



Flora of Çakırdağı (Karaman/Turkey)

Ömer ÇEÇEN ^{*1}, Hüseyin MISIRDALI², Ayvaz ÜNAL³

¹ Department of Plant and Animal Production, Medical and Aromatic Plants Programme, Ermenek Vocational High School, Karamanoğlu Mehmetbey University, 70400, Ermenek, Karaman, Turkey

² Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Şırnak University, 73300, Şırnak, Turkey

³ Department of Science Education, Faculty of Ahmet Keleşoğlu Education, Necmettin Erbakan University, Meram, Konya, 42090 Turkey

Abstract

This research was carried out between 2009 and 2013 in order to determine the flora of Çakırdağı Mountain. Research area is situated in province of Karaman and within in the C4 square according to Davis's Grid system. 531 taxa belonging to 64 families and 275 genera were determined in the research area. Of all the collected specimens, 88 (%16.6) taxa are endemic for Turkey. The phytogeographic elements are represented as follow: Irano-Turanian 162 (% 30.6), Mediterranean 76 (%14.3) Euro – Siberian 9 (% 1.7), widespread and undetermined taxa 284 (% 53.4). Two taxa belong to *Pteridophyta*, 529 taxa belong to *Spermatophyta*. *Gymnospermae* are represented by five taxa, *Angiospermae* are represented by 524 taxa. The largest families according to number of taxa in the research area are as follows: *Asteraceae* 74(% 13.9), *Fabaceae* 47(% 8.9), *Brassicaceae* 45(%8.5), *Poaceae* 44 (% 8.3), *Lamiaceae* 40(% 7.5), *Caryophyllaceae* 29(% 5.5), *Boraginaceae* 22(% 4.1), *Apiaceae* 20(% 3.8), *Papaveraceae* 15(% 2.8) and *Ranunculaceae* 14(% 2.6). The richest genera according to the number of taxa in the research area are as follows: *Astragalus* 17, *Alyssum* 11, *Centaurea* 10, *Medicago* 10, *Allium* 9, *Galium* 9, *Valerianella* 9, *Silene* 8, *Bromus* 8, *Euphorbia* 7 and *Salvia* 7. According to the life forms of the plants grow in the research area is as follows: Terophytes 205 (% 38.7), Hemicryptophytes 202 (% 38.1), Geophytes 55 (% 10.3), Chamaephytes 35(%6.5), Phanerophytes 28(%5.2), Vascular Parasites 6(%1.2). Moreover *Verbascum misirdalianum* and *Valerianella turcica* was described as a new species to science world from research area.

Key words: flora, C4 square, Çakırdağı, Akçaçehir, Karaman, Turkey

----- * -----

Çakırdağı'nın Florası (Karaman/Türkiye)

Özet

Bu araştırma 2009-2013 yılları arasında Çakırdağı'nın (Karaman) Florasını tespit etmek için yapılmıştır. Araştırma alanı Karaman ili sınırları ve Davis'in Grid sistemine göre C4 karesi içerisinde yer almaktadır. Araştırma alanından 64 familya ve 275 cinse ait 531 takson tespit edilmiştir. Toplanan örneklerden 88 (% 16.6) takson Türkiye için endemiktir. Taksonların fitocoğrafik elementlere göre dağılımı aşağıdaki gibidir: İran-Turan elementi 162 (% 30,6), Akdeniz elementi 76 (% 14.3), Avrupa-Sibirya elemeti 9 (% 1.7), Geniş yayılışlı ve fitocoğrafik bölgesi bilinmeyenler 284 (% 53.4)'dir. Çalışma alanında iki takson *Pteridophyta*, 529 takson *Spermatophyta* bölümüne aittir. *Gymnospermae* alt bölümünden beş takson, *Angiospermae* alt bölümünden 524 takson tespit edilmiştir. İçerdiği takson sayısı bakımından en büyük familyalar: *Asteraceae* 74 (% 13.9), *Fabaceae* 47(% 8.9), *Brassicaceae* 45(%8.5), *Poaceae* 44 (% 8.3), *Lamiaceae* 40(% 7.5), *Caryophyllaceae* 29(% 5.5), *Boraginaceae* 22(% 4.1), *Apiaceae* 20(% 3.8), *Papaveraceae* 15(% 2.8) ve *Ranunculaceae* 14(% 2.6)'tir. En zengin cinsler: *Astragalus* 17, *Alyssum* 11, *Centaurea* 10, *Medicago* 10, *Allium* 9, *Galium* 9, *Valerianella* 9, *Silene* 8, *Bromus* 8, *Euphorbia* 7 ve *Salvia* 7. Araştırma bölgesinde yayılış gösteren bitkilerin hayat formlarına göre dağılımları aşağıdaki gibidir: Terofitler 205 (% 38,7), Hemikriptofitler 202 (% 38.1), Geofitler 55 (% 10.3), Kamefitler 35 (% 6.5), Fanerofitler 28 (% 5.2), Vasküler Parazitler 6(% 1.2)'dir. Ayrıca çalışma alanından *Verbascum misirdalianum* ve *Valerianella turcica* bilim dünyası için yeni tür olarak tanımlanmıştır.

Anahtar kelimeler: flora, C4 kare, Çakırdağı, Akçaçehir, Karaman, Türkiye

1. Giriş

Günümüzde nüfus artışı ile birlikte bireysel ve kitlesel talepler artmakta ve çeşitlenmektedir. Küreselleşen dünyada ise bilimsel çalışmalar ve bunun yanı sıra teknolojik gelişmeler artan taleplere ve taleplerin çeşitliliğine cevap verebilmek için çaba

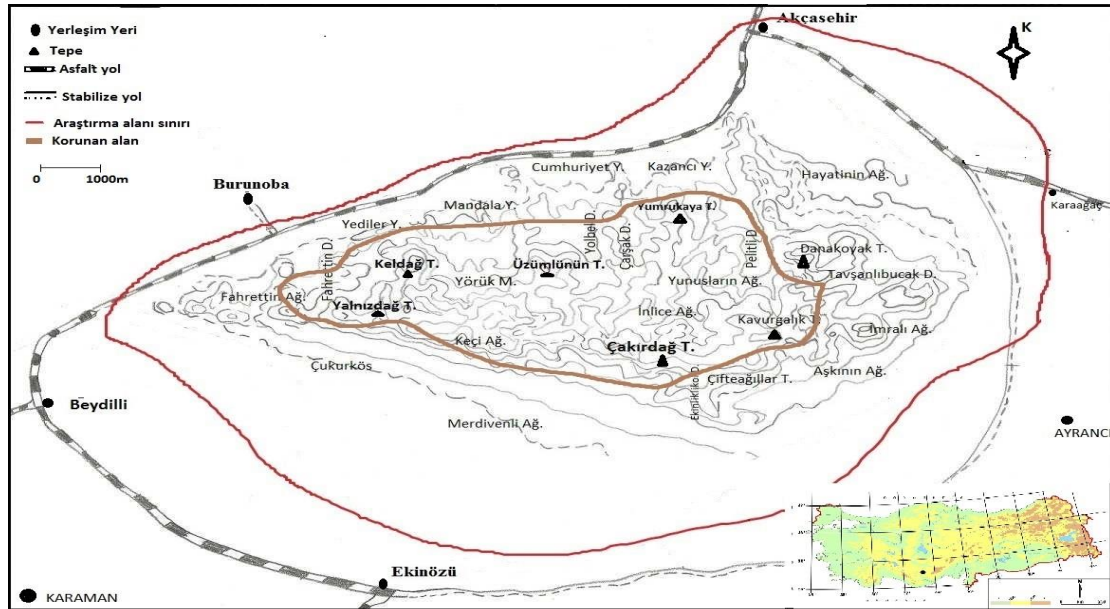
* Corresponding author / Haberleşmeden sorumlu yazar: Tel.: +903387165450; Fax.: +9033871654; E-mail: cecentan@yahoo.com

harcamaktadır. Bilimsel çalışmaların bir kısmı, bilimsel gelişme ve teknolojik imkânların kullanılması ile bitkilerden kaliteli ve verimli besin ihtiyaçlarını karşılayacak kaynakları elde etmek için yapılmaktadır. Diğer taraftan eczacılık, alternatif tıp, tarım, hayvancılık ve insanlığın diğer ihtiyaçları için doğal bitki kaynaklarına yönelim artmakta ve araştırılması amaçlanmaktadır. İnsanlar değişik alanlarda kullanılan bitkilerin ismini, yayılış alanlarını, morfolojik, anatomik, kimyasal ve diğer kullanım amaçlı özelliklerini öğrenmek istemektedir.

Ülkelerin bitkileri en önemli doğal kaynaklarındandır. Bu doğal kaynaktan ülke insanının daha fazla yararlanabilmesi için bitkilerinin tanıtılması ve yazılı eserlere dönüştürülmesi temel adımdır. Zaman zaman flora yazımlarının yenilenmesi gerekmektedir (Güner vd., 2012). Ülkemizin florası ile ilgili ilk önemli çalışması viçre'li botanikçi P.E. Boissier'in yayımlanmış olduğu 6 ciltlik '*Flora Orientalis*' adlı eseridir (Boissier, 1867-1888). Ülkemizin bitki çeşitliliği ile ilgili yazılmış en önemli eser, iki ek ciltle beraber 11 cilt yayınlanan Türkiye ve Doğu Ege Adaları Florası'dır (Davis, 1965-1985; Davis vd., 1988; Güner vd., 2000). Bu yayınların yanında Türkiye Florası Ek Ciltlerine İlave Edilen Taksonların Listesi I, II, III, IV, V, VI, VII isimli derlemeler yapılmıştır (Özhatay vd., 1994, 1999, 2009, 2011, Özhatay ve Kültür, 2006, Özhatay vd., 2013, 2015).

Dünyada bilinen, tanımlanan ve kabul edilen yaklaşık 374.000 bitki türünün 308.312 tanesi vasküler bitkileri oluşturmaktadır (Christenhusz ve Byng; 2016). Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler) kitabında kibritlet otları da dahil edilerek ülkemizden 11466 doğal, 171 yabancı, 70 tarım olmak üzere toplam 11707 damarlı bitki listelenmiş, bunlardan 3035 (% 31,12) takson demektir. Son olarak Resimli Türkiye Florası çalışması başlatılmış ve 1. cilt yayınlanmıştır (Güner vd., 2012, Güner ve Ekim, 2014).

Çalışma alanımız yakının çevresinde yapılan çalışmalar; Karadağ'ın (Karaman) Bitkileri (Ünal ve Ocakverdi, 1991), Türkiye Florasındaki C4 Karesi İçin Yeni Floristik Kayıtlar (Ünal, 1987), Ayrancı Barajı, Karakükürtlü Dağı, Alahan ve Karaman Arasında Kalan Bölgenin Florası 1, 2 (Ünal ve Sağlam, 2008a; Ünal ve Sağlam, 2008b), C4 Karesi İçin Yeni Floristik Kayıtlar (Sağlam ve Ünal, 2007), Türkiye Florasındaki C4 Karesi İçin Yeni Kayıtlar (Ketenoglu ve Serin, 1988), Hacıbaşa Dağı'nın (Karaman-Kazımkarabekir) Florasına Katkılar (Serin, 1996), İç Anadolu'dan (Ereğli-Karaman) *Onobrychido artmeni-Thymetalia leucostomi* Akman, Ketenoglu, Quezel 1985, Ordosu için Yeni Bir Alyans (Geven vd., 2010), İç Anadolu Bölgesi'nin güneydoğusunda (Ereğli-Karaman) *Artemisia santonicum* L. komunitasinin floristik ve ekolojik özellikleri (Geven vd., 2015), Karaman İlinden Bazı Bitkilerin Lokal İsimleri (Koçak ve Özhatay, 2000), Karaman ve Ermenek Step Vegetasyonu Etüdü (Akman vd., 1996), Kisecik Kasabası (Karaman) ve Çevresinde Bulunan Bazı Yabani Bitkilerin Kullanım Biçimleri ve Besin Ögesi İçeriklerinin Belirlenmesi (Yücel vd., 2011), Obruk (Karapınar) Yaylasının ve Karacadağ ve Florası (Dural ve Ekim, 2007), Dipsiz Göl-Sarıot Yaylası-Sorkun (Bozkır- Konya) Arasında Kalan Bölgenin Florası (Tugay vd., 2002), Apa (Çumra- Konya) Barajı ve çevresinin florasına katkılar (Serin vd., 1998). Büyükeğri Dağı (Mut, İçel) ve Çevresinin Florası (Şirin ve Ertuğrul, 2015), Ekicek Dağı (Aksaray) ve Çevresinin Florası (Ünal ve Dinç, 1997) şeklindedir. Araştırma alanımız olan Çakırdağ'ın (Karaman) Bitki Sosyolojisi ve Bitki Ekolojisi Selçuk Üniversitesi Araştırma Fonu Projesi olarak araştırılmış ve sonuç raporunun vejetasyon tablolarında 150 taksonun kaydı verilmiştir (Ocakverdi ve Ünal, 1995). Çakırdağ'ın inceleme alanı olarak seçilmesinin başlıca nedeni daha önce bu alanda, alana özgün genel bir flora çalışmasının yapılmamış olması ve korunan bir sahanın değerlendirilmesidir.



Şekil 1. Araştırma alanının sadeleştirilerek çizilmiş topoğrafik haritası

1.1. Araştırma alanının coğrafi özellikleri

Araştırma alanımız Çakırdağ, coğrafi olarak İç Anadolu Bölgesinde, Karaman İl merkezinin yaklaşık 40 km kuzeydoğusundadır. Çakırdağ güneyden Sudurağı Kasabası ve Salur Köyü ile kuzeyden Akçasehir Kasabası ve doğudan Karaağaç Köyü ile, batıdan Burunoba Köyü ile Beydilli Köyü ile sınırlanır. Çakırdağ, güneyde 37°19'.255 K ile 33°24' 399 D noktası, kuzeyde 37°23'. 397 K ile 33°32' 497 D noktası, batıda 37°23'.576 K ile 33°20' 950 D noktası ve doğuda 37°23'.470 K ile 33°32' 765 D koordinatları arasında bulunmaktadır. 1100-1385 m arasında değişen yükseltilerle, doğu batı yönünde tepelerden ve aralarındaki vadilerden oluşur. Dağ, düz bir ovada ince uzun bir yükselti oluşturur (Şekil 1). Araştırma alanı, Büyük Konya Havzası'nın güneybatısında bulunan Karaman Havzası'nda yer almaktadır. Bitki coğrafyası bakımından İran-Turan Floristik Bölgesi

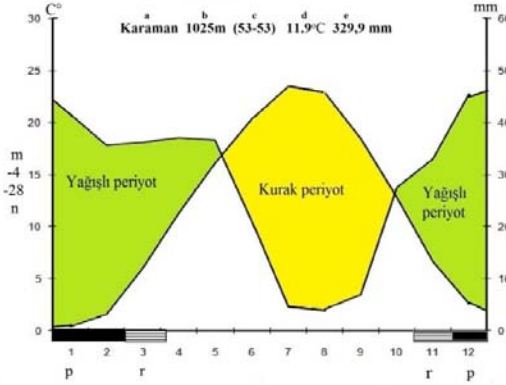
içinde bulunan çalışma alanı, Davis'in Grid sistemine göre C4 karesinde yer almaktadır (Davis, 1965-1988). Güner vd. (2012)'e göre İç Anadolu Bölgesi, Konya Bölümü'ne girmektedir.

Araştırma alanının yaklaşık 173 km² alanı kapsamakta, bunun 40 km² bölümü korunan alanı oluşturmaktadır. Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından erozyon kontrolü ve ağaçlandırma çalışması yapılarak dikenli tel ile korumaya alınmıştır (Şekil 1). Alan koruma altına alınmadan önce ileri derecede otlatma ve tahribata uğradığı için bazı tepelerde ve yamaçlarda yüzeysel erozyonla birlikte bitki örtüsü azalmış ve kayalar ortaya çıkmıştır. Korunan alanların içine kültür bitkilerden *Cedrus libani* A. Rich. var. *libani* (Sedir), *Pinus nigra* Arn. subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe. var. *pallasiana* (Karaçam), *Fraxinus angustifolia* subsp. *angustifolia* (dişbudak), *Amygdalus orientalis* Miller. (Badem), *Ailanthus altissima* (Miller) Swingle (Aylantus), *Prunus divaricata* Ledeb. var. *pissardi* Koch. (Erik) ve *Pistacia palaestina* Boiss. (Çitlenbik) dikilmiş veya ekilmiştir. Korunan alan (Şekil 1) Çakırdağı Genel Avlağı olarak 2011 yılında tescillenmiştir (Anonim, 2017).

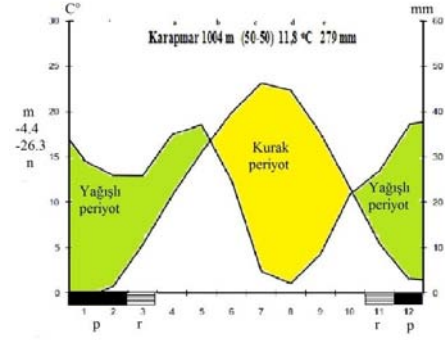
1.2. Araştırma alanının jeoloji, toprak ve iklim özellikleri

Karadağ'ın doğuya doğru bir uzantısı gibi görünen, ancak ondan Neojen dolgu sahası ile ayrılan ve kristalen kalkerden meydana gelmiş olan Çakırdağı, Torosların bu bölgedeki en kuzey kesimini meydana getirmektedir (Akkuş, 1995). Karaman-Ayrancı Ovaları ile Hotamış-Akgöl Bataklıkları arasında yer alan Çakırdağı, bu Paleozoik formasyonlarının en yüksekte ve en kütleli olanıdır. Formasyon, gri renkli, orta kalınlıkta ve belirgin tabakalı rekristalize kireçtaşları ile başlar, koyu gri-siyah renkli, orta kalın tabakalı dolomitlerle devam eder ve en üstte yer alan açık gri renkli rekristalize kireçtaşlarından oluşur. Tabanında yer alan boksitli lateritik bir seviye üzerinde uyumlu ve geçişli olarak Geç Senoniyen yaşlı kırmızı renkli pelajik kireçtaşları yer alır (Gül vd., 1984; Ulu ve Balcı, 2009). Araştırma alanının büyük toprak grubu kahverengi, kolüviyal, tuzlu sodik (çorak) topraklar ile kayalardan oluşmaktadır (Anonim, 1992).

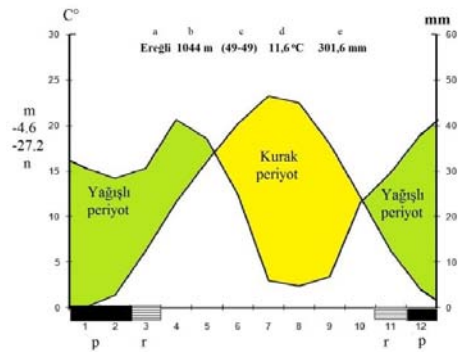
En yakın Karaman (Merkez), Karapınar (Konya) ve Ereğli (Konya) rasat istasyonlarına göre araştırma alanı "Kurak, alt, kış çok soğuk Akdeniz iklimi" biyoiklim katında yer almaktadır (Akman, 1999). Mevsimlere göre azalan yağış miktarları Karaman ve Ereğli'de KİSY; Karapınar'da İKSY şeklinde sıralanır. Bu bilgiler çerçevesinde Karaman ve Ereğli, Doğu Akdeniz yağış rejimi 1. tipi; Karapınar, Doğu Akdeniz yağış rejimi 2. tipi içine girmektedir. Yıllık toplam yağış miktarı Karaman'da 329,9 mm, Karapınar'da 279 mm ve Ereğli'de 301,6 mm'dir. Ortalama sıcaklıklar ve aylık ortalama yağış miktarları hesaplanarak araştırma alanının ombrotermik (yağış-sıcaklık) diyagramları çizilmiştir (Şekil 2, 3, 4).



Şekil 2. Karaman ilinin iklim diyagramı



Şekil 4. Karapınar ilçesinin iklim diyagramı



Şekil 3. Ereğli ilçesinin iklim diyagramı

2. Materyal ve yöntem

Araştırma alanımızın jeolojik ve büyük toprak gruplarına ilişkin bilgiler ilgili eserler esas alınarak hazırlanmıştır (Ulu ve Balcı, 2009, Bilgiç, 2009, Anonim, 1992, 2007). Çakırdağı'nın topoğrafik haritası (Şekil 1) Devlet Su İşleri (DSİ) Konya Bölge

Kullanılan Kısaltmalar; a: Meteoroloji İstasyonu, b: Meteoroloji İstasyonu Yüksekliği (m), c: Sıcaklık ve yağış rasat yılı, d: Ortalama yıllık sıcaklık (C°), e: Ortalama yıllık yağış (mm.), m: En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması (C°), n: Mutlak minimum sıcaklık (C°), p: Mutlak donlu aylar, r: Muhtemel donlu aylar, KİSY: Kış, İlkbahar, Sonbahar, Yaz, İKSY: İlkbahar, Kış, Sonbahar, Yaz, cm: Santimetre, °C: Santigrat derece, m: Metre, mm: Milimetre.

Müdürlüğünden temin edilen harita (Şenel, 1997) esas alınarak çizilmiştir. Araştırma alanının iklimi ile ilgili meteorolojik veriler Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Konya Meteoroloji 8. Bölge Müdürlüğünden alınmıştır (Anonim, 2012). Araştırma alanının çevresindeki Karaman, Ereğli ve Karapınar istasyonlarının iklim diyagramları Gaussen metoduna göre çizilerek, çalışma bölgesinin yıllık kuraklık indisi De Mortenne ve Gottman'ın yöntemine göre, iklim tipi ve biyoiklim katı Emberger metoduna göre hesaplanmıştır (Akman, 1999).

Araştırma materyalini, Çakırdağ ve çevresinde yayılış gösteren vasküler bitkiler oluşturmaktadır. 2009-2013 yıllarında belirli periyotlarla araştırma alanına ziyaret yapılarak bitki örnekleri toplanmıştır. Toplanan bu bitki örnekleri lokaliteleriyle birlikte gerekli diğer arazi kayıtları deftere yazılarak numaralandıktan sonra herbaryum tekniğine uygun olarak preslenip kurularak teşhis için hazırlanmıştır (Saya ve Mısırdalı, 1982; Seçmen vd, 2008). Bu örneklerin teşhisinde temel kaynak olarak Türkiye Florasından (Davis, 1965, 1985; Davis vd., 1988; Güner vd, 2000) ve bazı revizyon çalışmalarından (Yıldırım, 2008; Tekşen ve Karaman Erkul, 2016) yararlanılmıştır. Türkiye florasının veya revizyonların yetersiz kaldığı durumlarda Avrupa, Irak, İran, Rusya, Filistin Floraları (Tutin vd., 1964-1981; Townsend ve Guest, 1966-1985; Rechinger, 1965-1977; Zohary, 1966-1986; Komarov vd., 1934-1964) eserleri incelenmiştir. Bunun yanında teşhisinde şüphe duyulan bazı örneklerde teşhisi ve kontrolü için alanında uzman ve revizyon çalışması yapan kişilerden yardım alınmıştır. Örnekler Dumlupınar Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbaryumu (DUP) ve Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü herbaryumunda (KNYA) kayıt altına alınmıştır.

Teşhisi yapılan bitkilerin listesi, APG IV (Cole vd., 2016) göz önünde bulundurularak Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler) kitabındaki APG III (Angiosperm Filogeni Grubu [Angiospermi Phylogeny Group]) sistemine göre ve alfabetik olarak verilmiştir (Güner vd., 2012; Reveal & Chase, 2011). Taksonların adları yazılırken geçerli kabul edilen takson isimleri ve otör adları yazılmış fakat sinonimleri verilmemiştir. Takson isimlerinde yapılan aktarma, isim ve statü değişiklikleri Med-Checklist, The Plant List ve International Plant Name Index internet sayfaları taranarak düzenlenmiştir (Anonim, 2016 a,b,c). Bitki listesi hazırlanırken önce familya, sonra cins, sonra tür ve tür altı taksonlar verilmiştir. Taksonlara ait bilgiler yazılırken; takson adı, otör adı, yer veya mevki adı, toplama tarihi, toplayıcı adı ve numarası, kültür olup olmadığı, endemizm durumu, varsa fitocoğrafik bölgesi, bitkinin hayat formu şeklinde bir sıralama takip edilmiştir.

Çalışma alanında yer alan endemik bitkiler "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı" adlı esere göre ve ayrıca son yıllarda yapılan değişiklikler de dikkate alınarak hazırlanmıştır (Ekim ve ark. 2000; Güner vd., 2012, IUCN, 2014). Çalışmada ortaya çıkan veriler rakamsal olarak değerlendirilerek endemik bitkilerin sayısı ve oranı, en çok tür içeren familyalar, en çok türe sahip cinsler, toplanan bitkilerin hayat formları ve ait oldukları fitocoğrafik bölgelere ait istatistiksel veriler, değerlendirme kısmında yer verilmiştir. Türkiye Florası verilerine göre özellikle Çakırdağ'na yakın çevrelerde önceki yıllarda yapılmış olan çalışmaların bazı sonuçları; fitocoğrafik bölgeler ve endemizm kıyaslamaları yapılarak benzerlik ve farklılıklar yorumlanmıştır.

3. Bulgular

Bitki toplanan yerler:

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1- C4-Karaman-Çakırdağ: Yalnızdağ Tepesi, kayalık yamaçlar, 1100-1230 m, | 17- C4-Karaman-Çakırdağ: Kavurgalık Tepesi, kayalık yamaçlar, 1090-1380 m, |
| 2- C4-Karaman-Çakırdağ: Fahrettin Deresi- Fahrettin Ağılı Mevkii, step, 1050m-1125m, | 18- C4-Karaman-Çakırdağ: Çukurköş Merdivenli Ağılları Mevkii, step, 1050-1130m, |
| 3- C4-Karaman-Çakırdağ: Keçi Ağılı Mevkii, Yörük Mezarlığı, kayalık, 1100-1330 m, | 19- C4-Karaman-Çakırdağ: Çifteağıllar-Ekinliklikol Deresi, step, 1050-1190m, |
| 4- C4-Karaman-Çakırdağ: Üzümlünün Tepesi, kayalık, 1100-1330 m, | 20- C4-Karaman-Çakırdağ: Aşkının Ağılı Mevkii, 1050-1140 m, |
| 5- C4-Karaman-Çakırdağ: Yediler Yaylası, step, 1032-1078 m, | 21- C4-Karaman-Çakırdağ: İmralı Ağılı 1050-1190m, |
| 6- C4-Karaman-Çakırdağ: Mandala Yaylası, step, 1032-1078 m | 22- C4-Karaman-Çakırdağ: Tavşanlıbucak Deresi, 1030-1290 m, |
| 7- C4-Karaman-Çakırdağ: Keldağ Tepesi, kayalık yamaçlar, 1090-1280 m, | 23- C4-Karaman-Çakırdağ: Danakoyak Tepesi, 1130-1360 m, |
| 8- C4-Karaman-Çakırdağ: Cumhuriyet Yaylası, step, 1026-1048 m, | 24- C4-Karaman-Çakırdağ: Hayatinin Ağılı, 1030-1120 m, |
| 9- C4-Karaman-Çakırdağ: Kazancı Yaylası, step, 1032-1078 m, | 25- C4-Karaman-Çakırdağ: Akçaşehir-Karaağaç köyü yolu kenarları, 1035-1070 m, |
| 10- C4-Karaman-Çakırdağ: Yumrukaya Tepesi, kayalık yamaçlar, 1090-1230 m, | 26- C4-Karaman-Çakırdağ: Akçaşehir-Beydilli köyü yolu kenarları, 1035-1070 m, |
| 11- C4-Karaman-Çakırdağ: Çarşak Deresi, dere kenarı, 1050-1130m, | 27- C4-Karaman-Çakırdağ: Akçaşehir Çevresi, 1030-1100 m, |
| 12- C4-Karaman-Çakırdağ: Yolbel Deresi, dere kenarı, 1050-1180 m, | |
| 13- C4-Karaman-Çakırdağ: Yunusların Ağılı- kayalık yamaçlar, 1280-1360 m, | |
| 14- C4-Karaman-Çakırdağ: İnlince Ağılı Mevkii, kayalık yamaçlar, 1080-1290 m, | |
| 15- C4-Karaman-Çakırdağ: Pelitli Deresi, kayalık yamaçlar, 1070-1290 m, | |
| 16- C4-Karaman-Çakırdağ: Çakırdağ Tepesi, kayalık yamaçlar, 1090-1385 m, | |

Kullanılan kısaltmalar: ÖÇ : Ömer ÇEÇEN, subsp.: Alttür, var.: Varyete

3. Bulgular

3.1. Araştırma Alanının Florası

Divisio : PTERIDOPHYTA

ASPLENIACEAE

1. *Asplenium ceterach* L., 16, 01.05.2012, ÖÇ 1509. Geofit.

DRYOPTERIDACEAE

2. *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott., 2, 02.05.2013, ÖÇ 746. Geofit.

Divisio: MAGNOLIOPHYTA (TOHURLU BİTKİLER)

Subdivisio: PINOPHYTINA (AÇIK TOHURLULAR)

EPHEDRACEAE

3. *Ephedra foeminea* Forssk., 14, 12.05.2012, ÖÇ 1550. Kamefit.

CUPRESSACEAE

4. *Juniperus foetidissima* Willd., 4, 08.05.2010, ÖÇ 917. Kültür, Mezofanerofit.

5. *J. oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus* var. *oxycedrus* f. *oxycedrus*, 7, 18.05.2009, ÖÇ 584. Nanofanerofit.

PINACEAE

6. *Cedrus libani* A. Rich. var. *libani*, 3, 12.06.2013, ÖÇ 1898. Akdeniz (dağ) elementi, Kültür, Mezofanerofit.

7. *Pinus nigra* Arn. subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe var. *pallasiana*, 2, 02.05.2013, ÖÇ 729. Kültür, Mezofanerofit.

Subdivisio: MAGNOLIOPHYTINA (KAPALI TOHUMLULAR)

ACANTHACEAE

8. *Acanthus hirsutus* Boiss. subsp. *hirsutus*, 10, 31.05.2011, ÖÇ 1340. Hemikriptofit.

AMARANTHACEAE

9. *Amaranthus albus* L., 26, 29.09.2012, ÖÇ 1790. Terofit.

10. *A. retroflexus* L., 26, 29.09.2012, ÖÇ 1789. Hemikriptofit.

11. *Bassia prostrata* (L.) A.J. Scott., 3, 12.06.2013, ÖÇ 1909. Kamefit.

12. *Chenopodium album* L. subsp. *album* var. *album*, 26, 29.09.2012, ÖÇ 1791. Terofit.

13. *C. botrys* L., 26, 29.09.2012, ÖÇ 1799. Terofit.

14. *Cyathobasis fruticulosa* (Bunge) Aellen, 1, 30.07.2012, ÖÇ 1461. Endemik. İran-Turan elementi. Kamefit.

15. *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Güldenst., 3, 29.05.2010, ÖÇ 130. Kamefit.

16. *Noaea mucronata* (Forssk.) Aschers & Schweinf. subsp. *mucronata*, 2, 29.09.2012, ÖÇ 1800. Kamefit.

17. *Salsola tragus* L. subsp. *tragus*, 1, 29.09.2012, ÖÇ 1819. Kamefit.

AMARYLLIDACEAE

18. *Allium atroviolaceum* Boiss., 7, 07.07.2011, ÖÇ 1424. Geofit.

19. *A. bassitense* J. Thiebaut, 3, 12.06.2013, ÖÇ 1900. Akdeniz elementi. Geofit.

20. *A. cappadocicum* Boiss., 15, 13.06.2013, ÖÇ 1978. Endemik. İran-Turan elementi.

21. *A. flavum* L. subsp. *tauricum* (Basser ex Reichb.) Stearn. var. *tauricum*, 4, 31.05.2011, ÖÇ 1381. Akdeniz elementi. Geofit.

22. *A. lycaonicum* Siehe ex Hayek, 11, 12.05.2011, ÖÇ 1317. Akdeniz elementi. Geofit.

23. *A. orientale* Boiss., 1, 13.04.2009, ÖÇ 470. Geofit.

24. *A. proponticum* Stearn & Özhatay subsp. cf. *proponticum*, 7, 07/07/2011, ÖÇ 1411. Endemik. Akdeniz elementi. Geofit.

25. *A. scabriflorum* Boiss., 3, 19.05.2009, ÖÇ 624. Endemik. İran-Turan elementi. Geofit.

26. *A. scorodoprasum* L. subsp. *rotundum*, 1, 12.05.2012, ÖÇ 1541. Geofit.

ANACARDIACEAE

27. *Pistacia palaestina* Boiss., 7, 28.05.2012, ÖÇ 1656. Doğu Akdeniz elementi. Mikrofanerofit.

28. *Rhus coriaria* L., 1, 19.05.2009, ÖÇ 123. Mikrofanerofit.

APIACEAE

29. *Astrodaucus orientalis* (L.) Drude, 1, 07.07.2011, ÖÇ 1441. İran-Turan elementi? Hemikriptofit.

30. *Bupleurum lycaonicum* Snogerup, 7, 19.05.2012, ÖÇ 1584. Endemik. Akdeniz elementi. Terofit.

31. *B. sulphureum* Boiss. & Bal., 23, 28.05.2012, ÖÇ 1689. Endemik. İran-Turan elementi. Terofit.

32. *B. turcicum* Snogerup, 2, 30.07.2011, ÖÇ 1474. Endemik. Akdeniz elementi. Terofit.

33. *Daucus carota* L., 26, 29.09.2010, ÖÇ 304. Kültür, Hemikriptofit.

34. *Echinophora tournefortii* Jaub. & Spach, 1, 18.05.2009, ÖÇ 17. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.

35. *Eryngium campestre* L. subsp. *campestre* var. *virens* Link, 1, 30.07.2009, ÖÇ 309. Hemikriptofit.

36. *Ferula lycia* Boiss., 16, 16.06.2012, ÖÇ 1749. Endemik. Doğu Akdeniz (dağ) elementi. Geofit.

37. *F. szowitziana* DC., 4, 28.05.2012, ÖÇ 1702. İran-Turan elementi. Geofit.

38. *Ferulago pauciradiata* Boiss. & Heldr., 4, 22.07.2012, ÖÇ 2511. Endemik. İran-Turan elementi. Geofit.

39. *Hohenackeria exscapa* (Stev.) Koso-Pol., 2, 28.05.2012, ÖÇ 1691. İran-Turan elementi? Terofit.

40. *Johrenia dichotoma* DC., 7, 19.05.2012, ÖÇ 1594. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.

41. *Malabaila secacul* Banks & Sol. subsp. *secacul*, 17, 19.05.2012, ÖÇ 1599. Hemikriptofit.

42. *Pimpinella corymbosa* Boiss., 1, 30.07.2011, ÖÇ 1475. İran-Turan elementi. Terofit.

43. *Prangos meliocarpoides* Boiss. var. *meliocarpoides*, 17, 19.05.2012, ÖÇ 1587. Endemik. İran-Turan elementi. Geofit.

44. *Scandix iberica* M. Bieb., 2, 12.05.2012, ÖÇ 1564. Terofit.

45. *S. macrorhyncha* C. A. Meyer, 23, 02.05.2013, ÖÇ 1138. Terofit.

46. *S. stellata* Banks & Sol., 4, 08.05.2010, ÖÇ 1023. Terofit.

47. *Torilis leptophylla* (L.) Rechb., 2, 28.05.2012, ÖÇ 1700. Terofit.

48. *Zosima absinthifolia* (Vent.) Link., 2, 27.05.2012, ÖÇ 1650. Hemikriptofit.

APOCYNACEAE

49. *Vinca herbacea* Waldst. & Kit., 4, 25.04.2011, ÖÇ 1244. Geofit.

50. *Vincetoxicum canescens* (Willd.) Decne. subsp. *canescens*, 10, 19.05.2009, ÖÇ 185. Hemikriptofit.

ARACEAE

51. *Arum dioscoridis* Sm. var. *dioscoridis*, 1, 30.03.2009, ÖÇ 323. Doğu Akdeniz elementi. Geofit.

ASPARAGACEAE

52. *Hyacinthella lazulina* K.M. Perss. & Jim. Perss., 17, 19.05.2009, ÖÇ 1208. Endemik. Doğu Akdeniz elementi. Geofit.

53. *Leopoldia comosa* (L.) Parl., 14, 23.05.2013, ÖÇ 773. Akdeniz elementi. Geofit.

54. *Muscari armeniacum* Leichtlin ex Baker, 17, 12.05.2012, ÖÇ 681. Geofit.

55. *M. caucasicum* (Griseb.) Baker, 1, 12.05.2012, ÖÇ 1552. İran-Turan elementi. Geofit.

56. *M. neglectum* Guss., 17, 13.04.2009, ÖÇ 443. Geofit.

57. *M. tenuiflorum* Tausch., 11, 23.05.2013, ÖÇ 214. Geofit.

58. *Ornithogalum comosum* L., 1, 15.05.2009, ÖÇ 222. Geofit.

59. *O. fimbriatum* Willd., 19, 19.05.2009, ÖÇ 169. Doğu Akdeniz elementi. Geofit.

60. *O. montanum* Cyr., 15, 13.06.2013, ÖÇ 668. Doğu Akdeniz elementi. Geofit.

61. *O. neurostegium* Boiss. & C.I. Blanche ex Boiss., 2, 02.05.2013, ÖÇ 705. Geofit.

62. *O. pyrenaicum* L., 10, 23.05.2013, ÖÇ 1170. Geofit.

ASPHODELINEACEAE (XANTHORRHOACEAE)

63. *Asphodeline rigidifolia* (Boiss.) Baker., 1, 12.05.2012, ÖÇ 1132. Endemik. İran-Turan elementi. Geofit.

ASTERACEAE

64. *Achillea aleppica* DC. subsp. *zederbaueri* (Hayek) Hub.-Mor., 22, 03.05.2013, ÖÇ 764. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.

65. *A. lycaonica* Boiss. & Heldr., 15, 19.05.2012, ÖÇ 1600. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.

66. *A. phrygia* Boiss. & Balansa, 7, 19.05.2009, ÖÇ 567. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.

67. *A. santolinoides* Lag. subsp. *wilhelmsii* (K. Koch) Gr. & C. G. & C. G., 1, 08.05.2010, ÖÇ 841. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.

- 68.** *A. spinulifolia* Fenzl ex Boiss., 23.05.2013, ÖÇ 1150. Endemik. Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 69.** *Anthemis cretica* L. subsp. *anatolica*(Boiss.) Grierson, 16, 19.05.2009, ÖÇ 170. Hemikriptofit.
- 70.** *A. fimbriata* Boiss., 1, 23.05.2013, ÖÇ 704. Endemik. Doğu Akdeniz elementi. Terofit.
- 71.** *A. fumariifolia* Boiss., 5, 08.05.2010, ÖÇ 903. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 72.** *A. kotschyana* Boiss. var. *kotschyana*, 10, 23.05.2013, ÖÇ 1167. Hemikriptofit.
- 73.** *Artemisia santonicum* L.subsp. *santonicum*, 4, 07.07.2011, ÖÇ 1420. Kamefit.
- 74.** *Bombycilaena erecta*(L.) Smolj., 9, 18.05.2009, ÖÇ 33. Hemikriptofit.
- 75.** *Carduus nutans* L. subsp. *nutans* sensu lato, 8, 08.05.2010, ÖÇ 821. Hemikriptofit.
- 76.** *C. pycnocephalus* L. subsp. *albidus*(M. Bieb.) Kazmi, 2, 02.05.2013, ÖÇ 748. Hemikriptofit.
- 77.** *Carlina oligocephala* Boiss. & Kotschy subsp. *oligocephala*, 15, 13.06.2013, ÖÇ 1970. Terofit.
- 78.** *Centaurea balsamita* Lam.,26, 07.07.2011, ÖÇ 1401. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 79.** *C. iberica* Trev. ex Sprengel,26, 19.05.2012, ÖÇ 1573. Hemikriptofit.
- 80.** *C. kotschy* (Boiss. & Heldr.) Hayek var. *decumbens* Wagenitz, 1, 19.05.2009, ÖÇ 157. Endemik. Hemikriptofit.
- 81.** *C. kotschy*(Boiss. & Heldr.) Hayek var. *persica*(Boiss.) Wagenitz, 1, 12.05.2012, ÖÇ 1536. Hemikriptofit.
- 82.** *C.pulchella* Ledeb.,20, 24.05.2013, ÖÇ 1194. İran- Turan elementi.Terofit.
- 83.** *C. solstitialis* L. subsp. *solstitialis*, 17, 29.09.2012, ÖÇ 1803. Terofit.
- 84.** *C.urvillei* DC. subsp. *armata* Wagenitz,10, 30.07.2009, ÖÇ 236. Doğu Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 85.** *C. urvillei* DC. subsp. *hayekiana* Wagenitz, 3, 29.05.2010, ÖÇ 1108.İran- Turan elementi. Hemikriptofit.
- 86.** *C. urvillei* DC. subsp. *urvillei*, 14, 13.06.2013, ÖÇ 1973. Doğu Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 87.** *C. virgata* Lam.,9, 16.06.2012, ÖÇ 25. İran- Turan elementi. Hemikriptofit.
- 88.** *Chardinia orientalis* (L.) Kuntze, 2, 02.05.2013 ÖÇ 1685. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 89.** *Cichorium intybus* L.,26, 29.09.2012, ÖÇ 1784. Hemikriptofit.
- 90.** *Cirsium arvense*(L.) Scop.,3, 16.06.2012, ÖÇ 1759. Geofit.
- 91.** *Cnicus benedictus* L.,7, 08.04.2010, ÖÇ 1048. Terofit.
- 92.** *Conyza canadensis* (L.) Cronquist, 26, 19.05.2012, ÖÇ 1786. Terofit.
- 93.** *Cota austriaca* (Jacq.) Sch. Bip.,5, 08.05.2010, ÖÇ 909. Hemikriptofit.
- 94.** *Cousinia iconica*Hub.-Mor.,20, 03.05.2013, ÖÇ 137. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 95.** *Crepis alpina* L., 5, 12.06.2013, ÖÇ 1912. Terofit.
- 96.** *C. foetida* L. subsp. *rhoeadifolia*(Bieb.) Celak., 4, 12.06.2013, ÖÇ 80. Terofit.
- 97.** *C. frigida*(Boiss. & Bal.) Babcock, 7, 13.04.2009, ÖÇ 520. İran-Turan elementi. Terofit.
- 98.** *C.macropus* Boiss. & Heldr., 3, 24.05.2013, ÖÇ 1863. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 99.** *C. pulchra* L. subsp. *pulchra*,3, 24.05.2013, ÖÇ 1859. Terofit.
- 100.** *C. sancta* (L.) Bornm. subsp. *obovata* (Boiss.&Noö)Babc., 1, 24.04.2013, ÖÇ 1260. Terofit.
- 101.** *Crupina crupinastrum*(Moris) Vis., 28, 31.05.2011, ÖÇ 1346. Terofit.
- 102.** *Cyanus bourgaei* (Boiss.)Wagetnitz&Greuter, 7, 30.03.2009, ÖÇ 335. Endemik. Doğu Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 103.** *C. pichleri* (Boiss.) Holub. subsp. *pichleri*, 10, 30.07.2009, ÖÇ 237. Hemikriptofit.
- 104.** *C.triumfettii* (All.) x *Cyanus pichleri* (Boiss.) Holub., 17, 24.04.2013, ÖÇ 653. Hemikriptofit.
- 105.** *C. triumfettii* (All.) subsp. Dostâl ex Â.Löve & D.Löve *triumfettii*, 10, 13.06.2013, ÖÇ 1965. Hemikriptofit.
- 106.** *Echinops spinosissimus* Turra subsp. *spinosissimus*, 1, 18.05.2009, ÖÇ 12. Doğu Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 107.** *Filagoarvensis*(L.) Holub., 5, 16.06.2012, ÖÇ 1746. Terofit.
- 108.** *F. pyramidata* L.,1,19.05.2009, ÖÇ 94. Terofit.
- 109.** *Gundelia tournefortii* L. var. *tournefortii*, 3, 29.05.2010 ÖÇ 1140. İran- Turan elementi. Hemikriptofit.
- 110.** *Helianthus annus* L.,6, 19.05.2012, ÖÇ 1195. Kültür, Hemikriptofit.
- 111.** *Helichrysum arenarium*(L.) Moench subsp. *aucheri*(Boiss.) Davis & Kupicha,20, 03.05.2013, ÖÇ 1139. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 112.** *H. Noeanum* Boiss.,15, 12.06.2013, ÖÇ 1939. Endemik. İran-Turan elementi.Hemikriptofit.
- 113.** *Inula anatolica* Boiss., 17, 18.05.2009, ÖÇ 28. Hemikriptofit.
- 114.** *I. heterolepis* Boiss.,1,19.05.2009, ÖÇ 585. Doğu Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 115.** *Jurinea macrocephala* DC., 12, 16.06.2012, ÖÇ 1769. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 116.** *Lactuca serriola* L.,26, 29.09.2012, ÖÇ 1795. Hemikriptofit.
- 117.** *L. tuberosa* Jacq., 14, 13.06.2013, ÖÇ 1967. Geofit.
- 118.** *L. viminea* (L). J.Presl & C.Presl, 3, 12.06.2013, ÖÇ 1884. Hemikriptofit.
- 119.** *Lapsana communis* L. subsp. *pisidica*(Boiss. & Heldr.) Rech. f., 4, 12.06.2013, ÖÇ 1894. Terofit.
- 120.** *Leontodon asperimus*(Willd.) J. Bal., 3, 12.06.2013, ÖÇ 1902. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 121.** *Onopordum bracteatum* Boiss.&Heldr. subsp. *bracteatum*, 18, 12.06.2013, ÖÇ 1922. Doğu Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 122.** *Picnomon acarna*(L.) Cass.,26, 29.09.2012, ÖÇ 1792. Terofit.
- 123.** *Picris pauciflora* Willd.,10, 08.05.2010, ÖÇ 828. Akdeniz elementi(?)Terofit.
- 124.** *P. strigosa* M. Bieb. subsp. *strigosa*,3, 29.05.2010, ÖÇ 1060. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 125.** *Rhaphonticum repens* (L.) Hidalgo, 26, 29.09.2012, ÖÇ 1812.İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 126.** *Scolymus hispanicus* L. subsp. *hispanicus*, 26, 29.09.2012, ÖÇ 1798. Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 127.** *Scorzonera cana* (C.A.Mey.) Griseb. var. *jacquiniana*(W. Koch) D.Chamb., 5, 29.09.2012, ÖÇ 854. Hemikriptofit.
- 128.** *S. mollis* M.Bieb subsp. *szowitzii* (DC.) Chamb., 17, 19.05.2012, ÖÇ 1592. İran-Turan elementi. Geofit.
- 129.** *S. pseudolanata* Grossh., 10, 01.05.2012, ÖÇ 1501.İran-Turan elementi. Geofit.
- 130.** *Senecio vernalis* Waldst. & Kit., 20,19.05.2012, ÖÇ 1620. Terofit.
- 131.** *Sonchus asper* (L.) Hill subsp. *glaucescens* (Jordan) Ball, 3, 13.06.2013, ÖÇ 1926. Hemikriptofit.
- 132.** *Taraxacum farinosum* Hausskn.&Bornm. ex Hand. Mazz.,13, 24.04.2013, ÖÇ 687. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 133.** *Tragopogon bupthalmoides* (DC.) Boiss. var. *latifolius* Boiss., 6, 19.05.2009, ÖÇ 574. Hemikriptofit.
- 134.** *T.latifolius* Boiss. var. *angustifolius* Boiss., 5, 08.05.2010, ÖÇ 1021. Hemikriptofit.
- 135.** *T. porrifolius* L. subsp. *longirostris* (Sch.Bip.) Greuter, 2, 23.05.2013, ÖÇ 725. Hemikriptofit.
- 136.** *Tripleurospermum parviflorum*(Willd.)Pobed., 1, 02.05.2013, ÖÇ 728. Hemikriptofit.
- 137.** *Xeranthemum annuum* L., 3, 12.06.2013, ÖÇ 1914. Terofit.

BERBERIDACEAE

BORAGINACEAE

- 138.** *Leontice leontopetalum* L.,4, 13.04.2009, ÖÇ 387. Geofit.
- 139.** *Anchusa azurea* Mill. var. *azurea*, 8, 08.05.2010, ÖÇ 1621. Hemikriptofit.

- 140.** *A. leptophylla* Roem. & Schult. subsp. *leptophylla*, 19, 14.11.2011, ÖÇ 1174. Hemikriptofit.
- 141.** *A.hybrida* Ten., 2, 30.07.2011, ÖÇ 1468. Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 142.** *A. strigosa* Labill.,6, 08.05.2010, ÖÇ 413. Hemikriptofit.
- 143.** *Asperugo procumbens* L., 1, 18.05.2009, ÖÇ 53. Avrupa-Sibirya elementi. Terofit.
- 144.** *Buglossoides arvensis*(L.)I.M. Johnst. subsp. *sibthorpiana*(Griseb) R.Fren.,5, 12.05.2011, ÖÇ 1262. Terofit.
- 145.** *B.tenuiflora* (L.) Johnston, 2, 02.05.2013, ÖÇ 720. Terofit.
- 146.** *Echium italicum* L., 26, 16.06.2012, ÖÇ 1770. Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 147.** *Heliotropium europaeum* L., 14, 23.05.2013, ÖÇ 1169. İran-Turan elementi. Terofit.
- 148.** *H.hirsutissimum* Grauer, 6, 29.09.2012, ÖÇ 1805. Doğu Akdeniz elementi. Terofit.
- 149.** *Alkanna tinctoria*(L.) Tausch. subsp. *tinctoria*, 19, 01.05.2012, ÖÇ 1507. Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 150.** *Lappula barbata* (M.Bieb.) Gürke, 1, 12.05.2011, ÖÇ 1285. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 151.** *Moltkia coerulea*(Willd.) Lehm., 19, 19.05.2009, ÖÇ 637. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 152.** *Myosotis refracta* Boiss. subsp. *refracta*, 6, 30.03.2009, ÖÇ 377. Avrupa-Sibirya elementi. Terofit.
- 153.** *M. stricta* Link ex Roemer & Schultes, 4, 25.04.2011, ÖÇ 1216. Akdeniz elementi. Terofit.
- 154.** *Neotostema apulum*(L.) Johnston, 17, 24.04.2013, ÖÇ 657. Akdeniz elementi. Terofit.
- 155.** *Nonea melanocarpa* Boiss.,19, 25.04.2011, ÖÇ 1252. İran-Turan elementi .Terofit.
- 156.** *Onosma briquetii* Czeczzott, 20, 24.05.2013, ÖÇ 1196. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 157.** *O.stenoloba* Haussknex Riedl,16, 31.05.2011, ÖÇ 1391. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 158.** *Paracaryum longipes* Boiss., 1, 08.05.2010, ÖÇ 845. Endemik.İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 159.** *Rochelia disperma*(L.fil.) C.Koch var. *disperma*, 14, 31.05.2011, ÖÇ 1379. Terofit.
- 160.** *R.Disperma*(L.fil.) C. Koch var. *microcalycina* (Bornm.) Edmondson, 24, 02.05.2013, ÖÇ 750.Endemik. İran-Turan elementi. Terofit.
- BRASSICACEAE**
- 161.** *Aethionema arabicum*(L.) Andr. ex DC.,10, 24.04.2013, ÖÇ 684. Terofit.
- 162.** *Ae. karamanicum* Ertuğrul & Beyazoğlu, 14, 13.06.2013, ÖÇ 1938. Endemik. Doğu Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 163.** *Alyssum contemptum* Schott & Kotschy, 3, 19.05.2009 ÖÇ 626.İran-Turan elementi. Terofit.
- 164.** *A. corningii* Dudley, 20, 23.05.2013, ÖÇ 761. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 165.** *A. dasycarpum* Steph ex Willd.,7, 07.04.2011 ÖÇ 2206. Terofit.
- 166.** *A. desertorum* Stapf.,7, 07.04.2011, ÖÇ 1230.Terofit.
- 167.** *A.hirsutum* M.Bieb. subsp. *hirsutum*, 1, 08.05.2010, ÖÇ 856. Terofit.
- 168.** *A. linifolium* Stephan ex Willd. var. *linifolium*, 3, 1321 m, 08.05.2010, ÖÇ 914;Terofit.
- 169.** *A. lycaonicum* (Schulz) Dudley.,16, 29.05.2010, ÖÇ 505. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 170.** *A. mouradicum* Boiss. & Bal.,1, 08.05.2010, ÖÇ 849.Kamefit
- 171.** *A. murale* Waldst. & Kit. subsp. *murale*var. *murale*, 6, 30.06.2009, ÖÇ 1367. Hemikriptofit.
- 172.** *A.pateri* Nyár. subsp. *pateri*, 3, 08.04.2009, ÖÇ 547. Endemik. İran-Turan elementi.Hemikriptofit.
- 173.** *A. simplex* Rudolph, 3, 13.04.2009, ÖÇ 499. Terofit.
- 174.** *Arabis nova* Vill.,19, 19.05.2010, ÖÇ 398. Terofit.
- 175.** *Aubrieta pinardii* Boiss.,1, 12.05.2011, ÖÇ 497. Endemik. Hemikriptofit.
- 176.** *Boreava orientalis* Jaub. & Spach.,2, 12.05.2011, ÖÇ 1267.Terofit.
- 177.** *Brassica elongata* Ehrh & Beitr.,2,12.05.2012, ÖÇ 1526.Hemikriptofit.
- 178.** *Camelina hispida*Boiss.,1, 19.05.2009, ÖÇ 1019. Terofit.
- 179.** *C. rumelica* Velen, 5, 12.05.2011, ÖÇ 1685. Terofit.
- 180.** *Chorispora purpurascens* (Banks & Sol.) Eig, 1, 30.06.2009, ÖÇ 367. İran- Turan elementi. Terofit.
- 181.** *Clypeola jonthlaspi* L.,2, 08.04.2009, ÖÇ 499. Terofit.
- 182.** *Conringia clavata* Boiss.,23, 30.07.2009, ÖÇ 271. Terofit.
- 183.** *Descurainia sophia*(L.) Webb ex Prantl. subsp. *sophia*, 5, 12.05.2011, ÖÇ 1291. Terofit.
- 184.** *Draba verna* L.,14, 16.03.2013, ÖÇ 1837. Terofit.
- 185.** *Eruca vesicaria* (L.) Cav.,6, 12.05.2011, ÖÇ 1304. Terofit.
- 186.** *Erysimum crassipes* Fisch. & Mey., 1, 30.05.2010, ÖÇ 617. Hemikriptofit.
- 187.** *E.dinci* Yıldırım, 1, 28.05.2012, ÖÇ 1651. Endemik. Doğu Akdeniz(dağ) elementi. Hemikriptofit.
- 188.** *E. lycaonicum* (Hand.-Mazz.)Hub.-Mor.,20, 03.05.2013, ÖÇ 762. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 189.** *Hesperis balansae* E.Fourn., 1, 08.05.2009, ÖÇ 1307. Hemikriptofit.
- 190.** *Isatis cappadocica* Desv. subsp. *subradiata*(Rupr.) P. H.Davis var. *subradiata*, 2, 07.07.2011, ÖÇ 1405.İran- Turan elementi. Hemikriptofit.
- 191.** *I. glauca* Aucher ex Boiss. subsp.*iconia* (Boiss.&Heldr.) P. H.Davis, 4, 28.05.2012, ÖÇ 1707. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 192.** *I. floribunda* Boiss. ex Bornm.,3, 29.05.2010, ÖÇ 1079.Endemik. İran- Turan elementi. Hemikriptofit.
- 193.** *I. tinctoria* L. subsp. *tomentella*(Boiss.) P. H.Davis., 17, 30.06.2009, ÖÇ 447. Hemikriptofit.
- 194.** *Lepidium chalepense* L.,3, 31.05.2011, ÖÇ 1388. Terofit.
- 195.** *L.latifolium* L.,26, 12.06.2013, ÖÇ 1874. Hemikriptofit.
- 196.** *Matthiola longipetala*(Vent.) DC. subsp. *bicornis*(Sibth. & Smith) P. W. Ball.,5, 13.04.2009, ÖÇ 480. Terofit.
- 197.** *Microthlaspi perfoliatum* (L.) F.K.Mey,14, 19.05.2009, ÖÇ 531. Terofit.
- 198.** *Neotorularia torulosa* (Desf.) Hedge & J.Leonard, 16, 08.04.2009, ÖÇ 1273. Terofit.
- 199.** *Neslia paniculata*(L.) Desv. subsp. *thracica* (Velen)Bornm.,25, 02.05.2013, ÖÇ 1123. Terofit.
- 200.** *Rapistrum rugosum* (L.) All.,25, 03.05.2013, ÖÇ 753.Terofit.
- 201.** *Sinapis arvensis* L.,1, 29.09.2012, ÖÇ 1787. Terofit.
- 202.** *Sisymbrium altissimum* L.,5, 12.05.2011, ÖÇ 1271. Hemikriptofit.
- 203.** *S. orientale*L., 3, 31.05.2011, ÖÇ 1390. Terofit.
- 204.** *Sterigmostemum sulphureum* (Banks &Solander) Bornm. subsp. *sulphureum*, 20, 03.05.2013, ÖÇ 1190. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 205.** *Strigosella africana*(L.) Botsch.,8, 12.05.2011 ÖÇ 1302. Terofit.
- CAMPANULACEAE**
- 206.** *Asyneuma limonifolium* (L.) Janch. subsp. *pestalozzae* (Boiss.) Damboldt, 6, 08.05.2010, ÖÇ 862. Endemik. Hemikriptofit.
- CANNABACEAE**
- 207.** *Celtis tournefortii* Lam.,3, 29.05.2010, ÖÇ 1126. Mikrofanerofit.
- CAPRIFOLIACEAE**
- 208.** *Morina persica* L.var. *persica*,10,29.05.2010, ÖÇ 1059. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 209.** *Pterocephalus plumosus* (L.) Coult.,7,16.06.2012, ÖÇ 1747. Terofit.

- 210.** *Scabiosa argentea* L., 1,07.07.2011, ÖÇ 1434. Hemikriptofit.
- 211.** *S. calocephala* Boiss.,3,16.06.2012, ÖÇ 1732. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 212.** *S. rotata* M.Bieb., 7,29.05.2012, ÖÇ 1682. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 213.** *Valeriana dioscoridis* Smith.,14, 01.05.2012, ÖÇ 1504. Doğu Akdeniz elementi. Geofit.
- 214.** *Valerianella carinata* Lois.,1,12.05.2011, ÖÇ 1258. Terofit.
- 215.** *V. chlorostephana* Boiss. & Bal.,17, 19.05.2012, ÖÇ 1618. Terofit.
- 216.** *V. coronata* (L.) DC.,5, 08.05.2010, ÖÇ 901. Terofit.
- 217.** *V. dufresnia* Bunge ex Boiss.,20, 03.05.2013, ÖÇ 765. Terofit.
- 218.** *V. lasiocarpa* L., 26, 19.05.2012, ÖÇ 1575. İran- Turan elementi. Terofit.
- 219.** *V. oxyrhyncha* Fisch. & Mey, 26, 19.05.2012, ÖÇ 814. İran-Turan elementi. Terofit.
- 220.** *V. pumila* (L.) DC.,17,19.05.2012, ÖÇ 1618. Terofit.
- 221.** *V. turcica* A. Doğru-Koca & G. Zare, 2, 16.05.2015, A. Doğru-Koca, G. Zare & ÖÇ 4385. Endemik. İran-Turan elementi. Terofit.
- 222.** *V. vesicaria* (L.) Moench, 7, 28.05.2012, ÖÇ 1002. Terofit.
- CARYOPHYLLACEAE**
- 223.** *Arenaria serpyllifolia* L. subsp. *serpyllifolia*, 3, 12.05.2012, ÖÇ 1549. Terofit.
- 224.** *Bolanthus minuartioides* (Jaub. & Spach) Hub.-Mor., 20, 03.05.2013, ÖÇ 763. Endemik. Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 225.** *Cerastium dichotomum* var. *dichotomum* Boiss.,15, 31.05.2011, ÖÇ 1359. Terofit.
- 226.** *Dianthus stramineus* Boiss. & Heldr., 14, 22.07.2013, ÖÇ 2522. Endemik. Hemikriptofit.
- 227.** *D. zonatus* Fenzl. var. *hypoclorus* (Boiss. & Heldr.) Reeve.,3, 23.05.2013, ÖÇ 1913. Hemikriptofit.
- 228.** *Gypsophila laricina* Schreb., 10, 08.07.2012, ÖÇ 949. Endemik. İran-Turan elementi. Kamefit.
- 229.** *G. pilosa* Huds.,6, 16.06.2012, ÖÇ 1723. İran-Turan elementi. Terofit.
- 230.** *Herniaria incana* Lam.,1, 12.05.2012, ÖÇ 1551. Hemikriptofit.
- 231.** *Holosteum umbellatum* L. var. *glutinosum* (Bieb.) Gay, 7, 13.04.2009, ÖÇ 427. Terofit.
- 232.** *Minuartia anatolica* (Boiss.) Woron. var. *polymorpha* McNeill, 1, 28.05.2012, ÖÇ 1698. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 233.** *M. hamata* (Hausskn.) Mattf.,20, 23.05.2013, ÖÇ 1187. Terofit.
- 234.** *M. hybrida* (Vill.) Schischk. subsp. *hybrida*, 17, 30.06.2009, ÖÇ 931. Terofit.
- 235.** *M. meyeri* (Boiss.) Bornm., 2, 02.05.2013, ÖÇ 734. İran-Turan elementi. Terofit.
- 236.** *M. multinervis* (Boiss.) Bornm., 14, 23.05.2013, ÖÇ 1951. Terofit.
- 237.** *M. sclerantha* (Fisch. & C.A.Mey.) Thell.,3, 08.05.2010, ÖÇ 1000. İran-Turan elementi. Terofit.
- 238.** *Paronychia kurdica* Boiss. subsp. *kurdica* var. *kurdica*, 11, 08.05.2010, ÖÇ 851. Hemikriptofit.
- 239.** *Petrorhagia cretica* (L.) Ball & Heywood, 4, 19.05.2009, ÖÇ 642. Terofit.
- 240.** *Saponaria kotschyi* Boiss.,12, 07.07.2011, ÖÇ 1397. Endemik. Doğu Akdeniz elementi. Terofit.
- 241.** *Silene argentea* Ledeb., 15, 13.06.2013, ÖÇ 1976. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 242.** *S. chlorifolia* Sm.,10, 24.05.2013, ÖÇ 1532. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 243.** *S. dichotoma* Ehrh. subsp. *dichotoma*, 17, 31.05.2011, ÖÇ 1597. Terofit.
- 244.** *S. longipetala* Vent.,6, 07.07.2011, ÖÇ 1396. Hemikriptofit.
- 245.** *S. otites* (L.) Wibel.,20, 24.05.2013, ÖÇ 1185. Hemikriptofit.
- 246.** *S. spergulifolia* (Desf.) Bieb.,3, 12.05.2012, ÖÇ 1546. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 247.** *S. subconica* Friv.,15, 31.05.2011, ÖÇ 1349. Terofit.
- 248.** *S. supina* M.Bieb. subsp. *pruinosa* (Boiss.) Chawdh.,3, 28.05.2012, ÖÇ 1760. Hemikriptofit.
- 249.** *Telephium imperati* L. subsp. *orientale* (Boiss.) Nyman, 17, 08.04.2010, ÖÇ 638. Hemikriptofit.
- 250.** *Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert, 26, 16.06.2012, ÖÇ 1772. Terofit.
- 251.** *Velezia rigida* L.,5, 13.04.2009, ÖÇ 415. Terofit.
- CISTACEAE**
- 252.** *Fumana aciphylla* Boiss.,3, 19.05.2009, ÖÇ 173. İran - Turan elementi. Kamefit.
- 253.** *Helianthemum microcarpum* Coss. ex Boiss.,4, 07.04.2011, ÖÇ 1229. Terofit.
- 254.** *H. nummularium* (L.) Mill., subsp. *lycaonicum* Coode & Cullen, 12, 07.07.2011, ÖÇ 1397. Endemik. Hemikriptofit.
- 255.** *H. salicifolium* (L.) Mill.,13, 19.05.2009, ÖÇ 106. Terofit.
- COLCHICACEAE**
- 256.** *Colchicum triphyllum* G. Kunze, 6, 16.03.2013, ÖÇ 1831. Akdeniz elementi. Geofit.
- CONVOVULACEAE**
- 257.** *Convolvulus arvensis* L.,6, 29.05.2010, ÖÇ 1114. Hemikriptofit.
- 258.** *C. compactus* Boiss.,10, 31.05.2011, ÖÇ 1360. Akdeniz ve İran-Turan (İki Bölgeli). Hemikriptofit.
- 259.** *C. lineatus* L.,5, 08.05.2010, ÖÇ 904. Hemikriptofit.
- 260.** *C. scammonia* L.,3, 29.05.2010, ÖÇ 1102. Doğu Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 261.** *Cuscuta balansae* Boiss. & Reuter ex Yuncker, 3, 12.06.2013, ÖÇ 1925. (*Thymus brancyhcilus* Palas bitkisi üzerinde), Vasküler Parazit.
- 262.** *C. campestris* Yuncker, 26, 29.09.2012, ÖÇ 1796. (*Lactuca serriola* L. bitkisi üzerinde), Vasküler Parazit.
- CRASSULACEAE**
- 263.** *Rosularia sempervivum* (M.Bieb.) A. Berger subsp. *libanotica* (Labill.) Eggl.,14, 29.05.2010, ÖÇ 853. Doğu Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 264.** *Sedum album* L., 1, 12.05.2012, ÖÇ 1545. Kamefit.
- 265.** *S. hispanicum* L., 22, 02.05.2013, ÖÇ 749. İran-Turan elementi. Kamefit.
- ELAEAGNACEAE**
- 266.** *Elaeagnus angustifolia* L. var. *angustifolia* L.,24, 03.05.2013, ÖÇ 755. Kültür, Mikrofanerofit.
- EUPHORBIAEAE**
- 267.** *Euphorbia anacampseros* Boiss. var. *anacampseros*, 28, 01.05.2012, ÖÇ 1519. Endemik. Hemikriptofit.
- 268.** *E. falcata* L. subsp. *falcata* var. *galilaea* (Boiss.) Boiss.,15, 19.05.2012, ÖÇ 1629. Terofit.
- 269.** *E. kotschyana* Fenzl.,5, 29.09.2012, ÖÇ 1806. Doğu Akdeniz (dağ) elementi. Hemikriptofit.
- 270.** *E. ledebourii* Boiss.,28, 31.05.2011, ÖÇ 1369. Terofit.
- 271.** *E. macroclada* Boiss., 9, 07.07.2011, ÖÇ 1745. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 272.** *E. stricta* L.,3, 29.05.2010, ÖÇ 1129. Avrupa Sibirya elementi. Terofit.
- 273.** *E. szovitsii* Fisch. & C.A.Mey. var. *szovitsii*, 10, 13.06.2013, ÖÇ 1974. İran - Turan elementi. Terofit.
- FABACEAE**
- 274.** *Alhagi maurorum* Medik. subsp. *maurorum*, 9, 16.06.2012, ÖÇ 1744. İran-Turan elementi. Kamefit.
- 275.** *Astragalus acicularis* Bunge, 2, 23.05.2013, ÖÇ 726. Endemik. İran-Turan elementi. Kamefit.
- 276.** *A. angustifolius* Lam. subsp. *angustifolius*, 4, 23.05.2013, ÖÇ 537. Kamefit.
- 277.** *A. campylorrhynchus* Fisch. & Mey.,5, 16.06.2012, ÖÇ 77. İran-Turan elementi. Terofit.

- 278.** *A.chrysochlorus* Boiss.&Kotschy, 1, 16.06.2012, ÖÇ 696. Endemik. Doğu Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 279.** *A.Densifolius* Larn. subsp. *ayashensis* Aytaç & Ekim, 15, 23.05.2013, ÖÇ 782. Endemik. İran -Turan elementi. Kamefit.
- 280.** *A.gaeobotrys* Boiss. & Bal.,5, 24.04.2013, ÖÇ 664. Endemik. Doğu Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 281.** *A.lycaonicus* Hub.-Mor. & Reese, 19, 31.05.2012, ÖÇ 1395. Endemik. Doğu Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 282.** *A. macrocephalus* Willd. subsp. *finitimus* (Bunge) D.F.Chamb.,14, 23.05.2013, ÖÇ 775. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 283.** *A. mesoginatus* Boiss.,1, 02.05.2013, ÖÇ 698. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 284.** *A.microcephalus* Willd. subsp. *microcephalus*, 15, 19.05.2012, ÖÇ 1622. İran-Turan elementi. Kamefit.
- 285.** *A. onobrychis* L.,15, 13.06.2013, ÖÇ 1968. Hemikriptofit.
- 286.** *A. oxytropifolius* Boiss.,2, 23.05.2013, ÖÇ 724. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 287.** *A. pendulus* DC., 4, 12.06.2013, ÖÇ 1897. İran-Turan elementi. Kamefit.
- 288.** *A. strictispinis* Boiss.,23, 24.04.2013, ÖÇ 649. Endemik. Kamefit.
- 289.** *A. tmoleus* Boiss. var. *bounacanthus* (Boiss) Chamb.,18, 12.06.2013, ÖÇ 1923. Endemik. Kamefit.
- 290.** *A.triradiatus* Bunge.,2, 23.05.2013, ÖÇ 733. Terofit.
- 291.** *A. zederbaueri* Stadlmann, 4, 23.05.2013, ÖÇ 536. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 292.** *Ebenus hirsuta* Jaub. & Spach.,2, 29.05.2010, ÖÇ 1104. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 293.** *Hedysarum pannosum* (Boiss.) Boiss.,3, 07.07.2011, ÖÇ 1430. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 294.** *Lathyrus cicera* L.,15, 31.05.2013, ÖÇ 1515. Akdeniz elementi. Terofit.
- 295.** *L.saxatilis* (Vent.) Vis.,10, 23.05.2013, ÖÇ 790. Akdeniz elementi. Terofit.
- 296.** *Lens culinaris* Medik subsp. *orientalis* (Boiss.) Ponert.,1, 02.05.2013, ÖÇ 742. Terofit.
- 297.** *Lotononis genistoides* (Fenzl) Benth.,5, 07.07.2011, ÖÇ 1455. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 298.** *Lotus aegaeus* (Gris.) Boiss.,12, 24.05.2013, ÖÇ 1136. Hemikriptofit.
- 299.** *L. corniculatus* L. var. *corniculatus*, 12, 29.05.2010, ÖÇ 1125. Hemikriptofit.
- 300.** *Medicago astroites* (Fish. & Mey.) Trautv.,10, 31.05.2011, ÖÇ 1354. İran-Turan elementi. Terofit.
- 301.** *M.biflora* (Griseb.) E.Small.,15, 31.05.2011, ÖÇ 1362. İran-Turan elementi. Terofit.
- 302.** *M. coronata* (L.) Bart.,10, 23.05.2013, ÖÇ 796. Akdeniz elementi. Terofit.
- 303.** *M. crassipes* (Boiss.) E.Small, 10, 31.05.2011, ÖÇ 1364. İran-Turan elementi. Terofit.
- 304.** *M.fischeriana* (Ser.) Trautv.,10, 31.05.2011, ÖÇ 1323. Terofit.
- 305.** *M. monantha* (C.A.Mey.) Trautv.,2, 02.05.2013, ÖÇ 738. Terofit.
- 306.** *M. noeana* Boiss.,10, 23.05.2013, ÖÇ 792. İran-Turan elementi. Terofit.
- 307.** *M. radiata* L.,2, 13.04.2009, ÖÇ 484. İran-Turan elementi. Terofit.
- 308.** *M. rigidula* (L.) All. var. *rigidula*, 20, 24.05.2013, ÖÇ 1198. Terofit.
- 309.** *M. sativa* L. subsp. *sativa*,27, 29.09.2012, ÖÇ 1785. Hemikriptofit.
- 310.** *Onobrychis oxyodonta* Boiss. var. *armena* (Boiss. & Huet) Aktoklu, 2, 12.05.2011, ÖÇ 1299. Hemikriptofit.
- 311.** *O.oxyodonta* Boiss. var. *oxyodonta*, 14, 13.06.2013, ÖÇ 1964. Hemikriptofit.
- 312.** *Pisum sativum* L. subsp. *elatius* (Bieb.) Ascher. & Graebn. var. *elatius*, 10, 31.05.2011, ÖÇ 1322. Akdeniz elementi. Terofit.
- 313.** *Securigera varia* (L.) Lassen, 15, 12.06.2013, ÖÇ 1937. Doğu Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 314.** *Trigonella coeruleascens* (Bieb.) Hal. subsp. *coeruleascens*, 2, 02.05.2013, ÖÇ 741. Terofit.
- 315.** *T. filipes* Boiss., 15, 24.04.2013, ÖÇ 678. Terofit.
- 316.** *T.monspeliaca* L., 2, 23.05.2013, ÖÇ 732. Terofit.
- 317.** *T. plicata* (Boiss. & Bal.) Boiss.,10, 23.05.2013, ÖÇ 1157. Endemik. Terofit.
- 318.** *T.spruneriana* Boiss., 14, 23.05.2013, ÖÇ 781. Terofit.
- 319.** *T. velutina* Boiss., 14, 31.05.2011, ÖÇ 1369. Terofit.
- 320.** *Vicia cracca* L. subsp. *cracca*, 2, 02.05.2013, ÖÇ 745. Avrupa-Sibirya elementi. Hemikriptofit.
- FAGACEAE**
- 321.** *Quercus trojana* Webb subsp. *trojana*, 15, 23.05.2013, ÖÇ 1168. Doğu Akdeniz elementi. Mikrofanerofit.
- GERANIACEAE**
- 322.** *Erodium ciconium* (L.) L'Herit.,7, 13.04.2009, ÖÇ 339. Terofit.
- 323.** *E. cicutarium* (L.) L'Hérit. subsp. *cicutarium*, 1, 12.05.2011, ÖÇ 1309. Terofit.
- 324.** *Geranium molle* L. subsp. *molle*, 3, 24.04.2013, ÖÇ 688. Terofit.
- 325.** *G. pyrenaicum* Burm.f.,1, 12.05.2011, ÖÇ 1278. Hemikriptofit.
- 326.** *G. rotundifolium* L.,13, 13.04.2009, ÖÇ 481. Terofit.
- 327.** *G. tuberosum* L.,4, 13.04.2009, ÖÇ 445. İran-Turan elementi. Geofit.
- HYPERICACEAE**
- 328.** *Hypericum aviculariifolium* Jaub. & Spach, 3, 28.05.2012, ÖÇ 1895. Endemik. Doğu Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 329.** *H. scabrum* L.,12, 12.05.2011, ÖÇ 1312. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- IRIDACEAE**
- 330.** *Crocus reticulatus* Steven ex Adams subsp. *reticulatus*,7, 14.11.2011, ÖÇ 1175. İran-Turan elementi. Geofit.
- 331.** *Gladiolus atroviolaceus* Boiss.,10, 01.05.2012, ÖÇ 1510. İran-Turan elementi. Geofit.
- 332.** *Iris schachtii* Markgraf, 14, 19.05.2012, ÖÇ 1578. Endemik. İran-Turan elementi. Geofit.
- 333.** *I.sprengeri* Siehe, 5, 08.05.2010, ÖÇ 891. Endemik. İran-Turan elementi. Geofit.
- 334.** *I.stenophylla* Hausskn. & Siehe ex Baker. subsp. *stenophylla*,7, 30.03.2012, ÖÇ 1478. Endemik. İran-Turan elementi. Geofit.
- JUGLANDACEAE**
- 335.** *Juglans regia* L.,24, 03.05.2013, ÖÇ 757. Kültür, Mikrofanerofit.
- LAMIACEAE**
- 336.** *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb. subsp. *chia* (Schreb.) Arcang.,3, 12.06.2013, ÖÇ 1906. Hemikriptofit.
- 337.** *A.chamaepitys* (L.) Schreber. subsp. *mesoginatus*, 7, 08.05.2010, ÖÇ 922. Doğu Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 338.** *Ballota larendana* Boiss. & Heldr.,1, 30.07.2011, ÖÇ 1471. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 339.** *Clinopodium graveolens* (M.Bieb) Kuntz subsp. *rotundifolium* (Pers.) Govaerts, 7, 13.04.2009, ÖÇ 428. Terofit.
- 340.** *Lallemantia iberica* (Bieb.) Fisch. & C.A.Mey.,15, 01.05.2012, ÖÇ 1521. İran-Turan elementi. Terofit.
- 341.** *Lamium amplexicaule* L. var. *amplexicaule*, 1, 30.03.2009, ÖÇ 349. Terofit.
- 342.** *L. garganicum* L. subsp. *striatum* (Sm.) Hayek. var. *striatum*, 3, 13.04.2009, ÖÇ 491. Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 343.** *L. orientale* (Fisch. & C.A.Mey.) E.H.L. Krause, 2, 08.05.2010, ÖÇ 804. İran-Turan elementi. Terofit.

- 344. *Marrubium globosum*** Montbret & Aucher ex Bent. subsp. *globosum*, 27, 12.05.2011, ÖÇ 1311. Endemik. İran-Turan elementi. Kamefit.
- 345. *Marrubium parviflorum*** Fisch. & Mey. subsp. *oligodon*, 3, 29.05.2010, ÖÇ 1066. Endemik. İran- Turan elementi. Hemikriptofit.
- 346. *M. parviflorum*** Fisch. & Mey. subsp. *parviflorum*, 3, 12.06.2013, ÖÇ 1892. İran- Turan elementi. Hemikriptofit.
- 347. *Mentha longifolia***(L.) subsp. *typhoides*(Briq.) Harley, 3, 16.06.2012, ÖÇ 1753. Geofit.
- 348. *Micromeria myrtifolia*** Boiss. & Hohen., 27, 08.05.2010, ÖÇ 1598. Kamefit.
- 349. *Nepetacongesta***Fisch. & Mey. var. *congesta*, 20, 31.05.2011, ÖÇ 1321. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 350. *N. italica***L., 10, 23.05.2013, ÖÇ 1160. Hemikriptofit.
- 351. *Phlomis armeniaca*** Willd., 4, 29.05.2010, ÖÇ 1075. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 352. *P. nissolii*** L., 7, 07.07.2011, ÖÇ 1436. Endemik. İran- Turan elementi. Hemikriptofit.
- 353. *Salvia absconditiflora*** (Montbret & Aucher ex Benth.)Greuter & Burdet., 21, 19.05.2009, ÖÇ 213. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 354. *S. candidissima*** Vahl subsp. *candidissima*, 3, 16.06.2012, ÖÇ 1905. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 355. *S. ceratophylla*** L., 2, 19.05.2012, ÖÇ 1578. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 356. *S. cyanescens*** Boiss. & Balansa, 14, 31.05.2011, ÖÇ 1350. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 357. *S. frigida*** Boiss., 3, 29.05.2010, ÖÇ 1135. Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 358. *S. virgata*** Jacq., 1, 29.09.2009, ÖÇ 1788. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 359. *S. yosgadensis*** Freyn & Bornm., 1, 29.09.2009, ÖÇ 1788. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 360. *Scutellaria orientalis*** L. subsp. *pinnatifida* Edm., 2, 28.05.2012, ÖÇ 1692. İran-Turan elementi. Kamefit.
- 361. *Sideritis hispida*** P.H.Davis, 3, 12.06.2013, ÖÇ 1501. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 362. *S. lanata***L., 7, 03.05.2013, ÖÇ 747. Doğu Akdeniz elementi. Terofit.
- 363. *S. libanotica*** Labill. subsp. *linearis*(Benth.) Bornm., 2, 07.07.2011, ÖÇ 1437. Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 364. *S. montana*** L. subsp. *montana*, 7, 16.06.2012, ÖÇ 1743. Terofit.
- 365. *Stachys burgsdorffiioides*** (Benth.) Boiss. subsp. *burgsdorffiioides*, 7, 28.05.2012, ÖÇ 1657. İran- Turan elementi. Terofit.
- 366. *S. cretica*** L. subsp. *vacillans* Rech.f., 3, 08.05.2010, ÖÇ 1447. Doğu Akdeniz elementi. Hemikriptofit.
- 367. *Teucrium orientale*** L. var. *orientale*, 12, 07.07.2011, ÖÇ 1398. İran- Turan elementi. Hemikriptofit.
- 368. *T. polium*** L. subsp. *polium*, 3, 25.04.2011, ÖÇ 1239. Kamefit.
- 369. *Thymus brancyhcilus*** Palas, 3, 07.07.2011, ÖÇ 1188. Endemik. İran- Turan elementi. Kamefit
- 370. *T. cappadocicus*** Boiss., 10, 23.05.2013, ÖÇ 1975. Endemik. İran- Turan elementi. Kamefit.
- 371. *T. cilicicus*** Boiss. & Bal., 10, 23.05.2013, ÖÇ 795. Doğu Akdeniz elementi. Kamefit.
- 372. *T. leucostomus*** Hausskn. & Velen., 20, 24.05.2013, ÖÇ 1184. Endemik. İran-Turan elementi. Kamefit.
- 373. *T. sipyleus*** Boiss., 12, 16.06.2012, ÖÇ 1765. Kamefit.
- 374. *Ziziphora taurica*** M.Bieb subsp. *taurica*, 3, 19.05.2009, ÖÇ 180. Terofit.
- 375. *Z. tenuior*** L., 1, 08.05.2010, ÖÇ 891. İran- Turan elementi. Terofit.
- LILIACEAE**
- 376. *Gagea dubia*** A.Terracc., 4, 16.03.2013, ÖÇ 1828. Akdeniz elementi. Geofit.

- 377. *G. villosa*** (M.Bieb.) Sweet, 7, 30.03.2012, ÖÇ 1480. Akdeniz elementi. Geofit.
- 378. *Fritillaria pinardii*** Boiss., 17, 13.04.2009, ÖÇ 442. İran-Turan elementi. Geofit.
- 379. *Tulipa pulchella***(Fenzl. ex Regel) Baker, 16, 12.05.2012, ÖÇ 1487. Geofit.
- LINACEAE**
- 380. *Linum austriacum*** L. subsp. *austriacum*, 3, 08.05.2010, ÖÇ 957. Hemikriptofit.
- 381. *L. mucronatum*** Bertol. subsp. *armenum* (Bordz.) Davis., 22, 19.05.2009, ÖÇ 542. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 382. *L. nodiflorum*** L., 10, 30.07.2009, ÖÇ 235. Akdeniz elementi. Terofit.
- MALVACEAE**
- 383. *Alcea biennis*** Winterl., 6, 07.07.2011, ÖÇ 1407. Hemikriptofit.
- 384. *Malva neglecta*** Wallr., 26, 19.05.2012, ÖÇ 1572. Hemikriptofit.
- MORACEAE**
- 385. *Ficus carica*** L. subsp. *carica*, 1, 08.05.2010, ÖÇ 891. Mezofanerofit.
- NITRARIACEAE**
- 386. *Peganum harmala*** L., 9, 30.07.2011, ÖÇ 1469. Kamefit.
- OLEOCEAE**
- 387. *Fraxinus angustifolia*** Vahl. subsp. *angustifolia* 14, 29.09.2012, ÖÇ 2012. Kültür, Mezofanerofit.
- 388. *Jasminum fruticans*** L., 14, 29.09.2012, ÖÇ 1822. Akdeniz elementi. Nanofanerofit.
- OROBANCHACEAE**
- 389. *Orobancha anatolica*** Boiss. & Reuter, 17, 31.05.2011, ÖÇ 1330. Vasküler Parazit.
- 390. *O. minor*** SM, 7, 07.07.2011, ÖÇ 1449. Vasküler Parazit.
- 391. *O. pubescens*** d 'Urv., 26, 12.06.2013, ÖÇ 1870. Vasküler Parazit.
- 392. *O. schultzei*** Mutel, 14, 31.05.2011, ÖÇ 1347. Vasküler Parazit.
- PAPAVERACEAE**
- 393. *Corydalis erdelii*** Zucc., 15, 16.03.2013, ÖÇ 1840. Geofit.
- 394. *Fumaria asepala*** Boiss., 2, 19.05.2012, ÖÇ 1585. İran-Turan elementi. Terofit.
- 395. *F. vaillantii*** Lois., 2, 28.05.2012, ÖÇ 1676. Terofit.
- 396. *Glaucium corniculatum*** (L.) Rudolph subsp. *corniculatum*, 5, 08.05.2010, ÖÇ 822. Hemikriptofit.
- 397. *Glaucium flavum*** Crantz, 9, 07.07.2011, ÖÇ 1421. Hemikriptofit.
- 398. *G. grandiflorum*** Boiss. & A. Huet. subsp. *refractum* (Nabelek) Mory var. *refractum*, 7, 24.04.2013, ÖÇ 661. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 399. *Glaucium leiocarpum*** Boiss., 13, 16.06.2012, ÖÇ 1725. Hemikriptofit.
- 400. *Hypecoum pendulum*** L., 2, 08.05.2010, ÖÇ 805. Terofit.
- 401. *H. procumbens*** L. subsp. *procumbens*, 9, 30.03.2009, ÖÇ 370. Akdeniz elementi. Terofit.
- 402. *Papaver argemone*** L. subsp. *argemone*, 7, 08.04.2010, ÖÇ 1043. Terofit.
- 403. *P. dubium*** L. subsp. *dubium*, 10, 19.05.2009, ÖÇ 192. Terofit.
- 404. *P. macrostomum*** Boiss. & Huet ex Boiss., 1, 18.05.2009, ÖÇ 62. İran-Turan elementi. Terofit.
- 405. *P. pilosum*** Sibth. & Sm. subsp. *strictum* (Boiss. & Balansa) N. Wendt ex Kadereit, 6, 30.03.2009, ÖÇ 869. Endemik. Terofit.
- 406. *P. rhoeas*** L., 6, 08.05.2010, ÖÇ 1053. Terofit.
- 407. *Roemeria hybrida***(L.) DC. subsp. *hybrida*, 7, 30.07.2009, ÖÇ 269. Terofit.
- PHYLLANTHACEAE**
- 408. *Andrachne telephioides*** L., 28, 07.07.2011, ÖÇ 1427. Hemikriptofit.

PLANTAGINACEAE

- 409.** *Cymbalaria microcalyx* (Boiss) Wettst., 11, 16.03.2013, ÖÇ 1833. Doğu Akdeniz elementi. Terofit.
- 410.** *Linaria corifolia* Desf., 10, 31.05.2011, ÖÇ 1341. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 411.** *L. genistifolia* (L.) Mill. subsp. *confertiflora* (Boiss.) P.H. Davis, 8, 16.06.2012, ÖÇ 1767. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 412.** *L. iconica* Boiss. & Heldr., 1, 19.05.2012, ÖÇ 1571. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 413.** *L. simplex* (Willd.) DC, 2, 02.05.2013, ÖÇ 744. Akdeniz elementi ? Terofit.
- 414.** *Plantagolanceolata* L., 27, 12.06.2013, ÖÇ 1877. Hemikriptofit.
- 415.** *Veronica biloba* Schreber, 11, 19.05.2012, ÖÇ 1577. İran-Turan elementi. Terofit.
- 416.** *V. bozakmanii* M.A. Fisch, 11, 19.05.2012, ÖÇ 75. İran-Turan elementi. Terofit.
- 417.** *V. cymbalaria* Bodard, 4, 16.03.2013, ÖÇ 1829. Akdeniz elementi. Terofit.
- 418.** *V. hederifolia* L., 4, 16.03.2013, ÖÇ 1833. Terofit.
- 419.** *V. orientalis* Boiss. & Bal. subsp. *orientalis*, 10, 02.05.2012, ÖÇ 1503. Terofit.
- 420.** *V. triphyllus* L., 4, 13.04.2009, ÖÇ 408. Terofit.

PLUMBAGINACEAE

- 421.** *Acantholimon venustum* Boiss. var. *venustum*, 16, 19.05.2009, ÖÇ 116. Kamefit.
- 422.** *Plumbago europaea* L., 1, 29.09.2009, ÖÇ 1807. Avrupa-Sibirya elementi. Hemikriptofit.

POACEAE

- 423.** *Aegilops cylindrica* Host, 4, 13.04.2009, ÖÇ 86. İran-Turan elementi. Terofit.
- 424.** *Ae. triuncialis* L. subsp. *triuncialis*, 10, 23.05.2013, ÖÇ 787. Terofit.
- 425.** *Ae. umbellata* Zhuk. subsp. *umbellata*, 10, 23.05.2013, ÖÇ 793. İran-Turan elementi. Terofit.
- 426.** *Alopecurus arundinaceus* Poir., 3, 08.05.2010, ÖÇ 954. Avrupa-Sibirya elementi. Geofit.
- 427.** *Arrhenatherum palaestinum* Boiss., 14, 19.05.2012, ÖÇ 1631. İran-Turan elementi. Geofit.
- 428.** *Avena barbata* Pott ex Link subsp. *barbata*, 2, 02.05.2013, ÖÇ 1655. Akdeniz elementi. Terofit.
- 429.** *A. sativa* L., 7, 29.05.2010, ÖÇ 1655. Kültür, Hemikriptofit.
- 430.** *Briza humilis* M. Bieb., 17, 19.05.2012, ÖÇ 1583. Terofit.
- 431.** *Bromus cappadocicus* Boiss. & Balansa. subsp. *cappadocicus*, 5, 08.05.2010, ÖÇ 871. Terofit.
- 432.** *B. danthoniae* Trin. subsp. *danthoniae*, 10, 23.05.2013, ÖÇ 791. Akdeniz elementi. Terofit.
- 433.** *B. inermis* Leyss., 3, 08.05.2010, ÖÇ 949. Terofit.
- 434.** *B. japonicus* Thunb. subsp. *japonicus*, 10, 23.05.2013, ÖÇ 93. Terofit.
- 435.** *B. squarrosus* L., 4, 29.05.2010, ÖÇ 1063. Terofit.
- 436.** *B. sterilis* L., 7, 29.05.2010, ÖÇ 64. Terofit.
- 437.** *B. tectorum* L., 5, 08.05.2010, ÖÇ 975. Terofit.
- 438.** *B. tomentellus* Boiss. subsp. *tomentellus*, 24, 19.05.2009, ÖÇ 543. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 439.** *Cynodon dactylon* (L.) Pers. var. *villosus* Regel, 1, 29.09.2012, ÖÇ 1820. Hemikriptofit.
- 440.** *Echinaria capitata* (L.) Desf., 17, 13.04.2009, ÖÇ 691. Terofit.
- 441.** *Eremopyrum bonaepartis* (Sprengel) Nevski subsp. *aristatum* Cabi&Doğan, 3, 08.05.2010, ÖÇ 962. Endemik. İran-Turan elementi. Terofit.
- 442.** *E. confusum* Melderis subsp. *sublaniginosum* (Drop) Cabi&Doğan, 2, 02.05.2013, ÖÇ 727. Terofit.

- 443.** *E. orientale* (L.) Jaub. & Spach, 1, 19.05.2009, ÖÇ 141. İran-Turan elementi. Terofit.
- 444.** *E. triticeum* (Gaertn.) Nevski, 4, 29.05.2010, ÖÇ 1075. Terofit.
- 445.** *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin, 7, 13.04.2009, ÖÇ 458. Hemikriptofit.
- 446.** *Gaudiniopsis macra* (Bieb.) Eig. subsp. *macra*, 3, 24.05.2013, ÖÇ 1855. İran-Turan elementi. Terofit.
- 447.** *Hordeum bulbosum* L., 3, 29.05.2010, ÖÇ 1127. Geofit.
- 448.** *H. murinum* L. subsp. *leporinum* (Link) Arcang., 5, 24.04.2013, ÖÇ 665. İran-Turan elementi. Terofit.
- 449.** *Koeleria brevis* Steven, 1, 19.05.2009, ÖÇ 599. Karadeniz elementi? Hemikriptofit.
- 450.** *K. eriostachya* Pančić, 1, 19.05.2009, ÖÇ 70. Hemikriptofit.
- 451.** *K. nitidula* Velen., 24, 03.05.2013, ÖÇ 756. Hemikriptofit.
- 452.** *K. pyramidata* (Lam.) P. Beauv., 5, 13.04.2009, ÖÇ 419. Avrupa-Sibirya elementi. Hemikriptofit.
- 453.** *Melica ciliata* L. subsp. *ciliata*, 19, 13.04.2009, ÖÇ 566. Hemikriptofit.
- 454.** *M. persica* Kunth. subsp. *canescens* (Regel) P.H. Davis, 4, 19.05.2009, ÖÇ 639. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 455.** *M. persica* Kunth. subsp. *inaequiglumis* (Boiss.) Bor, 3, 16.06.2012, ÖÇ 1719. Hemikriptofit.
- 456.** *Oryzopsis coerulea* (Desf.) Hack., 14, 01.05.2012, ÖÇ 1518. Hemikriptofit.
- 457.** *O. holciformis* (M. Bieb.) Hack var. *holciformis*, 1, 14.11.2010, ÖÇ 1180. Hemikriptofit.
- 458.** *Pennisetum orientale* Rich., 10, 29.05.2010, ÖÇ 1158. İran-Turan elementi. Geofit.
- 459.** *Poa bulbosa* L., 7, 13.04.2009, ÖÇ 452. Geofit.
- 460.** *Psilurus incurvus* (Gouan) Schinz & Thell., 24, 03.05.2013, ÖÇ 753. Terofit.
- 461.** *Setaria glauca* (L.) P. Beauv., 1, 29.09.2009, ÖÇ 1808. Terofit.
- 462.** *Stipa arabica* Trin. & Rupr., 7, 19.05.2009, ÖÇ 906. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 463.** *S. holosericea* Trin., 19, 19.05.2009, ÖÇ 643. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 464.** *S. lessingiana* Trin. & Rupr., 1, 18.05.2009, ÖÇ 68. Hemikriptofit.
- 465.** *Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski subsp. *crinitum* (Schreb.) Melderis, 10, 23.05.2013, ÖÇ 798. İran-Turan elementi. Terofit.
- 466.** *Vulpia ciliata* Dumart. subsp. *ciliata*, 2, 02.05.2013, ÖÇ 743. Terofit.

POLYGONACEAE

- 467.** *Atraphaxis billardieri* Jaub. & Spach. subsp. *billardieri*, 3, 29.05.2010, ÖÇ 1141. İran-Turan elementi. Kamefit.
- 468.** *Polygonum arenastrum* Bor., 26, 16.06.2012, ÖÇ 1751. Terofit.

PRIMULACEAE

- 469.** *Androsace maxima* L., 5, 16.03.2013, ÖÇ 1831. Terofit.

RANUNCULACEAE

- 470.** *Adonis aestivalis* L. subsp. *aestivalis*, 5, 28.05.2009, ÖÇ 1687. Terofit.
- 471.** *Adonis flammea* Jacq., 1, 19.05.2009, ÖÇ 141. Terofit.
- 472.** *Ceratocephala testiculatus* (Crantz.) Roth., 17, 13.04.2009, ÖÇ 410. Terofit.
- 473.** *Consolida hellespontica* (Boiss.) Chater, 7, 19.05.2009, ÖÇ 546. İran-Turan elementi. Terofit.
- 474.** *C. orientalis* (Gay) Schröd., 19, 30.06.2009, ÖÇ 274. Terofit.
- 475.** *C. raveyi* (Boiss.) Schröd., 19, 19.05.2009, ÖÇ 631. Endemik. İran-Turan elementi. Terofit.
- 476.** *C. regalis* S.F. Gray subsp. *paniculata* (Host) Soo, 26, 29.09.2012, ÖÇ 1782. Terofit.

- 477.** *C.stenocarpa* (P.H.Davis & Hossain) P.H.Davis, 10, 14.11.2010, ÖÇ 1178. Endemik. İran-Turan elementi. Terofit.
- 478.** *Delphinium peregrinum* L., 3, 29.05.2010, ÖÇ 1776. Akdeniz elementi. Terofit.
- 479.** *Nigella arvensis* subsp. *aristata* (Sm.) Nyman, 5, 16.06.2012, ÖÇ 1741. Terofit.
- 480.** *N. nigellastrum* (L.) Willk., 10, 23.05.2013, ÖÇ 789. Terofit.
- 481.** *Ranunculus argyreus* Boiss., 10, 30.07.2009, ÖÇ 234. Hemikriptofit.
- 482.** *R. cuneatus* Boiss., 23, 29.05.2010, ÖÇ 1124. Hemikriptofit.
- 483.** *Thalictrum isopyroides* C.A. Mey., 4, 02.05.2013, ÖÇ 713. Geofit.
- RESEDACEAE**
- 484.** *Reseda lutea* L. var. *lutea*, 1, 12.05.2011, ÖÇ 1300. Hemikriptofit.
- RHAMNACEAE**
- 485.** *Rhamnus hirtellus* Boiss., 13, 29.09.2012, ÖÇ 718. Endemik. İran-Turan elementi. Nanofanerofit.
- ROSACEAE**
- 486.** *Amygdalus orientalis* Miller., 1, 29.05.2010, ÖÇ 1151. İran-Turan elementi. Nanofanerofit.
- 487.** *Cerasus avium* (L.) Moench, 24, 03.05.2013, ÖÇ 760. Kültür, Nanofanerofit.
- 488.** *Cotoneaster nummularius* Fisch. & C.A. Mey., 3, 12.06.2013, ÖÇ 1916. Nanofanerofit.
- 489.** *Crataegus azarolus* L. var. *azarolus*, 14, 29.05.2010, ÖÇ 1764. Mikrofanerofit.
- 490.** *C. monogyna* Jacq. subsp. *monogyna*, 16, 19.05.2009, ÖÇ 589. Mikrofanerofit.
- 491.** *C. orientalis* Pall. ex M.Bieb. subsp. *orientalis*, 7, 13.04.2009, ÖÇ 450. Avrupa-Sibirya elementi. Mikrofanerofit.
- 492.** *Malus pumila* Mill., 24, 19.05.2009, ÖÇ 305. Kültür, Mezofanerofit.
- 493.** *Potentilla recta* L., 3, 24.05.2013, ÖÇ 1857. Hemikriptofit.
- 494.** *Rosa pulverulenta* M.Bieb., 14, 29.05.2010, ÖÇ 1152. Nanofanerofit.
- 495.** *Prunus divaricata* Ledeb. var. *pissardi* Koch., 24, 19.05.2009, ÖÇ 305. Avrupa-Sibirya elementi. Kültür, Mezofanerofit.
- 496.** *Pyrus elaeagnifolia* Pall. subsp. *kotschyana* (Boiss.) Browicz, 19, 30.07.2009, ÖÇ 313. Mezofanerofit.
- 497.** *Sanguisorba minor* L. *balearica* (Bourg. Ex Nyman) Munoz Gar. C. Navarro, 12, 16.06.2012, ÖÇ 1768. Hemikriptofit.
- 498.** *Spiraea crenata* L. subsp. *crenata*, 1, 08.04.2010, ÖÇ 1050. Avrupa-Sibirya elementi. Nanofanerofit.
- RUBIACEAE**
- 499.** *Asperula lilaciflora* Boiss. subsp. *phrygia* (Bornm.) Schönb.-Tem., 3, 13.06.2013, ÖÇ 1928. Endemik. Hemikriptofit.
- 500.** *Asperula stricta* Boiss. subsp. *latibracteata* (Boiss.) Ehrend., 19, 16.06.2012, ÖÇ 1714. Endemik. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 501.** *Callipeltis cucullaria* (L.) Steven, 1, 28.05.2012, ÖÇ 1680. İran-Turan elementi. Terofit.
- 502.** *Crucianella disticha* Boiss., 11, 23.05.2013, ÖÇ 1153. Endemik. İran-Turan elementi. Terofit.
- 503.** *Galium aparine* L., 3, (*Celtis tournefortii* Lam. altında), 29.05.2010, ÖÇ 276. Terofit.
- 504.** *G. bracteatum* Boiss., 1, 12.05.2012, ÖÇ 1562. İran-Turan elementi. Terofit.
- 505.** *G. floribundum* Sm. subsp. *floribundum*, 24, 16.06.2012 ÖÇ 754. Terofit.

4. Sonuçlar ve tartışma

Çalışma alanında 64 familya ve 275 cinse ait 531 takson tespit edilmiştir. Çalışma alanımızdan tespit edilen taksonların ikisi Pteridophyta, 529'u Magnoliophyta (Spermatophyta- Tohumlu Bitkiler) Divisiosuna aittir. Pinophytina (Gymnospermae-Açık Tohumlular) alt divisiosundan beş takson, Magnoliophytina (Angiospermae- Kapalı Tohumlular) alt divisiosundan 524 takson tespit

- 506.** *G. incanum* Sm. subsp. *elatus* (Boiss.) Ehrend., 3, 31.05.2011, ÖÇ 1394. İran-Turan elementi. Kamefit.
- 507.** *G. setaceum* Lam., 5, 07.07.2011, ÖÇ 1457. Terofit.
- 508.** *G. spurium* L. subsp. *spurium*, 12, 24.05.2013, ÖÇ 1864. Avrupa-Sibirya elementi. Terofit.
- 509.** *G. subuliferum* Somm. & Lev., 20, 03.05.2013, ÖÇ 1183. Terofit.
- 510.** *G. tricornutum* Dandy, 14, 31.05.2011, ÖÇ 1328. İran-Turan elementi. Terofit.
- 511.** *G. verticillatum* Danthoie ex Lam., 15, 13.06.2013, ÖÇ 1977. Akdeniz elementi. Terofit.
- 512.** *G. verum* L. subsp. *glabrescens* Ehrend., 12, 16.06.2012, ÖÇ 1726. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 513.** *Valantia hispida* L., 1, 12.05.2012, ÖÇ 1534. Akdeniz elementi. Terofit.
- RUTACEAE**
- 514.** *Haplophyllum myrtifolium* Boiss., 7, 30.07.2011, ÖÇ 1458. Endemik, İran-Turan elementi. Kamefit.
- 515.** *H. vulcanicum* Boiss. & Heldr., 2, 12.05.2012, ÖÇ 1528. Endemik. İran-Turan elementi. Kamefit.
- 516.** *Ruta suaveolens* DC., 20, 23.05.2013, ÖÇ 1186. Hemikriptofit.

SALICACEAE

- 517.** *Salix bornmuelleri* Hausskn., 3, 29.05.2010, ÖÇ 1115. İran-Turan elementi. Mezofanerofit.
- 518.** *Populus nigra* L. subsp. *nigra*, 3, 29.05.2010, ÖÇ 1113. Avrupa-Sibirya elementi. Kültür, Mezofanerofit.

SCROPHULARIACEAE

- 519.** *Scrophularia scopoli* Hoppe ex Pers. var. *scopoli*, 4, 25.04.2011, ÖÇ 1233. Hemikriptofit.
- 520.** *S. xanthoglossa* Boiss. var. *decipiens* (Boiss. & Kotschy) Boiss., 11, 19.05.2012, ÖÇ 1611. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 521.** *Verbascum cheiranthifolium* Boiss. var. *cheiranthifolium*, 07.07.2011, ÖÇ 1452. Hemikriptofit.
- 522.** *V. glomeratum* Boiss., 8, 16.06.2012, ÖÇ 1750. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.
- 523.** *V. lasianthum* Boiss. ex Benth., 6, 29.09.2012, ÖÇ 1781. Hemikriptofit.
- 524.** *V. misirdalianum* Karavel., Çeçen & Ünal, 1, 02.05.2013, ÖÇ, A. Ünal & H. Mısırdalı, 700. Endemik. Hemikriptofit.
- 525.** *V. orientale* (L.) All. subsp. *branchsepalum* (Fisch. & Trautv.) Karavel & Aytaç, 15, 31.05.2011, ÖÇ 1338. Endemik. Doğu Akdeniz elementi. Terofit.

SIMAROUBACEAE

- 526.** *Ailanthus altissima* (Miller) Swingle, 1, 08.05.2010, ÖÇ 865. Kültür, Mezofanerofit.

SOLANACEAE

- 527.** *Hyoscyamus reticulatus* L., 6, 16.06.2012, ÖÇ 1742. İran-Turan elementi. Hemikriptofit.

THYMELAEACEAE

- 528.** *Thymelaea passerina* (L.) All., 24, 03.05.2013, ÖÇ 1959. Terofit.

URTICACEAE

- 529.** *Parietaria judaica* L., 3, 29.05.2010, ÖÇ 1112. Kamefit.

VIOLACEAE

- 530.** *Viola occulta* Lehm., 19, 30.05.2009, ÖÇ 407. Terofit.

VITACEAE

- Vitis vinifera* L., 3, 29.05.2010, ÖÇ 1128. Kültür, Hemikriptofit..

edilmiştir. Tespit edilen 531 taksondan 88'i endemiktir ve endemizm oranı % 16,6'dır. Tespit edilen 14 takson kültür bitkisi olup toplam tür sayısına dahil edilmiştir.

Çalışma alanında tespit edilen taksonlardan 163 (%30.5) 'ü İran-Turan, 76 (%14.3) 'sı Akdeniz, 9(% 1.7)'ü Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgelerine aittir. Geriye kalan 284 takson (% 53.4) ise fitocoğrafik bölgesi ya belli değil ya da geniş yayılışlıdır. Bu verilere göre çalışma alanında ağırlıklı olarak İran-Turan elementi bitkilerden oluşmakta, ancak Akdeniz fitocoğrafik bölgesi sınırına yakın olduğu için Akdeniz elementi bitkilerde büyük oranda artış gözlenmektedir (Tablo 1).

Tablo1. Araştırma alanında bulunan taksonların fitocoğrafik bölgeleri dağılımı

Fitocoğrafik Bölgeler	Takson Sayısı	Oran (%)
İran-Turan	162	30,5
Akdeniz	76	14,3
Avrupa-Sibirya	9	1,7
Belirlenemeyen veya Geniş Yayılışlı	284	53,5
Toplam	531	100

Tablo 2. Karşılaştırılan alanlardaki taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı

Araştırma Alanları	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Takson Sayısı	531	521	834	330	877	530	641	494	394
İran-Turan	30.5	25.5	27.3	14.3	16.0	23.4	33.4	26.9	19.2
Akdeniz	14.3	11.6	19.6	27.3	12.1	18.5	12.6	7.5	11.3
Avrupa-Sibirya	1.7	3.1	4.7	2.7	4.3	3.2	2.5	7.1	3.2
Belirlenemeyen veya Geniş Yay.	53.5	59.8	48.4	54.7	51.7	23.4	51.5	58.5	66.3

Karşılaştırma yapılan Araştırma alanları;

1. Çakırdağı (Karaman) Florası (Çeçen, 2014),
2. Karadağ (Karaman) Bitkileri (Ünal ve Ocakverdi, 1991),
3. Ayrancı Barajı, Karakükürtlü Dağı, Alahan ve Karaman Arasında Kalan Bölgenin Florası 1,2 (Ünal ve Sağlam, 2008),
4. Büyükeğri Dağı (Mut, İçel) ve Çevresinin Florası (Şirin ve Ertuğrul, 2015),
5. Hacibaba Dağı'nın (Karaman-Kazımkarabekir) Florasına Katkıları (Serin, 1996),
6. Dipsiz Göl-Sarıot Yaylası-Sorkun(Bozkır- Konya) Arasında Kalan Bölgenin Florası(Tugay vd., 2002),
7. Obruk (Karapınar) Yaylasının ve Karacadağ ve Florası (Dural ve Ekim, 2007),
8. Ekicek Dağı (Aksaray) ve Çevresinin Florası (Ünal ve Dinç, 2000),
9. Apa (Çumra- Konya) Barajı ve çevresinin florasına katkıları (Serin vd. 1998).

Karşılaştırma yapılan bütün çalışmalar İran-Turan fitocoğrafik bölgesindedir, Büyükeğri Dağı (Mut, İçel) ve Çevresinin Florası Akdeniz fitocoğrafik bölgesi sınırına yakın olduğu için bu bölgenin elementleri hakimdir. Diğer çalışmalar ise Akdeniz fitocoğrafik bölgesine yakınlığına göre bu bölgenin elementlerini içermektedir. Obruk (Karapınar) Yaylasının ve Karacadağ ve Florası (Dural ve Ekim, 2007) ve Ekicek Dağı (Aksaray) ve Çevresinin Florası (Ünal ve Dinç, 2000) çalışmalarını Akdeniz fitocoğrafik bölgesine en uzak alanları oluşturdukları için oransal olarak bu bölgenin elementlerini daha az içermektedir. Avrupa-Sibirya elementleri ise karşılaştırılan alanlara uzak olduğu için bu bölge elementleri çok az görülmektedir (Tablo 2). Çalışma alanından toplanarak teşhisleri yapılan 531 tür ve tür altı taksondan 88'i endemiktir ve endemizm oranı % 16,6'tır. Alanın topoğrafik ve jeolojik durumu ve izole bir alan olması bu endemizm oranı artışını açıklayabilir (Tablo 3). Bölge de yakın çevrede yapılan çalışmalarla karşılaştırıldığında Toroslar yakın bölgelerin endemizminin arttığı görülmektedir (Tablo 4). Çalışma alanımızda takson sayısı bakımından en büyük familyalardan ilk 3 sırayı alan Asteraceae, Fabaceae ve Brassicaceae Türkiye Florasıyla uyum göstermektedir. Türkiye Florasında 4. sırada olan Lamiaceae familyası çalışmamızda 5. sırada yer almaktadır. Türkiye Florasında 5. sırada olan Caryophyllaceae familyası çalışmamızda 6. sırada yer almaktadır. Türkiye Florasında 6. sırada olan Poaceae familyası çalışmamızda 4. sırada yer almaktadır. (Ekim, 2014). Çalışma alanımızda bulunan ilk on familyanın takson sayısı 344 olup, toplam floranın % 66,8'ni teşkil etmektedir. Bazı çalışmalarda (Dural ve Ekim, 2007; Serin, 1996) Scrophulariaceae familyası ilk onda bulunmasına rağmen bu çalışmada ilk on sırada yer almamaktadır. Bunun nedeni de bu familyalardaki bazı cinslerin başka familyaya taşınmasıdır (Tablo 5). Türkiye Florasında en fazla takson içeren *Astragalus* cinsi, çalışmamızda da 1. sırayı alarak benzerlik göstermektedir. Türkiye Florasında 4. sırada olan *Centaurea* cinsinin bazı taksonları *Cyanus* cinsine taşınmasına rağmen çalışmamızda 2. sıraya yerleşmiştir. *Medicago* cinsi 4. sırada bulunmaktadır. *Trigonella* cinsinden taşınan taksonlar nedeniyle artış gözlenmiştir. Çalışma alanımız İran-Turan fitocoğrafik bölgesi ağırlıklı olduğu için bu sonuç normaldir.

Tablo 3. Araştırma alanının endemizm durumu

	Endemik	Endemik olmayan	Toplam
Takson Sayısı	88	443	531
Oran (%)	16.6	83.4	100

Tablo 4. Karşılaştırılan alanlarda endemizm durumu

Araştırma Alanları	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Toplam Takson Sayısı	531	521	834	330	877	530	641	494	394
Endemik Takson Sayısı	88	70	168	56	139	91	119	69	44
Endemizm Oranı (%)	16.6	13.5	20	16.9	15.8	17.1	18.5	13.9	11.1

Tablo 5. Araştırma alanında en fazla taksona sahip familyalar

Sıra No	Familya Adı	Takson Sayısı	Oran(%)
1	Asteraceae	74	14.1
2	Fabaceae	47	8.9
3	Brassicaceae	45	8.5
4	Poaceae	44	8.3
5	Lamiaceae	40	7.5
6	Caryophyllaceae	29	5.5
7	Boraginaceae	22	4.1
8	Apiaceae	20	3.7
9	Papaveraceae	15	2.8
10	Ranunculaceae	14	2.6
	Toplam	350	65.9
	Diğerleri	181	34.1
		531	100

Türkiye Florasında 2. sırada yer alan ancak çalışmamızda ilk on sırada yer almayan *Verbascum* cinsi çalışmamızda 5 takson ile temsil edilmektedir. Türkiye Florasında 3. sırada yer alan *Allium* cinsi çalışmamızda 5. sıra da yer almaktadır. Türkiye Florasında 5. sırada olan *Silene* cinsi çalışmamızda 8. sırada yer almıştır (Ekim, 2014). Türkiye Florası'nda çok takson içeren *Galium*, *Euphorbia*, *Salvia* cinsleri ilk on sırada yer almazken, çalışmamızda bu cinsler ilk on sırada yer almaktadır. *Valerianella* ve *Bromus* cinsleri de çok takson içeren cinsler sıralamasında yer bulmaktadır (Tablo 6). Bunun nedeni de alanda step vejetasyonunun hakim olması gösterilebilir. Monotipik endemik cins *Cyathobasis* çalışma alanımızda mevcuttur. Araştırma alanından toplanan ve teşhisleri yapılan bitkilerin Raunkiaer'in hayat formlarına göre sınıflandırdığımızda; Terofitler 205 taksonla 1. sırada, Hemikriptofitler 202 taksonla 2. sırada, Geofitler 55 taksonla 3. sırada, Kamefitler 35 taksonla 4. sırada olduğu ortaya çıkmıştır (Tablo 7).

Çalışma alanımızdan bilim dünyasına *Verbascum misirdalianum* Karavel., Çeçen & Ünal (Çeçen vd., 2015) ve *Valerianella turcica* A. Doğru-Koca & G. Zare (Doğru-Koca vd., 2016) yeni tür olarak tanımlanmıştır. *Aethionema karamanicum* Ertuğrul & Beyazoğlu (Ertuğrul ve Beyazoğlu, 1997) ikincive *Erysimum dincii* Yıldırımli üçüncü bir lokalite (Yıldırımli, 2008; Şahin vd., 2010) olarak alanımızdan toplanmıştır. Çalışma ile Çakırdağ'ın (Karaman) Bitki Sosyolojisi ve Bitki Ekolojisi Selçuk Üniversitesi Araştırma Fonu Projesi olarak alanda yapılan çalışmadaki 150 taksona (Ocakverdi ve Ünal, 1995) ilave olarak 381 taksonun yayılışının olduğu belirlenmiştir. Yapılan ağaçlandırma çalışmalarında son yılların kurak gitmesine rağmen büyük oranda başarı sağlanmıştır. Koruma ile birlikte bölgeye uygun olabilecek erozyon kontrolü ve ağaçlandırma çalışmaları yapılmıştır. Bundan da önemli ölçüde yarar görüldüğü için bu çalışmaların imkanlar dahilinde devam etmesi gerekmektedir. Araştırma alanı çevresindeki köylerde yaşayan halk eskiye nazaran değişik sebeplerden küçük baş hayvanyetiştirmeyi azaltmıştır. Son dönemde koruma alanı dışında otlatma baskısı azalmıştır. Ancak koruma alanının dışında bu bölgelerde bitki örtüsü yok denecek kadar azalmış ve hayvanların tercih etmediği bitkiler yer almaktadır. Dolayısı ile çalışma alanımızdaki korunan alanın doğal bitki çeşitliliğindeki canlanma ve artış göz önüne alınırsa bütün alanın koruma altına alınması gerekmektedir. Sonuç olarak, bütün yurttaki olduğu gibi araştırma alanımızda dabitki zenginliğini oluşturan her taksonun korunması için çaba gösterilmelidir.

Tablo 6. Araştırma alanında en fazla taksona sahip cinsler

Sıra No	Cins	Takson Sayısı	Oran(%)
1	<i>Astragalus</i>	17	3.2
2	<i>Alyssum</i>	11	2.1
3	<i>Centaurea</i>	10	1.9
4	<i>Medicago</i>	10	1.9
5	<i>Allium</i>	9	1.7
6	<i>Galium</i>	9	1.7
7	<i>Valerianella</i>	9	1.7
8	<i>Silene</i>	8	1.5
9	<i>Bromus</i>	8	1.5
10	<i>Euphorbia</i>	7	1.3
11	<i>Salvia</i>	7	1.3
	Toplam	105	19.8
	Diğerleri	426	80.2
	Toplam	531	100

Tablo 7. Araştırma alanında bulunan bitkilerin hayat formları.

Sıra No	Hayat Formu	Toplam Sayı	Oran (%)
1	Terofit	205	38.7
2	Hemikriptofit	202	38.1
3	Geofit	55	10.3
4	Kamefit	35	6.5
5	Mezofanerofit	11	2.3
6	Mikrofanerofit	9	1.7
7	Nanofanerofit	8	1.5
8	Vasküler Parazit	6	1.2
	Toplam	531	100

Teşekkür

Bazı taksonların teşhislerinde ve kontrollerinde yardımcı olan Ali Aslan DÖNMEZ, Aslı DOĞRU KOCA, Bayram YILDIZ, Birol MUTLU, Candan KEMALOĞLU AYKURT, Deniz ULUKUŞ, Ekrem AKTOKLU, Emine Burcu YEŞİLYURT, Emre ÇILDEN, Ergin HAMZAOĞLU, Ersin MİNARECİ, Evren CABİ, Faik Ahmet KARAVELİOĞULLARI, Goslhan ZARE, Hakkı DEMİRELMA, Hasan AKAN, Hüseyin DURAL, İsmail EKER, Kamil COŞKUNÇELEBİ, Kemal YILDIZ, Kuddisi ERTUĞRUL, Mehmet Ufuk ÖZBEK, Muhittin DİNÇ, Osman TUGAY, Mehtap TEKŞEN, Ramazan Süleyman GÖKTÜRK, Süleyman DOĞU, Şinasi YILDIRIMLI, Tuna UYSAL, Tuncay DİRMENCİ, Turan ARABACI, Yavuz BAĞCI ve Zeki AYTAÇ'a teşekkür ederim. Arazi çalışmalarında mihmandar ve araç desteği için Orman ve Su İşleri Bakanlığı Müşaviri Ahmet DURAN'a, 8. Bölge Müdürlüğü Karaman Şube Müdürü Nazmi KAPLAN'a, arazi çalışmalarında Orman Muhafaza Memuru Yılmaz ILKI'ya, Soför Halil İbrahim SARIBIYIK'a, harita çizimi için Hatice ÇEÇEN'e teşekkürlerimi sunarım.

Bu araştırma, Bolu' da AİBÜ ile Flora Araştırmaları Derneği tarafından düzenlenen 1. Ulusal Bitki Biyoloji Kongresinde (2-4 Eylül 2015) sözlü bildiri olarak sunulmuştur..

Kaynaklar

- Akkuş, A. (1995). Karaman Havzası'nın Fiziki Coğrafya Özellikleri, E.F. 91, 83, Konya: Selçuk Üniversitesi Araştırma Fonu Yayını.
- Akman, Y. (1999). İklim ve Biyoiklim, Ankara: Palme Yayınları.
- Akman, Y., Vural, M., Quézel, P., Kurt, L., Ketenoğlu, O., Serin, M, Barbéro, M. (1996). Etüde de la végétation steppique de la région de Karaman et d'Ermenek (sud de l'Anatolie centrale). Ecol. Mediterr., 22, 1-7.
- Anonim, (1992). Konya İli Arazi Varlığı. Ankara : Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün Yayını.
- Anonim, (2007). Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Proje Raporları, Karaman: Orman ve Su İşleri Bakanlığı Konya 8. Bölge Müdürlüğü Karaman Şubesi Yayını.
- Anonim, (2012). Karaman, Ayrancı, Karapınar, Ereğli ve Çumra İklim Verileri, 2012 İklim Verileri Bülteni, Konya: Orman ve Su İşleri Bakanlığı Konya Meteoroloji 8. Bölge Müdürlüğü Yayını.
- Anonim, (2016a). Med – Checklist, <http://ww2.bgbm.org/mcl/home.asp> (Erişim Tarihi: 31/12/2016).
- Anonim, (2016b). The International Plant Name Index. Royal Botanic Gardens, Kew. <http://www.ipni.org>. (Erişim Tarihi: 31/12/2016).
- Anonim, (2016c). The Plant List. <http://www.theplantlist.org/> (Erişim Tarihi: 31/12/2016).
- Anonim, (2017). 2011-2015 Yılları Devlet Genel Avlak Tespit ve Tescil Faaliyetlerimiz. <http://bolge8.orman.su.gov.tr/8bolge/AnaSayfa/Baglisubeler/Karamansbmud/Karamansbmud.aspx?sflang=tr> (Erişim Tarihi 18/01/2017).
- Bilgiç, T. (2009). Türkiye Jeoloji Haritaları Serisi Karaman-N31 Paftası (No:128), Ankara: Maden Teknik ve Arama Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Dairesi Yayını.
- Boissier, E. (1867-1888). Flora Orientalis. Baselet et Geneve Vol: 1-6, Genava.
- Christenhusz, M.J.M. Byng, J.W. (2016). The number of known plants species in the world and its annual increase. *Phytotaxa*, 261(3), 201-217. doi:10.11646/phytotaxa.216.3.1.
- Cole TCH, Hilger HH, Doğru-Koca, A. (2016). Kapalı Tohumluların Filogenisi - Çiçekli Bitkiler Sistematiği (Turkish version of: Cole TCH, Hilger HH . Angiosperm Phylogeny Poster – Flowering Plant Systematics, doi: 10.13140/RG.2.1.5169.5768.
- Çeçen, Ö., Karavelioğulları, F.A. , Ünal, A. (2015). *Verbascum misirdalianum* (Scrophulariaceae), a new species from central Anatolia, Turkey. *Phytotaxa*, 217, 96–99. doi:10.11646/phytotaxa.217.1.10.
- Davis, P.H., (ed.). (1965-1985). Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 1-9.: Edinburgh University Press.
- Davis, P.H. (1988). Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol.10.: Edinburgh University Press.
- Doğru-Koca, A., Zare, G., Çeçen, Ö. (2016). *Valerianella turcica* (Caprifoliaceae), a new species from Turkey. *Phytotaxa*, 272 (2), 157–164. doi:10.11646/phytotaxa.272.2.7.
- Dural, H., Ekim, T. (2007). Obruk Yaylası ve Karacadağ (Karapınar) Florası, Selçuk Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi, 29, 43-48.
- 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). Ankara: Türkiye Tabiatını Koruma Derneği ile Van 100. Yıl Üniversitesi Yayını.
- Ekim, T. (2014). Damarlı Bitkiler. Şu eserde: Güner, A. ve Ekim, T., (edlr.), (2014). Resimli Türkiye Florası, Cilt 1. İstanbul: Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları Flora Dizisi 2, Flora Araştırmaları Derneği Yayını ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Ertuğrul, K., Beyazoğlu, O. (1997). A New Species From South Anatolia-*Aethionema karamanicus* (Cruciferae) Doğa Türk Botanik Dergisi, 21(2), 99,17.
- Geven, F., Adıgüzel, N, Vural, M. (2010). İç Anadolu'dan (Ereğli-Karaman) *Onobrychido artmeni-Thymetalia leucostomi* Akman, Ketenoğlu, Quézel 1985, Ordusu için Yeni Bir Alyans, Ekoloji, 19, 89-101.
- Geven, F., Adıgüzel, N, Vural, M. (2015). İç Anadolu Bölgesi'nin güneydoğusunda (Ereğli-Karaman) *Artemisia santonicum* L. kominitesinin floristik ve ekolojik özellikleri, Journal of Biodiversity and Environmental Sciences (JBES), 7 (1), 368-379.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M.T., (edlr.), (2012). Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). İstanbul: Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını.
- Güner, A. ve Ekim, T., (edlr.), (2014). Resimli Türkiye Florası, Cilt 1. İstanbul: Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları Flora Dizisi 2, Flora Araştırmaları Derneği Yayını ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C. (eds), (2000). Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 11. (Supplement 2) Edinburgh: University Press.
- IUCN, (2014). IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015-4. Gland, Switzerland. <http://www.iucnredlist.org>, (Erişim Tarihi: 30/11/2016).
- Koçak S., Özhatay N. (2000). Local Names Of Some Plants From Karaman Province. İstanbul Ecz. Fak. Derg. / J. Fac. Pharm. İstanbul, 33, 27-36.
- Komarov, V.L. (1934-1964). Flora of the USSR. Vol. 1-30. Leningrad: Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR,
- Ketenoğlu O., Serin, M, (1988). Türkiye Florasındaki C4 karesi için yeni kayıtlar, Doğa Türk Botanik Dergisi, 12(2), 147-153.

- Ocakverdi, H. Ünal, A. (1995). Çakırdağı'nın (Karaman) Bitki Sosyolojisi ve Ekolojisi Yönünden Araştırılması. (EF-90-0069) Konya: Selçuk Üniversitesi Araştırma Fonu Projesi Raporu.
- Özhatay, N., Kültür, S., Aksoy, N. (1994). Check-List of Additional taxa to the Supplement, Flora of Turkey, Turkish Journal of Botany, 18 (6), 497-514.
- Özhatay, N., Kültür, S., Aksoy, N. (1999). Check-List of Additional taxa to the Supplement, Flora of Turkey II, Turkish Journal of Botany, 23, 151-169.
- Özhatay, N., Kültür, S. (2006). Check-List of Additional taxa to the Supplement, Flora of Turkey III, Turkish Journal of Botany, 30, 281-316.
- Özhatay N, Kültür, Ş. & Aslan, S., (2009). Check-list of additional taxa to the Supplement Flora of Turkey IV. Turkish Journal of Botany 33, 191-226.
- Özhatay N, Kültür Ş, Gürdal, B. (2011). Check-list of additional taxa to the Supplement Flora of Turkey V. Turkish Journal of Botany. 35, 589-624.
- Özhatay N, Kültür Ş, Gürdal, B. (2013). Check-list of additional taxa to the Supplement Flora of Turkey VI. *J. Fac. Pharm. Istanbul* 43(1), 33-82.
- Özhatay N, Kültür Ş, Gürdal, B. (2015). Check-list of additional taxa to the Supplement Flora of Turkey VII. *J. Fac. Pharm. Istanbul* 45(1), 61-86.
- Rechinger, K.H. (1965-1977). Flora of Iranica. Graz-Austria: Akademisch Druck u Verlagsanstalt.
- Reveal, J. L., & Chase, M. W. 2011. Bibliographical information and synonymy of Magnoliidae. *Phytotaxa* 19, 71-134.
- Sağlam C, Ünal, A. (2007). C4 Karesi İçin Yeni Floristik Kayıtlar. Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 11, 158-162.
- Saya, Ö., Mısırdalı, H. (1982). Bitkileri Toplama, Kurutma ve Herbaryum Tekniği, Dicle Üniver. Şanlıurfa Ziraat Fakültesi Yıllığı, 1(1), 93-104.
- Seçmen, Ö., Gemici, Y., Görk, G., Bekat, L., Leblebici, E. (2008). Tohumlu Bitkiler Sistematığı, İzmir: Ege Üniversitesi Yayını.
- Serin, M. (1996). Hacibaba Dağı'nın (Karaman-Kazımkarabekir) florasına katkılar, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 3(2), 15-48.
- Serin, M., Bağcı, Y., Söyler, S. (1998). Apa (Çumra- Konya) Barajı ve çevresinin florasına katkılar, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 5(2), 33-52.
- Şenel, M. (1997). 1/100.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları. No: 2, Fethiye- L8 Paftası, Ankara: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Yayını.
- Şahin, B., Aslan, S., Vural, M., Yıldırım, Ş., Ergin, E. (2010). Notes on the Distributions, Ecologies and Threat Categories of Closely Related Two Endemic Species of *Erysimum*. 8. OPTIMA Meeting, 22-26 March. Antalya.
- Şirin, E., Ertuğrul, K. (2015). Büyükeğri Dağı (Mut, İçel) ve Çevresinin Florası, *Biological Diversity and Conservation*, 8(2), 23-36.
- Tekşen, M., Karaman Erkul, S. (2016). The synopsis of the genus *Gagea* (Liliaceae) in Turkey. *Phytotaxa*. 230 (1), 101-129.
- Towsend, C.C., Guest, E. (1966-1985). Flora of Iraq. Vol. 1-9, Baghdad: Ministry of Agriculture Republic of Iraq.
- Tugay, O., Dural, H., Bağcı, Y. (2002). Dipsiz Göl-Sarıot Yaylası-Sorkun (Bozkır- Konya) Arasında Kalan Bölgenin Florası, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 9(1), 33-55.
- Tugay, O., Ertuğrul, K. (2003). C4 Karesi İçin Yeni Floristik Kayıtlar, Selçuk Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi, 22, 1-6.
- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M., Webb, D.B. (1964-1981). Flora Europaea. Vol. 1-5. Cambridge: University Press.
- Ulu, Ü., Balcı, V. (2009). Türkiye Jeoloji Haritaları Serisi Karaman-N30 Paftası (No:128), Ankara: Maden Teknik ve Arama Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Dairesi Yayını.
- Ünal, A., Dinç, M. (2000). Ekicek Dağı (Aksaray) ve Çevresinin Florası. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 7(2), 89-110.
- Ünal, A., Ocakverdi, H. (1991). Karadağ'ın (Karaman) Bitkileri. *Doğa Türk Botanik Dergisi*, 15, 380-399.
- Ünal, A., Sağlam, C. (2008). Ayrancı Barajı, Karakükürtlü Dağı, Alahan ve Karaman Arasında Kalan Bölgenin Florası 1. *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 17, 27-47.
- Ünal, A., Sağlam, C. (2008). Ayrancı Barajı, Karakükürtlü Dağı, Alahan ve Karaman Arasında Kalan Bölgenin Florası 2. *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 18, 15-32.
- Zohary, M. (1966-1986). Flora Palaestina Vol. 1-4, Israel: Jerusalem Academic Press.
- Yıldırım, Ş. (2008). The Genus *Erysimum* L. (Brassicaceae) in Turkey, some new taxa, records, a synopsis and a key. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 15(2), 1-80.
- Yücel, E., Tapırdamaz, A., Şengün, İ. Y., Yılmaz, G., Ak, A. (2011). Kisecik Kasabası (Karaman) ve çevresinde bulunan bazı yabancı bitkilerin kullanım biçimleri ve besin ögesi içeriklerinin belirlenmesi. *Biological Diversity and Conservation*, 4(3), 71-82.

(Received for publication 30 January 2017; The date of publication 15 April 2018)