

Elazığ Hamzabey Barajı, Baraj Göl Aynası Altında Kalan Bitki Türleri

Gülden DOĞAN^{1*}, Eyüp BAĞCI²

^{1,2}Fırat Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 23169, Elazığ, Türkiye

¹gdogan@firat.edu.tr, ²ebagci@firat.edu.tr

(Geliş/Received: 28/02/2025;

Kabul/Accepted:21/07/2025)

Öz: Elazığ ili Hamzabey Barajı yapım aşamasında, alana yapılan arazi çalışmaları sonucunda, baraj havzası içinde kalan alanda kapalı ve açık tohumlu bitkilerden (Angiospermae/ Gymnospermae) 48 familyaya ait 177 taksonun (Açık tohumlu bitkilerden 1 takson-*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*) doğal olarak yayılış gösterdiği tespit edilmiştir. Baraj alanı içinde ekilebilen tarım alanlarının bulunduğu, nadasa bırakılan toprakların da var olduğu saptanmıştır. Genel olarak step vejetasyon tipinin hakim olduğu bölgeyi baştan sona kadar dolaşan Caro Deresi etrafında az da olsa sulak alanların oluştuğu ve buralarda *Juncus* gibi bazı sucul habitat bitkilerinin geliştiği de gözlenmiştir. Araştırma alanında 19 endemik taksona rastlanmış olup, bunlardan 18 taksonun IUCN kategorisine göre tehlike altında olduğu ve bunlar için koruma önlemlerinin alınması gerektiği tespit edilmiştir. Bunların dışında çok sayıda tıbbi ve ekonomik değere sahip, süs ve yem bitkisi olarak kullanılabilecek bazı bitki türlerinin de doğal olarak yayılış gösterdiği de belirlenmiştir. Bu grup bitkilerin popülasyonları gerek ülke gerekse il bazında zengin olduğu için ilave bir önleme gerek duyulmamıştır. Ancak bunlardan bazı önemli taksonların tek popülasyonlarına rastlanmış olup (*Orchis laxiflora*, *Orchis punctulata* ve *Trifolium physodes* var. *physodes* gibi), bu taksonların değişik amaçlarla kullanılabilme özelliğine sahip olması da göz önüne alınarak, koruma altına alınmaları önerilmiştir.

Anahtar kelimeler: Elazığ, Hamzabey Barajı, bitki türleri, endemik.

Elazığ Hamzabey Dam, Plant Species Below The Dam Lake Surface Area

Abstract: As a consequence of the field studies conducted during the construction phase of the Hamzabey Dam in Elazığ province, it was ascertained that 177 taxa belonging to 48 families of Angiospermae and Gymnospermae plants (1 taxon from Gymnospermae plants-*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*) naturally proliferate in the area within the dam basin. It has been determined that there are arable agricultural lands and fallow lands within the dam area. It was also observed that some wetlands were formed around the Caro stream, which traverses the region, which is generally dominated by steppe vegetation type, and some aquatic habitat plants such as *Juncus* developed in these areas. In the research area, 19 endemic taxa were found and it was determined that 18 of these taxa are endangered according to the IUCN category and protection measures should be taken for them. Apart from these, it has also been determined that a large number of plant species that have medicinal and economic value and can be used as ornamental and fodder plants are naturally distributed. Since the populations of this group of plants are rich both in the country and in the province, no additional measures were required. However, single populations of some important taxa were found, and considering the fact that these taxa can be used for different purposes (*Orchis laxiflora*, *Orchis punctulata* and *Trifolium physodes* var. *physodes*), it is recommended that they be taken under protection.

Key words: Elazığ, Hamzabey Dam, plant species, endemic.

1. Giriş

Hamzabey Barajı, Elazığ kentinin ve yakın çevresinin su ihtiyacını karşılamak üzere tasarlanmış ve 2012 yılında yapımına başlanmış olup, 2020 yılında faaliyete geçmiştir. Hamzabey Baraj alanının yer aldığı Baltaşı Ovası, Mastar Dağı'nın doğu kısmında Hazar Gölü ile Palu arasında bulunup, Yukarı Fırat Havzası "Güney Doğu Toros Kıvrım Sistemi" içerisinde yer alan depresyon ovalarından biridir [1]. Baltaşı Ovası'nın kuzeyinde Keban Baraj Gölü, güneyinde Sori ve Rut Dağları, doğusunda Kömüş Dağı ve batısında Mastar dağlık kütleleriyle sınırlı olup yaklaşık 136 km²'lik bir alan kaplar. Palu ilçesinin yaklaşık 4 km güneydoğusunda yer alan içme suyu projesinin en önemli yapısı olan Hamzabey Barajı, Elazığ il merkezine yaklaşık olarak 75 km, Palu ilçesine 5 km mesafede olup, Caro Çayı üzerinde yer almaktadır. Baraj yerine ulaşım, asfalt olan Elazığ-Bingöl Yolu ve devamında stabilize yol ile sağlanabilmektedir [2].

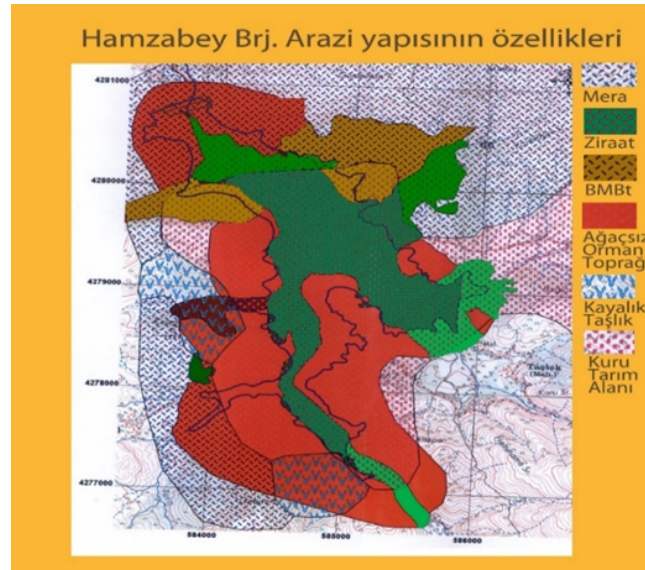
2010 Hamzabey ÇED raporuna göre; Hamzabey Barajı'nın Mutlak Koruma Alanında kalan orman sayılan alan miktarı 17,63 ha'dır. Alanda Milli Park, Tohum Meşçeresi, Av Yaban Hayatı, Av Üretme Sahası ve benzeri alanlar bulunmamaktadır. Proje alanında milli parklar, tabiat parkları, tabiat anıtları, tabiatı koruma alanları, yaban

* Sorumlu yazar: gdogan@firat.edu.tr. Yazarların ORCID Numarası: ¹ 0000-0002-7668-3368, ²0000-0002-1824-9424

hayatı koruma, yerleştirme ve geliştirme sahaları, tabiat varlıkları, biyogenetik rezerv alanları, biyosfer rezervleri, özel çevre koruma bölgeleri, özel koruma alanları ve koruma altına alınmış diğer alanlar bulunmaktadır [3].

Faaliyet alanının bulunduğu bölge, Davis (1967) [4] tarafından verilen Türkiye Florası'nda kullanılan kareleme sistemine göre (Grid sistem) B7 ve B8 kareleri içerisinde yer almakta ve bitki coğrafyası bakımından da İran-Turan Fitocoğrafik Bölgesi içerisinde bulunmaktadır. Doğal bitki örtüsü kısa ve orta boylu çayır ve otlar olan sahanın değişik noktalarından toprak numuneleri alınarak yapılan analizler sonucu, toprak türünün kumlu balçık, balçık, kumlu killi balçık ve kil şeklinde olduğu belirlenmiştir. Bu topraklar serin veya yarı nemli iklimde bulunur. Topraklar yılın büyük bölümünde kuru olup ancak nadir durumlarda nemlilik arz eder [5].

Arazi yapısı genel olarak; mera, ziraat, ağaçsız orman toprağı, kayalık taşlık ve kuru tarım alanı şeklindedir (Şekil 1).



Şekil 1. Arazi yapısının genel özellikleri [3].

Hamzabey (Baltaş) Baraj alanının da yer aldığı Elazığ ili sınırları, Tunceli, Bingöl kısmen de Malatya ve Muş illerinin yer aldığı Yukarı Fırat Havzası'nda yetişen bitki türleri üzerinde yapılan floristik çalışmalar sonucunda Fabaceae, Asteraceae, Brassicaceae, Lamiaceae, Caryophyllaceae ve Poaceae familyalarının; *Astragalus* L., *Trifolium* Tourn. ex L., *Alyssum* L., *Silene* L. ve *Vicia* L. cinslerinin de yoğun olarak bulunduğu bilinmektedir [6]. Ayrıca bölge, bitkisel bakımdan önemli gen merkezleri arasındadır. Türkiye'nin sahip olduğu bitkisel zenginlik, tür çeşitliliği ile yüksek endemizm oranı da bölgeyi önemli kılmaktadır.

Çalışmanın amacı: Mevcut çalışma, "Elazığ İli İçme Suyu Projesi" kapsamında gerçekleştirilmiştir. Proje kapsamında Caro Deresi üzerinde Hamzabey Barajının kurulması planlanmıştır. Hamzabey Barajının yapılan işletme çalışmalarında, Elazığ kentinin ve yakın çevresinin 2040 hedef yılı ihtiyacını karşılayamadığı görülmüştür. Meydana gelecek su açığını tamamlamak amacıyla, Tarhana Deresi üzerine kurulacak bir regülatör ve buna bağlı kanal ve tünel sistemiyle, taşkın dönemlerinde Tarhana Deresine gelen fazla suyun baraja derive edilmesi planlanmıştır. Barajdan alınacak su, yapılacak isale hattı ile arıtma tesisine taşınacaktır. Burada arıtıldıktan sonra alınacak su, Elazığ şehir merkezi ile merkez yakınlarındaki Yazıkönak, Yurtbaşı, Akçakiraz, Mollakendi belediyeleri ile Şahinkaya ve Sarıçubuk köylerinin içme ve kullanma suyu karşılanacaktır. Tarhana Deresi derivasyonlu Hamzabey Barajı'ndan karşılanacak su miktarı 44,18x80 m³/yıl olarak öngörülmüştür. Bu çerçevede yapılan projeksiyon çalışmasında Elazığ Kent merkezi ve yakın çevresinin 2040 yılı nüfusu 693.757 kişi ve su ihtiyacı da 62.20x10 m³/yıl olarak belirlenmiştir. Bu nedenle bahse konu barajın yapılması büyük önem arz etmekle birlikte başka su kaynaklarına da ihtiyaç duyulmaktadır.

DSİ Genel Müdürlüğünce ülke genelinde su tutulacak (baraj) alanlarda, risk altında olan, ekonomik (tıbbi, aromatik...) değeri olan, endemik, lokal endemik, nadir ve nesli tehlikede olan bitki türlerini tespit etmeye yönelik alanın florasını ortaya koymak amacıyla yapılan bu çalışmada; bitkilerden taşınabilir özellikte olanlarının tespitini

yapmak, bu bitki türlerinin neslini devam ettirebileceği, iklim, toprak yapısı ve ekolojik özellikler açısından en uygun habitatı tespit etmek bu projenin amaç ve kapsamını oluşturmaktadır. Barajların yapılması veya ekolojik sistemlere antropojenik bir etki yapılması durumunda mevcut ekosistemin değişikliğe uğrayacağı ve olumsuz sonuçların ortaya çıkacağı bilinen bir gerçektir. Bu bağlamda; Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü ile bazı devlet kurumları arasında yapılan protokol gereği; su tutma gibi faaliyetlerle ekolojik değişikliğe uğrayacak bölgelerde bitki türlerinin öncelikle tespit edilmesi, karakterizasyonunun yapılması, koruma altına alınacak türlerin ve başta lokal endemikler olmak üzere tüm endemiklerin belirlenmesi, tehlike altında ve sınıra yaklaşmış olan türlerin de tespit edilerek, su tutma öncesinde uygun habitatlara taşınarak kurtarılması ve sürdürülebilirliklerinin sağlanması amaçlı bu çalışma, ülkenin ekolojik mirasının korunması yönünde yapılmış anlamlı çalışmalardan biridir.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Bitki rneklerinin toplanması ve teşhis edilmesi

Bitki rnekleri 2013 yılında yapılan arazi gezileri sonucunda doğal habitatlarında gözlemlenerek, populasyon oluşturabilen ve popülasyonu temsil edebilecek, iekli vejetasyon dönemlerinde toplanmaya çalışılmıştır. Araziden toplanan her örneğe bir kayıt numarası verilmiş ve arazi defterine işlenmiştir. Bu bitki örnekleri herbaryum tekniklerine göre kurutulmuş, teşhisleri için de, Türkiye Florası [4] ile çeşitli sanal herbaryumlardan ve Fırat Üniversitesi Herbaryumu (FUH)'ndan faydalanılmıştır. Her bitkinin familya, cins ve tür adı, türkçe ismi, çiçeklenme dönemi, habitat özellikleri, endemizm durumu [7], ayrıca tehlike kategorileri de "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı" [8]'na göre belirlenerek bulgular kısmında familya alfabetik sırasına göre verilmiştir.

2.2. Ekolojik alışmalar

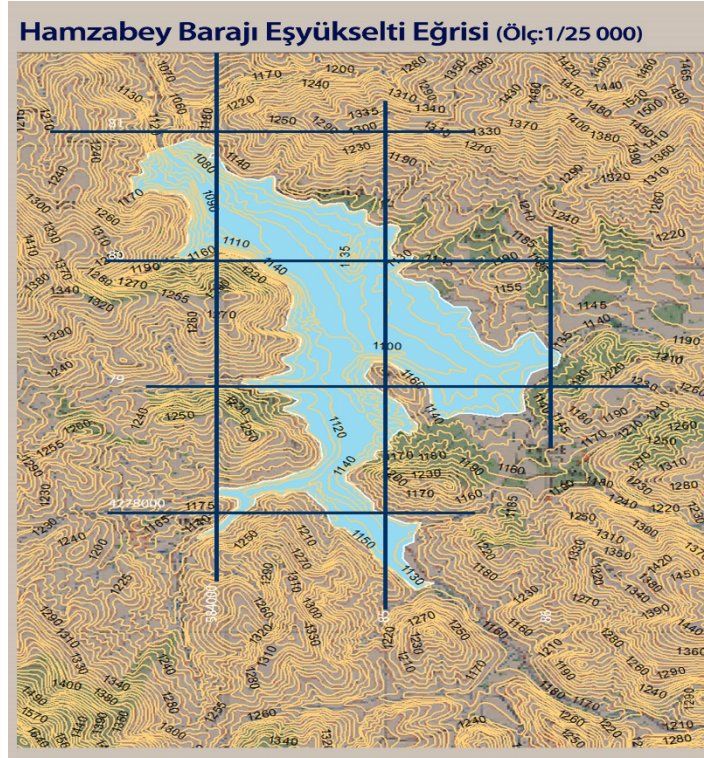
Bitki rneklerinin yetişme alanlarına göre alanın toprak yapısı, toprağın fiziksel ve kimyasal özelliklerinin tespiti için, proje ekibi ve G.D.A. Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü ekipleri tarafından şekil 2'de gösterilen baraj havzasının bitki yetişen habitatlarından toprak profil örnekleri alınarak toprak analizleri yapılmış ve sonuçlar bulgular kısmında tablo halinde sunulmuştur (Tablo 1).

Koordinat Alma ve Toprak Analizleri: Bölgeye ait bazı habitatların ve bitki türlerinin GPS yardımı ile koordinat ataması yapılmıştır. Buna göre baraj havzası içinde yer alacak ve ayna içinde kalarak su dolacak bazı bölgelerden özellikle bazı bitki grupları için GPS kayıtları alınmış ve lokalite tespitleri yapılmıştır. Bu 1/25000'lik topoğrafik harita üzerinde gösterilmiştir (şekil 3).

Bölgeye Ait İklimsel Verilerinin Elde Edilmesi: Alana ait iklimsel veriler Elazığ Meteoroloji Müdürlüğü'nden alınarak yıllık ortalama sıcaklık, yağış ve aylara göre yıllık ortalama yağış-sıcaklık durumu bulgular kısmında grafikler halinde düzenlenmiştir.



şekil 2. Hamzabey Baraj havzası toprak yapısı ve numune alım noktaları.



Şekil 3. Hamzabey Barajı eşyüksekti eğrisi

3. BULGULAR

3.1. Çalışma Alanında Belirlenen Taksonlar

Yapılan arazi çalışmaları sonucunda incelenen baraj havzası içinde doğal olarak yetişen, kapalı ve açık tohumlu bitkilerden (Angiospermae/ Gymnospermae) 48 familyaya ait 177 takson, (Açık tohumlu bitkilerden 1 takson-*Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*) un doğal olarak yayılış gösterdiği saptanmıştır. Baraj aynası içinde ekilebilen tarım alanlarının bulunduğu, nadasa bırakılan toprakların var olduğu saptanmıştır. Genel olarak step vejetasyon tipinin hakim olduğu Baraj aynasını baştan sona kadar dolaşan Caro Deresi etrafında çok az da olsa sulak alanların olduğu ve buralarda *Juncus* L. gibi bazı sucul habitat bitkilerinin geliştiği söylenebilir.

Çalışma alanında tespit edilen familya ve türlere ait detaylı bilgiler aşağıda alfabetik sıraya göre verilmiştir.

AMARYLLIDACEAE

Allium ampeloprasum L.: Pırasa, Kaya sarmısağı, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatı; *Pinus* ormanları, maki, çalı, kayalık, kayalık stepler, zeytinlik, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1036

ANACARDIACEAE

Rhus coriaria L.: Sumak, Çok yıllık, Çiçeklenme; 6-7 aylar, Habitatı; çalılık ve ormanlık alanlar, 21 Haziran 2013, Bağcı 1047

Pistacia terebinthus L. subsp. *palaestina* Boiss. Engler: Menengiç, Çok yıllık, Çiçeklenme; 3-5 aylar, Habitatı; kayalık yamaçlar, maki, 27 Mart 2013, Bağcı 1000

APIACEAE

Artemisia squamata L.: Karabek, Tek yıllık, Çiçeklenme; 4-7 aylar, Habitatı; tepeler, yamaçlar, çalılık ve tarla kenarları, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1109

Turgenia latifolia (L.) Hoffm.: Pıtrak, Tek yıllık, Çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatı; çorak ekili alanlar, 14 Haziran 2013, Bağcı 1050

Daucus carota L.: Havuç, çok yıllık, çiçeklenme; 6-7 aylar, Habitatu; ayırklar, yamaçlar ve tarlalar, 14 Haziran 2013, Bağcı 1067

Pimpinella kotschyana Boiss.: Meyane, Kır anasonu, İki veya çok yıllık, çiçeklenme; 6-8 aylar, Habitatu; taşlı yerler, step, 1 AĞustos 2013, Bağcı 1160

Heracleum antasiaticum Manden: Kamşam, çok yıllık, çiçeklenme; 6-7 aylar, Habitatu; orman kenarı, çalılık ve dere yakınları, 14 Haziran 2013, Bağcı 1054

ARACEAE

Biarum carduchorum (Schott.) Engler.: Sucuk, çok yıllık, çiçeklenme; 8-9 aylar, Habitatu; kalkerli ve volkanik tepeler, otlaklar, kurak nehir kıyıları, 1 AĞustos 2013, Bağcı 1175

ASCLEPIADACEAE

Cionura erecta (L.) Griseb: Bodur otu, Babrik, çok yıllık, çiçeklenme; 4-9 aylar, Habitatu; hareketli kayalar, uçurumlar ve kıyıları, 7 Haziran 2013, Bağcı 1066

ASPARAGACACEAE

Asparagus plumosus Baker.: Kuşkonmaz, çok yıllık, çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; sulak, kumlu ve killi topraklar, ormanlık yerler, 14 Mayıs 2013, Bağcı 1016

Ornithogalum tenuifolium Guss.: Kpeksoğanı, tükürük otu, çok yıllık, çiçeklenme; 4-7 aylar, Habitatu; yamaçlar, tarlalar, yol kenarları, koruluklar, 14 Mayıs 2013, Bağcı 1038

Muscari comosum (L.) Mill.: Morbaş, çok yıllık, çiçeklenme; 3-7 aylar, Habitatu; *Pinus* ormanları, maki, çalı, kayalık, 27 Mart 2013, Bağcı 1005

Muscari neglectum Guss.: Arapzm, çok yıllık, çiçeklenme; 3-5 aylar, Habitatu; *Pinus* korulukları, maki çalılık, ayırklık, kalkerli kayalı yamaçlar, kumullar, 27 Mart 2013, Bağcı 1006

ASTERACEAE

Bellis perennis L.: Koyun gözü, ayır papatyası, çok yıllık ot, çiçeklenme; 3-8 aylar, Habitatu; nemli alan, orman, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1114

Anthemis kotschyana Boiss. var. *kotschyana*: Papatya, çok yıllık ot, çiçeklenme; 5-9 aylar, Habitatu; step, uçurum, ekili yamaç, *Pinus* ve *Quercus* ormanları, 7 Haziran 2013, Bağcı 1074

Anthemis tinctoria L. var. *tinctoria*: Boyacı papatyası, çok yıllık, çiçeklenme; 5-9 aylar, Habitatu; step, tarla içi ve kenarları, çalılıklar, 7 Haziran 2013, Bağcı 1076

Anthemis coelopoda Boiss. var. *coelopoda*: Tek yıllık, çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; step, tarla, yol kenarı, 7 Haziran, 2013, Bağcı 1049

Taraxacum crepidiforme DC. subsp. *crepidiforme*: Gelin göbeği, çok yıllık ot, çiçeklenme; 6-8 aylar, Habitatu; nemli alpin ayır, eriyen kar örtü yakını, 7 Haziran 2013, Bağcı 1077

Senecio vernalis Waldst & Kit.: Ekin otu, çok yıllık ot, çiçeklenme; 2-8 aylar, Habitatu; kumlu boş alanlar, kayalık yamaç, 14 Mayıs 2013, Bağcı 1018

Crupina crupinastrum (Moris) Vis.: Gelin döndüren, Tek yıllık ot, çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; *Pinus* orman açıklığı, step, tarla kenarı, kayalık kireç taşı, 14 Haziran 2013, Bağcı 1075

Achillea pseudoaleppica Hub. & Mor.: Tatarcı otu, çok yıllık ot, çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; step, kalkerli yamaç, alılık, Endemik, Tehlike kategorisi; LR (cd), 10 Temmuz 2013, Bağcı 1118

Carduus nutans L. subsp. *nutans*: Eşek dikenini, çok yıllık, çiçeklenme; 4-7 aylar, Habitatu; step ve taşlık alanlar, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1137

Centaurea depressa (*Cyanus depressus*) Bieb.: Acımık, Tek yıllık, çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; tarla, yol kenarı, 14 Mayıs 2013, Bağcı 1019

Centaurea derderifolia Wagenitz: Bağsarıbaşı, çok yıllık, çiçeklenme; 6-7 aylar, Habitatu; step ve tepelik yerler, 7 Haziran 2013, Bağcı 1048

Centaurea pyrrhoblephara (*Psephellus pyrrhoblephara*) Boiss.: Deli tlbaş, çok yıllık, çiçeklenme; 6-7 aylar, Habitatu; kayalık, kireçtaşı yamaç, Endemik, Tehlike kategorisi; LR (lc), 10 Temmuz 2013, Bağcı 1156

Centaurea virgata Lam.: Acı süpürge, çok yıllık, çiçeklenme; 6-9 aylar, Habitatu; kurak tepeler, step, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1139

Centaurea iberica Trev. ex Sprengel: Deligöz dikenini, Tek ve çok yıllık, çiçeklenme; 6-8 aylar, Habitatu; tarla, yol kenarı, boş alanlar, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1110

Centaurea stapfiana Wagenitz: Deligöz dikenini, çok yıllık, çiçeklenme; 7-8 aylar, Habitatu; tarla, yamaç, Endemik, Tehlike kategorisi; LR (nt), 10 Temmuz 2013, Bağcı 1119

- Centaurea urvillei* subsp. *armata* Wagenitz: Kötürüm, çok yıllık, Çiçeklenme; 6-8 aylar, Habitatu; kurak taşlık yamaç, kayalar, 21 Haziran 2013, Bağcı 1084
- Centaurea solstitialis* L. subsp. *solstitialis*: Zerdali diken, Tek yıllık, Çiçeklenme; 6-8 aylar, Habitatu; *Pinus* ormanları, kurak yamaçlar, nadasa bırakılmış tarlalar, 21 Haziran 2013, Bağcı 1085
- Crepis alpina* L.: Yürek otu, Tek yıllık, Çiçeklenme; 5-6 aylar, Habitatu; orman, bazalt kaya, yamaç, step, nadasa bırakılmış tarlalar, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1017
- Crepis foetida* L. subsp. *rhoedifolia* (M. Bieb.) Celak: Tüylü kanat, kokar otu, Tek yıllık, Çiçeklenme; 5-10 aylar, Habitatu; maki, kaya, deniz kumulu, tarla, *Pinus* ormanları, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1023
- Cichorium intybus* L.: Hindiba, Çok yıllık, Çiçeklenme; 4-9 aylar, Habitatu; ekili tarla, çayırılık, boş alan, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1022
- Eupatorium cannabinum* L.: Koyun pıtrağı, Çok yıllık, Çiçeklenme; 7-10 aylar, Habitatu; kaya araları, nemli alanlar, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1111
- Urospermum picroides* (L.) Schmidt.: Tek yıllık, Çiçeklenme; 3-6 aylar, Habitatu; çayırılık arası, boş alan, 30 Haziran 2013, Bağcı 1052
- Tragopogon longirostris* Bisch. ex Schultz Bip. var. *longirostris*: Yemlik, İki yıllık, Çiçeklenme; 4-7 aylar, Habitatu; kayalık yamaç, tarla, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1021
- Tragopogon aureus* Boiss.: Sarı yemlik, Çok yıllık, Çiçeklenme; 6-9 aylar, Habitatu; kayalık yamaç, tarla, step, Endemik, Tehlike kategorisi; LR (lc), 7 Haziran 2013, Bağcı 1051
- Helichrysum plicatum* DC. subsp. *plicatum*: Mantuvar, Çok yıllık ot, Çiçeklenme; 6-8 aylar, Habitatu; *Pinus nigra* ve *Abies cilicica* orman açıklığı, çalılık, kayalık yamaç, 22 Temmuz 2013, Bağcı 1120
- Cnicus benedictus* L. var. *benedictus*: Şevketi bostan, Tek yıllık ot, Çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; step, tarla, yol kenarı, çalılık, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1007
- Gundelia tournefortii* L. var. *armata* Freyn. & Sint: Kenger, Çok yıllık ot, Çiçeklenme; 5-6 aylar, Habitatu; kayalık kireçtaşı yamaç, volkanik yamaç, step, tuzlu göl yakını, orman açıklığı, nadasa bırakılmış tarla, 30 Haziran 2013, Bağcı 1078, İr.-Tur. Element.
- Picnemon acarna* (L.) Cass.: Tarla devedikeni, Tek yıllık ot, Çiçeklenme; 7-10 aylar, Habitatu; garik, çakıllı çağıllık, kuru akarsu yatağı, boş alan, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1140, Akdeniz Element.

BORAGINACEAE

- Buglossoides arvensis* (L.) Johnston: Tarla taşkeseni, Tek yıllık, Çiçeklenme; 2-6 aylar, Habitatu; tarla kenarı, kireçtaşı yamaçlar, nadas tarlaları, 27 Mart 2013, Bağcı 1001
- Anchusa strigosa* Banks & Sol.: Güriz, İki yada çok yıllık, Çiçeklenme; 5-6 aylar, Habitatu; serpantin üzerinde, kireçtaşı yamaçlar, çorak yerler, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1020
- Echium italicum* L.: Kurt kuyruğu, İki yıllık, Çiçeklenme; 5-8 aylar, Habitatu; kireçtaşı kayalıklar, tahrip edilmiş arazi, 22 Temmuz 2013, Bağcı 1121
- Myosotis heteropoda* Trautv.: Çayır boncuğu, Tek yıllık, Çiçeklenme; 4-5 aylar, Habitatu; otlak, kireç taşı kayalıklar, 24 Nisan 2013, Bağcı 1008
- Nonea stenosolen* Boiss. & Baul.: Nona, Sormuk otu, Çok yıllık ot, Çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; tarla, yol kenarı, bozkır, kayalıklar, Endemik, Tehlike Kategorisi; LR (lc), 21 Haziran 2013, Bağcı 1086
- Onosma sericeum* Willd.: Emzik otu, Altındamlı, Çok yıllık ot, Çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; serpantin, *Quercus* altları, kayalık, 21 Haziran 2013, Bağcı 1087
- Alkanna megacarpa* DC.: Havaciva otu, Çok yıllık, Çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; kuru yamaçlar, kireçtaşı tepeler, Endemik, Tehlike Kategorisi; LR (lc), 25 Mayıs 2013, Bağcı 1025
- Heliotropium europaeum* L.: Akrep otu, Tek yıllık, Çiçeklenme; 6-9 aylar, Habitatu; tarlalar, meyvelikler, 1 Ağustos 2013, Bağcı 1169

BRASSICACEAE

- Alyssum hirsutum* Bieb.: Kılılı Kuduz otu, Çok yıllık ot, Çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; bozuk alan, ruderal alan, ekili alan, step, 8 Mayıs 2013, Bağcı 1026
- Aethionema arabicum* (L.) Andr. ex DC.: Arap taşçantası, Tek yıllık ot, Çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; tarla, taşlık yamaç, 24 Nisan 2013, Bağcı 1009
- Barbarea plantaginea* DC.: İki yıllık, Çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; su kenarı, çalılık, 7 Haziran 2013, Bağcı 1088
- Cardaria draba* (L.) Desu subsp. *draba*: Çok yıllık, Çiçeklenme; 4-5 aylar, Habitatu; ekili alanlar, 8 Mayıs 2013, Bağcı 1027

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.: Kuşkuş otu, Tek yıllık, Çiçeklenme; 1-12 aylar, Habitatu; ekili alanlar, boş alanlar, 27 Mart 2013, Bağcı 1002

Diploaxis tenuifolia (L.) DC.: Yabani roka, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-6 aylar, Habitatu; yol kenarı, kayalık yamaç, 30 Haziran 2013, Bağcı 1053

Thlaspi perfoliatum L.: Çayır akça çiçeği, Tek yıllık, Çiçeklenme; 2-5 aylar, Habitatu; ekili alanlar, boş alanlar, 8 Mayıs 2013, Bağcı 1024

Fibigia clypeata (L.) Medik: Sikke otu, Çok yıllık, Çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; kayalık yamaç, 30 Haziran 2013, Bağcı 1089

CAMPANULACEAE

Campanula strigosa Banks.& Sol: Çingarak otu, Tek yıllık, Çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; taşlık yamaç, kayalık yamaç, yol kenarı, 30 Haziran 2013, Bağcı 1055

CARYOPHYLLACEAE

Holosteum umbellatum L. var. *umbellatum*: Şemsiye teli, Çiçeklenme; 3-5 aylar, Habitatu; tarla içi, yamaçlar, 27 Mart 2013, Bağcı 1003

Saponaria prostrata Willd. subsp. *prostrata*: Ebem terliği, Tek, iki ve çok yıllık, Çiçeklenme; 4-7 aylar, Habitatu; tarla kenarları, Endemik, Tehlike kategorisi; LR (lc), 10 Temmuz 2013, Bağcı 1141

Silene conoidea L.: Şıvan otu, Tek yıllık, Çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; tarlalar, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1122

Vaccaria pyramidata Medik. var. *grandiflora*: İnek otu, Arap baklası, Tek yıllık, Çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; tarlalar, step, 30 Haziran 2013, Bağcı 1090

Agrostemma githago L.: Buğday çiçeği, Tek yıllık, Çiçeklenme; 4-7 aylar, Habitatu; mısır tarlaları, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1112

CONVOLVULACEAE

Convolvulus holosericeus Bieb. subsp. *macrocalycinus* Hausskn. & Bornm. ex. Bornm.: Hoş gündüz sefası, Çok yıllık, Çiçeklenme; 4-9 aylar, Habitatu; *Pinus brutia* ormanlığı, maki, kuru bozkır, kumlu, aşınmış, şistli killi ve kalkerli tepeler, Endemik, Tehlike kategorisi; LR (nt), 22 Temmuz 2013, Bağcı 1167

Convolvulus arvensis L.: Hamıza, tarla sarmaşığı, Çok yıllık, Çiçeklenme; 4-9 aylar, Habitatu; tahrip edilmiş kumlu bozkır, nehirler ve göller, 8 AĞustos 2013, Bağcı 1173

Convolvulus betonicifolius (Miller) subsp. *peduncularis* (Boiss.) Parris: Kuzu sarmaşığı, Çok yıllık, ot, Çiçeklenme; 5-8 aylar, Habitatu; tahrip edilmiş bozkır, kuru kayalık yamaçlar ve kenarları, nadas ve ekilmiş tarlalar, bağlar, Endemik, 8 AĞustos 2013, Bağcı 1174

Convolvulus carduchorum Davis: Yapıkotu, Çok yıllık, Çiçeklenme; 6-7 aylar, Habitatu; *Astragalus* bozkırı, tahrip edilmiş bozkır, serpantin üstlerinde, Endemik, Tehlike kategorisi; LR (lc), 10 Temmuz 2013, Bağcı 1142

CUPRESSACEAE

Juniperus oxycedrus L. subsp. *oxycedrus*: Ardıç, çok yıllık, çalı-ağaç, Habitatu; çam ormanı, maki, meşe çalılığı, 30 Haziran 2013, Bağcı 1079

DIPSACACEAE

Ptercephalus plumosus (L.) Coulfer.: Gökçckotu, Tek yıllık, Çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; taşlı yamaçlar, yol kenarı, 30 Haziran 2013, Bağcı 1056

Scabiosa persica Boiss.: Uyuz otu, tek yıllık, Çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; kayalık yamaçlar, nadas bırakılmış tarlalar, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1113

Cephalaria aristata K. Koch: Çoruh pelemiri, Tek yıllık, Çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; tarla, bozuk alanlar, 14 Haziran 2013, Bağcı 1091

ELAEAGNACEA

Elaeagnus angustifolia L.: Çalı gaga, Kuş iğdesi, Çok yıllık, Çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; dereler ve nehir kıyıları, 14 Haziran 2013, Bağcı 1058

EUPHORBIACEAE

Euphorbia cheiradenia Boiss. & Hoh: Şirker, Çok yıllık, Çiçeklenme; 4-8 aylar, Habitatu; kayalık alanlar, yamaçlar, step, *Quercus* çalılıkları, 22 Temmuz 2013, Bağcı 1144

Euphorbia virgata Waldst. & Kit: Çok yıllık, Çiçeklenme; 4-9 aylar, Habitatu; *Quercus* ormanı ve çalılığı, step, otlak alan, kayalık yamaç, su kenarı, bataklık, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1115

FABACEAE

Lotus gebelia Vent.: Gül gazalboynuzu, Çok yıllık, Çiçeklenme; 3-6 aylar, Habitatu; kuru yerler, 30 Haziran 2013, Bağcı 1092

Pisum sativum L. subsp. *elatius* (Bieb.) Aschers Groebz. var. *elatius*: Bezelye, Tek yıllık, Çiçeklenme; 4-5 aylar, Habitatu; kayalık çimenlik yamaçlar, harabeler, tarlalar, 30 Haziran 2013, Bağcı 1057

Cicer echinospermum Davis.: Kirpi nohutu, Tek yıllık, Çiçeklenme; 4-5 aylar, Habitatu; çimenlik yerler, nadas tarlaları, Endemik, Tehlike kategorisi; VU, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1029

Trifolium pratense L. var. *pratense*: Çayırgülü, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-9 aylar, Habitatu; çayırlar, yol kenarları, 1 Ağustos 2013, Bağcı 1166

Trifolium physodes var. *physodes* Stev. ex Bieb.: Meşeüçgülü, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; çayırlar, yol kenarları, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1148

Medicago minima (L.) Bart. var. *minima*: Gurnik, Tek yıllık, Çiçeklenme; 3-5 aylar, Habitatu; bozkır, kireçtaşı yamaçlar, tarlalar, kumullar, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1028

Medicago radiata L.: Hilalyonca, Tek yıllık, Çiçeklenme; 3-5 aylar, Habitatu; bozkır, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1030

Medicago rigidula L.: Kabayonca, Tek yıllık, Çiçeklenme; 3-7 aylar, Habitatu; nadasa bırakılmış tarlalar, yol kenarları, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1123

Melilotus officinalis (L.) Desr.: Kokulu yonca, Tek yıllık, Çiçeklenme; 5-9 aylar, Habitatu; tahrip edilmiş yerler, 14 Haziran 2013, Bağcı 1149

Trigonella velutina Boiss.: İpekboyotu, Tek yıllık, Çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; kireç taşı ve kayalık yamaçlar, bozkır, 14 Haziran 2013, Bağcı 1143

Vicia sericocarpa Fenzl. var. *seriocarpa*: Yabani fiğ, Tek yıllık, Çiçeklenme; 3-6 aylar, Habitatu; bozkır, kireçtaşı yamaçlar, 30 Haziran 2013, Bağcı 1080

Vicia cracca L. subsp. *stenophylla* Vel.: Meşe fiği, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; tahıl ve nadas tarlaları, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1124

Vicia sativa (L.) subsp. *sativa*: Fiğ, Tek yıllık, Çiçeklenme; 3-5 aylar, Habitatu; kireç taşı ve kayalıklar, tahıl ve nadas tarlaları, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1032

Vicia ervilia (L.) Willd.: Küşne, Tek yıllık, Çiçeklenme; 3-6 aylar, Habitatu; meşe çalılığı, tarla, bağlar, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1034

Astragalus compactus Lam.: Guni, Çok yıllık, Çiçeklenme; 7-8 aylar, Habitatu; bozkır, tepelikli yamaçlar, Endemik, Tehlike kategorisi; LR (lc), 22 Temmuz 2013, Bağcı 1116

Astragalus kurdicus Boiss. var. *muschianus* (Kotschy & Boiss.) Chamberlain: Ahırgeveni, Çok yıllık, Çiçeklenme; 6-8 aylar, Habitatu; kayalık yamaçlar, Endemik, 22 Temmuz 2013, Bağcı 1150

Sophora alopecuroides L. var. *alopecuroides*: Acımeyan, Çok yıllık, Çiçeklenme; 4-7 aylar, Habitatu; tarla kenarları, nehir, göl gibi kıyılarda, seyrek olarak kumullarda, 22 Temmuz 2013, Bağcı 1125

Ebenus haussknechtii Bornm. ex Hub.-Mor: Harputmorgeveni, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; taşlık, kayalık alanlar, Endemik, Tehlike kategorisi; LR (nt), 10 Temmuz 2013, Bağcı 1145

FAGACEAE

Quercus infectoria subsp. *boissieri* (Reuter) O. Schwarz: Mazı meşesi, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; saf birlik, maki, step, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1033

FUMARIACEAE

Fumaria asepalae Boiss.: Ak şahtare, Tek yıllık, Çiçeklenme; 4-8 aylar, Habitatu; tarla, bağ, yamaç, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1046

GERANIACEAE

Geranium tuberosum L. subsp. *tuberosum*: Çakmuz, Çok yıllık, Çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; taşlı yamaçlar, bozulmuş habitatlar, nadas tarlalar, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1035

Erodium cicutarium (L.) Henit. subsp. *cicutarium*: İğnelik, Tek yıllık, Çiçeklenme; 3-5 aylar, Habitatu; yol kenarları, bozuk tarla içleri, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1031

LOBULARIACEAE

Globularia trichosantha subsp. *trichosantha* Fish. & C.A. Mey.: Kseyayılımı, çok yıllık, çiçeklenme; 4-7 aylar, Habitatu; kayalık yamaçlar, sık ormanlar, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1117

HYPERIACEAE

Hypericum lydium Boiss.: Caye sancıyan, çok yıllık, çiçeklenme; 6-7 aylar, Habitatu; kayalık yamaçlar, *Pinus* korulukları, 14 Haziran 2013, Bağcı 1081

Hypericum scabrum L.: Karahasanaıy, çok yıllık, çiçeklenme; 5-8 aylar, Habitatu; açık koruluklar, step, kuru kayalık yamaçlar, 14 Haziran 2013, Bağcı 1059

Hypericum uniglandulosum Hausskn. ex Bornm.: Kemaliye kantaronu, çok yıllık, çiçeklenme; 6-7 aylar, Habitatu; volkanik tepeler ve step, Endemik, Tehlike kategorisi; LR (nt), 14 Haziran 2013, Bağcı 1082

Hypericum perforatum L.: Binbirdelik otu, çok yıllık, çiçeklenme; 4-8 aylar, Habitatu; kuru habitatlar, 14 Haziran 2013, Bağcı 1083

Hypericum triquetrifolium Turra: Pırpır otu, çok yıllık, çiçeklenme; 5-9 aylar, Habitatu; açık kuru taşı ve kumlu yerler, kültür tarlaları, 14 Haziran 2013, Bağcı 1061

JUNCACEAE

Juncus articulatus L.: Camış otu, çok yıllık, çiçeklenme; 4-8 aylar, Habitatu; akarsu kenarları, ıslak yerler, 22 Temmuz 2013, Bağcı 1126

LAMIACEAE

Salvia multicaulis Vahl: Kürt reyhanı, çok yıllık, çiçeklenme; 4-7 aylar, Habitatu; kireçtaşı yamaçlar şist ve kumlu yamaçlar, hareketli kayalıklar, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1157

Salvia palaestina Benth.: Sürmeli şalba, çok yıllık, çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; kireçtaşı ve volkanik kayalık yamaçlar, meşe çalılıkları, bağlar, nadasa bırakılmış tarlalar, 14 Haziran 2013, Bağcı 1096

Salvia candidissima Vahl subsp. *candidissima*: Galabor, çok yıllık, çiçeklenme; 4-9 aylar, Habitatu; kayalık kireçtaşı ve şist bayırlar, çalılıklar, *Pinus*, *Quercus*, *Abies* ve *Cedrus* topluluk alanları, nadasa bırakılmış tarlalar, 14 Haziran 2013, Bağcı 1060

Salvia virgata Jacq.: Fatmanaotu, çok yıllık, çiçeklenme; 5-9 aylar, Habitatu; alı koruluk, çayırlar, nadas tarlaları, yol kenarları, 14 Haziran 2013, Bağcı 1093

Salvia aethiopis L.: Habeşadaıy, çok yıllık, çiçeklenme; 5-8 aylar, Habitatu; bozkır, volkanik ve kireçtaşı yamaçlar, nadas tarlaları, yol kenarları, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1128

Stachys lavandulifolia Vahl. subsp. *lavandulifolia*: Tylay, çok yıllık, çiçeklenme; 5-8 aylar, Habitatu; kalkerli volkanik kaya yamaçları, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1146

Stachys iberica M. Bieb. subsp. *iberica* var. *iberica*: Tokdeliay, çok yıllık, çiçeklenme; 5-8 aylar, Habitatu; kireçtaşı kaya yamaçları ve çalılıklar, nehir kıyıları, 22 Temmuz 2013, Bağcı 1151

Prunella vulgaris L.: Gelinciklemeotu, çok yıllık, çiçeklenme; 4-8 aylar, Habitatu; tarlalar, nemli yerler, 1 Temmuz 2013, Bağcı 1127

Ziziphora persica Bunge.: Karareyhan, Tek yıllık, çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; bozkır, yamaç, tarlalar, step, yamaçlar, Bozkır, tarlalar, step, yamaçlar, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1152

Ziziphora capitata L.: Anuk, Dağreyhanı, Tek yıllık, çiçeklenme; 4-8 aylar, Habitatu; kuru açık yerler, kayalık, bozkır, yamaç, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1147

Marrubium cuneatum Russell.: Elkurtaran, çok yıllık, çiçeklenme; 5-6 aylar, Habitatu; tebeşirli kıyı kenarları, tarlalar, bağlar, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1037

Marrubium globosum Montbret & Aucher ex Benth. subsp. *globosum*: Bozcaboğum, çok yıllık, çiçeklenme; 4-8 aylar, Habitatu; kayalık yamaçlar, Endemik, Tehlike kategorisi; LR (lc), 7 Haziran 2013, Bağcı 1097

Mentha spicata L. subsp. *spicata*: Eşeknanesi, Kıvrıcık nane, çok yıllık, çiçeklenme; 4-8 aylar, Habitatu; ıslak kıyıları, dere kenarları, 7 Haziran 2013, Bağcı 1155

Teucrium multicaule Montbret & Aucher ex Benth.: Haptutan, çok yıllık, çiçeklenme; 4-7 aylar, Habitatu; bozkır, nadasa bırakılmış tarlalar, 7 Haziran 2013, Bağcı 1062

Teucrium polium L.: Acıyavşan, çok yıllık, çiçeklenme; 6-9 aylar, Habitatu; meşe çalıları, kumullar, kuru yerler, kayalık yerler, 7 Haziran 2013, Bağcı 1129

Teucrium chamaedrys L. subsp. *syspirense* (K. Koch.) Rech. f.: Sıcakotu, çok yıllık, çiçeklenme; 6-8 aylar, Habitatu; seyrek ormanlar, uçurumlar, yamaçlar, bozkırlar, 7 Haziran 2013, Bağcı 1158

Lamium amplexicaule L.: Baltutan, Tek yıllık, çiçeklenme; 2-11 aylar, Habitatu; tepe etekleri, seyrek bozkır, ekilmiş arazi, yol kenarları, çorak yerler, 27 Mart 2013, Bağcı 1004

Scutellaria orientalis L. subsp. *bicolor* (Hochost.) J.R. Edm.: Alacakaside, Çok yıllık, Çiçeklenme; 6-7 aylar, Habitatu; bozkır, volkanik, kayalık ve sistli yamaçlar, Endemik, Tehlike kategorisi; LR (lc), 14 Haziran 2013, Bağcı 1094

Thymus kotschyanus Boiss. & Hohen subsp. *kotschyanus*: Kekik, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; çıplak dağ yamaçları, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1130

Phlomis oppositiflora Boiss. & Hausskn.: Has çalba, Çok yıllık, Çiçeklenme; 6-7 aylar, Habitatu; kalkerli yamaçlar, bozkır, Endemik, Tehlike kategorisi; LR (lc), 30 Haziran 2013, Bağcı 1095

LILIAECEAE

Gagea villosa var. *villosa* M. (Bieb.) Sweet: Tüylü yıldız, Çok yıllık, Çiçeklenme; 3-5 aylar, Habitatu; step, tarlalar, kayalık yamaçlar, 24 Nisan 2013, Bağcı 1010

LINACEAE

Linum mucronatum Bertol. subsp. *mucronatum*: Sarı keten, Çok yıllık, Çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; tarlalar, kayalık yamaçlar, step, 14 Haziran 2013, Bağcı 1064

LYTHRACEAE

Lythrum salicaria L.: Aklar ot, hevhulma, Çok yıllık, Çiçeklenme; 6-8 aylar, Habitatu; ıslak yerler, kuru nehir yatakları, 30 Haziran 2013, Bağcı 1165

Lythrum tribracteatum Salzm. ex Ten: Üçaklarotu, Tek yıllık, Çiçeklenme; 5-6 aylar, Habitatu; ıslak yerler, 30 Haziran 2013, Bağcı 1098

MALVACEAE

Alcea calvertii Boiss.: Hıraçiçeği, Çok yıllık, Çiçeklenme; 6-8 aylar, Habitatu; aşınmış kıyılar, volkanik tepeler, Endemik, Tehlike kategorisi; LR (lc), 1 Ağustos 2013, Bağcı 1172

MORACEAE

Morus alba L.: Akdut, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-6 aylar, Habitatu; kültür, 30 Haziran 2013, Bağcı 1063

Maclura pomifera (Raf.) C.K. Schneid.: Ayıdutu, yalancı portakal ağacı, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; rutubetli yerler, yol kenarı, çit ve süs bitkisi, 22 Temmuz 2013, Bağcı 1131

ORCHIDACEAE

Orchis laxiflora Lam.: Salepsümbülü, Çok yıllık, Çiçeklenme; 4-5 aylar, Habitatu; yaş çayırılık, batalık, 24 Nisan 2013, Bağcı 1011

Orchis punctulata Steven ex Lindley: Selef, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; çalılıklar, orman kenarları, 8 Mayıs 2013, Bağcı 1039

OROBANCHACEAE

Orobanche crenata Forssk.: Zıpirotu, Parazit, Çiçeklenme; 3-5 aylar, Habitatu; diğer bitkiler üzerinde, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1041

PAPAVERACEAE

Papaver rhoeas L.: Gelincik, Çok yıllık, Çiçeklenme; 3-8 aylar, Habitatu; tarla, boş yerler, 25 Mayıs 2013, Bağcı 1040

POACEAE

Chrysopogon gryllus (L.) Trin.: Buzağıotu, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; step, tarla, orman, 22 Temmuz 2013, Bağcı 1133

Poa bulbosa L.: Yumrulusalkım, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; step, orman, kuru çalılık, 22 Temmuz 2013, Bağcı 1132

Melica persica Kunth: Aceminciotu, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-6 aylar, Habitatu; kayalık tepeler, step, 30 Haziran 2013, Bağcı 1099

Hordeum bulbosum L.: Boncukarpa, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; step, kuru çalılık, yamaçlar, çok sulu otlaklar, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1135

Aegilops triuncialis L. subsp. *triuncialis*: Üçkılçık, Tek yıllık, Çiçeklenme; 5-6 aylar, Habitatu; çayır, step, ekilmeyen araziler, 30 Haziran 2013, Bağcı 1065

Sorghum halepense (L.) Pers.: Ekinsprgesi, Tek yıllık, çiçeklenme; 5-11 aylar, Habitatu; kumullar, ayır, 8 AĞustos 2013, Bağcı 1162

Cynosurus echinatus L.: Toptarakotu, Tek yıllık, çiçeklenme; 5-8 aylar, Habitatu; koruluklar, tepe, ayır, tarlalar, yol kenarları, 8 AĞustos 2013, Bağcı 1163

Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv.: Darıca otu, Tek yıllık, çiçeklenme; 6-10 aylar, Habitatu; nemli yerler, çukurlar, 8 AĞustos 2013, Bağcı 1164

Taeniatherum caput-medusae subsp. *asper* (Simonkai.) Melderis: EĞriklık, Tek yıllık, çiçeklenme; 5-8 aylar, Habitatu; step, nadas, yol kenarı, 8 AĞustos 2013, Bağcı 1171

Stipa holosericea Trin: Dirgenkılac, çok yıllık, çiçeklenme; 5-8 aylar, Habitatu; step, kuru yerler ve kayalık dağ yamaçları, 8 AĞustos 2013, Bağcı 1170

PRIMULACEAE

Androsace maxima L.: Tavukkursadı, Tek yıllık, çiçeklenme; 4-5 aylar, Habitatu; kayalıklar, 24 Nisan 2013, Bağcı 1012

POLYGALACEAE

Polygala pruinosa Boiss. subsp. *pruinosa*: Puslustotu, çok yıllık, çiçeklenme; 4-7 aylar, Habitatu; yamaç, tepe, 22 Temmuz 2013, Bağcı 1134

PLUMBAGINACEAE

Acantholimon saxifragiforme Hausskn. & Sint. ex Bokhari.: Harputkardikeni, çok yıllık, çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; kayalık yamaç, tepe, Endemik, Tehlike kategorisi; VU, 22 Temmuz 2013, Bağcı 1159

PLANTAGINACEAE

Plantago lanceolata L.: Damarlıca, çok yıllık, çiçeklenme; 4-10 aylar, Habitatu; kayalık yamaç, deniz kıyıları, 10 Temmuz 2013, Bağcı 1153

RANUNCULACEAE

Ranunculus arvensis L.: Mustafaieği, Tek yıllık, çiçeklenme; 5-6 aylar, Habitatu; ekili alanlar, ekin tarlaları, 14 Mayıs 2013, Bağcı 1043

Ranunculus costantinapolinatus DC. d'Urv.: Kağıthaneieği, çok yıllık, çiçeklenme; 5-6 aylar, Habitatu; nemli yerler, Endemik, 14 Mayıs 2013, Bağcı 1042

Ranunculus cuneatus Boiss.: Krkotu, çok yıllık, çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; kireç taşı, yamaç, nadasa bırakılmış tarlalar, 14 Mayıs 2013, Bağcı 1045

Adonis flammea Jacq.: Cinlalesi, Tek yıllık, çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; tarla, step, kayalık, 24 Nisan 2013, Bağcı 1013

Ceratocephalus falcatus (L.) Pers.: Yelotu, Tek yıllık, çiçeklenme; 4-5 aylar, Habitatu; ıplak yerler, 24 Nisan 2013, Bağcı 1014

RUBIACEAE

Asperula arvensis L.: Tarlabelumotu, Tek yıllık, çiçeklenme; 3-7 aylar, Habitatu; açık alanlar, tarlalar ve boş alanlar, 21 Haziran 2013, Bağcı 1101

Cruciata articulata (L.) Ehrend.: Kulaklısarılıkotu, Tek yıllık, çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; yamaç, nadasa bırakılmış tarlalar, tebeşirli alanlar, 21 Haziran 2013, Bağcı 1102

Galium humifusum M. Bieb.: imeniplikiği, çok yıllık, çiçeklenme; 5-9 aylar, Habitatu; otlu, çalılık yerler, 21 Haziran 2013, Bağcı 1138

RHAMNACEAE

Paliurus spina-christi P. Mill.: Karaçalı, alı dikenini, çok yıllık, çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; nehir vadileri, çorak yerler, boğazlar, 22 Temmuz 2013, Bağcı 1154

ROSACEAE

Amygdalus communis L.: Badem, çok yıllık, çiçeklenme; 3-4 aylar, Habitatu; doğal, kuru yamaçlar, kalkerli geçitler, çalı ve meşe ormanlıkları, 12 Nisan 2013, Bağcı 1015

Crataegus meyeri Pojark.: Roğuk, Alı, çok yıllık, çalı veya ağaççık, çiçeklenme; 5-6 aylar, Habitatu; ayır, 30 Haziran 2013, Bağcı 1108

Crataegus monogyna Jacq.: Yemişen, Çok yıllık, çalı veya ağaççık, Çiçeklenme; 5-6 aylar, Habitatu; tepe kenarları, maki, yol kenarları, karışık ormanlar, 30 Haziran 2013, Bağcı 1068

Potentilla reptans L.: Reşatınotu, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-7 aylar, Habitatu; dere ve göl kenarları, 8 Mayıs 2013, Bağcı 1044

Rosa sp.: Yabani gül, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-6 aylar, Habitatu; çayır, yol kenarı, 30 Haziran 2013, Bağcı 1100

Rubus discolor Weihe. & Ness.: Kuş üzümü, Bük üzümü, Çok yıllık, Çiçeklenme; 4-7 aylar, Habitatu; orman, çalı, kıyı, 22 Temmuz 2013, Bağcı 1136

Rubus fruticosus L.: Böğürtlen, Çok yıllık, Çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; çayır, tarla içi, 22 Temmuz 2013, Bağcı 1103

Sanguisorba minor Scop. subsp. *minor*: Küçük çayırdüğmesi, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-6 aylar, Habitatu; ıslak çayırliklar, dere kenarları, 21 Haziran 2013, Bağcı 1069

Prunus spinosa L.: Çakaleriği, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-6 aylar, Habitatu; çalılar, 21 Haziran 2013, Bağcı 1073

SALICACEAE

Salix triandra L. subsp. *bornmülleri* (Hausskn.) A.K. Skvortsov: Bağışöğüdü, Çok yıllık, çalı küçük ağaç, Çiçeklenme; 5-6 aylar, Habitatu; bataklık, su kenarı, 30 Haziran 2013, Bağcı 1104

SANTALACEAE

Thesium impressum Steudel ex. A. DC.: Güvelek, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-6 aylar, Habitatu; kayalık yamaçlar, 30 Haziran 2013, Bağcı 1070

SCROPHULARIACEAE

Scrophularia xanthoglossa var. *decipiens* (Boiss.&Kotschy) Boiss.: Serkele, Çok veya iki yıllık, Çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; kayalık yamaçlar, *Artemisia* ve *Astragalus* bozkırı, tarla kenarları, yol kenarları, 14 Haziran 2013, Bağcı 1105

Verbascum cheiranthifolium Boiss. var. *cheiranthifolium*: Bozkulak, İki yıllık, Çiçeklenme; 6-8 aylar, Habitatu; ormanlar, *Quercus* çalılıkaları, bozkırlar, otlaklar, kireçtaşı kayalıklar, 14 Haziran 2013, Bağcı 1106

SOLANACEAE

Solanum dulcamara L.: Yaban yasemini, kır yasemini, tilki üzümü, sofur, yaban asması, Çok yıllık, Çiçeklenme; 5-9 aylar, Habitatu; dere kenarları, bataklıklar sazlıklar, kuru dere yatakları, 1 Ağustos 2013, Bağcı 1168

TAMARICACEAE

Tamarix smyrnensis Bunge: Ilgın, Çok yıllık, çalı, Çiçeklenme; 4-8 aylar, Habitatu; nehir kıyıları, 1 Ağustos 2013, Bağcı 1161

TAXACEAE

Taxus baccata L.: Porsuk, Çok yıllık, ağaç, Habitatu; yamaçlar, 30 Haziran 2013, Bağcı 1071

VALERIANACEAE

Valerianella vesicaria (L.) Moench: Kuzugevreği, Tek yıllık, Çiçeklenme; 4-6 aylar, Habitatu; kayalık yamaçlar, tarlalar, 30 Haziran 2013, Bağcı 1107

VITACEAE

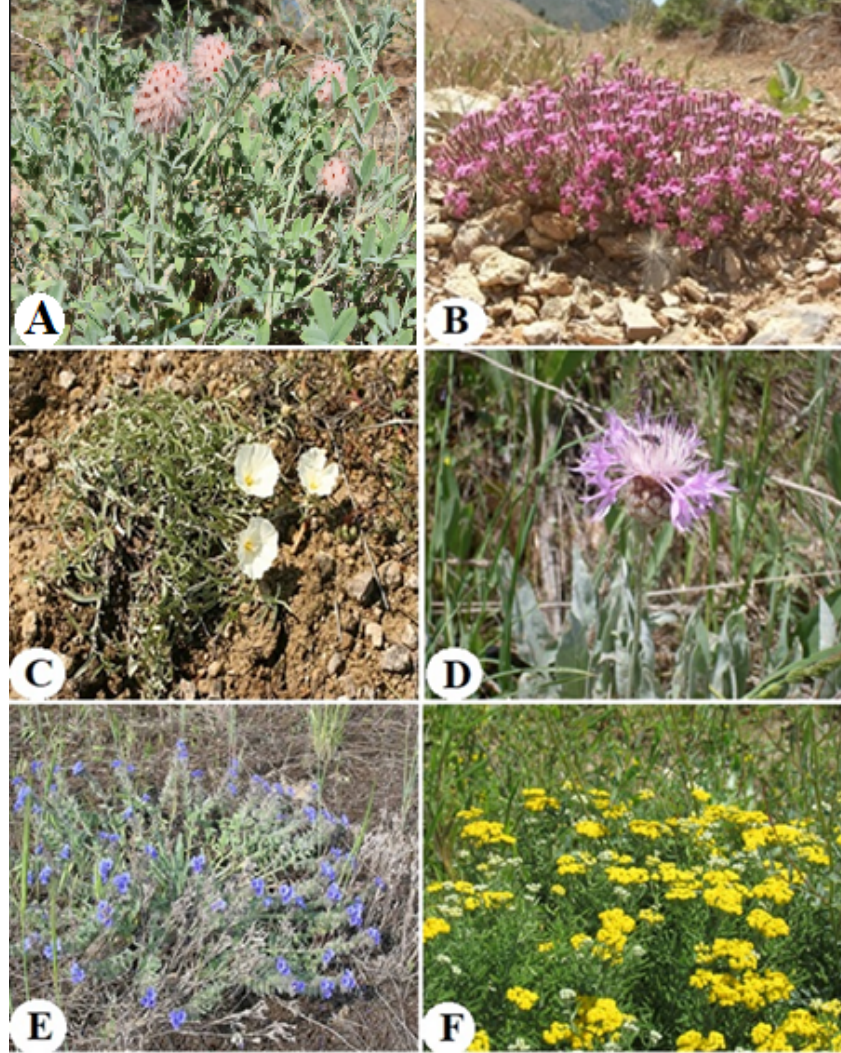
Vitis vinifera L.: Asma, Çok yıllık, Habitatu; kültür bitkisi, 30 Haziran 2013, Bağcı 1072

3.2.Özelliklerine Göre Bitkiler

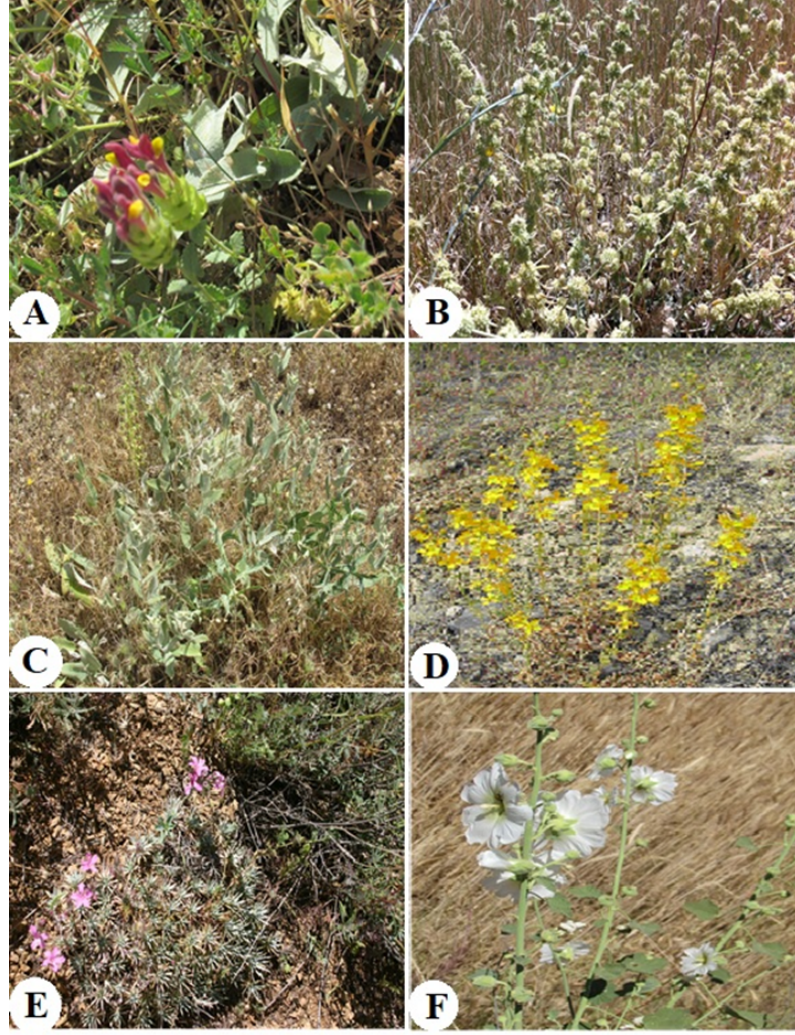
Endemik bitkiler

Araştırma alanında 19 endemik taksona rastlanmış olup, bunlardan 18 taksonun Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı'na göre [8] tehlike altında olduğu ve bunlar için koruma önlemlerinin alınması gerektiği tespit edilmiştir. Bu bitkiler; *Achillea pseudoaleppica*, *Tragopogon aureus*, *Alkanna megacarpa*, *Saponaria prostrata* subsp. *prostrata*, *Cicer echinospermum*, *Scutellaria orientalis* subsp. *bicolor*, *Marrubium globosum* subsp. *globosum*, *Phlomis oppositiflora*, *Alcea calvertii*, *Centaurea derderiifolia*, *Centaurea stapfiana*, *Centaurea pyrrhoblephara* (*Psephellus pyrrhoblepharus*), *Nonea stenolen*, *Ebenus haussknechtii*, *Hypericum uniglandulosum*, *Convolvulus*

holosericeus subsp. *macrocalycinus*, *Convolvulus carduchorum* ve *Acantholimon saxifragiforme* şeklindedir. Ancak son yıllarda yapılan güncel düzenlemelere göre bu türlerden 9 tanesinin tehlike altında olduğu, diğerlerinin doğal popülasyon oluşturma kapasitelerinin yeterli olduğundan tehlike altında olmadıkları ve yine yukarıda belirtilen bu türlerden *Acantholimon saxifragiforme* türünün endemikliğinin düştüğü belirlenmiştir. Tehlike altındaki endemik türlerden *Cicer echinospermum* türünün VU kategorisinde yani neslinin tükenme riskinin yüksek olduğu; *Centaurea stapfiana* ve *Ebenus haussknechtii* türlerinin NT kategorisinde yani tehlike yakın oldukları, aynı zamanda *Alkanna megacarpa*, *Marrubium globosum* subsp. *globosum*, *Phlomis oppositiflora*, *Alcea calvertii*, *Nonea stenosolen*, *Saponaria prostrata* subsp. *prostrata* taksonlarının ise LC kategorisinde (düşük riskli) yer aldıkları görülmektedir [9]. Alandan toplanan endemik bitkilerin bir kısmının doğal habitatlarından çekilen fotoğrafları şekil 4 ve 5’de verilmiştir. Bunların dışında çok sayıda tıbbi, ticari değere sahip, gıda, ss ve hayvancılıkta yem bitkisi olarak kullanılabilecek bitki türlerinin de doğal olarak yayılış gösterdiği belirlenmiştir (Tablo 1-4). Bu grup bitkilerin popülasyonları gerek ülke gerekse il bazında zengin olduğu için ilave bir nleme gerek duyulmamaktadır. Ama bunlardan bazı önemli taksonların (*Orchis laxiflora* ve *O. punctulata* (Sahlep türleri) (Orchidaceae) ve *Trifolium physodes* var. *physodes* (Fabaceae)’ in değişik amaçlarla kullanılabilmekle zellikliğinden dolayı tek popülasyonlarına rastlanmış olup koruma altına alınması önemli grlmştir.



şekil 4. Endemik bazı türlerin habitusu **A:** *Ebenus haussknechtii*, **B:** *Saponaria prostrata* subsp. *prostrata*, **C:** *Convolvulus holosericeus* subsp. *macrocalycinus*, **D:** *Centaurea pyrrhoblephara* (*Psephellus pyrrhoblephara*), **E:** *Alkanna megacarpa*, **F:** *Achillea pseudoaleppica*



Şekil 5. Endemik bazı türlerin habitusu **A:** *Scutellaria orientalis* subsp. *bicolor*, **B:** , *Marrubium globosum* subsp. *globosum* **C:** *Phlomis oppositiflora*, **D:** *Hypericum uniglandulosum*, **E:** *Acantholimon saxifragiforme*, **F:** *Alcea calvertii*.

Tablo 1. Süs bitkileri listesi.

<i>Pimpinella kotschyana</i>	<i>Gagea villosa</i> var. <i>villosa</i>
<i>Crupina crupinastrum</i>	<i>Linum mucronatum</i> subsp. <i>mucronatum</i>
<i>Campanula strigosa</i>	<i>Lythrum tribracteatum</i>
<i>Saponaria prostrata</i> subsp. <i>prostrata</i>	<i>Salix triandra</i> subsp. <i>bornmuelleri</i>
<i>Trifolium physodes</i> var. <i>physodes</i>	<i>Tamarix smyrnensis</i>
<i>Muscari comosum</i>	<i>Androsace maxima</i>

Tablo 2. Tıbbi zelliği olan bitkiler listesi.

<i>Heracleum antasiaticum</i>	<i>Astragalus compactus</i>
<i>Biarum carduchorum</i>	<i>Melilotus officinalis</i>
<i>Cionura erecta</i>	<i>Sophora alopecuroides</i> var. <i>alopecuroides</i>
<i>Asparagus plumosus</i>	<i>Ebenus haussknechtii</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Quercus infectoria</i> subsp. <i>boissieri</i>
<i>Anthemis kotschyana</i> var. <i>kotschyana</i>	<i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>cutarium</i>
<i>Taraxacum crepidiforme</i> subsp. <i>crepidiforme</i>	<i>Globularia trichosantha</i>
<i>Senecio vernalis</i>	<i>Hypericum scabrum</i>
<i>Achillea pseudoaleppica</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Centaurea depressa</i> (<i>Cyanus depressus</i>)	<i>Mentha spicata</i> subsp. <i>spicata</i>
<i>Centaurea derderiifolia</i>	<i>Salvia multicaulis</i>
<i>Centaurea pyrrhoblephara</i>	<i>Salvia palaestina</i>
<i>Centaurea iberica</i>	<i>Stachys lavandulifolia</i> subsp. <i>lavandulifolia</i>
<i>Centaurea virgata</i>	<i>Stachys iberica</i> subsp. <i>iberica</i> var. <i>iberica</i>
<i>Crepis alpina</i>	<i>Ziziphora capitata</i>
<i>Crepis foetida</i> subsp. <i>rhoedifolia</i>	<i>Teucrium multicaule</i>
<i>Cichorium intybus</i>	<i>Teucrium polium</i>
<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>sysprende</i>
<i>Helichrysum plicatum</i> subsp. <i>plicatum</i>	<i>Scutellaria orientalis</i> subsp. <i>bicolor</i>
<i>Gundelia tournefortii</i> var. <i>armata</i>	<i>Thymus kotschyanus</i> var. <i>kotschyanus</i>
<i>Picnemon acarna</i>	<i>Phlomis oppositiflora</i>
<i>Heliotropium europaeum</i>	<i>Muscari comosum</i>
<i>Echium italicum</i>	<i>Orobanche crenata</i>
<i>Alkanna megacarpa</i>	<i>Polygala pruinosa</i> subsp. <i>pruinosa</i>
<i>Onosma sericeum</i>	<i>Ranunculus arvensis</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Vaccaria pyramidata</i> var. <i>grandiflora</i>	<i>Ranunculus constantinapolinatus</i>
<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>	<i>Paliurus spina- christi</i>
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	<i>Crataegus meyeri</i>
<i>Euphorbia cheiradenia</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>
<i>Euphorbia virgata</i>	<i>Valerianella vesicaria</i>

Tablo 3. Gıda olarak kullanılan bitkiler listesi.

<i>Rhus coriara</i>	<i>Lamium amplexicaule</i>
<i>Pistacia terebinthus</i> subsp. <i>palaestina</i>	<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Daucus carota</i>	<i>Morus alba</i>
<i>Carduus nutans</i> subsp. <i>nutans</i>	<i>Orchis laxiflora</i>
<i>Tragopogon longirostris</i> var. <i>longirostris</i>	<i>Orchis punctulata</i>
<i>Tragopogon aureus</i>	<i>Hordeum bulbosum</i>
<i>Cardaria draba</i> subsp. <i>draba</i>	<i>Poa bulbosa</i>
<i>Diploaxis tenuifolia</i>	<i>Amygdalus communis</i>
<i>Convolvulus betonicifolius</i> subsp. <i>peduncularis</i>	<i>Rubus fruticosus</i>
<i>Pisum sativum</i> subsp. <i>elatius</i> var. <i>elatius</i>	<i>Rubus discolor</i>
<i>Trifolium pratense</i> var. <i>pratense</i>	<i>Prunus spinosa</i>
<i>Cicer echinospermum</i>	<i>Solanum dulcamara</i>
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>sativa</i>	<i>Taxus baccata</i>
<i>Geranium tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	<i>Vitis vinifera</i>

Tablo 4. Ticari özelliğe sahip (boyama, herbisit ve hayvancılıkta) bitkiler listesi.

<i>Anthemis tinctoria</i> var. <i>tinctoria</i>	<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>glaucum</i>
<i>Cnicus benedictus</i> var. <i>benedictus</i>	<i>Vicia ervilia</i>
<i>Aethionema arabicum</i>	<i>Papaver rhoeas</i>
<i>Silene conoidea</i>	<i>Chrysopogon gryllus</i>
<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Aegilops triuncialis</i> subsp. <i>triuncialis</i>
<i>Astragalus kurdicus</i> var. <i>muschianus</i>	<i>Sorghum halepense</i>
<i>Medicago minima</i> var. <i>minima</i>	<i>Cynosurus echinatus</i>
<i>Medicago rigidula</i>	<i>Acantholimon saxifragiforme</i>

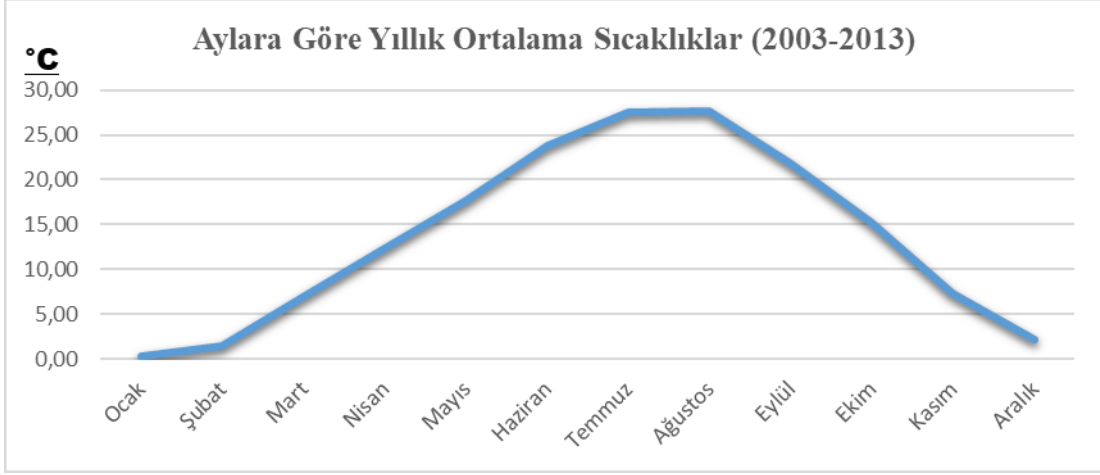
3.3. Ekolojik Bulgular

Toprak Analizleri: Çalışma alanında yapılan inceleme ve gözlemler sonucunda baraj havzasında doğal olarak yetişen bitkilerin ve bunların ekosistemleri ve ekolojik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla bir seri analiz yapılmıştır. Toprak örnekleri üzerinde yapılan fiziksel ve kimyasal analizlerden elde edilen veriler Tablo 5’de sunulmuştur.

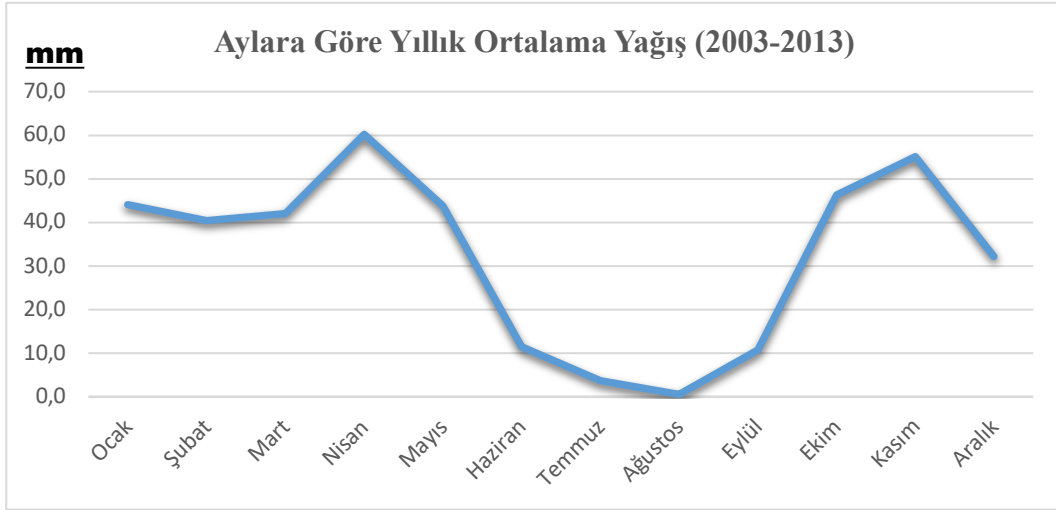
Tablo 5. Çalışma Alanına Ait Toprak Numune Analiz Cetveli

Örnek Alınan Yer	Profil No	Lab. No.	FİZİKSEL ANALİZ					PH	Tuz mmhos/cm	Total Kireç %	Organik Madde %	AZOT %	P2O5 ppm	K2O ppm	Na ppm
			%				Toprak Türü								
			Kum	Kil	Toz	Toz+Kil									
Kuyruk kısmı	1	1026	78,52	7,90	13,58	21,48	Kumlu Balçık	8,01	0,261	1,51	0,860	0,042	12,14	52,90	28,28
İki tarla arası nokta	2	1027	32,75	17,85	49,40	67,25	Balçık	7,86	0,152	1,57	3,303	0,165	92,40	414,72	6,46
Doğu kısmına açılan alanın kuzey kısmı	3	1028	27,53	44,28	28,19	72,47	Kil	7,38	0,107	1,64	3,167	0,158	20,19	243,12	10,36
Evlerin doğusundaki sırt kısmı	4	1029	53,92	21,70	24,38	46,08	Kumlu Killi Balçık	6,85	0,192	6,94	2,285	0,114	21,19	272,88	6,33
Şantiye altı su üstü	5	1030	49,10	27,76	23,14	50,90	Kumlu Killi Balçık	7,14	0,111	7,65	2,014	0,100	23,25	308,64	6,28
TOPRAK ANALİZ CETVELİ															
Örnek alınan yer	Profil No	Lab. No	Fiziksel analiz					PH	Tuz mmhos/cm	Total kireç	Organik Madde	P2O5 ppm	K2O ppm	Na ppm	
			%				Toprak Türü								
			Kum	Kil	Toz	Toz+Kil									
Karacabağ Altın Ölçek yol ayrımı	1	583	61,50	16,20	22,30	38,50	Kumlu balçık	7,82	0,094	8,91	3,2	34,5	29,15	13,08	
	2	584	82,21	8,93	8,85	17,79	Balçıklı kum	7,97	0,079	5,90	3,8	25,1	28,98	9,515	
Şantiyenin karşısı	3	585	65,21	18,48	16,31	34,79	Kumlu balçık	7,73	0,092	3,75	2,4	93,1	133,7	13,21	
Derivasyon tünelinin karşısı	4	586	60,00	22,16	17,82	40,00	Kumlu killi balçık	7,71	0,100	2,31	4,5	22,2	318,1	17,34	
		587	63,56	20,32	16,12	36,44		7,85	0,104	7,42	4,0	53,4	78,39	13,06	

Bölgeye Ait İklimsel Veriler: Elazığ Meteoroloji Müdürlüğü’nden temin edilen yıllık ve aylık yağış miktarları, ortalama sıcaklık verileri ve bu veriler grafiksel olarak sunulmuştur (Şekil 6,7,8).



Şekil 6. Çalışma alanına ait aylara göre yıllık ortalama sıcaklıklar.



Şekil 7. Çalışma alanına ait aylara göre yıllık ortalama yağış.



Şekil 8. Çalışma alanına ait aylara göre yıllık ortalama sıcaklık ve yağış.

4.Tartışma ve Sonuçlar

Hamzabey Baraj Havzası 2013 yılı içerisinde bir vejetasyon döneminde periyodik olarak bitki toplama, bitki populasyonlarını ve populasyon yoğunluklarını ortaya koyma amaçlarıyla yapılan arazi çalışmaları sonucunda; 48 familyaya ait 177 bitki taksonu saptanmış, teşhis edilmiş, fotoğraflandırılmış ve bazı bitkilere ait GPS koordinatları alınarak NETCAD programında harita üzerinde koordinatlanarak gösterilmiştir (Şekil 9). Ayrıca çalışma alanının farklı yerlerinden toprak örnekleri alınarak alanın genel toprak yapısı, mineral madde durumu, toprak çeşitleri vb. özellikleri ortaya konarak mevsimsel yağış ve sıcaklık değerleri göz önüne alınıp bölgenin ekolojik potansiyeli ortaya konmuştur. Projenin ana temasını oluşturan ve değerli sayılabilecek tıbbi aromatik değere sahip, süs bitkisi olarak kullanılabilen, ekonomik değeri olup bitkisel üretim bakımından değerlendirilebilecek bitkilerin belirlenmesi veya biyoçeşitlilik bağlamında değerli olan ve yok olma tehlikesi ve tehdidi altında olan bitkilerin tespit edilmesi ve taşınmasına yönelik önemli bulgular da elde edilmiştir.

Hamzabey Baraj Havzası'na yakın bir alan olan Arıcak İlçesi'nde Yapar ve Behçet tarafından yapılan floristik çalışma sonucunda; 3200 vasküler bitki örneği toplanmış, yapılan değerlendirmeler sonucunda 87 familya, 454 cinse ait toplam 1122 takson tespit edilmiştir. En fazla takson içeren ilk 5 familyanın sırasıyla; Asteraceae 146 (%13), Fabaceae 103 (%9,2), Poaceae 95 (%8,5), Brassicaceae 83 (%7,4) ve Lamiaceae 67 (%5,9) olduğu, aynı zamanda en fazla takson içeren ilk 5 cinsin ise; *Trifolium* 25 (%2,2), *Astragalus* 22 (%2), *Silene* 18 (%1,6) *Galium* 18 (%1,6), ve *Alyssum* 14 (%1,2) cinsleri olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucunda belirlenen bu taksonlardan 102 tanesinin endemik olduğu da yazarlar tarafından rapor edilmiştir [10]. Baraj havzasından tarafımızca belirlenen 177 taksondan en fazla takson sayısına sahip ilk 5 familya sırasıyla; Asteraceae (28 takson), Lamiaceae (20 takson), Fabaceae (19 takson), Poaceae (9 takson) ve Brassicaceae (8 takson) şeklinde olup Yapar ve Behçet'in verileri ile yüksek oranda benzerlik gösterdiği görülmektedir.

Alanda tıbbi, gıda, süs bitkisi, yakacak, ticari (boya ve herbisit gibi) ve hayvancılıkta kullanımı tarafımızca belirlenen birçok bitkinin, Olgun [2019] tarafından çalışma alanımıza en yakın bölge olan Arıcak İlçesi ile ilgili "Arıcak (Elazığ) İlçesinin Etnobotanik Özellikleri" başlıklı tez çalışmasında da benzer amaçlarla kullanıldığı yöre halkı ile yüz yüze yapılan anket görüşmeleri sonucu belirlenmiştir. Bu bitkiler; *Anthemis*, *Achillea*, *Helichrysum*, *Gundelia*, *Juniperus*, *Elaeagnus*, *Euphorbia*, *Astragalus*, *Quercus*, *Hypericum*, *Mentha*, *Salvia*, *Stachys*, *Teucrium*, *Thymus*, *Phlomis*, *Ranunculus*, *Plantago*, *Paliurus*, *Crataegus*, *Rhus*, *Pistacia*, *Tragopogon*, *Morus*, *Amygdalus*, *Rubus*, *Prunus*, *Vitis*, *Onosma*, *Pisum*, *Cicer*, *Silene*, *Onobrychis*, *Tamarix*, *Hordeum*, *Sorghum*, *Papaver*, *Medicago*, *Salix* gibi cinslere ait türlerdir [11].

Bu çalışma sonucunda 19 endemik taksondan 4 tanesinin koruma önlemi gerektiren ve tehdit altında olan bitkiler olması nedeniyle ve 3 bitkinin de süs bitkisi olarak kullanılabilme ve yumrularının değerlendirilebilme

Bundan dolayıdır ki, birçok ilimizde Tarım müdürlükleri ve Araştırma Enstitüleri tarafından koruma ve kültüre alınma çalışmaları yapılmakta olup, Elazığ ilinde de bu çalışmalara bu türlerle başlanabileceği önerilmiştir. Sahlep bitkisinin genel olarak kireçli toprakları sevdiği ve çayırarda yetişen sahleplerin yumrularının ormanlık alanda yetişenlere göre daha küçük olduğu bilinmektedir. Baklagil bitkilerinden olan *Ebenus hausknechtii* (NT) için taşlık kayalık yamaçlar, tarla içi, yamaç vb. habitatların, *Cicer echinospermum* (NT) için ise yine tarla içi gibi yumuşak toprak habitatlarının uygun olduğu bilindiğinden, taşıma işlemleri sırasında bu habitat özellikleri dikkate alınmıştır.

Teşekkür

Bu çalışma, T.C Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, XV. Bölge Müdürlüğü, Elazığ Şube Müdürlüğü tarafından” Elazığ ili Palu İlçesi Hamzabey Barajı Baraj Göl Aynası Altında Kalacak Bitki Türlerinin Tespiti Projesi” adıyla 11.04.2013 tarihli olarak desteklenen proje verilerine dayanmaktadır.

Kaynaklar

- [1] Akkan E. Elazığ ve Keban Barajı Çevresinde Coğrafya Araştırmaları. Coğrafya Araştırmaları Dergisi 1972; (5-6): 175-214.
- [2] Günek H, Öz T. Palu (Elazığ) Yerleşmesi ve Yakın Çevresinin Uzaktan Algılama Yöntemiyle 1990-2017 Yılları Arasında Arazi Kullanımındaki Değişimlerin Belirlenmesi. Fırat Üniversitesi Harput Uygulama ve Araştırma Merkezi, Uluslararası Palu Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 2018; s. 289.
- [3] Elazığ İçme Suyu Projesi (Hamzabey Barajı Ve Tarhana Derivasyonu Alternatifi), ÇED Raporu 2010. Ankara.
- [4] [4] Davis PH. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol 1-9. Edinburg, UK: Edinburgh University Press. 1965-1985.
- [5] Bayrak M. Palu İlçesi'nin (Elazığ) Coğrafi Etüdü. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı, 2016, Elazığ.)
- [6] Evren H. Elazığ Yöresinden Toplanmış Fabaceae ve Asteraceae Familyalarına Ait Tıbbi ve Endüstriyel Bitkiler. Fırat Havzası Tıbbi ve Endüstriyel Bitkileri Sempozyumu, Edl.: Prof. Dr. Ş. Baltepe, Doç. Dr. T. Babaç, Y. Doç. Dr. H. Evren, Elazığ, Türkiye, 6-8 Ekim (1986) 127-135.
- [7] Güner A, Aslan S, Ekim T, Vural M, Babaç MT. Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). İstanbul: Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını. 2012.
- [8] Ekim T, Koyuncu M, Vural M, Duman H, Aytaç Z, Adıgüzel N. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı. Ankara: Türkiye Tabiatını Koruma Derneği ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Yayını, Barışcan Ofset. 2000.
- [9] <http://www.tehditaltindabitkiler.org.tr/v2/> (<https://www.bizimbitkiler.org.tr/list.html>)
- [10] Yapar Y, Behçet L. Arıcak İlçesi (Elazığ -Türkiye) Florası. Bağbahçe Bilim Dergisi 2024; 11(2): 109-142.
- [11] Olgun Ş. Arıcak (Elazığ) İlçesinin Etnobotanik Özellikleri. Yüksek Lisans Tezi, Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. 2019, Bingöl.