKUYRUĞU ALTSINIFI

EQUISETACEAE Michx. Ex DC. / ATKUYRUĞUGİLLER

Equisetum arvense L. / Atkuyruğu, Lokaliteler: A27, A. Kurt 354

POLYPODIIDAE / EĞRELTİ ALTSINIFI

DENNSTAEDTIACEAE Pic.Serm. / EĞRELTİGİLLER

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn / Eğrelti, Lokaliteler: A27, A. Kurt 325

DRYOPTERIDACEAE Herter / PİLUNÇGİLLER

Dryopteris pallida (Bory) Fomin / Solucaneğreltisi, Lokaliteler: EGE 5974

MAGNOLIOPHYTA / TOHURLU BİTKİLER

PINOPHYTINA / AÇIK TOHURLULAR

PINIDAE / ÇAMLAR ALTSINIFI

PINACEAE Spreng. ex F.Rudolphi / ÇAMGİLLER

Pinus brutia Ten. / Kızılcım, Lokaliteler: A27, A. Kurt 358, A38

Pinus pinea L. / Fıstık çamı, Lokaliteler: A24, A. Kurt 233, A30, A. Kurt 395

Pinus nigra J.F.Arnold / Karaçam, Lokaliteler: A27, A. Kurt 328

MAGNOLIOPHYTINA / KAPALI TOHURLULAR

MAGNOLIIDAE / MANOLYA ALTSINIFI

MAGNOLIIDS / MANOLYA ÜST TAKIMI

ARISTOLOCHIACEAE Juss. / LOHUSAOTUGİLLER

Aristolochia hirta L. / Yılanotu, Lokaliteler: EGE 8047, EGE 8951, EGE 16016, EGE 16017, EGE 19725, EGE 19726

MONOCOTS / TEK ÇENEKLİLER

ARACEAE Juss. / YILANYASTIĞIGİLLER

Dracunculus vulgaris Schott / Yılanbıçağı, Lokaliteler: A26, A. Kurt 296

ASPARAGACEAE Juss. / KUŞKONMAZGİLLER

Muscari armeniacum Leichtlin ex Baker / Gavurbaşı, Lokaliteler: A11, A. Kurt 96

Muscari comosum (L.) Mill. / Morbaş, Lokaliteler: A25, A. Kurt 243, A26, A. Kurt 273, A27, A. Kurt 340, EGE 19583, EGE 19584

Muscari neglectum Guss. ex Ten / Arapüzümü, Lokaliteler:A3, A. Kurt 14, A36, A. Kurt 221

Ornithogalum armeniacum Baker / Sorgaz, Lokaliteler: D.Akdeniz elementi, A35, A. Kurt 207

Ornithogalum montanum Cirillo / Dağakıldızı, Lokaliteler: EGE 19590

Ornithogalum nutans L. / Tükrükotu, Lokaliteler: D.Akdeniz elementi, A8, A. Kurt 60, EGE 19579, EGE 19580,

Ornithogalum nivale Boiss. / Narınyıldız, Lokaliteler: D.Akdeniz elementi, A6, A. Kurt 31

Ornithogalum sigmoideum Freyn & Sint / Sakarca. Avrupa-Sibirya elementi, Lokaliteler: EGE 19592

Ornithogalum umbellatum L. / Sunbala, Lokaliteler: EGE 19591

Ruscus aculeatus L. / Tavşanmemesi, Lokaliteler: A31, A. Kurt 403

IRIDACEAE Juss. / SÜSENGİLLER

Crocus nubigena Herb. / Bulut çiğdemi A1, A. Kurt 1

LILIACEAE Juss. / ZAMBAKGİLLER

Fritillaria bithynica Baker / Delilale, Lokaliteler: A8, A. Kurt 65

Tulipa orphanidea Boiss. ex Heldr. / Doğandili, Lokaliteler: A7, A. Kurt 57

POACEAE Barnhart / BUĞDAYGİLLER

Briza maxima L. / Tavşanküpesi, Lokaliteler: A16, A. Kurt 105

Bromus hordeaceus L. / Başakotu, Lokaliteler: A18, A. Kurt 135

Bromus tectorum L. / Kırbromu, Lokaliteler: A38, A. Kurt 465

Bromus lanceolatus Roth / Kılıçbromu, Lokaliteler: A27, A. Kurt, A38, A. Kurt 446

Cynodon dactylon L. Pers./Köpekdişi, Lokaliteler: A41, A. Kurt 598, A38, A. Kurt 461

Dactylis glomerata L. / Domuzayrığı, Lokaliteler: A15, A. Kurt 97

Hordeum murinum subsp. murinum L. / Pisipisiotu, Lokaliteler: A18, A. Kurt 134, A43, A. Kurt 256, A32, A. Kurt 407, A16, A. Kurt 104, A26, A. Kurt 270

Poa angustifolia L. / Darsalkımotu, Lokaliteler: A26, A. Kurt 285

Poa pratensis L. / Çayırsalkımotu, Lokaliteler: A19, A. Kurt 158

Poa piatensis L. / Kabasalkımotu, Lokaliteler: A39, A. Kurt 512

Stipa cacuminis H.Scholz & Parolly / Egekılaçı **Endemik**, Lokaliteler: A39, A. Kurt 515

Stipa capensis Thunb. / Kumkılaçı, Lokaliteler: A36, A. Kurt 443

Vulpia ciliata Dumort. / Kirpikliçim, Lokaliteler: A39, A. Kurt 526

XANTHORHOEACEAE Dumort. / ÇİRİŞGİLLER

Asphodelus aestivus Brot. / Kirgiçkökü, Lokaliteler: A4, A. Kurt 15

EUDICOTS / GERÇEK ÇİFT ÇENEKLİLER

APIACEAE Lindl. / MAYDANOZGİLLER

Conium maculatum L. / Baldıran, Lokaliteler: A29 A. Kurt 380, A39, A. Kurt 491

Daucus broteri Ten. / Çocukboğanotu Akdeniz elementi, Lokaliteler: A41, A. Kurt 581

Daucus guttatus Sibth. & Sm / Beneklihavuç, Lokaliteler: EGE 19659

Daucus carota L. / Yabanihavuç, Lokaliteler: A40, A. Kurt 562

Daucus involucratus Sibth. & Sm. / Arnamosotu Akdeniz elementi, Lokaliteler: A40, A. Kurt 554

Heracleum sphondylium subsp. ternatum (Velen.) Brummitt / Devesil Avrupa-Sibirya Elementi, Lokaliteler: EGE6801

Lagoecia cuminoides L. / Pülüskün Akdeniz Elementi, Lokaliteler: EGE 19637

Opopanax hispidus (Friv.) Gris. / Kaymacık, Lokaliteler: A41, A. Kurt 576

Oenanthe silaifolia Bieb. / Attohumu, Lokaliteler: EGE6655

Orlaya daucoides (L.) Greuter / Dilkanatan Akdeniz Elementi, Lokaliteler: EGE 19633, EGE 19641

Scandix australis subsp. grandiflora (L.) Thell. / Kişkiş, Lokaliteler: EGE 6662, EGE 17182, EGE 19634

Scandix stellata Banks & Sol. / Dağkişkişi, Lokaliteler: A39, A. Kurt 519

Scandix pecten-veneris L. / Zühretarağı, Lokaliteler: A41, A. Kurt 602

Smyrniun creticum Miller/ Belasanotu, Lokaliteler: A36, A. Kurt 610

Tordylium apulum L. /Kafkalida, Akdeniz elementi, Lokaliteler: A26, A. Kurt 271, EGE 19640

APOCYNACEAE Juss. / ZAKKUMGİLLER

Nerium oleander L. / Zakkum, Lokaliteler: A30, A. Kurt 393

ASTERACEAE Giseke / PAPATYAGİLLER

Anthemis cretica L. / Dağpapatyası, Lokaliteler: A11, A. Kurt 92,

Anthemis cretica subsp. **leucanthemoides** (Boiss.) Grierson / Akbabaçça, Lokaliteler: EGE 6000

Bellis annua L. / Akbubeçlik Akdeniz elementi, Lokaliteler: A34

Bellis sylvestris Cirillo. / Nineotu, Lokaliteler: A7, A. Kurt 45

Carthamus lanatus L. / Sarıdiken, Lokaliteler: A41, A. Kurt 588

Cladanthus mixtus (L.) Oberpr. & Vogt / Çirozpatatya, Lokaliteler: A8, A. Kurt 66

Crepis foetida subsp. **Foetida** L. / Kohum, Lokaliteler: A9, A. Kurt 82

Crepis rubra L. / Pembekiskis, Lokaliteler: A34, A. Kurt 432

Crepis foetida subsp. **rhoeadifolia** (M.Bieb.) Çelak./ Sakarkanak, Lokaliteler: A9, A. Kurt 82

Cyanus segetum Hill / Gelintacı, Lokaliteler: A7, A. Kurt 36, A16, A. Kurt 102, A17, A. Kurt 121, A39 A. Kurt 538, EGE 5880

Doronicum orientale Hoffm. / Kaplanotu, Lokaliteler: A2, A. Kurt 6

Glebionis coronaria (L.) Spach / Alagömeç, Lokaliteler: EGE 5878

Matricaria chamomilla var. **recutita** (L.) Fiori / Almanpapatyası, Lokaliteler: A21, A. Kurt 174, A19, A. Kurt 151

Onopordum illyricum L. / Dolmakenkeri, Lokaliteler: A39, A. Kurt 501

Pilosella hoppeana (Schult.) F.W.Schultz & Sch.Bip. / Gültırnakotu, Lokaliteler: A20, A. Kurt 171

Rhagadiolus stellatus (L.) Gaertn. / Çatlakçanak, Akdeniz elementi, Lokaliteler: A39, A. Kurt 503

Senecio vernalis Waldst. &Kit. / Kanaryaotu, Lokaliteler: A24, A. Kurt 237

Scariola viminea (L.) F.W.Schmidt/ Çukurçitlığı, Lokaliteler: A41, A. Kurt 583

Tragopogon porrifolius L. / Yemlik, Lokaliteler: A9, A. Kurt 78

Tripleurospermum tenuifolium (Kit.) Freyn / Saçaklıbeybunik, Lokaliteler: EGE 6228

Jurinea mollis (L.) Rchb. / Yabangöbeği, Lokaliteler: EGE 6224

Xanthium spinosum L. / Pıtrak, Lokaliteler: EGE 3177

BORAGINACEAE Juss. / HODANGİLLER

Alkanna tinctoria (L.) Tausch/ Havacivaotu, Lokaliteler: A6 A. Kurt 32, A26 A. Kurt 269

Alkanna tinctoria subsp. **tinctoria** (L.) Tausch / Havacivaotu, Lokaliteler: A26, A. Kurt 283

Alkanna trichophila Hub.-Mor. /Goriz, Lokaliteler: A17, A. Kurt123

Anchusa azurea var. **azurea** Mill. / Sığirdili, Lokaliteler: A15 A. Kurt 99, A37, A. Kurt 67

Anchusa hybrida Ten. / Tatlibaba, Akdeniz elementi, Lokaliteler: A7, A. Kurt 39, A24, A. Kurt 228, EGE 5616

Buglossoides tenuiflora (L.f.) I.M.Johnst. / İncetaşkesen, Akdeniz elementi, Lokaliteler: A26 A. Kurt 284, EGE 6007

Echium vulgare L. / Engerekotu, Lokaliteler: A26, A. Kurt 272

Echium italicum L. / Kurtkuyruğu, Lokaliteler: A27, A. Kurt 338

Myosotis arvensis (L.) Hill / Kardeşboncuğu, Lokaliteler: A19 A. Kurt 143, A39, A. Kurt 541

Myosotis cadmea Boiss. / Honazboncuğu, Lokaliteler: A27, A. Kurt 348

Myosotis incrassata Guss. / Delikuşgözü, D.Akdeniz elementi, Lokaliteler: A33 A. Kurt 416, A39, A. Kurt 516

Symphytum anatolicum Boiss. / Anakafesotu, D. Akdeniz elementi, Lokaliteler: A11 A. Kurt 89, A26 A. Kurt 300, A33, A. Kurt 412, EGE6006, EGE17162, EGE19739

BRASSICACEAE Burnett / TURPGİLLER

Alyssum minutum Schlecht. ex DC. / Gillikkuduzotu, Lokaliteler: A34, A. Kurt 422

Arabis verna L. / Morkazteresi, Lokaliteler: A35, A. Kurt 211

Arabidopsis thaliana (L.) Heynh. / Fenotu, Lokaliteler: EGE 14243

Biscutella didyma L. / Çitçitotu, Lokaliteler: A32, A. Kurt 404A

Camelina rumelica, Velen. / Ketentere, Lokaliteler: A5, A. Kurt 22

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. / Çobançantası, Lokaliteler: A12, A. Kurt 9, A36, A. Kurt 223

Erophila verna (L.) Besser / Çırçirotu, Lokaliteler: A36, A. Kurt 216

Eruca vesicaria (L.) Cav. / Roka, Lokaliteler: A25, A. Kurt 241, A38, A. Kurt 484

Erysimum smyrnaeum Boiss. & Balansa/ Zeybekzarifesi, Lokaliteler: A9, A. Kurt 81

Hesperis matronalis L. / Akşam yıldızı, Lokaliteler: A7, A. Kurt 48

Hesperis matronalis subsp. **sintenisii** (Dvorak) A.Duran / Seher yıldızı, D.Akdeniz elementi, Lokaliteler: A7, A. Kurt 47, A. Kurt 49, A28, A. Kurt 361, A26, A. Kurt 301

Isatis tinctoria L. / Çivitotu, Lokaliteler: EGE 5305

Raphanus raphanistrum L. / Eşek turpu, Lokaliteler: EGE 4984

Sinapis arvensis L. / Hardal, Lokaliteler: A38, A. Kurt 482

CAMPANULACEAE Juss. / ÇANÇİÇEĞİGİLLER

Campanula lyrata subsp. **lyrata** Lam. / Memek, Lokaliteler: A15, A. Kurt 97, A17, A. Kurt 127, A11, A. Kurt 95

Legousia pentagonia (L.) Thellung / Kadınaynası, D.Akdeniz elementi, Lokaliteler: A16, A. Kurt 106, A37, A. Kurt 74, A39, A. Kurt 540, EGE 5435

Legousia falcata (Ten.) Fritsch ex Janch. / Eğrikadınaynası, Akdeniz elementi, Lokaliteler: A18, A. Kurt, A19, A. Kurt148

CANNABACEAE Martinov / KANAÇİÇEĞİGİLLER

Celtis tournefortii Lam. / Dardağan, Lokaliteler: EGE 5217

CAPRIFOLIACEAE Juss. / HANİMELİGİLLER

Knautia integrifolia var. **bidens** (Sm.) Borbas / Götürotu, Lokaliteler: A17, A. Kurt 126

Tremastelma palaestinum (L.) Janchen / Kirpiuyuzotu, Lokaliteler: A37, A. Kurt 70

Valerianella carinata Loisel. / Sandalkuzugevreği, Lokaliteler: EGE 19691

Valerianella coronata (L.) DC. / Taçlıkuzugveği, Lokaliteler: EGE 19690

Valeriana dioscoridis Sm. / Çobanzurnası, Lokaliteler: A8, A. Kurt 61, A26, A. Kurt 293

Valeriana officinalis L. / Kediotu, Lokaliteler: A5, A. Kurt 27

CARYOPHYLLACEAE Juss. / KARANFİLGİLLER

Cerastium brachypetalum subsp. roeseri (Boiss. & Heldr.) Nyman / Gevşekboynuzotu, Lokaliteler: A24, A. Kurt 235, A26, A. Kurt 292

Cerastium comatum Desv. / Bozboynuzotu, Lokaliteler: Akdeniz elementi, A39,

Dianthus calocephalus Boiss. / Güzelkaranfil, Lokaliteler: A16, A. Kurt 101, A17, A. Kurt 132

Herniaria hirsuta L. / Deliyanan, Lokaliteler: A38, A. Kurt 439, A39, A. Kurt 528

Herniaria micrantha A.K.Jacks. & Turriil / Sıkatyaran, D.Akdeniz(Dağ) Elementi, Lokaliteler: A41, A. Kurt 592

Minuartia anatolica var. polymorpha McNeill / Tıstisotu, İran-Turan elementi, Lokaliteler: A38, A. Kurt 447

Minuartia juressi subsp. asiatica McNeill / İzmirtıstısı, D.Akdeniz elementi, Lokaliteler: A39, A. Kurt 518

Moenchia mantica (L.) Bartl. / Dördüzotu, Lokaliteler: A7, A. Kurt 37, A11, A. Kurt 95A, A19, A. Kurt 149, A27, A. Kurt 344

Petrorhagia dubia (Raf.) G.López & Romo / Zarkaranfil, Lokaliteler: A26, A. Kurt 281

Petrorhagia velutina (Guss.) P.W.Ball & Heywood / Zarkaranfil, Lokaliteler: A39, A. Kurt 523

Silene behen L. / Akkıvşak, Lokaliteler: A26, A. Kurt 282

Silene italica (L.) Pers. / Yuğuşyüreği, Lokaliteler: A17, A. Kurt 131, A41, A. Kurt 601, A39, A. Kurt 543, A20, A. Kurt 173

Silene vulgaris var. vulgaris (Moench) Garcke / Ecibücü, Lokaliteler: A10, A. Kurt 85

Spergula arvensis L. / Tarlakışnişi, Lokaliteler: A24, A. Kurt 234

Spergularia rubra (L.) J.Presl & C.Presl / Remilotu, Lokaliteler: A18, A. Kurt 138, A21, A. Kurt 175, A38, A. Kurt 444

CONVOLVULACEAE Juss. / TARLASARMAŞIĞIĞİLLER

Convolvulus oleifolius Desr. / Sürmeliyayılgan, Lokaliteler: A37, A. Kurt 73

CRASSULACEAE J.St.-Hil. / DAMKORUĞUGİLLER

Sedum hispanicum L. / Damkоруğu, Lokaliteler: A20, A. Kurt 165, A38, A. Kurt 451

CISTACEAE Juss. / LADENGİLLER

Cistus creticus L. / Laden, Lokaliteler: Omni – Akdeniz Elementi, A2, A. Kurt 4, A27, A. Kurt 343

Cistus salviifolius L. / Kartlı, Lokaliteler: A16, A. Kurt 113, A. Kurt 114

CYTINACEAE A.Rich. / YERNARIGİLLER

Cytinus hypocistis (L.) L. / İnekmemesi, Lokaliteler: A26, A. Kurt 287

DATISACEAE Dumort. / RENKOTUGİLLER

Datisca cannabina L. / Renkotu, Lokaliteler: A20, A. Kurt 170

EUPHORBIACEAE Juss. / SÜTLEĞENGİLLER

Euphorbia stricta L. / Katisütleğen, Lokaliteler: A21, A. Kurt 177, A40, A. Kurt 551

Euphorbia kotschyana Fenzl / Sütlüce, D. Akdeniz (Dağ) Elementi, Lokaliteler: A8, A. Kurt 62, A26, A. Kurt 304

Euphorbia myrsinites Pall. ex Ledeb. / Delicesütleğeni, Lokaliteler: A2, A. Kurt 12, A7, A. Kurt 41, A20, A. Kurt 164

Euphorbia peplus L. / Bahçesütleğeni, Lokaliteler: A16, A. Kurt 107, A41, A. Kurt 585

FABACEAE Juss. / BAKLAGİLLER

Astragalus trojanus Steven / Çanakkalegeveni, Lokaliteler: A17, A. Kurt 120

Bituminaria bituminosa (L.) C.H.Stirt / Asfaltotu, Lokaliteler: A16, A. Kurt 110

Genista januensis subsp. lydia (Boiss.) Kit Tan & Ziel. / Geyikborcağı, D.Akdeniz elementi, Lokaliteler: A38, A. Kurt 455

Hymenocarpus circinnatus (L.) Savi / Pulluot, Lokaliteler: A26, A. Kurt 279

Lathyrus digitatus (M.Bieb.) Fior / Tavşankanı, Lokaliteler: A7, A. Kurt 34, A37 A. Kurt 76,

Lathyrus laxiflorus (Desf.) O.Kuntze / Deliburçak, Lokaliteler: A40, A. Kurt 566

Lathyrus setifolius L. / Büllübaklası, Lokaliteler: A38, A. Kurt 454

Lathyrus sphaericus Retz. / Çamburçağı, Akdeniz elementi, Lokaliteler: A34, A. Kurt 423

Lupinus angustifolius subsp. angustifolius L. / Acıbakla, Lokaliteler: A7, A. Kurt 43, A25, A. Kurt 240

Ononis natrix subsp. natrix L. / Öküzçanı, Akdeniz elementi, Lokaliteler: A8, A. Kurt 64

Ononis pusilla L. / Yaltıkdikeyi, Lokaliteler: A19, A. Kurt 153

Ornithopus compressus L. / Kuşayağı, Akdeniz elementi, Lokaliteler: A38, A. Kurt 470

Trifolium arvense var. **arvense** / Tavşanayağı, Lokaliteler: A39, A. Kurt 535, A41, A. Kurt 596, A39, A. Kurt 545

Trifolium cherleri L. / Tokalıdücük, Lokaliteler: A39, A. Kurt 534

Trifolium dubium Sibth. / Tatlıyonca, Lokaliteler: A36, A. Kurt 450

Trifolium globosum L. / Yumakyonca, Lokaliteler: A38, A. Kurt 546, A17, A. Kurt 122

Trifolium nigrescens Viv. / Yanıküçgül, Lokaliteler: A27, A. Kurt 336

Trifolium patens Schreb. / Köpeküçgülü, Lokaliteler: A38, A. Kurt 473

Trifolium pauciflorum d'Urv. / Sülün üçgülü, Lokaliteler: A28, A. Kurt 365

Trifolium pratense L. / Çayırüçgülü, Lokaliteler: A26, A. Kurt 288

Trifolium purpureum var. purpureum Lois. / Morüçgül, Lokaliteler: A29, A. Kurt 381

Trifolium repens L. / Aküçgül, Lokaliteler: A19, A. Kurt 160, A22, A. Kurt 180, A39, A. Kurt 507

Trifolium tomentosum L. / Yünlüyonca, Lokaliteler: A39, A. Kurt 502, A39, A. Kurt 506

Vicia articulata Hornem. / Kulaklıfiğ, Lokaliteler: A29, A. Kurt 382

Vicia bithynica L. / Öküzbaklası, Lokaliteler: A39, A. Kurt

Vicia cracca L. / Kuşfiği, Lokaliteler: A7, A. Kurt 40

Vicia cracca subsp. stenophylla Vel. / Meşefiği, Lokaliteler: A37, A. Kurt 68

Vicia grandiflora Scop. / Kocabakla, Lokaliteler:A25, A. Kurt 246

Vicia melanops Sibth. & Sm. / Sülükfiği, Lokaliteler: A7, A. Kurt 57, A8, A. Kurt 63

Vicia villosa Roth / Tüylüfiği, Lokaliteler: A19, A. Kurt 154

FAGACEAE Dumort. / **KAYINGİLLER**

Castanea sativa Mill. / Kestane, Avrupa-Sibirya elementi, Lokaliteler: A38, Gözlem

Quercus ithaburensis subsp. macrolepis (Kotschy) Hedge & Yalt. / Pelitağacı, Lokaliteler: A17, Gözlem

Quercus cerris L. / Saçlımeşe, Lokaliteler: A17, Gözlem

GERANIACEAE Juss. / **TURNAGAGASIGİLLER**

Erodium acaule (L.) Becherer & Thell. / Leylekğagası, Lokaliteler: A12, A. Kurt 7

Erodium cicutarium (L.) L Hér. / İğnelik, Lokaliteler: A39, A. Kurt 209, A36, A. Kurt 226

Geranium asphodeloides subsp. asphodeloides Burm. f. / Yaramerhemi, Lokaliteler: A5, A. Kurt 28, A23, A. Kurt 230, A9, A. Kurt 84

Geranium columbinum L. / Güvercinıtırı, Lokaliteler: A19, A. Kurt 141

Geranium lucidum L. / Dakkaotu, Lokaliteler: A5, A. Kurt 26, A33, A. Kurt 417, A19, A. Kurt 156

Geranium molle L. / Yumuşakıtır, Lokaliteler: A32, A. Kurt 411

Geranium pusillum Burm.f. / İncegeliñarşafı, Lokaliteler: A38, A. Kurt 445

Geranium tuberosum L. / Çakmuz, Lokaliteler: A8, A. Kurt 59

HYPERICACEAE Juss. / **KANTARONGİLLER**

Hypericum perforatum L. / Kantaron, Lokaliteler: A22, A. Kurt 179

Hypericum atomarium Boiss. / Serkil, D.Akdeniz elementi, Lokaliteler: A40, A. Kurt 555

LAMIACEAE Martinov / **BALLIBABAGİLLER**

Melissa officinalis L. / Oğulotu, Lokaliteler: A41, A. Kurt 578

Mentha longifolia (L.) L. / Pünk, Lokaliteler: A41, A. Kurt 582

Mentha spicata L. / Eşeknanesi, Lokaliteler: A14, A. Kurt 189

Lamium amplexicaule L. / Baltutan, Lokaliteler: A3, A. Kurt 13, A6, A. Kurt 33, A25, A. Kurt 245, A36, A. Kurt 222

Lamium garganicum subsp. **striatum** var. **striatum** (Sm.) Hayek / Telbalıcak, Akdeniz elementi, Lokaliteler: A27, A. Kurt 318, A19, A. Kurt 144

Lamium purpureum L. / Ballıbaba, Lokaliteler: A4, A. Kurt 17

Lathyrus setifolius L. / Büllübaklası, Akdeniz elementi, Lokaliteler: A38, A. Kurt 454

Prunella vulgaris L. / Gelinciklemeotu, Lokaliteler: A19, A. Kurt 155

Rosmarinus officinalis L. / Biberiye, Lokaliteler: A23, A. Kurt 227

Salvia sclarea L. / Paskulak, Lokaliteler: A16, A. Kurt 109

Sideritis montana subsp. montana L. / Karaçay, D.Akdeniz elementi, Lokaliteler: A39, A. Kurt 549

Stachys cretica subsp. bulgarica Rech. F. / Kızıldeliçay, Lokaliteler: A37, A. Kurt 71

Stachys cretica subsp. smyrnaea Rech. F. / İzmirdeliçayı, D.Akdeniz elementi, **Endemik**, Lokaliteler: A34, A. Kurt 431

Thymus longicaulis C.Presl / Dağkekiği, Lokaliteler: A20, A. Kurt 172

Thymus zygoides Griseb. / Bodurkekiği, Akdeniz elementi, Lokaliteler: A30, A. Kurt 398,

Origanum onites L. / Bilyalıkekik, Lokaliteler: A40, A. Kurt 557, A34, A. Kurt 430

Origanum vulgare L. / Karakınık, Lokaliteler: A14, A. Kurt 187

Ziziphora capitata L. / Anuk, Lokaliteler: A40, A. Kurt 553

MALVACEAE Juss. / **EBEGÜMECİGİLLER**

Alcea pallida Waldst. & Kit. / Fatmaanagülü, Lokaliteler: A40, A. Kurt 571, A29, A. Kurt 376, A. Kurt 377

Malva linnaei M.F. Ray / Tolik, Lokaliteler: A32, A. Kurt 404

Malva sylvestris L. / Ebegümeçi, Lokaliteler: A37, A. Kurt 69

OLEACEAE Hoffmanns. & Link / **ZETİNGİLLER**

Olea europaea L. / Zeytin, Akdeniz elementi, Lokaliteler: A35, A. Kurt 214, A23, A. Kurt 231

OROBANCHACEAE Vent. / **CANAVAROTUGİLLER**

Parentucellia latifolia subsp. **latifolia** (L.) Caruel / Üçdilotu, Akdeniz elementi, Lokaliteler: A39, A. Kurt 522, A38, A. Kurt 442

PAPAVERACEAE Juss. / **HAŞHAŞGİLLER**

Fumaria officinalis subsp. officinalis L. / Şahtere, Lokaliteler:A25, A. Kurt 244

Fumaria officinalis subsp. cilicica (Hauskn.) Lidén / Yersofrası, Lokaliteler: A27, A. Kurt 359

Fumaria parviflora Lam. / Tarlaşahteresi, Lokaliteler: A39, A. Kurt 509

Fumaria vaillantii Loisel. / Güvercingöğsü Lokaliteler: A43, A. Kurt 268A, A27, A. Kurt 331

PLANTAGINACEAE Juss. / **SİNİROTUGİLLER**

Digitalis trojana Ivanina / Kapıdağyüksükotu, Lokaliteler: A19, A. Kurt 140, A. Kurt 161, A14, A. Kurt 185

Plantago lagopus L. / Kırkdamarotu, Akdeniz elementi, Lokaliteler: A36, A38

Veronica anagallis-aquatica L. / Sugedemesi, Lokaliteler: A20, A. Kurt 169

Veronica cuneifolia D.Don / Yermavişi, Lokaliteler: A41, A. Kurt 607

Veronica cymbalaria Bodard / Venüşçiçeği, Akdeniz elementi, Lokaliteler: A34, A. Kurt 415

Veronica pectinata L. / Tarakmavişi, Lokaliteler: A36, A. Kurt 453

POLYGONACEAE Juss. / **MADIMAKGİLLER**

Rumex acetosella L. / Kuzukulağı, Lokaliteler: A41, A. Kurt 599, A39, A. Kurt 464

Rumex conglomeratus Murray / Ekşikulak, Lokaliteler: A40, A. Kurt 561

Rumex pulcher L. / Ekşilik, Lokaliteler: A41, A. Kurt 577

Rumex tuberosus L. / Kuzukırdağı, Lokaliteler: A38, A. Kurt 440

PRIMULACEAE Batsch ex Borkh. / ÇUHAÇİÇEĞİGİLLER

Anagallis arvensis var. *arvensis* L. / Farekulağı, Lokaliteler: A26, A. Kurt 290

Anagallis arvensis var. *caerulea* (L.) Gouan / Farekulağı, Lokaliteler: A15, A. Kurt 100, A33, A. Kurt 419

Lysimachia atropurpurea L. / Morkargaotu, D. Akdeniz elementi, Lokaliteler: A7, A. Kurt 46, A11, A. Kurt 91, A26, A. Kurt 297

RANUNCULACEAE Juss. / DÜĞÜNÇİÇEĞİGİLLER

Anemone blanda Schott & Kotschy / Dağlalesi, Lokaliteler: A23, A. Kurt 229

Anemone coronaria L. / Manisalalesi, Lokaliteler: A14, A. Kurt 198, A35, A. Kurt 205

Nigella arvensis var. *glauca* Boiss. /Tarla çörekotu Lokaliteler: A20, A. Kurt 168

Nigella sativa L. / Çörekotu, Lokaliteler: A20, A. Kurt 163

Ranunculus arvensis L. / Mustafaçiçeği, Lokaliteler: A7, A. Kurt 44

Ranunculus cornutus DC. / Evlimesedotu, Lokaliteler: A24, A. Kurt 238

Ranunculus ficaria subsp. *ficariiformis* Rouy & Foucaud / Arpacıksalebi, Lokaliteler: A2, A. Kurt 5

Ranunculus muricatus L. / Kutsaldefne, Lokaliteler: A25, A. Kurt 242

Ranunculus reuterianus Boiss. / Hasdüğünçiçeği Lokaliteler: A7, A. Kurt 56

Ranunculus sprunerianus Boiss. / Duvardüğünçiçeği, Lokaliteler: Akdeniz elementi, EGE 19620

Ranunculus velutinus Ten. / Kadifeyağotu, Akdeniz elementi, Lokaliteler: A34, A. Kurt 425

RHAMNACEAE Juss. / ÇEHRİGİLLER

Paliurus spina-christi P. Mill. / Karaçalı, Lokaliteler: A40, A19, A. Kurt 150, 570

ROSACEAE Juss. / GÜLGİLLER

Amygdalus communis L. / Badem, Lokaliteler: Gözlem

Potentilla erecta (L.) Rausch / Kurtpençesi, Lokaliteler: A19, A. Kurt 150

Potentilla recta L. / Suparmakotu, Lokaliteler: A39, A. Kurt 525

Prunus spinosa L. / Çakaleriği, Lokaliteler: A2, A. Kurt 11

Rosa canina L. / Kuşburnu, Lokaliteler: A19, A. Kurt 139, A40, A. Kurt 560

Rubus canescens DC. / Çobankösteği, Avrupa-Sibirya Elementi, Lokaliteler: A41, A. Kurt 593, A19, A. Kurt 147

RUBIACEAE Juss. / KÖKBOYAGİLLER

Asperula arvensis L. / Tarlabelumotu, Lokaliteler: A9, A. Kurt 80, A38, A. Kurt 437

Galium paschale Forssk. / Gökiplikçik, Lokaliteler: A39, A. Kurt 524

SALICACEAE Mirb. / SÖĞÜTGİLLER

Populus alba L. / Akkavak, Lokaliteler: A38, A. Kurt 428

SANTALACEAE R.Br. / GÜVELEKİGİLLER

Viscum album L. / Ökseotu, Lokaliteler: A1, A. Kurt 3

SCROPHULARIACEAE Juss. / SIRACAOTUGİLLER

Verbascum glomeratum Boiss. / Sığirkulağı, Lokaliteler: A17, A. Kurt 129

Verbascum xanthophoeniceum Griseb. / Sülünsığirkuyruğu, Akdeniz elementi, Lokaliteler: A38, A. Kurt 466

VIOLACEAE Batsch / MENEKŞEGİLLER

Viola sieheana W. Becker / Çayırmenekşesi, Lokaliteler: A7, A. Kurt 53

Viola tricolor L. / Hercaimenekşe, Lokaliteler: A7, A. Kurt 57, A11, A94, A38, A. Kurt 438,

VERBENACEAE J.St.-Hil. / MİNEÇİÇEĞİGİLLER

Verbena officinalis L. / Mineçiçeği, Lokaliteler: A29, A. Kurt 387

4. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Kozak Yaylası ve Madra Dağı olarak belirlenen çalışma alanında, Tablo 2'de görüldüğü üzere 47 adet familya ve 147 cins ve bu cinsler altında yer alan 244 vasküler bitki taksonu tespit edilmiştir. Bölgenin florasını oluşturan bu taksonların 3'ü Pteridophyta, 241'i Magnoliophyta üyesidir. Magnoliophyta üyelerinin 3'ü Gymnospermae ve kalan 238'i ise Angiospermae taksonlardır. Angiosperm taksonların 1' i Magnolid olmak üzere 29'u monokotil ve 208' i dikotil taksonlardan oluşmaktadır.

Tablo 2'de, Madra Dağı ve Kozak Yaylası'nda yapılan araştırmalar sonucunda tür sayısı bakımından en büyük olan familyalar, yakın bölge dağlarının floralarındaki sayılarla karşılaştırmalı olarak verilmiştir.

Şekil 2'de sayısal değerlere göre en fazla tür içeren familyalar sırasıyla Fabaceae, Asteraceae, Lamiaceae, Caryophyllaceae, Apiaceae, Brassicaceae, Poaceae, Boraginaceae ve Ranunculaceae'dir.

Çalışma alanında takson sayısı bakımından ilk üç sırada Fabaceae (%12,2), Asteraceae (%9,4), Lamiaceae (%7,3) familyaları yer almaktadır. Ulus Dağı çalışmasında Fabaceae (%10,2) ile ikinci sırada (Güner and Akçiçek, 2013), Akdağ çalışmasında Fabaceae (%11,3) ile Astarace ile aynı oranda olup birinci sırayı paylaşırken (Açar and Satıl, 2014), Yunt Dağı çalışmasında (%13,5) ile Fabaceae birinci sırada (Şık ve Gemici, 1992), Güme Dağı çalışmasında Fabaceae (%12,8) ile birinci sırada yer almaktadır (Ersoy, 1999). Asteraceae Ulus Dağı çalışmasında (%12,6) ile birinci sırada, Yunt Dağı çalışmasında (%13) ile Güme Dağı çalışmasında (%12,3) ikinci sırada yer almaktadır. Lamiaceae Ulus Dağı çalışmasında (%7,6) ile üçüncü sırada Akdağ çalışmasında (%6,8) ile üçüncü sırada, Yunt Dağı çalışmasında (%3,5) ile altıncı sırada, Güme Dağı çalışmasında (%5,9) ile dördüncü sırada yer almaktadır. En çok takson tespit edilen cins 11 tokson ile Fabaceae familyasına ait olan *Trifolium* cinsi olduğu görülmektedir. Alanda tespit edilen 2 endemik taksonun şunlardır: *Stachys cretica* subsp. *smyrnaea/izmirdeliçayı* (Lamiaceae) ve *Stipa cacuminis/egekılaçı* (Poaceae). Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı'na (Ekim ve ark. 2000) göre *Stachys cretica* subsp. *smyrnaea*'nın tehlike kategorisi "Az Tehtid Altında (LR)" olarak değerlendirilmiştir. Diğer endemik tür olan *Stipa cacumis* in ise bilim dünyasına tanıtıldığı tarih

Tablo 3. Araştırma alanında ve çevre bölgelerde yapılmış flora çalışmalarının sayısal olarak karşılaştırılması					
Araştırma Bölgeleri	Madra Dağı ve Kozak Yaylası (Bergama, İzmir)	Ulus Dağı (Bigadiç, Balıkesir)	Akdağ (Sandıklı, Afyon)	Yunt Dağı (Yunussemre, Manisa)	Güme Dağı (Tire, İzmir)
FABACEAE	30	39	50	57	45
ASTERACEAE	23	48	50	55	43
POACEAE	13	16	22	41	39
LAMIACEAE	18	29	30	15	21
APIACEAE	15	18	11	19	16
BRASSICACEAE	14	21	23	20	18
CARYOPHYLLACEAE	15	10	19	19	20
SCROPHULARIACEAE	2	12	24	14	14
LILIACEAE	2	12	22	-	9
DİĞER	115	177	191	183	126
Toplam Takson	246	382	442	423	351

hasas türlerin ve bunlarla birlikte genel bitki biyoçeşitliliğinin tehlike altında olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Kozak Yaylası'nda fıstık çamı üretimi oldukça büyük bir öneme sahiptir. Toplamda 17 köyü kapsayan Kozak Yaylası'nda halk geçimini fıstık çamı üretimi, granit işletmeciliği, orman işçiliği, hayvancılık ve yaylacılık faaliyetleri ile sağlamaktadır. Akdeniz iklimi görülen çalışma alanında 700 metreye kadar fıstık çamı ormanı görülmektedir. Bu da orman altı florasını oldukça etkilemekte olup bölgenin bitki örtüsü yapısını zayıflatmıştır. Yaylacılık faaliyetlerinin %60-65'i büyükbaş hayvancılık oluşturmaktadır. KozakYaylası ve Madra Dağı'nda açılan köy meraları, otlama alanları bölgedeki bitki örtüsü yapısına oldukça zarar vermektedir. Yöre halkı kendilerine tarım alanı oluşturmak için bölgedeki ağaçları kesmektedir ve doğayı tahrip etmektedirler.

Teşekkürler: Bu çalışmada elde edilen veriler Aslı Kırca'nın Yüksek Lisans tez çalışması esnasında elde edilmiştir. Çalışma FYL-2018-20172 numaralı Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi kapsamında elde edilmiştir. Çalışmalara yaptığı maddi destekten dolayı Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Başkanlığı'na teşekkürü borç biliriz.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Çalışma Konsepti/Tasarım- A.K., H.Y.; Veri Toplama- A.K., Ö.E., T.Ö., H.Y.; Veri Analizi/Yorumlama- H.Y.; Yazı Taslağı- A.K., Ö.E., T.Ö., H.Y.; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- T.Ö., H.Y.; Son Onay ve Sorumluluk- A.K., Ö.E., T.Ö., H.Y.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Destek: Bu çalışmadaki veriler, Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri FYL-2018-20172 kapsamında elde edilmiştir.

Peer Review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception/Design of Study- A.K., H.Y.; Data Acquisition- A.K., Ö.E., T.Ö. H.Y.; Data Analysis/Interpretation- H.Y.; Drafting Manuscript- A.K., Ö.E., T.Ö., H.Y.; Critical Revision of Manuscript- T.Ö., H.Y.; Final Approval and Accountability- A.K., Ö.E., T.Ö., H.Y.

Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest.

Financial Disclosure: The data in this study were obtained within the scope of Ege University Scientific Research Projects numbered FYL-2018-20172.

KAYNAKÇA/REFERENCES

- Açar, M., & Satıl, F. (2014). Flora of Akdag (Balıkesir/Dursunbey), *Biological Diversity and Conservation*, 7(2), 38–56.
- Akman, Y. (1990). *İklim ve Biyoiklim* (s. 186-193). Ankara, Palme Yayınları.
- APG III (2009). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 161, 105–121.
- Davis, P. H. (Ed.) (1965-1985). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 1-9*. Edinburgh: Edinburgh Univ. Pres.
- Davis, P. H., Mill, R. R., & Tan, K. (Ed.) (1988). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Supplement I), Vol. 10*. Edinburgh: Edinburgh Univ. Pres.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., & Başer, K. H. C., (2000). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Supplement II) Vol. 11*. Edinburgh: Edinburgh Univ. Pres.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. ve Babaç, M. T. (Ed.) (2012). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. İstanbul: Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayınları.
- Güner, A. ve Ekim, T. (Ed.). (2014). *Resimli Türkiye Florası Cilt 1*, İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları.
- Güner, A., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Ekşi, G., Güner, I. ve Çimen, A.Ö. (Ed.). (2018). *Resimli Türkiye Florası Cilt 2*. İstanbul: ANG Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları.
- Güner, Ö., & Akçiçek, E. (2013). Flora of Ulus Mountain (Balıkesir/ Turkey). *Biological Diversity and Conservatio*, 6(1), 101–113.
- Efe, R., Soykan, A., Cürebal, İ. ve Sönmez, S. (2012). *Madra Dağı ve Yakın Çevresinin Floristik özellikleri, Madra Dağı Ulusal Çalıştay Ekim 10-12, 2012*. Ayvalık-Balıkesir.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z. ve Adigüzel, N. (2000). *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*, Ankara: Barışcan Ofset.

- Ersoy, C. (1999). *Güme Dağı (Tire) Florası*. (Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi, İzmir.
- Soykan, A., Efe, R., Cürebal, İ., & Sönmez, S. (2011). *Training for Staff Members of Protected Areas in Central and Eastern Europe in The Implementation of Volunteers in Park Programmes, Natural Environment and Culture in the Mediterranean Region II, Chapter 7* (ss 67-74). U.K.: Cambridge Scholars Publishing.
- Şık, L. ve Gemici, Y. (1992). *Yunt Dağı (Manisa)'nın Flora ve Vejetasyonu*. (Yüksek Lisans Tezi). C.B.Ü, Manisa.
- Tunçdilek, N. (1985). *Ege Havzası Toprakları*. Türkiye: Topraksu Gen. Müd. Yay., No:308.
- GOOGLE EARTH. (2001). Retrieved from: <https://www.google.com/earth/>.
- IPNI. (2008). The International Plant Names Index. Retrieved from: <http://www.ipni.org/index.html>.

