



The flora of Altıkardaş Mountain and its surroundings (Genç, Bingöl/Turkey)

Ali SİNAN ^{*1}, Lütfi BEHÇET ¹

¹ Bingöl University, Arts and Sciences Faculty, Department of Biology, Bingöl, Turkey

Abstract

This research covers the flora of Altıkardaş Mountain and its surroundings (Bingöl, Genç). As result of the field survey carried out between 2012 and 2013 1271 plant specimens have been collected. In the area, 533 taxa belonging to 66 families, and 276 genera were determined. Out of these taxa, 81 of them are new record for the B8 grid square. A total of 21 (3.93 %) endemic species have been determined from the area. The distribution of the endemic and rare 28 taxa according to the red data is as follows: 3 taxa in critically “CR”, 3 taxa in endangered “EN”, 7 taxa in vulnerable “VU”, 3 taxa in near threatened “NT”, 11 taxa in least concern “LC” and 1 taxa in data deficient “DD”. The largest families are *Asteraceae* (69), *Poaceae* (58), *Fabaceae* (44) ve. The largest genera are *Veronica* (13), *Astragalus* (12) ve *Trifolium* (10). The research area is located in Irano-Turanian phytogeographic regions. The phytogeographic distribution of the recorded species from the area is as follows: Irano-Turanian 141, Mediterranean 46, Euro-Siberian 45 and multi-region or unknown phytogeographic elements 301.

Key words: Flora, Altıkardaş Mountain, Genç, Bingöl, Turkey

----- * -----

Altıkardaş Dağı ve çevresinin (Genç, Bingöl) florası

Özet

Bu çalışma ile Altıkardaş Dağı ve çevresinin (Genç, Bingöl) florası araştırıldı. 2012-2013 yılları arasında gerçekleştirilen bu araştırmanın arazi çalışmaları sonucunda 1271 bitki örneği toplandı. Araştırma bölgesinde 66 familyaya ait 276 cins ve 533 tür ve türaltı takson tespit edildi. Belirlenen taksonlardan 81 tanesi B8 karesi için yeni kayıttır. Alandan toplam 21 (% 3.93) endemik takson belirlenmiştir. Endemik ve nadir 28 taksonun tehlike kategorilerine dağılımları şöyledir; 3 takson kritik “CR”, 3 takson tehlikede “EN”, 7 takson zarar görebilir “VU”, 3 takson tehdit altına girebilir “NT”, 11 takson az endişe verici “LC” ve 1 takson veri yetersiz “DD” şeklindedir. En büyük üç familya; *Asteraceae* (69) *Poaceae* (58) ve *Fabaceae* (44)'dir. En büyük cinsler; *Veronica* (13), *Astragalus* (12) ve *Trifolium* (10)'dur. İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde yer alan çalışma alanında tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şöyledir; İran-Turan elementi 141, Akdeniz elementi 46, Avrupa-Sibirya elementi 45 ve çok bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyenler 301' dir.

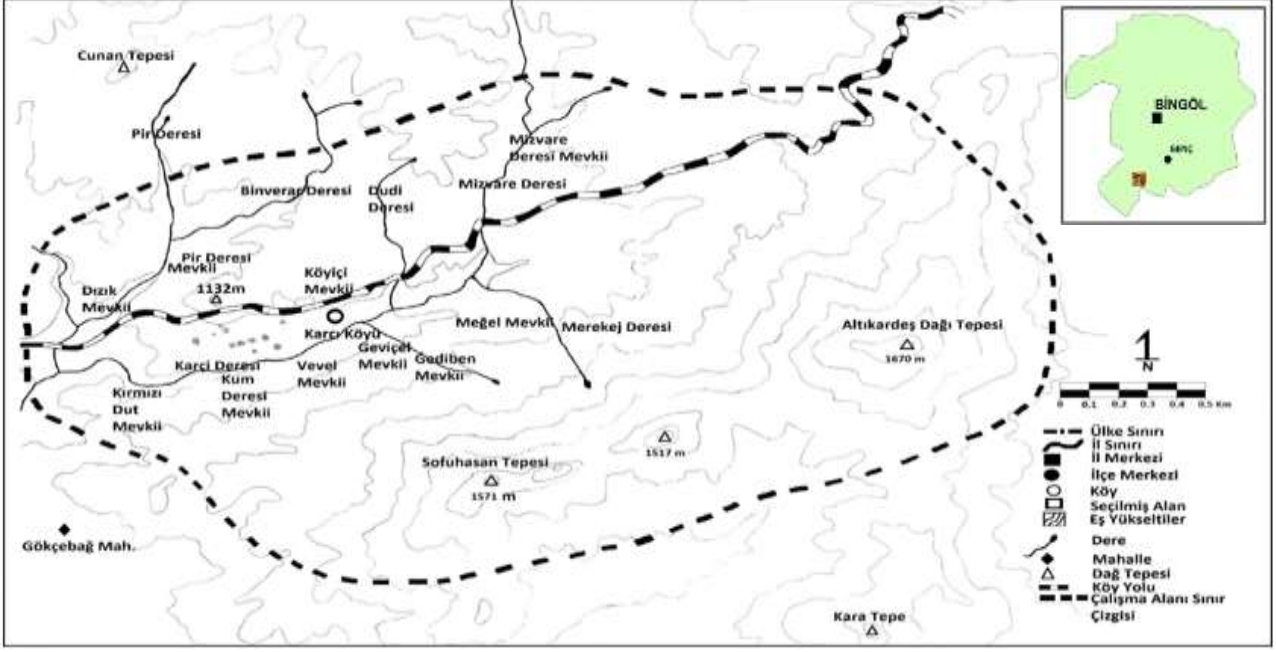
Anahtar kelimeler: : Flora, Altıkardaş Dağı, Genç, Bingöl, Türkiye

1. Giriş

Ülkemiz, coğrafik konumu ve bulunduğu saha ekolojisinden (özellikle iklim özellikleri) dolayı Avrupa'dan daha fazla bitki çeşitliliğine sahiptir (Özhatay ve Kültür, 2002). Bugüne kadar yapılan çalışmalarla bu zenginlik önemli ölçüde ortaya konulmakla beraber; ülkemiz florası halen yeterince araştırılmamış ve sahip olduğumuz potansiyel tam olarak ortaya konamamıştır. Ülkemizden her geçen gün tanımlanan bilim dünyası için yeni takson ve Türkiye için yeni kayıtlar bu durumu ortaya koymaktadır. Türkiye'nin doğu kesimleri diğer yörelerine göre çeşitli sebeplerle daha az araştırılmıştır. Bu eksikliği gidermeye katkı sağlamak için hakkında herhangi floristik bir çalışma bulunmayan araştırma alanımızın florası araştırıldı.

Doğu Anadolu Bölgesi içerisinde yer alan araştırma alanı, Bingöl ili Genç ilçe sınırları içerisinde yer almaktadır. Alanımız; Murat Nehri'nin güneyinde ve Genç ilçe merkezinin güneybatısında yer almaktadır. Alanımız Bingöl il merkezine 38 km, Genç ilçe merkezine 18 km uzaklıktadır. Araştırma alanımız İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde ve Davis'in Türkiye Florası'nda kullandığı kareleme sitemine göre B8 karesi içerisinde yer almaktadır. Çalışma sahasında yerleşim alanı olarak Karcı Köyü bulunmaktadır. Araştırma sahasının yüksekliği 1100 m ile 1700 m arasında değişmektedir. Önemli yükseltiler olarak; Karcı Köyü güneyinde Sofuhasan Dağı, güneydoğusunda Altıkardaş Dağı bulunmaktadır. Çalışma alanında; İlkbaharda karların erimesiyle bir çok dere oluşmakta; fakat yazın kurak dönemde sadece Karcı, Mizvare ve Pir Dereleri su bulundurulur. Karcı Köyü içerisinde yer alan diğer dereler ilkbaharda yağın yağışın etkisiyle debisi artar, ancak yaz mevsiminin başlangıcında bu dereler tamamen kururlar (Şekil 1).

* Corresponding author / Haberleşmeden sorumlu yazar: Tel.: +905347739735; Fax.: +904262150877; E-mail: alisanan_12@yahoo.com.tr



Şeki 1. Araştırma alanının coğrafi haritası

Çalışma alanımızın sahip olduğu toprak profilleri A (B) C horizonlarını içerir. A horizonu iyi teşekkül etmiş gözenekli yapıdadır. (B) horizonu zayıf teşekkül etmiş, kahverengi veya koyu kahverengi granüler veya yuvarlak köşeli blok yapıdadır (Anonim, 1984). Tabii vejetasyon esas olarak yaprağını döken meşeler (*Quercus petraea* subsp. *pinnatifolia* ve *Q. libani*) ile ardıçların (*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*) dominantlığını oluşturduğu bozuk orman niteliğindedir. Alanımız Emberger kriterlerine göre Akdeniz ikliminin etkisi altındadır (Akman, 1990). Emberger (1955)'in, yağış-sıcaklık emsali formülüne göre hesaplanan Q değerleri; Bingöl'de 80,92, Genç'de 79,63, Palu'da 45,51, Karakoçan'da 54,96, Lice'de 94,19 ve Hani'de 85,63'tür. Bu sonuçlara göre Bingöl ve Genç *Az Yağışlı Çok Soğuk Akdeniz*, Karakoçan *Yarı Kurak Üst Son Derece Soğuk*, Palu *Yarı Kurak Üst Çok Soğuk Akdeniz*, Lice ve Hani *Az Yağışlı Soğuk Akdeniz* Biyoiklim katına girmektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Araştırma alanı ve çevresindeki istasyonların Biyoiklim tipleri ve bunlar ile ilgili veriler

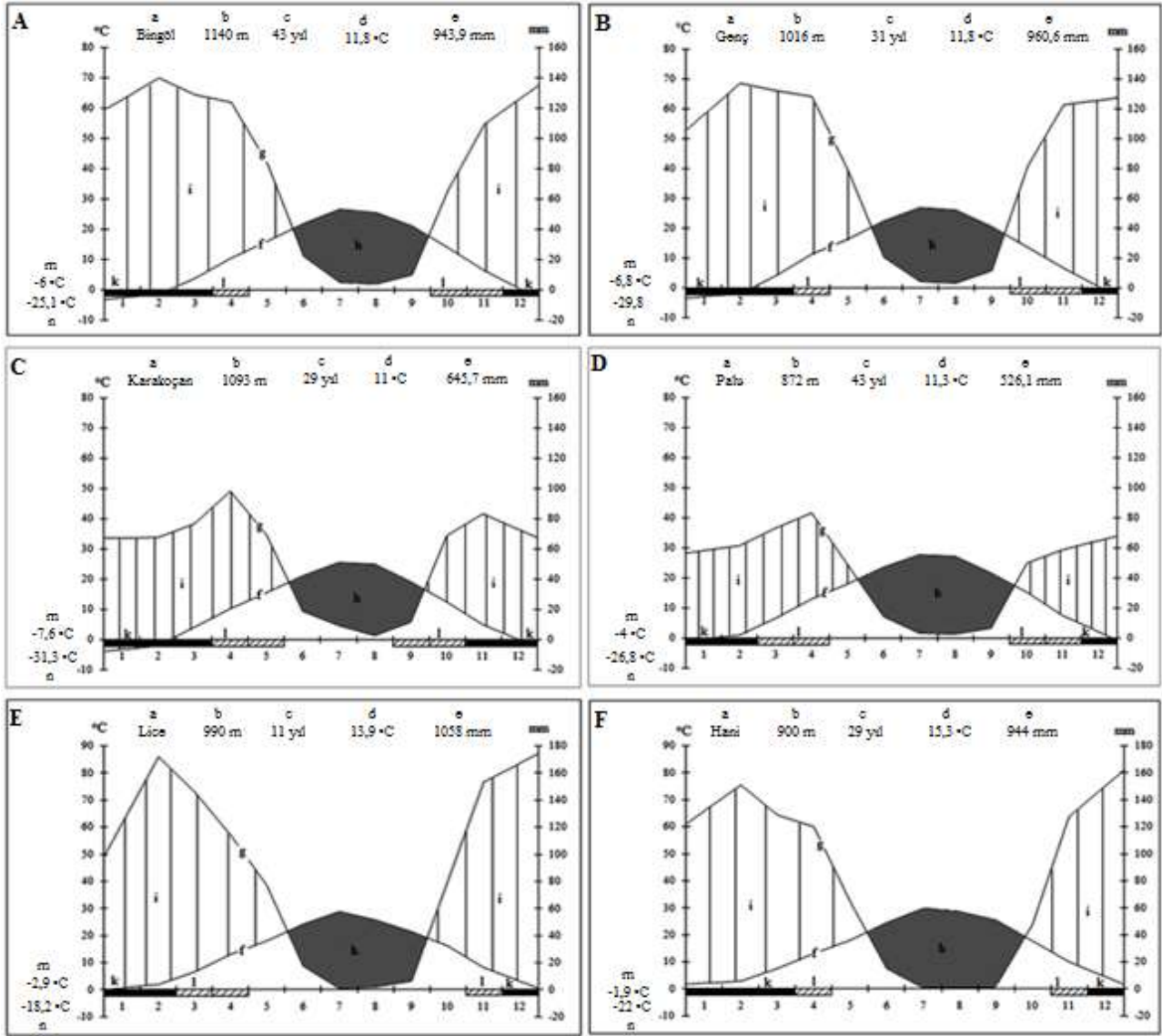
İSTASYON	Yükseklik (m)	P (mm)	M °C	m °C	Q	PE	S	Biyoiklim Katı
BİNGÖL	1140	943,9	34,6	-6	80,9	31	0,89	Az Yağışlı, Çok Soğuk Akdeniz iklimi
GENÇ	1016	960,6	35,.	-6,8	79,6	27,3	0,77	Az Yağışlı, Çok Soğuk Akdeniz iklimi
KARAKOÇAN	1093	645,7	33,6	-7,6	54,9	30,3	0,90	Yarı Kurak Üst, Son Derece Soğuk Akdeniz iklimi
PALU	872	526,1	36	-4	45,5	20	0,55	Yarı Kurak Üst, Çok Soğuk Akdeniz iklimi
LİCE	990	1058	35,9	-2,9	94,1	20,2	0,56	Az Yağışlı, Soğuk Akdeniz iklimi
HANİ	900	944	36,1	-1,9	85,6	15,7	0,43	Az Yağışlı, Soğuk Akdeniz iklimi

P: Yıllık yağış miktarı, M: En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması m: En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması, Q: Emberger yağış sıcaklık emsali, PE:Yaz yağışı ortalaması, S: kurak devre

Yıllık ortalama sıcaklıklar; Bingöl'de 11,8 °C, Genç'de 11,8 °C, Palu'da 13,5 °C, Karakoçan'da 11 °C, Lice'de 13,9 °C, Hani'de 15,3 °C'dir. Yıllık ortalama yağış miktarı Bingöl'de 943,9 mm, Genç'de 960,6 mm, Palu'da 536,1 mm, Karakoçan'da 647,7 mm, Lice'de 1058 mm, Hani'de 944 mm'dir (DMİ, 2012). Araştırma alanına yakın istasyonların ombrotermik iklim diyagramları Gausson metoduna göre çizilmiştir (Gausson, 1955). Bu metoda göre; *ombrotermik* iklim (yağış-sıcaklık) diyagramlarıyla; kurak devreyi ve süresini grafik üzerinde görmek mümkündür (Şeki 2).

Çalışma sahanızın vejetasyonunu; orman, step, sucul-nemcil ve kayalık alan formasyonlarına ait taksonlar oluşturur. Alanımızda yer alan orman formasyonu; 1250 m'den başlar ve 1670 m yüksekliğe kadar devam eder. Altıkardes Dağı (1670 m) ile Sofuhasan Dağları'nın (1571 m) sınırlı kesimlerinde odunsu bazı meşe türleri ağaç halini alabilmiş; diğer kesimlerde genelde çalı formundadır. Bu formasyonda; *Quercus petraea* subsp. *pinnatifolia*, *Q. libani*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, *J. oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *Pyrus communis* subsp. *communis*, *Crataegus monogyna* subsp. *monogyna*, *Ribes nigrum*, *Rosa dumalis* subsp. *boissieri* var. *boissieri*, *R. heckeliana* subsp. *orientalis*, *Alnus glutinosa* subsp. *glutinosa*, *Prunus divaricata* subsp. *divaricata*, *Sorbus umbellata* var. *cretica*, *Colutea cilicica*, *Acer platanoides*, *Amygdalus communis* gibi odunsu taksonların yayılışı vardır. Karacı Köyü çevresindeki nemli alanlarda *Salix caprea*, *S. alba*, *Rosa canina*, *Elaeagnus angustifolia*, *Rubus caesius*, taksonlarının yayılışı görülür. Yerleşim sahası çevresinde; *Morus alba*, *Juglans regia*, *Malus sylvestris* subsp. *mitsis*, *M. sylvestris* subsp. *orientalis* var. *orientalis* plantasyonu görülür.

Alanımızda ormanın bozulduğu veya, tamamen yok edildiği yerlerde ve dağların yüksek kesimlerinde step formasyonu hakimdir. Bu formasyonun dominant örtüsünü; *Astragalus gummifer*, *A. kurdicus* var. *kurdicus*, *A. kurdicus* var. *muschianus*, *A. hiliaris*, *A. onobrychis*, *A. longifolius*, *A. trachytrichus*, *A. zalhbruckneri*, *A. wartsensis*, *A. fodinarum*, *Dianthus floribundus*,



Şekil 2. Ombrotermik iklim diyagramları (A: Bingöl, B: Genç, C: Karakoçan, D: Palu, E: Lice, F: Hani)

a: İstasyonun bulunduğu ilin adı, b: İstasyonun deniz seviyesinden yüksekliği, c: Sıcaklık ve yağış değerlerinin kaç yıllık gözlemlerin ortalaması olduğu, d: Yıllık ortalama sıcaklık (°C), e: Yıllık ortalama yağış, f: Aylık ortalama sıcaklık eğrisi, g: Alık ortalama sıcaklık eğrisi, h: Kurak periyot, i: Yağışlı periyot, k: Mutlak donlu aylar, l: Muhtemel donlu aylar, m: En soğuk ayın ortalama minimum sıcaklığı (°C), n: Mutlak minimum (En düşük) sıcaklık (°C)

Erysimum crassipes, *Fibigia macrocarpa*, *Helichrysum plicatum* subsp. *polyphyllum*, *H. plicatum* subsp. *plicatum*, *Paracaryum cristatum* subsp. *carduchorum*, *Thymus kotschyanus* var. *glabrescens*, *Acantholimon caryophyllaceum* subsp. *caryophyllaceum*, *Aethionema grandiflorum*, *Cruciata taurica*, *Linum mucronatum* subsp. *mucronatum* taksonları oluşturmaktadır.

Step alanlarda belirlenen diğer önemli taksonlar ise şunlardır: *Logfia arvensis*, *L. davisii*, *Achillea biebersteinii*, *A. vermicularis*, *A. wilhelmsii*, *Alcea apterocarpa*, *Aegilops cylindrica*, *A. neglecta*, *A. umbellata* subsp. *umbellata*, *Aethionema arabicum*, *Amaranthus deflexus*, *A. retroflexus*, *Anarrhinum orientale*, *Anthemis cotula*, *Artemisia scoparia*, *Bromus danthoniae* subsp. *danthoniae*, *B. scoparius*, *B. tectorum* subsp. *tectorum*, *Carduus acicularis*, *Centaurea iberica*, *C. solstitialis* subsp. *solstitialis*, *C. virgata*, *Chardinia orientalis*, *Chenopodium botrys*, *Chondrilla juncea* var. *juncea*, *Cirsium cephalotes*, *Clematis orientalis*, *Coronilla varia* subsp. *varia*, *Cynoglossum montanum*, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, *Dichoropetalum bupleuroides*, *Echinops orientalis*, *Echium italicum*, *Epilobium stevenii*, *Fibigia clypeata*, *Galium incanum* subsp. *elatius*, *Gundelia tournefortii* var. *tournefortii*, *Hyoscyamus niger*, *Leontodon asperrimus*, *Lotus corniculatus* var. *corniculatus*, *L. gebelia* var. *gebelia*, *Malabaila lasiocarpa*, *Melica persica* subsp. *jacquemontii*, *Melilotus officinalis*, *Nepeta baytopii*, *N. nuda* subsp. *albiflora*, *Ononis spinosa* subsp. *leiosperma*, *Onopordum acanthium*, *Onosma sericeum*, *Papaver tauricola*, *P. dubium*, *Phlomis armeniaca*, *Plantago lanceolata*, *Pimpinella anthriscoides* var. *anthriscoides*, *Poa bulbosa*, *Polygonum setosum*, *Rheum ribes*, *Rostraria cristata* var. *cristata*, *Salvia candidissima* subsp. *candidissima*, *S. multicaulis*, *S. verticillata* subsp. *verticillata*, *Satureja hortensis*, *Scabiosa argentea*, *Scirpoides holoschoenus*, *Scrophularia xanthoglossa* var. *decipiens*, *Scutellaria alba* subsp. *condensata*, *Secale montanum*, *S. anatolicum*, *Silene compacta*, *S. chlorifolia*, *Stachys cretica* subsp. *mersiniae*, *Taeniatherum caput-medusa* subsp. *crinitum*, *Teucrium orientale* var. *glabrescens*, *T. polium*, *Trifolium arvense* var. *arvense*, *Xeranthemum annuum*, *Verbascum agrimoniifolium* subsp. *agrimoniifolium*, *V. lasianthum*, *V. geminiflorum*, *V. hadschinense*, yayılışları görülür.

Araştırma alanı içindeki Karıcı Deresi boyunca; *Agrimonia repens*, *Agrostis gigantea*, *A. stolonifera*, *Artemisia vulgaris*, *Brunnera orientalis*, *Carthamus dentatus*, *Datisca cananbina*, *Daucus carota*, *Eupatorium cannabinum*, *Epilobium anatolicum* subsp. *anatolicum*, *E. cf. minutiflorum*, *E. parviflorum*, *E. roseum* subsp. *consimile*, *E. hirsutum*, *Juncus articulatus*, *Lysimachia vulgaris*, *Myosotis refracta* subsp. *refracta*, *Veronica turgida*, *V. hederifolia*, *V. anagalloides* subsp. *anagalloides*, *V. bozakmanii*, *V. persica* ve *Pulicaria dysenterica* gibi higrofit veya hidrofrit karakterli taksonların yayılışı görülür. Araştırma alanındaki Mizvare Deresi ile Pir Deresi arasında; *Grammosciadium macrodon*, *Ophrys holoserica* subsp. *holoserica*, *Orchis coriophora* taksonları yayılış gösterirler.

Alanın kayalık kesimlerinde; *Lamium garganicum* subsp. *reniforme*, *Melica penicillaris*, *Piptatherum holciforme* subsp. *holciforme* var. *holciforme*, *Piptatherum holciforme* subsp. *longiglume* var. *longiglume*, *Rosularia radiceflora* subsp. *radiceflora*, *R. sempervivum* subsp. *kurdica*, *Nonea stenosen*, *Rosa heckeliana* subsp. *orientalis*, *Arenaria gypsophiloides* var. *gypsophiloides*, *Tragopogon pterocarpus*, *Galium incanum* subsp. *elatius*, *Stipa ehrenbergiana* taksonlarının yayılışı vardır.

İlkbahar mevsiminde karların erimesiyle birlikte oluşan nemli alanlarda *Viola odorata*, *Fritillaria pinardii*, *F. minuta*, *Ranunculus kochii*, *R. arvensis*, *Colchicum szovitsii*, *Iris persica*, *I. reticulata* var. *reticulata*, *I. caucasica* subsp. *caucasica*, *Scilla siberica* subsp. *armena*, *Bellevaila pycnantha*, *Puschkinia scilloides*, *Gagea taurica*, *G. luteoides* gibi taksonlar yayılış göstermektedir.

2. Materyal ve yöntem

Araştırma alanının materyalini, 2012–2013 yılları arasında toplanan vasküler bitki örnekleri ve bunların geliştiği sahanın ekolojik özellikleri oluşmaktadır. Herbarium örnekleri Bingöl Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbariumunda (BIN) korunmaktadır. Araştırma alanımızın iklimi Bingöl merkez, Genç (Bingöl), Palu, Karakoçan (Elazığ), Lice, Hani (Diyarbakır) istasyonlarından alınan meteorolojik veriler hesaplanarak değerlendirilmiştir. Mevcut iklim bilgileri Başbakanlık Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nden (DMİ, 2012) temin edilmiştir. Alanımızın büyük toprak grupları, Bingöl İli Toprak ve Su Kaynakları Geliştirme Proje raporları (Anonim, 1984) dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Bitki örneklerinin teşhisinde; temel kaynak olarak "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" (Davis, 1965-1985; Davis vd., 1988; Güner vd., 2000) adlı çalışmalardan yararlanılmıştır. Türkiye Florasının yetersiz kaldığı durumlarda Flora Iranica (Rechinger, 1965-1977), Flora Europaea (Tutin vd., 1964-1981), Flora of Iraq (Towsend ve Guest, 1966-1985), Flora Palaestina (Zohary, 1966-1986), Flora of USSR (Komarov, 1933-1964) gibi çalışmalardan da yararlanılmıştır. Bazı örnekler BIN herbariumunda muhafaza edilen örneklerle karşılaştırılmak suretiyle teşhisten emin olma yoluna gidilmiştir. Herbarium materyali haline getirilen bitkilerin tamamı Bingöl Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü Herbariumunda (BIN) korunmaktadır. Bütün taksonlar floristik liste bölümünde verilmiştir. Her bir taksonun otörü, Author of Plant Names adlı eserden kontrol edilerek yazılmıştır (Brummit ve Powell, 1992). Bitkinin lokalite bilgileri yazılırken çalışma alanının tamamı B8 karesi, Bingöl ili ve Genç ilçesi sınırları içerisinde bulunduğu için B8, Bingöl ve Genç yazılmamıştır. Bitki örneklerinin toplandığı lokalite bilgilerinde şu sıra izlenmiştir; lokalite numaraları, toplayıcı rumuzu (AS: Ali SİNAN) ve numarası yazılmıştır. Daha sonra endemik olanlar için **END** kısaltması, endemik ve nadir (**R**) bitkilerin risk sınıflarını (Ekim vd., 1989; Ekim vd., 2000; Uzunhisarcıklı ve Vural, 2012; IUCN, 2013) gösteren kısaltmalar, biliniyorsa fitocoğrafik bölge elementi, Raunkiaer'e (1934) göre hayat formu yazılmıştır. Floristik listede B8 karesi için yeni olan taksonların sonuna (▲) işareti konularak belirtilmiştir. Yeni kayıtlar; B8 karesi ile ilgili çalışmalar Altan ve Şahin, 1989; Donner, 1990; Öztürk, 1990; Yıldırım ve Dönmez, 1998; Yıldırım, 1989; 1992; 1993a; 1994a; 1994b; 1997a; 1997b; 1998a; 1998b; 1999; 2000a; 2000b; 2001a; 2001b; 2002a; 2002b; 2003a; 2003b; 2004a; 2004b; 2005a; 2005b; 2006a; 2006b; 2007a; 2007b; 2008a; 2008b; 2009a; 2009b; 2010a; 2010b; 2011a; 2011b; 2012a; 2012b; Özçelik, 1994; Alpınar, 1995; Kaya, 1995; 1996; 1997a; 1997b; Ertekin ve Saya, 1997 taranarak belirlendi.

3. Bulgular

3.1. Bitki Toplama İstasyonları

1. Karıcı-Güzeldere Köyleri arası, yol kenarları, step, 06.04.2012, 38° 66' 235" N 40° 44' 303" E, 1225 m,
2. Karıcı Köyü kuzeyi, nemli alan, 22.04.2012, 38° 67' 300" N 40° 45' 224" E, 1335 m,
3. Karıcı-Üçgül köyleri arası, yol kenarları, 05.05.2012, 38° 66' 340" N 40° 44' 560" E, 1261 m,
4. Karıcı Köyü, bahçe içi, dere kenarı, 05.05.2012, 38° 66' 197" N 40° 44' 996" E, 1266 m,
5. Karıcı Köyü güneydoğusu, orman açıkları, 06.05.2012, 38° 66' 263" N 40° 45' 220" E, 1264 m,
6. Karıcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, 06.05.2012, 38° 66' 150" N 40° 45' 653" E, 1307 m,
7. Karıcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı yamaçları, kaya dibi, nemli alan, 06.05.2012, 38° 65' 907" N 40° 46' 073" E, 1440 m,
8. Karıcı Köyü güneyi, Altıkardeş Dağı ile Sofuhasan Dağı arasındaki yamaçlar, meşe çalılıkları, 06.05.2012, 38° 65' 812" N 40° 46' 274" E, 1544 m,
9. Karıcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı ile Sofuhasan Dağı arasındaki düzlükler, 06.05.2012, 38° 65' 838" N 40° 46' 436" E, 1590 m,
10. Karıcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı güneybatısına bakan yamaçlar, bodur çalılıklar, 06.05.2012, 38° 66' 061" N 40° 46' 985" E, 1538 m,
11. Karıcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı batısı, kayalık yamaçlar, 06.05.2012, 38° 66' 152" N 40° 47' 062" E, 1597 m,
12. Karıcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı, kuzeye bakan kayalıklar, nemli alan, 06.05.2012, 38° 66' 201" N 40° 47' 070" E, 1592 m,
13. Karıcı Köyü, nemli alan, 19.05.2012, 38° 66' 215" N 40° 44' 972" E, 1268 m,
14. Karıcı Köyü güneybatısı, nemli alan, 19.05.2012, 38° 66' 140" N, 40° 44' 704" E, 1251 m,
15. Karıcı-Üçgül köyleri arası, yol kenarları, step, 19.05.2012, 38° 66' 214" N 40° 44' 222" E, 1224 m,
16. Karıcı Köyü, yerleşim alanı, taşlık alan, 20.05.2012, 38° 66' 229" N 40° 45' 035" E, 1273 m,
17. Karıcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, step, 20.05.2012, 38° 66' 052" N 40° 44' 927" E, 1290 m,
18. Karıcı Köyü yerleşim alanları, nemli alan, 20.05.2012, 38° 66' 213" N 40° 45' 026" E, 1280 m,
19. Karıcı Köyü güneybatısı, nemli alan, 27.05.2012, 38° 66' 215" N 40° 44' 969" E, 1250 m,

20. Karcı Köyü çevresi, step, 28.05.2012, 38° 66' 214" N 40° 45' 032" E, 1280 m,
21. Karcı-Üçgül köyleri arası, yol kenarları, step, 28.05.2012, 38° 66' 346" N 40° 44' 627" E, 1270 m,
22. Karcı Köyü kuzeyi, kuzeye bakan step yamaçlar, , 28.05.2012, 38° 66' 383" N 40° 44' 600" E, 1280 m,
23. Karcı Köyü kuzeybatısı, dere kenarları, 28.05.2012, 38° 66' 514" N 40° 44' 708" E, 1262 m,
24. Karcı Köyü kuzeyi, step yamaçlar, 28.05.2012, 38° 37' 331" N 40° 45' 224" E, 1342 m,
25. Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, step, 28.05.2012, 38° 66' 859" N 40° 46' 832" E, 1371 m,
26. Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, step, 28.05.2012, 38° 65' 958" N 40° 46' 314" E, 1486 m,
27. Karcı Köyü güneydoğusu, tarla içleri, nemli alan, 28.05.2012, 38° 66' 260" N 40° 45' 586" E, 1301 m,
28. Karcı Köyü güneyi, bahçe içleri, 02.06.2012, 38 66 077 N 40 44 927 E, 1248 m,
29. Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, orman açıkları, 02.06.2012, 38° 65' 953" N 40° 45' 015" E, 1314 m,
30. Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı batısı, kuzey batıya bakan step yamaçlar, 02.06.2012, 38° 65' 852" N 40° 45' 170" E, 1343 m,
31. Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı batısındaki kayalık, 02.06.2012, 38° 65' 773" N 40° 45' 063" E, 1506 m,
32. Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı batısı, step yamaçlar, 02.06.2012, 38° 65' 687" N 40° 45' 620" E, 1526 m,
33. Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı güneyindeki kayalık, 02.06.2012, 38° 65' 634" N 4° 45' 628" E, 1530 m,
34. Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı zirvesi kuzeyi, kayalık, 02.06.2012, 38° 65' 746" N 40° 45' 782" E, 1547 m,
35. Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, ormanlık alan, 02.06.2012, 38° 66' 591" N 40° 45' 651" E, 1420 m,
36. Karcı Köyü güneybatısı, tarla, 02.06.2012, 38° 66 ' 226" N 40° 45' 206" E, 1254 m,
37. Karcı Köyü çevreleri, nemli alan, 03.06.2012, 38° 66' 183" N 40° 44' 938" E, 1281 m,
38. Karcı Köyü güneybatısı, bahçe kenarları, taşlık-kayalık, 03.06.2012, 38° 65' 970" N 40° 43' 906" E, 1214 m,
39. Karcı Köyü batısı, yol kenarları, step, 03.06.2012, 38° 66' 230" N 40° 44' 100" E, 1232 m,
40. Karcı Köyü, nemli alan, 03.06.2012, 38° 66' 254" N 40° 44' 961" E, 1258 m,
41. Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı kuzeybatısı, orman-orman açıkları, 15.06.2012, 38° 66' 373" N 40° 47' 070" E, 1537 m,
42. Karcı Köyü güneybatısı, bahçe içleri, sulama kanalı çevresi, 27.06.2012, 38° 66' 057" N 40° 44' 606" E, 1240 m,
43. Karcı Köyü kuzeybatısı, step, 28.06.2012, 38° 66' 523" N 40° 44' 669" E, 1249 m,
44. Karcı Köyü kuzeyi, step, 28.06.2012, 38° 66' 661" N 40° 44' 788" E, 1278 m,
45. Karcı Köyü güneydoğusu, nemli alan, 28.06.2012, 38° 66' 264" N 40° 45' 187" E, 1265 m,
46. Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, step, 28.06.2012, 38° 66' 337" N 40° 45' 989" E, 1325 m,
47. Karcı Köyü güneydoğusu, bahçe içi, 28.06.2012, 38° 66' 302" N 40° 45' 334" E, 1272 m,
48. Karcı Köyü doğusu, yol kenarları, 09.07.2012, 38° 66' 310" N 40° 45' 116" E, 1277 m,
49. Karcı Köyü kuzeyi, yol kenarları, step, 09.07.2013, 38° 66' 332" N 40° 45' 072" E, 1290 m,
50. Karcı Köyü kuzeybatısı, yol kenarları, step alan, 09.07.2012, 38° 66' 293" N 40° 44' 729" E, 1280 m,
51. Karcı Köyü, Geveçil Mevkii, nemli alan, 10.07.2012, 38° 66' 226" N 40° 45' 035" E, 1290 m,
52. Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, orman içi, 10.07.2012, 38° 66' 094" N 40° 45' 262" E, 1306 m,
53. Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, orman açıkları, 38° 65' 859" N 40° 45' 628" E, 1441 m,
54. Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, güneye bakan yamaçlar, orman açıkları-taşlık, 10.07.2012, 38° 65' 789" N 40° 45' 722" E, 1510 m,
55. Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, kayalık-taşlık, 10.07.2012, 38° 65' 745" N 40° 45' 761" E, 1519 m,
56. Karcı Köyü doğusu, Karcı Deresi kenarları, 10.07.2012, 38° 66' 552" N 40° 46' 039" E, 1305 m,
57. Karcı Köyü doğusu, yol kenarları, step, 18.07.2012, 38° 66' 659" N 40° 45' 931" E, 1317 m,
58. Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, orman-orman açıkları, 18.07.2012, 38° 66' 510" N 40° 46' 814" E, 1395 m,
59. Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı yamaçları, kayalık-taşlık, 18.07.2012, 38° 66' 210" N 40° 47' 079" N, 1556 m,
60. Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı yamaçları, ormanlık alan, 18.07.2012, 38° 66' 210" N 40° 47' 479" E, 1556 m,
61. Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı zirvesi, kayalık-taşlık, 18.07.2012, 38° 66' 219" N 40° 47' 155" E, 1620 m,
62. Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı, güneye bakan yamaçlar, taşlık alan, 18.07.2012, 38° 66' 180" N 40° 47' 158" E, 1635 m,
63. Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı, batıya bakan yamaçlar, step, 18.07.2012, 38° 66' 017" N 40° 46' 898" E, 1500 m,
64. Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, orman açıkları, 18.07.2012, 38° 66' 077" N 40° 46' 783" E, 1487 m,
65. Karcı Köyü, bahçe içi, 38° 66' 143" N 40° 44' 908" E, 18.07.2012, 1235 m,
66. Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, ormanlık alan, 18.07.2012, 38° 66' 049" N 40° 44' 974" E, 1298 m,
67. Karcı Köyü batısı, step, 19.07.2012, 38° 66' 250" N 40° 44' 53" E, 1271 m,
68. Karcı Köyü kuzeybatısı, yol kenarları, bahçe içi, 22.08.2012, 38° 66' 214" N 40° 44' 320" E, 1236 m,
69. Karcı Köyü kuzeybatısı, yol kenarları, bahçe içi, 22.08.2012, 38° 66' 218" N 40° 44' 219" E, 1243 m,
70. Karcı Köyü kuzeybatısı, orman açıkları, 22.08.2012, 38° 66' 295" N 40° 44' 117" E, 1268 m,
71. Karcı Köyü kuzeybatısı, dere kenarı, 22.08.2012, 38° 66' 476" N 40° 44' 233" E, 1237 m,
72. Karcı Köyü kuzeybatısı, Pir Deresi Mevkii, dere kenarı, 22.08.2012, 38° 66' 376" N 40° 44' 424" E, 1233 m,
73. Karcı Köyü batısı, step, 23.08.2012, 38° 66' 403" N 40° 44' 303" E, 1231 m,
74. Karcı Köyü kuzeybatısı, Pir Deresi Mevkii, step, 23.08.2012, 38° 66' 550" N 40° 44' 672" E, 1257 m,
75. Karcı Köyü kuzeydoğusu, ormanlık-orman açıkları, 23.08.2012, 38° 67' 028" N 40° 45' 506" E, 1360 m,
76. Karcı Köyü kuzeybatısı, Mizvare Deresi, su kenarı, 23.08.2012, 38° 67' 336" N 40° 46' 032" E, 1336 m,
77. Karcı Köyü batısı, yol kenarları, 14.04.2013, 38° 66' 230" N 40° 44' 100" E, 1232 m,
78. Karcı Köyü batısı, dere kenarı, 23.08.2012, 38° 66' 148" N 40° 44' 208" E, 1215 m,
79. Karcı Köyü batısı, bahçe içi, 23.08.2012, 38° 66' 109" N 40° 44' 114" E, 1210 m,
80. Karcı Köyü batısı, Kırmızıdud Mevkii, dere kenarı, 23.08.2012, 38° 65' 894" N 40° 43' 819" E, 1193 m,
81. Karcı Köyü çevresi, nemli alan, 23.08.2012, 38° 66' 060" N 40° 44' 606" E, 1225 m,

- 82.** Karıcı Köyü, Karıcı Deresi kenarları, 24.08.2012, 38° 66' 157" N 40° 45' 011" E, 1256 m,
- 83.** Karıcı Köyü güneyi, Geveçil Mevkii, bahçe içi, 24.08.2012, 38° 66' 125" N 40° 45' 061" E, 1285 m,
- 84.** Karıcı Köyü güneydoğusu, Mervekii, step, 24.08.2012, 38° 66' 695" N 40° 45' 496" E, 1348 m,
- 85.** Karıcı Köyü doğusu, Meğel mevkii, kuzeye bakan yamaçlar, orman açıkları, 24.08.2012, 38° 66' 171" N 40° 45' 630" E, 1349 m,
- 86.** Karıcı Köyü güneyi, Altıkardeş Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, orman, 03.09.2012, 38° 66' 485" N 40° 46' 617" E, 1384 m,
- 87.** Karıcı Köyü güneybatısı, bahçe kenarları, nemli alan, 08.09.2012, 38° 65' 977" N 40° 43' 829" E, 1195 m,
- 88.** Karıcı Köyü güneybatısı, step, 08.09.2012, 38° 65' 915" N 40° 43' 813" E, 1187 m,
- 89.** Karıcı köyü güneybatısı, Kırmızıdut Mevkii, tarla, 08.09.2012, 38° 65' 955" N 40° 43' 828" E, 1190 m,
- 90.** Karıcı Köyü güneybatısı, Kırmızıdut Mevkii, tarla, 08.09.2013, 38° 65' 929" N 40° 43' 998" E, 1194 m,
- 91.** Karıcı Köyü batısı, tarla, 09.09.2012, 38° 66' 522" N 40° 46' 085" E, 1304 m,
- 92.** Karıcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı ile Altıkardeş Dağı arasındaki düzlükler, step, 09.09.2012, 38° 65' 985" N 40° 46' 773" E, 1517 m,
- 93.** Karıcı Köyü güneyi, Altıkardeş Dağı, kuzeye bakan yamaçları, orman açıkları, 16.10.2012, 38° 66' 510" N 40° 46' 814" E, 1395 m,
- 94.** Karıcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, orman açıkları, 16.10.2012, 38° 66' 382" N 40° 46' 201" E, 1332 m,
- 95.** Karıcı Köyü kuzeydoğusu, Mizvare Deresi mevkii batısı, orman açıkları, 16.10.2012, 38° 67' 344" N 40° 45' 402" E, 1348 m,
- 96.** Karıcı Köyü kuzeybatısı, bahçe içleri, 16.10.2012, 38° 66' 651" N 40° 44' 769" E, 1260 m,
- 97.** Karıcı Köyü kuzeybatısı, step, 16.10.2012, 38° 66' 894" N 40° 45' 928" E, 1320 m,
- 98.** Karıcı Köyü güneybatısı, bahçe içi, dere kenarı, 02.11.2012, 38° 66' 142" N 40° 44' 204" E, 1206 m,
- 99.** Karıcı Köyü güneybatısı, Kırmızıdut Mevkii, tarla, 02.11.2012, 38° 65' 972" N 40° 44' 030" E, 1210 m,
- 100.** Karıcı Köyü doğusu, tarla, 03.11.2012, 38° 66' 536" N, 40° 46' 059" E, 1318 m,
- 101.** Karıcı Köyü kuzeydoğusu, orman açıkları-step, 03.11.2012, 38° 66' 651" N 40° 45' 608" E, 1301 m,
- 102.** Karıcı Köyü doğusu, Meğel Mevkii, nemli alan, 03.11.2012, 38° 66' 295" N 40° 45' 542" E, 1307 m,
- 103.** Karıcı Köyü güneydoğusu, bahçe içi, nemli alan, 03.11.2012, 38° 66' 302" N 40° 45' 321" E, 1264 m,
- 104.** Karıcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, step yamaçlar, 03.11.2012, 38° 66' 131" N 40° 45' 758" E, 1343 m,
- 105.** Karıcı Köyü batısı, nemli alan, 16.03.2013, 38° 66' 293" N 40° 44' 720" E, 1280 m,
- 106.** Karıcı Köyü batısı, yol kenarları, 16.03.2013, 38° 66' 347" N 40° 44' 622" E, 1284 m,
- 107.** Karıcı Köyü kuzeybatısı, Pir Deresi Mevkii, dere kenarı, 16.03.2013, 38° 66' 311" N 40° 44' 301" E, 1231 m,
- 108.** Karıcı-Güzeldere köyleri arası, yol kenarları, güneye bakan yamaçlar, nemli alan, 16.03.2013, 38° 66' 247" N 40° 44' 087" E, 1235 m,
- 109.** Karıcı Köyü, nemli alan, 16.03.2013, 38° 66' 187" N 40° 44' 949" E, 1245 m,
- 110.** Karıcı Köyü batısı, köy mezarlığının kuzeye bakan yamaçları, nemli alan, 16.03.2013, 38° 66' 238" N 40° 44' 635" E, 1252 m,
- 111.** Karıcı Köyü batısı, bahçe kenarları, nemli alan, 17.03.2013, 38° 66' 220" N 40° 44' 447" E, 1238 m,
- 112.** Karıcı Köyü güneybatısı, bahçe içleri, nemli alan, 06.04.2013, 38° 66' 077" N 40° 44' 770" E, 1252 m,
- 113.** Karıcı köyü güneybatısı, Karıcı Deresi kenarı, bahçe içi, 06.04.2013, 38° 66' 083" N 40° 44' 693" E, 1230 m,
- 114.** Karıcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, batıya uzanan sırtlar, step, 06.04.2013, 38° 65' 976" N 40° 44' 063" E, 1276 m,
- 115.** Karıcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, step alan, 06.04.2013, 38° 65' 695" N 40° 44' 406" E, 1328 m,
- 116.** Karıcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, güneye bakan yamaçlar, nemli alan, 06.04.2013, 38° 65' 636" N 40° 44' 679" E, 1320 m,
- 117.** Karıcı Köyü güneyi, Mervekii, nemli alan, 06.04.2013, 38° 66' 092" N 40° 45' 455" E, 1323 m,
- 118.** Karıcı Köyü doğusu, Altıkardeş Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, dere kenarı, 07.04.2013, 38° 66' 757" N 40° 46' 601" E, 1341 m,
- 119.** Karıcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı, kuzeye bakan step yamaçlar, 07.04.2013, 38° 66' 538" N 40° 46' 897" E, 1417 m,
- 120.** Karıcı Köyü doğusu, Meğel Mevkii, dere kenarları, 07.04.2013, 38° 66' 453" N 40° 46' 363" E, 1336 m,
- 121.** Karıcı Köyü, nemli alan, 07.04.2013, 38° 66' 221" N 40° 45' 026" E, 1278 m,
- 122.** Karıcı Köyü batısı, mezarlık çevresi, step, 07.04.2013, 38° 66' 175" N 40° 44' 616" E, 1263 m,
- 123.** Karıcı Köyü batısı, dere kenarları, kayalık, 07.04.2013, 38° 66' 148" N 40° 44' 524" E, 1315 m,
- 124.** Karıcı Köyü, Karıcı Deresi kenarları, 07.04.2013, 38° 66' 106" N 40° 44' 689", 1238 m,
- 125.** Karıcı Köyü batısı, bahçe içleri, sulama kanalı çevresi, 13.04.2013, 38° 66' 171" N 40° 44' 405" E, 1231 m,
- 126.** Karıcı Köyü batısı, Kırmızıdut Mevkii, Karıcı Deresi kenarı, kayalık alan, 13.04.2013, 38° 66' 136" N 40° 44' 234" E, 1226 m,
- 127.** Karıcı Köyü kuzeydoğusu, güneye bakan yamaçlar, 14.04.2013, 38° 66' 631" N 40° 45' 556" E, 1315 m,
- 128.** Karıcı Köyü kuzeydoğusu, Mizvare Deresi mevkii, 14.04.2013, 38° 67' 421" N 40° 45' 720" E, 1347 m,
- 129.** Karıcı Köyü kuzeyi, kuzeye bakan yamaçlar, 14.04.2013, 38° 66' 561" N 40° 44' 697" E, 1255 m,
- 130.** Karıcı-Üçgül köyleri arası, yol kenarları, 14.04.2013, 38° 66' 230" N 40° 44' 152" E, 1222 m,
- 131.** Karıcı Köyü batısı, mezarlık batısı, nemli alan, 14.04.2013, 38° 66' 170" N 40° 44' 581" E, 1242 m,
- 132.** Karıcı Köyü batısı, nemli alan, 14.04.2013, 38° 66' 175" N 40° 44' 772" E, 1255 m,
- 133.** Karıcı Köyü, nemli alan, 14.04.2013, 38° 66' 218" N 40° 44' 918" E, 1255 m,
- 134.** Karıcı Köyü, bahçe içleri, nemli alan, 14.04.2013, 38° 66' 206" N 40° 44' 910" E, 1258 m,
- 135.** Karıcı Köyü kuzeyi, güneye bakan yamaçlar, 14.04.2013, 38° 66' 341" N 40° 45' 067" E, 1281 m,
- 136.** Karıcı Köyü batısı, yol kenarları, 14.04.2013, 38° 66' 230" N 40° 44' 100" E, 1232 m,
- 137.** Karıcı Köyü, yol kenarları, 27.04.2013, 38° 66' 340" N 40° 45' 058" E, 1271 m,
- 138.** Karıcı Köyü kuzeybatısı, orman açıkları, 27.04.2013, 38° 66' 388" N 40° 44' 771" E, 1323 m,
- 139.** Karıcı Köyü güneyi, kuzeye bakan yamaçlar, 22.04.2013, 38° 66' 046" N 40° 44' 940" E, 1280 m,
- 140.** Karıcı Köyü, step, 27.04.2013, 38° 66' 229" N 40° 45' 035" E, 1274 m,
- 141.** Karıcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, orman açıkları, 28.04.2013, 38° 65' 919" N 40° 44' 929" E, 1325 m,
- 142.** Karıcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı zirvesi, kayalık, 28.04.2013, 38° 65' 689" N 40° 45' 874" E, 1570 m,
- 143.** Karıcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı ile Sofuhasan Dağı arasındaki yamaçlar, kayalık-taşlık, 28.04.2013, 38° 65' 968" N 40° 46' 726" E, 1526 m,

- 144.**Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı, batıya bakan yamaçlar, kayalık-taşlık, 28.04.2013, 38° 66' 161" N 40° 47' 027" E, 1589 m,
- 145.**Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, orman açıkları, 28.04.2013, 38° 66' 354" N 40° 47' 294" E, 1547 m,
- 146.**Karcı Köyü kuzeydoğusu, Mizvare Deresi kenarı, nemli alan, 01.05.2013, 38° 66' 784" N 40° 45' 861" E, 1317 m,
- 147.**Karcı Köyü kuzeydoğusu, Mizvare Deresi mevkii, orman açıkları, 01.05.2013, 38° 67' 326" N 40° 45' 931" E, 1338 m,
- 148.**Karcı Köyü kuzeybatısı, tümsek tepeler, step, 01.05.2013, 38° 67' 191" N 40° 45' 677" E, 1360 m,
- 149.**Karcı Köyü güneydoğusu, orman açıkları, 01.05.2013, 38° 67' 062" N 40° 45' 567" E, 1354 m,
- 150.**Karcı Köyü kuzeyi, dere kenarı, 01.05.2013, 38° 66' 908" N 40° 45' 309" E, 1302 m,
- 151.**Karcı Köyü kuzeybatısı, Pir Deresi Mevkii, step, 01.05.2013, 38° 66' 676" N 40° 44' 889" E, 1270 m,
- 152.**Karcı Köyü kuzeybatısı, yol kenarları, step, 01.05.2013, 38° 66' 220" N 40° 44' 345" E, 1238 m,
- 153.**Karcı Köyü batısı, Pir Deresi kenarı, 01.05.2013, 38° 66' 157" N 40° 44' 035" E, 1216 m,
- 154.**Karcı Köyü, nemli alan, 01.05.2013, 38° 66' 234" N 40° 44' 990" E, 1277 m,
- 155.**Karcı Köyü güneydoğusu, Meğel Mevkii, bahçe içi, 01.05.2013, 38° 66' 243" N 40° 45' 555" E, 1280 m,
- 156.**Karcı Köyü, su kenarı, 02.05.2015, 38° 66' 314" N 40° 45' 344" E, 1243 m,
- 157.**Karcı Köyü çevresi, 02.05.2013, 38° 66' 264" N 40° 45' 201" E, 1271 m,
- 158.**Karcı Köyü doğusu, Karcı Deresi kenarları, 02.05.2013, 38° 66' 310" N 40° 45' 370" E, 1271 m,
- 159.**Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı kuzeybatısı, orman açıkları, 02.05.2013, 38° 66' 500" N 40° 46' 436" E, 1364 m,
- 160.**Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, orman açıkları, 02.05.2013, 38° 66' 388" N 40° 47' 073" E, 1537 m,
- 161.**Karcı Köyü doğusu, yol kenarları, 07.05.2013, 38° 66' 661" N 40° 45' 827" E, 1310 m,
- 162.**Karcı Köyü kuzeydoğusu, Mizvare Deresi kenarları, 07.05.2012, 38° 66' 705" N 40° 45' 827" E, 1310 m,
- 163.**Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı zirvesi, taşlık-kayalık alan, 18.07.2012, 38° 66' 195" N 40° 47' 297" E, 1556 m,
- 164.**Karcı Köyü kuzeyi, step, 07.05.2012, 38° 66' 944" N 40° 45' 316" E, 1317 m,
- 165.**Karcı Köyü kuzeyi, güneye bakan yamaçlar, nemli alan, 08.05.2013, 38° 66' 719" N 40° 45' 148" E, 1285 m,
- 166.**Karcı Köyü batısı, Kırmızıdut Mevkii, güneye bakan yamaçlar, kayalık-taşlık, 08.05.2013, 38° 65' 972" N 40° 43' 712" E, 1227 m,
- 167.**Karcı Köyü batısı, bahçe içi, 08.05.2013, 38° 66' 154" N 40° 44' 061" E, 1223 m,
- 168.**Karcı Köyü, nemli alan, 08.05.2013, 38° 66' 215" N 40° 44' 960" E, 1264 m,
- 169.**Karcı Köyü, step, 27.05.2013, 38° 66' 075" N 40° 44' 677" E, 1238 m,
- 170.**Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, orman açıkları, 27.05.2013, 38° 65' 992" N 40° 44' 728" E, 1271 m,
- 171.**Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, batıya bakan yamaçlar, orman açıkları, 27.05.2013, 38° 65' 835" N 40° 45' 457" E, 1428 m,
- 172.**Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, güneye bakan yamaçlar, step-taşlık, 27.05.2013, 38° 65' 625" N 40° 45' 713" E, 1553 m,
- 173.**Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı zirvesi, kayalık-taşlık, 27.05.2013, 38° 65' 702" N 40° 45' 825" E, 1571 m,
- 174.**Karcı Köyü, taşlık, 27.05.2013, 38° 66' 233" N 40° 44' 735" E, 1270 m,
- 175.**Karcı-Üçgül köyleri arası, yol kenarları, step, 27.05.2013, 38° 66' 340" N 40° 44' 627" E, 1278 m,
- 176.**Karcı Köyü kuzeybatı, Dızık Mevkii, tarla, 27.05.2013, 38° 66' 245" N 40° 44' 325" E, 1248 m,
- 177.**Karcı Köyü doğusu, yol kenarları, step, 08.06.2013, 38° 66' 465" N 40° 45' 476" E, 1299 m,
- 178.**Karcı Köyü kuzeydoğusu, Mizvare Deresi mevkii, güneye bakan kayalık yamaçlar, 08.06.2013, 38° 66' 702" N 40° 45' 818" E, 1324 m,
- 179.**Karcı Köyü kuzeydoğusu, Mizvare Deresi mevkii, step, 08.06.2013, 38° 67' 006" N 40° 45' 960" E, 1332 m,
- 180.**Karcı Köyü kuzeydoğusu, Mizvare Deresi mevkii, kuzeye bakan yamaçlar, 08.06.2013, 38° 67' 206" N 40° 45' 980" E, 1348 m, 180, AS1118,
- 181.**Karcı Köyü kuzeydoğusu, Mizvare Deresi batısı, step, 08.06.2013, 38° 67' 364" N 40° 45' 491" E, 1351 m,
- 182.**Karcı Köyü kuzeybatısı, dere kenarı, 08.06.2013, 38° 67' 317" N 40° 45' 396" E, 1330 m,
- 183.**Karcı Köyü kuzeyi, Pir Deresi kenarı, step, 08.06.2013, 38° 67' 218" N 40° 45' 339" E, 1334 m,
- 184.**Karcı Köyü kuzeybatısı, Pir Deresi kenarı, orman açıkları, 08.06.2013, 38° 67' 079" N 40° 45' 232" E, 1311 m,
- 185.**Karcı Köyü batısı, yol kenarları, step, 09.06.2013, 38° 66' 231" N 40° 44' 348" E, 1247 m,
- 186.**Karcı Köyü, dere kenarı, 27.05.2013, 38° 66' 075" N 40° 44' 677" E, 1238 m,
- 187.**Karcı Köyü batısı, Pir Deresi kenarı, 38° 66' 113" N 40° 44' 110" E, 1201 m,
- 188.**Karcı Köyü, bahçe içi, 09.06.2013, 38° 66' 234" N 40° 44' 500" E, 1241 m,
- 189.**Karcı Köyü, döküntü yerleri, 06.06.2013, 38° 66' 219" N 40° 44' 953" E, 1252 m,
- 190.**Karcı Köyü, Karcı Deresi kenarı, 09.06.2013, 38° 66' 107" N 40° 44' 824" E, 1255 m,
- 191.**Karcı Köyü güneyi, kuzeye bakan yamaçlar, bahçe içi, 06.06.2013, 38° 66' 094" N, 40° 44' 985" E, 1269 m,
- 192.**Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, güneye bakan yamaçlar bahçe içleri, gölgelik-nemli alan, 09.06.2013, 38° 66' 112" N 40° 45' 086" E, 1273 m,
- 193.**Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, step, 09.06.2013, 38° 66' 116" N 40° 45' 385" E, 1332m,
- 194.**Karcı Köyü doğusu, yol kenarları, step, 09.06.2013, 38° 66' 465" N 40° 44' 375" E, 1299 m,
- 195.**Karcı Köyü, yol kenarları, step, 08.06.2013, 38° 66' 322" N 40° 44' 375" E, 1298 m,
- 196.**Karcı Köyü, nemli alan, 12.06.2013, 38° 66' 251" N 40° 45' 123" E, 1280 m,
- 197.**Karcı Köyü doğusu, step, 12.06.2013, 38° 66' 390" N 40° 45' 575" E, 1291 m,
- 198.**Karcı köyü doğusu, Karcı Deresi kenarları, sulak alan, 12.06.2013, 38° 66' 477" N 40° 45' 806" E, 1293 m,
- 199.**Karcı Köyü doğusu, tarla, 12.06.2013, 38° 66' 493" N 40° 45' 806" E, 1309 m,
- 200.**Karcı Köyü, Karcı Deresi kenarı, 12.06.2013, 38° 66' 469" N 40° 46' 241" E, 1327 m,
- 201.**Karcı Köyü doğusu, step, 12.06.2013, 38° 66' 471" N 40° 46' 437" E, 1349 m,
- 202.**Karcı Köyü batısı, step, 12.06.2013, 38° 66' 412" N 40° 46' 616" E, 1372 m,
- 203.**Karcı Köyü batısı, Kırmızıdut Mevkii, güneye bakan yamaçlar, kayalık-taşlık, 08.05.2013, 38° 65' 972" N 40° 43' 712" E, 1227 m,
- 204.**Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardeş Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, orman açıkları, 12.06.2013, 38° 66' 387" N 40° 47' 094" E, 1544 m,

- 205.**Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardaş Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, ormanlık alan, 12.06.2013, 38° 66' 359" N 40° 47' 147" E, 1546 m,
- 206.**Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardaş Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, ormanlık alan, 13.06.2013, 38° 66' 248" N 40° 47' 186" E, 1627 m,
- 207.**Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardaş Dağı yamaçları, ormanlık alan, 13.06.2013, 38° 66' 111" N 40° 47' 040" E, 1576 m,
- 208.**Karcı Köyü, yol kenarları, step, 13.06.2013, 38° 66' 328" N 40° 45' 002" E, 1280 m,
- 209.**Karcı Köyü batısı, yol kenarları, step, 13.06.2013, 38° 66' 212" N 40° 44' 268" E, 1237 m,
- 210.**Karcı Köyü batısı, Dızık Mevkii, batıya bakan yamaçlar, step, 13.06.2013, 38° 66' 282" N 40° 44' 073" E, 1253 m,
- 211.**Karcı Köyü batısı, dere kenarı, 26.06.2013, 38° 66' 274" N 40° 43' 975" E, 1235 m,
- 212.**Karcı-Üçgül köyleri arası, yol kenarları, 13.06.2013, 38° 66' 186" N 40° 43' 971" E, 1230 m,
- 213.**Karcı Köyü batısı, Kırmızıdut Mevkii, step, 13.06.2013, 38° 66' 061" N 40° 43' 747" E, 1247 m,
- 214.**Karcı Köyü batısı, Kırmızıdut Mevkii, tarla, 14.06.2013, 38° 65' 959" N 40° 43' 728" E, 1195 m,
- 215.**Karcı Köyü batısı, bahçe içleri, 14.06.2013, 38° 66' 080" N 40° 44' 094" E, 1202 m,
- 216.**Karcı Köyü doğusu, Altıkardaş Dağı kuzeyi, yol kenarları, step, 14.06.2013, 38° 66' 787" N 40° 46' 559" E, 1352 m,
- 217.**Karcı Köyü doğusu, Altıkardaş Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, ormanlık alan, 14.06.2013, 38° 66' 480" N 40° 46' 666" E, 1390 m,
- 218.**Karcı Köyü güneybatısı, Altıkardaş Dağı kuzeye bakan yamaçlar, step, 14.06.2013, 38° 66' 393" N 40° 46' 811" E, 1410 m,
- 219.**Karcı Köyü doğusu, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, Meğel Mevkii, bahçe içi, 14.06.2013, 38° 66' 236" N 40° 45' 570" E, 1296 m,
- 220.**Karcı Köyü güneybatısı, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, dere kenarı, 15.06.2013, 38° 66' 122" N 40° 45' 664" E, 1329 m,
- 221.**Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, kayalık-taşlık, 15.06.2013, 38° 66' 853" N 40° 45' 628" E, 1464 m,
- 222.**Karcı Köyü, bahçe içi, 15.06.2013, 38° 66' 080" N 40° 44' 914" E, 1257 m,
- 223.**Karcı Köyü doğusu, yol kenarları, step, 15.07.2013, 38° 66' 635" N 40° 45' 825" E, 1315 m,
- 224.**Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardaş Dağı kuzeyi, nemli alan, 15.06.2013, 38° 66' 608" N 40° 46' 245" E, 1313 m,
- 225.**Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardaş Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, step, 05.07.2013, 38° 66' 414" N 40° 46' 931" E, 1478 m,
- 226.**Karcı Köyü batısı, yol kenarları, step, 15.06.2013, 38° 66' 209" N 40° 44' 088" E, 1228 m,
- 227.**Karcı Köyü batısı, Kırmızıdut Mevkii, Karcı Deresi kenarı, 15.06.2013, 38° 66' 046" N 40° 44' 084" E, 12010 m,
- 228.**Karcı Köyü, step, 15.06.2013, 38° 66' 170" N 40° 44' 365" E, 1259 m,
- 229.**Karcı Köyü batısı, Kırmızıdut Mevkii, nemli alan, 24.07.2013, 38° 66' 070" N 40° 44' 233" E, 1205 m,
- 230.**Karcı Köyü batısı, Dızık Mevkii, tarla, 24.07.2013, 38° 66' 244" N 40° 44' 325" E, 1248 m,
- 231.**Karcı Köyü doğusu, Karcı Deresi kenarı, 15.08.2013, 38° 64' 475" N 40° 45' 776" E, 1292 m,
- 232.**Karcı Köyü doğusu, tarla, gölgelik alan, 15.08.2013, 38° 66' 534" N 40° 46' 058" E, 1311 m,
- 233.**Karcı Köyü doğusu, ormanlık alan, 15.08.2013, 38° 66' 450" N 40° 46' 370" E, 1343 m,
- 234.**Karcı Köyü doğusu, yol kenarları, güneye bakan step yamaçlar, 16.08.2013, 38° 66' 738" N 40° 46' 271" E, 1350 m,
- 235.**Karcı Köyü güneydoğusu, Altıkardaş Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, Ormanlık alan, 16.08.2013, 38° 66' 523 N 40° 46' 955" E, 1471 m,
- 236.**Karcı Köyü güneydoğusu, Sofuhasan Dağı, doğuya bakan yamaçlar, taşlık alan, 16.08.2013, 38° 65' 951" N 40° 46' 587" E, 1566 m,
- 237.**Karcı Köyü batısı, Kırmızıdut Mevkii, tarla, 14.06.2013, 38° 65' 928" N 40° 43' 854" E, 1199 m,
- 238.**Karcı Köyü güneybatısı, bahçe içi, *Prunus x domestica* L.'ye sarılmış halde, 16.08.2013, 38° 66' 071" N 40° 44' 497" E, 1270 m,
- 239.**Karcı Köyü güneybatısı, Sofuhasan Dağı batısı, kuzeye bakan yamaçlar, orman açıkları, 13.10.2013, 38° 66' 065" N 40° 44' 435" E, 1265 m,
- 240.**Karcı Köyü güneyi, Sofuhasan Dağı, kuzeye bakan yamaçlar, tarla, 13.10.2013, 38° 66' 267" N 40° 45' 545" E, 1319 m,
- 241.**Karcı Köyü kuzeydoğusu, step, 07.11.2013, 38° 67' 350" N 40° 44' 885" E, 1344 m,
- 242.**Karcı Köyü kuzeyi, step yamaçlar, 07.11.2013, 38° 66' 462" N 40° 44' 671" E, 1274 m, Karcı Köyü, Karcı Deresi kenarı, 09.11.2013, 38° 66' 480" N 40° 45' 771" E, 1286 m,

Ranunculus arvensis L., 13, AS98; 15, AS149; 165, AS1015; 169, AS1055, Th.

R. kotschy Boiss., 8, AS88, Hc.

R. cuneatus Boiss., 112, AS682; 124, AS764; AS802; 147, AS938, Hc.,

R. kochii Ledeb., 2, AS20; AS682; 119, AS725c; AS802, Ir.-Tur. elm., Cr.

Ceratocephalus falcatus (L.) Pers., 121, AS738, AS739, Th.

PAEONIACEAE

Paeonia mascula (L.) Mill. subsp. *arietina* (G. Anderson) Cullen & Heywood, 206, AS1221, Hc.

PAPAVERACEAE

Roemeria refracta DC., 20, AS216; 23, AS229; 141, AS903; 166, AS932b, Ir.-Tur. elm., Th.

Papaver tauricola Boiss., 24, AS254; 175, AS1093, Hc.

P. dubium L., 37, AS303; 168, AS1051, Th.

Corydalis caucasica DC. subsp. *abantensis* Lidén & Zetterlund, 2, AS15; 107, AS664, END., EN., Euxin. elm., Cr.

C. oppositifolia DC. subsp. *oppositifolia*, 113, AS691; 117, AS718, Ir.-Tur. elm., Cr.

C. integra Barbey & Fors.-Major, 7, AS86; 113, AS687, Cr.

C. rutifolia (Sibth. & Sm.) DC. subsp. *erdellii* (Zucc.) Cullen & P. H. Davis, 2, AS21, Cr.

Fumaria asepala Boiss., 4, AS47, Ir.-Tur. elm., Th.

3.2. Floristik Liste

PTERIDOPHYTA

EQUISETACEAE

Equisetum arvense L., 220, AS1273, Cr.(Hd.).

ATHYRIACEAE

Cystopteris fragilis (L.) Bernh., 124, AS758, Hc.,

SPHERMATOPHYTA

GYMNOSPERMAE

CUPRESSACEAE

Juniperus oxycedrus L. subsp. *oxycedrus*, 146, AS932b, Fh.,

J. oxycedrus L. subsp. *macrocarpa* (Sibth. & Sm.) Ball, 66, AS530, Medit. elm., Fh.(▲)

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONEAE

RANUNCULACEAE

Delphinium cyphoplectrum Boiss. var. *vanense* (Rech. f.) P. H. Davis, 64, AS522, END., NT., Ir.-Tur. elm., Hc.

Clematis orientalis L., 68, AS542b, AS543a; 233, AS1346, Fh.

CRUCIFERAE (BRASSICACEAE)

- Raphanus raphanistrum* L., 230, AS1335, Th.
Cardaria draba Desv. subsp. *draba*, 4, AS64, Hc.
C. draba Desv. subsp. *chalapensis* (L.) O. E. Schulz, 13, AS100; 19, AS161, Hc.
Aethionema arabicum (L.) Andr. ex DC., 2, AS12; 14, AS127; 24, AS241; 113, AS697; 118, AS720; 120, AS729; 125, AS800; 136, AS869, Th.
A. membranaceum DC., 15, AS147, Ir.-Tur. elm., Hc.
A. grandiflorum Boiss. & Hohen., 3, AS38; 4, AS70; 137, AS887; 139, AS893; 170, AS1067, Ir.-Tur. elm., Ch.
Thlaspi perfoliatum L., 2, AS28; 4, AS63; 109, AS672; 124, AS757; 136, AS871; 166, AS1031, Th.
T. kotschyana Boiss. & Hohen., 19, AS185; 142, AS914, Th.
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 4, AS54; 13, AS97, AS101, AS105, AS114; 112, AS678; 121, AS735; 125, AS793, AS807, AS810, AS812; 126, AS830; 132, AS849; 140, AS897b, Th.
Fibigia clypeata (L.) Medik., 14, AS130, Ch.
F. macrocarpa (Boiss.) Boiss., 3, AS41; 6, AS82; 7, AS87; 58, AS494; 126, AS823; 127, AS835, Hc.
Alyssum desertorum Stapf. var. *desertorum*, 138, AS892, Th.
A. minutum Schlecht. ex DC., 2, AS27; 113, AS703; 129, AS839; 136, AS863; 137, AS881, Th.
A. strictum Willd., 4, AS46; 113, AS696, AS704; 136, AS870; 137, AS882; 229, AS1309, Ir.-Tur. elm., Th.
A. contemptum Schott & Kotschy, 118, AS722, Ir.-Tur. elm., Th.
A. macropodium Boiss. & Balansa var. *macropodium*, 140, AS896a, **END., LC.**, Ir.-Tur. elm.
A. minus (L.) Rothm. var. *minus*, 113, AS705; 125, AS821; 137, AS883, AS884, Th.
A. strigosum Banks & Sol. subsp. *strigosum*, 24, AS242, Ir.-Tur. elm., Th.
Draba muralis L., 13, AS99, AS108, Th. (▲)
Erophila verna (L.) Chevall. subsp. *verna*, 2, AS06; 109, AS668; 116, AS715; 118, AS725a; 136, AS867, Th.
Arabis caucasica Willd. subsp. *caucasica*, 25, AS264; 141, AS912, Hc.
A. caucasica Willd. subsp. *brevifolia* (DC.) Cullen, 11, AS93, E. Medit. (mt) elm., Hc.
Cardamine hirsuta L., 4, AS65; 111, AS676; 123, AS744, AS751, AS752; 124, AS761, Th.
Drabopsis verna K. Koch, 2, AS24; 10, AS91; 112, AS684; 113, AS688; 136, AS864b, Th.
Erysimum crassipes Fisch. & C. A. Mey., 3, AS39; 15, AS144; 163, AS995, Hc.
E. repandum L., 130, AS847; 145, AS930, Th.
Alliaria petiolata (M. Bieb.) Cavara & Grande, 124, AS767; 129, AS843; 205, AS1215, Th.
Sisymbrium septulatum DC., 135, AS861; 189, AS1164, Th. (▲)
S. orientale L., 19, AS173, Th.
Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl, 13, 13, AS117a; 140, AS899; 145, AS929, Th.
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh., 112, AS683; 118, AS721; 120, AS731, AS733; 123, AS748, AS750; 125, AS783, AS785, AS815; 139, AS895; 140, AS896b, Th.

CAPPARACEAE

- Cleome ornithopodioides* L., 38, AS319; 50, AS444, E. Medit. elm., Th.

VIOLACEAE

- Viola parvula* Tineo, 2, AS11; AS56a; 24, AS243; 109, AS671; 113, AS695; 115, AS712; 22, AS220, Th.
V. odorata L., 2, AS18; 113, AS710; 124, AS756, Hc.

PORTULACACEAE

- Portulaca oleracea* L., 89, AS606; 230, AS1326, Th. (▲)
Montia arvensis Wallr., 125, AS769, AS787, AS791, AS792, Th. (▲)
M. fontana L. subsp. *amporitana* Sennen, 123, AS755b, Medit. elm., Th. (▲)

CARYOPHYLLACEAE

- Arenaria serpyllifolia* L. subsp. *serpyllifolia*, 136, AS868; 169, AS1064; 181, AS1127; 199, AS1200, Th.,
A. gypsophiloides LMant. var. *gypsophiloides*, 31, AS293, Ir.-Tur. elm., Hc.
Minuartia meyeri (Boiss.) Bornm., 181, AS1125, Ir.-Tur. elm., Th.
M. hybrida (Vill.) Schischk. subsp. *hybrida*, 44, AS424, 141, AS904, Th. (▲)
Stellaria media (L.) Vill. subsp. *media*, 120, AS732; 190, AS1172b, Th.
S. media (L.) Vill. subsp. *neglecta* (Weihe) Murb., 4, AS53; 112, AS681; 125, AS780b, AS782, Th. (▲)
S. media (L.) Vill. subsp. *pallida* (Dumorf.) Aschers. & Graebn., 160, AS795, Th.
S. media (L.) Vill. subsp. *postii* Holmboe, 126, AS832, Th. (▲)
S. kotschyana Fenzl, 206, AS1225, Th.
Cerastium perfoliatum L., 113, AS689, Th. (▲)
C. brachypetalum Pers. subsp. *roeseri* (Boiss. & Heldr.) Nyman, 4, AS57; 125, AS781, AS794; 150, AS948, Th.
C. glomeratum Thuill., 13, AS109b, 123, AS753, AS754, Th.
C. cf. dichotomum L. subsp. *dichotomum*, 130, AS846, Th.
C. pumilum Curtis, 190, AS1172a, Th.
C. gracile Dufour, 113, AS701; 129, AS840; 137, AS880, Th.
Holsoteum umbellatum L. var. *umbellatum*, 2, AS22; 113, AS693; 136, AS874, Th.
Moenchia mantica (L.) Bartl. subsp. *caerulea* (Boiss.) Clapham, 19, AS180; 145, AS931b; 146, AS935, Th.
Sagina procumbens L., 228, AS1297, Hc.
Dianthus floribundus Boiss., 42, AS400; 91, AS624; 183, AS1137; 193, AS1185; 216, AS1257, Ir.-Tur. elm., Ch.
Saponaria cf. orientalis L., 229, AS1321, Th.
Vaccaria pyramidata Medik. var. *grandiflora* (Fisch. ex DC.) Cullen, 177, AS1099, Th.
Silene chlorifolia Sm., 46, AS438; 202, AS1207; 218, AS1262, Ir.-Tur. elm., Hc.
S. spergulifolia (Desf.) M. Bieb., 14, AS131, AS134; 17, AS152; 146, AS937; 148, AS939, AS940; 157, AS962, Ir.-Tur. elm., Hc.
S. vulgaris (Moench) Garcke var. *commutata* (Guss.) Coode & Cullen, 14, AS139; 184, AS1148, Hc.
S. compacta Fisch. ex Hornem, 30, AS289; 41, AS385; 170, AS1072; 179, AS1112, Hc.
S. conoidea L., 19, AS188, Th.
Cucubalus baccifer L., 51, AS466; 125, AS780a, Hc.

ILLECEBRACEAE

- Herniaria hirsuta* L., 166, AS1035, Th.
H. incana Lam., 89, AS607, AS615, Hc.
Paronychia kurdica Boiss. subsp. *kurdica* var. *kurdica*, 125, AS817b; 148, AS941; 178, AS1101; 208, AS1231, Ch.
Scleranthus annuus L. subsp. *annuus*, 13, AS121; 99, AS645; 125, AS818; 136, AS866; 229, AS1319, Th.

POLYGONACEAE

- Rheum ribes* L., 25, AS269, Ir.-Tur. elm., Cr.
Polygonum lapathifolium L., 77, AS568, Th.
P. persicaria L., 91, AS623, Th. (▲)
P. cognatum Meissn., 4, AS51; 17, AS159, Hc.
P. aviculare L., 189, AS1163; 229, AS1314, Th.
P. setosum Jacq., 92, AS629; 221, AS1278, Hc.
P. arenarium Waldst. & Kit., 88, AS600, Th. (▲)
P. patulum M. Bieb. subsp. *patulum*, 38, AS324; 49, AS443, Th.
P. dumetorum L., 19, AS184, Th.
Rumex acetosella L., 19, AS183; 163, AS993; 166, AS1043; 182, AS1130, Hc.
R. tuberosus L. subsp. *horizontalis* (K. Koch) Rech. f., 23, AS234; 159, AS972; 182, AS1133, Cr.
R. crispus L., 215, AS1256; 227, AS1293, Hc.

CHENOPODIACEAE

- Chenopodium botrys* L., 177, AS1100, Th.
C. album L. subsp. *album* var. *album*, 89, AS608, AS614; 91, AS621; 214, AS1254, Th.
C. album L. subsp. *album* var. *microphyllum* (Boenn.) Aellen, 89, AS605; 91, AS622; 99, AS640, Th. (▲)

AMARANTHACEAE

- Amaranthus retroflexus* L., 89, AS603, Th.

A. deflexus L., 99, AS644; 230, AS1337, Hc. (▲)

GUTTIFERAE (HYPERICACEAE)

Hypericum scabrum L., 22, AS221; 30, AS290b; 158, AS968; 219, AS1272, Ir.-Tur. elm., Ch.

H. perforatum L., 38, AS315; 229, AS1310, Hc.

MALVACEAE

Malva neglecta Wallr., 19, AS194; 37, AS302; 89, AS609; 99, AS649; 166, AS1036, Th.

Alcea apterocarpa (Fenzl) Boiss., 41, AS388; 58, AS497; 200, AS1202, LC., Ir.-Tur elm., Hc.

LINACEAE

Linum mucronatum Bertol. subsp. *mucronatum*, 197, AS1190, Ir.-Tur. elm., Ch.

GERANIACEAE

Geranium libanoticum Schenk, 2, AS16, AS36; 19, AS166; 24, AS239; 123, AS747, AS755a; 125, AS801, Cr.

Erodium cicutarium (L.) L' Hér. subsp. *cutarium*, 3, AS45; 13, AS120; 99, AS648; 113, AS706; 121, AS737; 123, AS749, Th.

E. cicutarium (L.) L' Hér. cf. subsp. *bipinnatum* (Desf.) Tourlet, 71, AS648, Medit. elm., Th.

ZYGOPHYLLACEAE

Tribulus terrestris L., Karci 38, AS326; 50, AS455; 89, AS613; 229, AS1323, Th.

ACERACEAE

Acer platanoides L., 60, AS507, Eu.-Sib. elm., Fh.

VITACEAE

Vitis vinifera L., 194, AS1186; 229, AS1311, Fh.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

Colutea cilicica Boiss. & Balansa, 29, AS285; 46, AS437; 163, AS1005; 206, AS1222, Fh.

Astragalus gummifer Labill., 71, AS546; 210, AS1241, Ir.-Tur. elm. Ch.

A. zalbruckneri Hand.-Mazz., 180, AS1118, END., VU., Ir.-Tur. elm., Ch. (▲)

A. wartsensis Boiss., 70, AS545; 170, AS1079, AS1082; 192, AS1184, Ch.

A. kurdicus Boiss. var. *kurdicus*, 41, AS382, Ir.-Tur. elm., Ch.

A. kurdicus Boiss. var. *muschianus* (Kotschy & Boiss.) D. F. Chamb., 225, AS1285, AS1286; 242, AS1361, Ir.-Tur. elm., Ch.

A. hiliaris Bunge, 50, AS452, DD., Ch. (▲)

A. longifolius Lam., 53, AS473; 160, AS979; 220, AS1275, Ir.-Tur. elm., Ch.

A. uhlwormianus Freyn & Bormn., 207, AS1227, END., EN., Ir.-Tur. elm., Hc. (▲)

A. onobrychis L., 4, AS71; 23, AS237; 42, AS399; AS979; 206, AS1224; 221, AS1280, Cr.

A. trachytrichus Bunge, 53, AS474, END., VU., Ir.-Tur. elm., Ch.

A. elongatus Willd. subsp. *elongatus*, 28, AS279, Ir.-Tur. elm., Hc. (▲)

A. fodinarum Boiss. & Noë ex Bunge, 41, AS378; 160, AS977, AS980, Ir.-Tur. elm., Hc. (▲)

Vicia cracca L. subsp. *cracca*, 163, AS1006; 170, AS1078, Eu.-Sib. elm., Hc.

V. cracca L. subsp. *teunifolia* (Roth) Gaudin., 25, AS257, Hc.

V. cracca L. subsp. *stenophylla* Vel., 158, AS970, Hc.

V. grandiflora Scop. var. *grandiflora*, 15, AS143, Th.

V. lathyroides L., 136, AS872; 138, AS888; 141, AS901, AS905, Th. (▲)

V. sativa L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh. var. *nigra*, 4, AS49; 169, AS1058, AS1061, Th.

V. sativa L. subsp. *sativa*, 13, AS110; 153, AS956; 166, AS1029; AS1224, Th.

Lathyrus rotundifolius Willd. subsp. *miniatus* (M. Bieb. ex Steven) P. H. Davis, 141, AS906; 163, AS1007, Hc.

L. vinealis Boiss. & Noë, 130, AS845, Ir.-Tur. elm., Th.

L. cicera L., 155, AS959, Th.

L. chloranthus Boiss., 47, AS439; 56, AS484; 199, AS1199, Ir.-Tur. elm., Hc.

Pisum sativum L. var. *pumilio* (Meikle) Ponert, 151, AS950, Th.

Ononis spinosa L. subsp. *leiosperma* (Boiss.) Širj., 45, AS431; 71, AS548; 231, AS1343, Hc.

Trifolium repens L. var. *repens*, 51, AS460, Th.

T. nigrescens Viv. subsp. *petrisavii* (Clementi) Holmboe, 15, AS146; 89, AS610; 90, AS619, Th.

T. campestre Schreb., 19, AS204; 42, AS405; 99, AS643b; 163, AS997, Th.

T. micranthum Viv., 189, AS1168, Th. (▲)

T. physodes Steven ex M. Bieb. var. *physodes*, 19, AS174; 23, AS236; 163, AS1004, Medit. Elm., Hc.

T. pratense L. var. *pratense*, 42, AS395, Hc.

T. arvense L. var. *arvense*, 183, AS1140, Th.

T. angustifolium L. var. *angustifolium*, 185, AS1149, Th.

T. purpureum Lois. var. *purpureum*, 175, AS1094, Th.

T. pauciflorum d' Urv., 19, AS179; 27, AS274; 38, AS325, E. Medit. elm., Th.

Melilotus officinalis (L.) Desr., 19, AS191; 50, AS448; 65, AS526, Hc.

Medicago sativa L. subsp. *sativa*, 50, AS454; 199, AS1197, Hc.

M. x varia Martyn, 66, AS535, Hc.

M. minima (L.) Bartal var. *minima*, 38, AS327; 167, AS1047, Th.

Lotus corniculatus L. var. *corniculatus*, 19, AS192; 183, AS1138; 230, AS1331, Cr.

L. corniculatus L. var. *tenuifolius* L., 42, AS396; 45, AS429; 46, AS436; 74, AS564; 229, AS1303, Cr.

L. gebelia Vent. var. *gebelia*, 21, AS217; 24, AS238; 29, AS282; 41, AS386; 170, AS1069; 176, AS1097; 209, AS1239, Cr.

Coronilla varia L. subsp. *varia*, 29, AS286; 42, AS398; 56, AS486; 184, AS1146, Hc.

ROSACEAE

Prunus divaricata Ledeb. subsp. *divaricata*, 205, AS1216, Fh.

Amygdalus communis L., 117, AS719; 122, AS743; 134, AS856, Fh.

Rubus caesius L., 243, AS1370, Fh.

R. sanctus Schreb., 208, AS1233, Fh.

Potentilla recta L., 29, AS281; 197, AS1193, Hc.

P. pannosa Boiss. & Haussk. ex Boiss., 173, AS1087; 176, AS1096, Ir.-Tur. elm., Hc. (▲)

P. reptans L., 76, AS566, Cr. (▲)

Geum urbanum L., 13, AS111; 61, AS512; 156, AS960; 158, AS966, Eu.-Sib. Elm., Cr.

Agrimonia eupatoria L., 45, AS426; 79, AS576; 199, AS1198, Hc.

A. repens L., 71, AS549; 211, AS1243, Hc.

Sanguisorba minor Scop. subsp. *minor*, 1266 m, 13, AS117b; 19, AS196, Hc.

Rosa heckeliana Tratt. subsp. *orientalis* (A. Dupont ex DC.) Meikle, 55, AS478; 221, AS1276, Ir.-Tur. elm., Fh.

R. canina L., 184, AS1144, Fh.

R. dumalis Bechst. subsp. *boissieri* (Crép.) O. Nilsson var. *boissieri*, 165, AS1017, Fh., Det.: L: Behçet

Crataegus monogyna Jacq. subsp. *monogyna*, 19, AS199, Fh.

Sorbus umbellata (Desf.) Fritsch var. *cretica* (Lindl.) Schneider, 60, AS506; 205, AS1212, AS1220; 221, AS1277; 236, AS1352, Fh.

Malus sylvestris (L.) Mill. subsp. *orientalis* (Uglitzk.) Browicz var. *orientalis*, 131, AS848, Fh.

M. sylvestris Mill. subsp. *mitis* (Wallr.) Mansf., 4, AS73, Fh.

Pyrus communis L. subsp. *communis*, 130, AS860, Fh. (▲)

PUNICACEAE

Punica granatum L., 134, AS857, Fh.

LYTHRACEAE

Lythrum salicaria L., 237, AS1354, Eu.-Sib. elm., Hc.

L. anatolicum Leblebici & Seçmen, 90, AS617, END., CR., Euxin. elm., Cr. (▲)

ONAGRACEAE

Circaea lutetiana L.

65, AS523; 77, AS569; 228, AS1296, Cr. (▲)

Epilobium stevenii Boiss., 84, AS591, Ir.-Tur. elm., Hc.

E. hirsutum L., 42, AS407; 231, AS1342; 237, AS1355, Cr.

E. parviflorum Schreb., 51, AS461, Hc.

E. tetragonum L. subsp. *lanyi* (F. W. Schultz) Nyman, 43, AS418; 178, AS1107; 183, AS1139; 197, AS1192, Eu.-Sib. elm., Hc.

E. cf. minutiflorum Hausskn., 38, AS331, Ir.-Tur. elm., Hc.
E. anatolicum Hausskn. subsp. *anatolicum*, 228, AS1295, Hc. (▲)
E. roseum Schreb. subsp. *consimile* (Hausskn.) P. H. Raven, 82, AS584, Cr. (▲)

CUCURBITACEAE

Bryonia aspera Steven ex Ledeb., 60, AS508, Hc.

DATISACEAE

Datisca cannabina L., 50, AS450; 56, AS483; 213, AS1246, Hc.

CRASSULACEAE

Umbilicus erectus DC., 124, AS759, Cr.
Rosularia sempervivum (M. Bieb.) A. Berger subsp. *kurdica* Eggli, 30, AS290a, Ir.-Tur. elm., Hc.
R. radiflora Boiss. subsp. *radiflora*, 178, AS1102, Ir.-Tur. elm., Hc.
Sedum aetense Tineo, 125, AS819, Ir.-Tur. elm., Th. (▲)
S. caespitosum (Cav.) DC., 19, AS201; 24, AS244; 145, AS931a, Medit. elm., Th.
S. pallidum M. Bieb. var. *pallidum*, 2, AS25, Th.

SAXIFRAGACEAE

Saxifraga sibirica L. subsp. *mollis* (Sm.) Matthews, 4, AS69; 12, AS94; 25, AS263; 144, AS925, Cr.

GROSSULARIACEAE

Ribes nigrum L., 243, AS1368, Fh.

UMBELLIFERAE (APIACEAE)

Eryngium billardieri F. Delaroché, 71, AS547, Ir.-Tur. elm., Hc.
Grammosciadium macrodon Boiss., 180, AS1121; 182, AS1131, Ir.-Tur. elm., Cr.
Scandix cf. aucheri Boiss., 125, AS820; 138, AS891; 157, AS963, Ir.-Tur. elm., Th. (▲)
Bunium pauciflorum DC. var. *pauciflorum*, 17, AS154; 22, AS225, Ir.-Tur. elm., Cr.
B. pauciflorum DC. var. *junceum* (Boiss.) Hedge & Lamond, 5, AS76; 182, AS1129, Cr. (▲)
Pimpinella peregrina L., 222, AS1281, Hc.
P. anthriscoides Boiss. var. *anthriscoides*, 205, AS1214, Ir.-Tur. elm., Hc.
Lecokia cretica (Lam.) DC., 1, AS05; 124, AS762; 141, AS907, Cr.
Dichoropetalum bupleuroides (H. Wolff) Pimenov & Kljuykov, Syn.: *Peucedanum bupleuroides* H. Wolff, 67, AS542a; 58, AS493; 86, AS594a, END., CR., Cr. (▲)
Malabaila lasiocarpa Boiss., 14, AS133; 149, AS943; 165, AS1019, END., LC., Ir.-Tur. elm., Hc.
Torilis arvensis (Huds.) Link subsp. *elongata* (Hoffmanns & Link) Cannon, 14, AS126, Medit. elm., Th. (▲)
T. leptophylla (L.) Rechb. f., 164, AS1011; 169, AS1057, Th.
Astrodaucus orientalis (L.) Drude, 234, AS1347, Ir.-Tur. elm., Th.
Daucus carota L., 56, AS485; 71, AS551; 89, AS601; 229, AS1306, Hc.

VALERIANACEAE

Valeriana dioscoridis Sm., 17, AS155, AS156; 173, AS1088b, E. Medit. elm., Hc.
Valerianella cf. carinata Loisel., 2, AS23; 19, AS197; 113, AS694; 125, AS790, AS806, Th. (▲)
V. turgida (Steven) Betcke, 4, AS52; 13, AS112; 126, AS829, Th.
V. pumila (L.) DC., 4, AS52; 19, AS205; 157, AS964, Th.
V. vesicaria (L.) Moench, 19, AS198, Th. (▲)

DIPSACACEAE

Scabiosa argentea L., 71, AS554; 208, AS1236, Hc.
S. calocephala Boiss., 42, AS401, Ir.-Tur. elm., Th.
Pteroccephalus plumosus (L.) Coult., 38, AS316; 45, AS430; 166, AS1045; 178, AS1104; 186, AS1156, Eu.-Sib. elm., Hc.

COMPOSITAE (ASTERACEAE)

Inula oculus-christi L., 41, AS390; 51, AS465, Eu.-Sib. elm., Cr.
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 72, AS555a; 78, AS572; 89, AS602, Cr.
Helichrysum plicatum DC. subsp. *plicatum*, 35, AS299; 175, AS1091, Ch.

H. plicatum DC. subsp. *polyphyllum* (Ledeb.) P. H. Davis & Kupicha, AS498; 204, AS1211, Ch.
H. plicatum DC. subsp. *pseudoplicatum* (Náb.) P. H. Davis & Kupicha, 180, AS1119, Ch. (▲)
Logfia arvensis (L.) Holub, 166, AS1040, Th.
L. davisii Holub ex Grierson, 161, AS985; 181, AS1124, Ir.-Tur. elm., Th.
Erigeron caucasicus Steven subsp. *venustus* (Botsch.) Grierson, 43, AS420, Hc.
E. acer L. subsp. *acer*, 81, AS581, Eu.-Sib. elm., Hc.
E. acer L. subsp. *pyncotrichus* (Vierh.) Grierson, 100, AS651, Eu.-Sib. elm., Hc.
Conyza canadensis (L.) Cronquist, 78, AS571; 99, AS647, Th.
Bellis perennis L., 109, AS670; 113, AS708, Eu.-Sib. elm., Hc.
Senecio vernalis Waldst. & Kit., 2, AS31; 3, AS43a, 4, AS66; 9, AS90; 13, AS107; 38, AS329; 92, AS627; 99, AS642; 113, AS698; 136, AS877; 171, AS1084, Th.
Tussilago farfara L., 1, AS04; 2, AS30; 124, AS760, AS763, Eu.-Sib. elm., Hc.
Eupatorium cannabinum L., 80, AS578; 231, AS1340, Eu.-Sib. elm., Cr.
Anthemis coluta L., 208, AS1229, Th.
A. widemanniana Fisch. & C. A. Mey., 38, AS328; 161, AS986; 165, AS1018, END., LC., Th.
Achillea wilhelmsii K. Koch, 100, AS652, Ir.-Tur. elm., Hc.
A. vermicularis Trin., 209, AS1238, Ir.-Tur. elm., Ch.
A. biebersteinii Afanasiev, 24, AS255; 67, AS537; 166, AS1041, Ir.-Tur. elm., Hc.
Tanacetum cilicicum (Boiss.) Grierson, 205, AS1217, E. Medit. elm., Cr.
T. parthenium (L.) Sch. Bip., 190, AS1173, Hc.
Tripleurospermum cf. oreades (Boiss.) Rech. f. var. *oreades*, 2, AS35; 127, AS834, Hc.
T. transcaucasicum (Manden.) Pobed., 116, AS714; 144, AS922, Hc.
Artemisia vulgaris L., 80, AS577, Hc.
A. scoparia Waldst. & Kit., 90, AS620, Hc. (▲)
Gundelia tournefortii L. var. *tournefortii*, 25, AS267; 149, AS944, Ir.-Tur. elm., Hc.
Onopordum acanthium L., 189, AS1165, Hc.
Cirsium cephalotes Boiss., 71, AS550b, Euxin (mt.) elm., Hc.
C. alatum (C. G. Gmel.) Bobrov subsp. *alatum*, 243, AS1364, Ir.-Tur. elm., Hc. (▲)
Picnomon acarna (L.) Cass., 69, AS543b, Medit. elm., Th.
Carduus acicularis Bertol., 14, AS140, Th.
C. pycnocephalus L. subsp. *albidus* (M. Bieb.) Kazmi, 167, AS1046, Th. (▲)
Centaurea virgata Lam., 30, AS292; 42, AS402; 52, AS470; 208, AS1230, Ir.-Tur. elm., Hc.
C. solstitialis L. subsp. *solstitialis*, 50, AS445; 67, AS539, Th..
C. iberica Trev. ex Sprengel, 19, AS195b, Hc.
Crupina vulgaris Cass., 165, AS1016, Th.
C. crupinastrum (Morris) Vis., 19, AS207, Th. (▲)
Cnicus benedictus L. var. *benedictus*, 169, AS1053; 174, AS1089, Th. (▲)
C. benedictus L. var. *kotschy* Boiss., 40, AS337, Th.
Carthamus dentatus Vahl, 90, AS616, Th.
Carlina oligocephala Boiss. & Kotschy subsp. *oligocephala*, 71, AS550a; 74, AS562, Hc. (▲)
Xeranthemum annuum L., 74, AS559, AS561, Th.
Chardinia orientalis (L.) Kuntze, 13, AS122; 19, AS177; 166, AS1039; 179, AS1108, Ir.-Tur. elm., Th.
Echinops orientalis Trautv., 50, AS451; 214, AS1253, Ir.-Tur. elm., Hc.
Cichorium intybus L., 51, AS459; 83, AS588; 219, AS1271, Hc.
Scorzonera mollis M. Bieb. subsp. *szowitzii* (DC.) D. F. Chamb., 143, AS918, Ir.-Tur. elm., Hc. (▲)
S. latifolia (Fisch. C. A. Mey.) DC., 51, AS468, Ir.-Tur. elm., Hc.
Tragopogon porrifolius L., 41, AS387, Medit. elm., Hc. (▲)
T. pterocarpus DC., 170, AS1068; 171, AS1085, Ir.-Tur. elm., Hc. (▲)
Leontodon asperimus (Willd.) Endl., 175, AS1090; 179, AS1115, Ir.-Tur. elm., Hc.
Sonchus asper (L.) Hill subsp. *glaucescens* (Jordan) Ball, 215, AS1255, Hc. (▲)

Pilosella piloselloides (Vill.) Soják subsp. *megalomastix* (NP.) Sell & West, 179, AS1114, Hc.
P. cymosa (L.) C. H. & F. H. Schultz, 46, AS435, Eu.-Sib. elm., Hc.
P. echioides (Lumn.) F. W. Schultz & Sc. Bip. subsp. *procera* (Fr.) P. D. Sell & C. West, 24, AS250, Hc.
P. verruculata (Link) Soják, 53, AS475, Hc.
Cephalorrhynchus tuberosus (Steven) Schchian, 88, AS599, 160, AS976a; 170, AS1074; 192, AS1182, Cr.
Lactuca serriola L., 83, AS586, Eu.-Sib. elm., Hc.
Scariola viminea (L.) F. W. Schmidt, 54, AS476, Hc.
S. orientalis (Boiss.) Soják, 74, AS563, Ir.-Tur. elm., Ch.
Lapsana communis L. subsp. *intermedia* (M. Bieb.) Hayek, 51, AS464, Hc.
L. communis L. subsp. *grandiflora* (M. Bieb.) Sell, 192, AS1183, Hc.
Taraxacum cf. *androssovii* Schischk., 116, AS713; 121, AS741; 243, AS1371, Hc.
T. butleri Soest, 5, AS79, Hc.
Chondrilla juncea L. var. *juncea*, 57, AS491; 71, AS552; 90, 90, AS618; 234, AS1348, Hc.
Crepis pannonica (Jacq.) K. Koch, 243, AS1372, Hc. (▲)
C. foetida L. subsp. *rhoeadifolia* (M. Bieb.) Čelak., 38, AS305; 52, AS471; 97, AS635, Th.
C. foetida L. subsp. *comutata* (Spreng.) Babč., 61, AS511; 67, AS538, Th.
C. sancta (L.) Babč., 13, AS124; 136, AS864; 125, AS817a; 144, AS921; 146, AS934, Th.

CAMPANULACEAE

Campanula sclerotracha Boiss., 79, AS574; 231, AS1341, Ir.-Tur. elm., Hc. (▲)
C. stricta L. subsp. *stricta*, 225, AS1284, Ir.-Tur. elm., Hc.
C. propinqua Fisch. & C. A. Mey., 39, AS334, Ir.-Tur. elm., Th. (▲)
C. balanseae Boiss. & Hausskn., 19, AS181; 166, AS1033, **END.**, **NT.**, E. Medit. (mt.) elm., Th.
C. reuterana Boiss. & Balansa, 180, AS1123b; 187, AS1158a, Ir.-Tur. elm., Th.
Legousia speculum-veneris (L.) Durande ex Vill., 113, AS695, Medit. elm., Th.
L. falcata (Ten.) Fritsch ex Janch., 24, AS240; 27, AS273, Medit. elm., Th.
L. pentagonia (L.) Thell., 155, AS958, E. Medit. elm., Th.

PRIMULACEAE

Lycimachia vulgaris L., 43, AS410; 56, AS481, AS482; 78, AS573; 80, AS579; 224, AS1283, Hc.
Anagallis foemina Mill., 38, AS320; 189, AS1167; 243, AS1367, Medit. elm., Th.

ASCLEPIADACEAE

Vincetoxicum scandens Somm. & Lev., 228, AS1294, Cr. (▲)
V. fuscatum (Hornem.) Reichb. f. subsp. *fuscatum*, 5, AS81; 17, AS157; 43, AS422, Cr.
Cionura erecta (L.) Griseb., 238, AS1356, E. Medit. elm., Fh. (▲)

GENTIANACEAE

Centaurium erythraea Rafn. subsp. *turcicum* (Velen.) Melderis, 56, AS487; 98, AS638; AS1248; 219, AS1268, Th.
C. pulchellum (Sw.) Druce, 43, AS412, AS415, AS416, Th.

CONVOLVULACEAE

Convolvulus arvensis L., 13, AS106; 19, AS193; 51, AS462; 199, AS1195, Hc.

CUSCUTACEAE

Cuscuta campestris Yunck., 38, AS321; 50, AS458; 71, AS553; 216, AS1258, , Th.

BORAGINACEAE

Heliotropium europaeum L., 73, AS557, Ir.-Tur. elm., Th.
H. dolosum De Not., 214, AS1249, Th. (▲)
H. lasiocarpum Fisch. & C. A. Mey., 44, AS425, Ir.-Tur. elm., Th.
H. suaveolens M. Bieb., 38, AS323; 56, AS488; 74, AS560; 89, AS612, E. Medit. elm., Th.
Rochelia cancellata Boiss. & Balansa, 143, AS917, Ir.-Tur. elm., Th.

Asperugo procumbens L., 4, AS48; 13, AS103; 111, AS675b; 126, AS833; 134, AS851, Eu.-Sib. elm., Th.
Myosotis heteropoda Trautv., 4, AS56b; 13, AS118; 126, AS831, Ir.-Tur. elm., Th.
M. stricta Link ex Roem. & Schult., 128, AS838; 163, AS996, Eu.-Sib. elm., Th.
M. refracta Boiss. subsp. *refracta*, 23, AS232, Medit. elm., Th.
M. olympica Boiss., 180, AS1122, Euxin. (mt.) elm., Hc.
M. sicula Guss., 125, AS804, Th.
M. sparciflora J. C. Miken ex Pohl., 125, AS811, **VU.**, Eu.-Sib. elm., Th.
M. amoena (Rupr.) Boiss., 125, AS786, **VU.**, Euxin. elm., Hc.
M. propinqua Fisch. & C. A. Mey., 4, AS58, AS59; 124, AS766; 125, AS803; 126, AS824, AS826; 134, AS852, AS855; 137, AS886; 190, AS1169, Euxin (Mt.) elm?, Th.
Paracaryum cristatum (Schreb.) Boiss. subsp. *carduchorum* R. R. Mill, 178, AS1106, Ir.-Tur. elm., Hc.
Cynoglossum montanum L., 4, AS61; 24, AS252; 126, AS825; 140, AS900; 150, AS947, Eu.-Sib. elm., Hc.
Buglossoides arvensis (L.) I. M. Johnst., 4, AS50; 5, AS75; 13, AS104; 14, AS137; 112, AS685, AS686; 113, AS707; 118, AS723; 127, AS836; 138, AS890; 142, AS915; 183, AS1134, Th.
Echium glomeratum Poir., 67, AS540, Ir.-Tur. elm., Hc. (▲)
E. italicum L., 185, AS1150, Medit. elm. Hc.
Onosma sericeum Willd., 19, AS195a; 45, AS432; 169, AS1060; 186, AS1154, Ir.-Tur. elm., Hc.
Symphytum kurdicum Boiss. & Hausskn., 146, AS932a, Ir.-Tur. elm., Hc.
Brunnera orientalis I. M. Johnst., 4, AS67; 123, AS746, E. Medit. elm., Hc.
Anchusa azurea Mill. var. *azurea*, 24, AS253; 67, AS541; 168, AS1050, Hc.
A. aucheri DC., 3, AS44; 113, AS700; 136, AS865, Th.
Nonea caspica (Willd.) G. Don, 8, AS89, Ir.-Tur. elm., Th. (▲)
N. stenosolen Boiss. & Balansa, 143, AS916, **END.**, **LC.**, Ir.-Tur. elm.

SOLANACEAE

Solanum nigrum L. subsp. *nigrum*, 77, AS570; 81, AS582; 99, AS646, Th.
S. luteum Mill., 89, AS604, Th. (▲)
S. dulcamara L., 47, AS440, Eu.-Sib. elm., Fh
Hyoscyamus niger L., 154, AS957, Hc. (▲)
H. reticulatus L., 20, AS213, Ir.-Tur. elm., Th.

SCROPHULARIACEAE

Verbascum agrimonifolium (K. Koch) Hub.-Mor. subsp. *agrimoniifolium*, 209, AS1240, Ir.-Tur. elm., Hc.
V. cf. *oreophilum* K. Koch var. *joannis* (Bordz.) Hub.-Mor., 58, AS496, Ir.-Tur. elm., Hc.
V. hadschinense Freyn & Sint., 41, AS391; 84, AS590, **END.**, **EN.**, Ir.-Tur. elm., Hc.
V. geminiflorum Hochst., 243, AS1369, **VU.**, Ir.-Tur. elm., Hc. (▲)
V. lasianthum Boiss. ex Benth., 74, AS558b; 92, AS628; 203, AS1208a; 208, AS1232; 214, AS1250, Hc.
Scrophularia cf. *lucida* L., 163, AS1000, Medit. elm., Hc.
S. rimarum Bornm., 18, AS160, Ch.
S. xanthoglossa Boiss. var. *decipiens* (Boiss. & Kotschy) Boiss., 15, AS148; 156, AS961, Ir.-Tur. elm., Hc.
S. pulverulenta Boiss. & Noë, 212, AS1245, **END.**, **LC.**, Ir.-Tur. Elm., Hc.
Anarrhinum orientale Benth., 15, AS145; 38, AS312; 43, AS409; 166, AS1021, Ir.-Tur. elm., Hc.
Linaria chalapensis (L.) Mill. var. *chalapensis*, 158, AS969, E. Medit. elm., Th.
L. pelisseriana (L.) Mill., 24, AS251, Medit. elm., Th.
Kickxia spuria (L.) Dumort. subsp. *integrifolia* (Brot.) R. Fern., 230, AS1332, Th.
Veronica bozakmanii M. A. Fisch., 2, AS37; 72, AS555c; 112, AS680; 125, AS796; 140, AS898; 144, AS923, Ir.-Tur. elm., Th.
V. hispidula Boiss. & A. Huet subsp. *hispidula*, 145, AS928a, Ir.-Tur. elm., Th.
V. praecox All., 2, AS16, Eu.-Sib. elm., Th.
V. argute-serrata Regel & Schmalh., Syn.: *V. bornmuelleri* Hausskn, AS102; 145, AS928b, Ir.-Tur. elm., Th.

V. arvensis L., 13, AS109d, AS119; 19, AS165; 134, AS854; 169, AS1059, Eu.-Sib. elm., Th.

V. verna L., 125, AS822, Eu.-Sib. elm., Th.

V. cf. hederifolia L., 4, AS55a; 126, AS827, Th.

V. anagallis-aquatica L. subsp. *oxycarpa* (Boiss.) Elenevsky, 98, AS637, Ir.-Tur. elm., Hc.

V. anagalloides Guss. subsp. *heureka* M. A. Fisch., 229, AS1299, Ir.-Tur. elm., Th.

V. anagalloides Guss. subsp. *anagalloides*, 166, AS1034, Th.

V. beccabunga L. subsp. *abscondita* M. A. Fisch., 125, AS784, AS816, Ir.-Tur. elm., Th.

V. persica Poir., 5, AS80; 107, AS665a; 120, AS734; 121, AS736; 176, AS1095, Th.

V. orientalis Mill. subsp. *orientalis*, 14, AS129; 16, AS150; 25, AS268; 139, AS894, Cr.

Parentucellia latifolia (L.) Caruel subsp. *flaviflora* (Boiss.) Hand.-Mazz., 125, AS808; 138, AS889, Th.

OROBANCHACEAE

Orobanche aegyptica Pers., 100, AS650; 232, AS1345, Th.

ACANTHACEAE

Acanthus dioscoridis L. var. *dioscoridis*, 218, AS1263, Hc.

VERBENACEAE

Verbena officinalis L., 38, AS333; 48, AS441; 82, AS583; 29, AS1304, Ch.

LABIATAE (LAMIACEAE)

Teucrium orientale L. var. *glabrescens* Hausskn. ex Bornm., 41, AS384; 42, AS397b; 55, AS479, Ir.-Tur. elm., Hc.

T. polium L., 52, AS472; 219, AS1269, Hc.

Scutellaria albida L. subsp. *condensata* (Rech. f.) J. R. Edm., 42, AS404; 204, AS1209, Ir.-Tur. elm., Ch.

S. orientalis L. subsp. *orientalis*, 24, AS249; 179, AS1110, Ir.-Tur. elm., Ch.

Phlomis armeniaca Willd., 45, AS433, **END., LC.**, Ir.-Tur. elm., Hc.

P. lanceolata Boiss. & Hohen, 209, AS1237, Ir.-Tur. elm., Hc. (▲)

Lamium garganicum L. subsp. *reniforme* (Montbret & Aucher ex Benth.) R. R. Mill, 25, AS265; 144, AS919, Hc.

L. amplexicaule L., 2, AS26; 111, AS675a; 121, AS742, Eu.-Sib. elm., Th.,

L. album L., 13, AS116, AS 1171, Eu.-Sib. elm., Hc.

L. macrodon Boiss. & A. Huet, 4, AS60, Ir.-Tur. elm., Th.

Stachys cretica L. subsp. *mersinaea* (Boiss.) Rech. f., 207, AS1226, **END., LC.**, E. Medit. elm., Ch. (▲)

S. atherocalyx K. Koch, 19, AS209, Eu.-Sib.(Sarmatian) elm., Hc.

S. ramosissima Monthbret. & Aucher ex Benth. var. *ramosissima*, 45, AS427; 208, AS1235, **END., NT.**, Ir.-Tur. elm., Th. (▲)

S. iberica M. Bieb. subsp. *stenostachya* (Boiss.) Rech f., 38, AS330, Ir.-Tur. elm., Hc.

Melissa officinalis L. subsp. *officinalis*, 51, AS463; 82, AS585, Medit. elm., Hc. (▲)

Nepeta nuda L. subsp. *albiflora* (Boiss.) Gams, 204, AS1210, Hc.

N. baytopii Hedge & Lamond, 63, AS521; 218, AS1267, **END., CR.**, Ir.-Tur. elm.

Lallemantia peltata (L.) Fisch. & C. A. Mey., 36, AS300, Ir.-Tur. elm., Th.

L. iberica (M. Bieb.) Fisch. & C. A. Mey., 20, AS215; 32, AS296, Ir.-Tur. elm., Th.

Prunella vulgaris L., 98, AS636; 211, AS1242, Hc.

Satureja hortensis L., 48, AS442; 87, AS596; 243, AS1366, Th.

Clinopodium vulgare L. subsp. *vulgare*, 220, AS1274, Hc.

C. vulgare L. subsp. *arundum* (Boiss.) Nyman, 191, AS1179; 200, AS1201, Hc.

Acinos rotundifolius Pers., 183, AS1135, Th..

Thymus kotschyanus Boiss. & Hohen var. *glabrescens* Boiss., 46, AS434, 58, AS492; 202, AS1208b, Ir.-Tur. elm., Ch.

Mentha longifolia (L.) Huds. subsp. *typoides* (Briq.) Harley var. *calliantha* (Stapf) Briq., 50, AS453; 65, AS524, AS525; 76, AS567; 229, AS1302; AS1309, Hc.

Lycopus europaeus L., 80, AS580, Eu.-Sib. elm., Hc.

Ziziphora capitata L., 5, AS77; 14, AS125; 15, AS141; 151, AS949; 178, AS1105, Ir.-Tur. elm., Th..

Salvia multicaulis Vahl, 17, AS158; 149, AS942, Ir.-Tur. elm., Ch.

S. candidissima Vahl subsp. *candidissima*, 25, AS259; 172, AS1086, Ir.-Tur. elm., Hc.

S. verticillata L. subsp. *verticillata*, 41, AS392; 226, AS1287, Hc.

PLUMBAGINACEAE

Plumbago europaea L., 92, AS630, Eu.-Sib. elm., Hc.

Acantholimon caryophyllaceum Boiss. subsp. *caryophyllaceum*, 91, AS626, Ir.-Tur. elm., Ch.

PLANTAGINACEAE

Plantago lanceolata L., 13, AS106; 152, AS952; 199, AS1196, Hc.

ELAEAGNACEAE

Elaeagnus angustifolia L., 194, AS1187, Fh.

EUPHORBACEAE

Euphorbia chamaesyce L., 50, AS447; 89, AS611; 229, AS1317, Th.

E. falcata L. subsp. *falcata* var. *falcata*, 13, AS123; 137, AS878; 163, AS999, Th.

URTICACEAE

Urtica dioica L., 40, AS336; 189, AS1166, Eu.-Sib. elm., Hc.

Parietaria lusitanica L., 36, AS301; 38, AS310, Th.

MORACEAE

Morus alba L., 184, AS1147, Fh.

JUGLANDACEAE

Juglans regia L., 140, AS897a, Fh.

FAGACEAE

Quercus petraea (Matt.) Liebl. subsp. *pinnatifida* (K. Koch) Menitsky, 60, AS502, AS503, AS505, AS509; 66, AS527, AS528, AS531, AS533, AS536; 75, AS565; 83, AS587; 235, AS1350; 243, AS1363, Fh.

Q. libani Oliv., 60, AS504; 62, AS518; 66, AS529, AS532; 83, AS589; 235, AS1349, Ir.-Tur. elm., Fh.

BETULACEAE

Alnus glutinosa (L.) Gaertn. subsp. *glutinosa*, 85, AS592, Euxin. elm., Fh.

SALICACEAE

Salix alba L., 4, AS72; 6, AS83; 146, AS933; 184, AS1145, Fh.

S. caprea L., 118, AS724, Eu.-Sib. elm., Fh.

RUBIACEAE

Crucianella exasperata Fisch. & C. A. Mey., 216, AS1259, Ir.-Tur. elm., Th.

Asperula orientalis Boiss. & Hohen., 25, AS262, Ir.-Tur. elm., Th.

A. xylorrhiza Náb., 180, AS1123a; 205, AS1219, Ir.-Tur. elm., Th.

A. arvensis L., 20, AS214, Medit. elm., Th.

A. setosa Jaub. & Spach, 25, AS256; 31, AS294; 190, AS1177, Ir.-Tur. elm., Th.

Galium incanum Sm. subsp. *elatius* (Boiss.) Ehrend., 22, AS218; 33, AS297; 43, AS408; 164, AS1012; 170, AS1080; 178, AS1103; 185, AS1153, Ir.-Tur. elm., Ch.

G. spurium L. subsp. *ibicinum* (Boiss. & Hausskn.) Ehrend., 163, AS994, Ir.-Tur. elm., Th.

G. tricorutum Dandy, 13, AS113; 170, AS1073, Medit. elm., Th.

G. nigricans Boiss., 169, AS1063; 185, AS1152, Ir.-Tur. elm., Th.

Callipeltis cucullaria (L.) Steven, 183, AS1136, Ir.-Tur. elm., Th.

Cruciata taurica (Pall. ex Willd.) Ehrend., 2, AS12; 14, AS132; 113, AS692, Ir.-Tur. elm., Hc.

Valantia muralis L., 125, AS789; 134, AS853, Medit. elm., Th., Det.: L. Behçet

V. hispida L., 14, AS135; 23, AS230; 38, AS306, Medit. elm., Th.

MONOCOTYLEDONEAE

LILIACEAE

Allium paniculatum L. subsp. *paniculatum*, 201, AS1204, Medit. elm., Cr. (▲)

A. pseudoflavum Vved., 203, AS1208c, Ir.-Tur. elm., Cr.

A. armenum Boiss. & Kotschy, 169, AS1065, 181, AS1126, **END., LC.**, Ir.-Tur. elm., Cr.

A. ampeloprasum L., 202, AS1205b, *Medit. elm.*, Cr.
A. scorodoprasum L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn, 19, AS208; 38, AS314; 166, AS1044, *Medit. elm.*, Cr.
A. cardiostemon Fisch. & C. A. Mey., 184, AS1141, Ir.-Tur. elm., Cr.
Scilla siberica Haw. subsp. *armena* (Grossh.) Mordak, 1, AS02; 2, AS08, AS09; 106, AS660, AS663; 108, AS667; 110, AS673; 136, AS873, Ir.-Tur. elm., Cr.
Puschkinia scilloides Adams var. *libanotica* (Zucc.) Boiss., 2, AS33; 4, AS74; 124, AS768; 145, AS926, Ir.-Tur. elm., Cr.
Ornithogalum narbonense L., 5, AS78; 14, AS128; 141, AS902, *Medit. elm.*, Cr.
O. arcuatum Steven, 170, AS1077, Ir.-Tur. elm., Cr. (▲)
Muscari comosum (L.) Mill., 14, AS136, AS138; 149, AS945, *Medit. elm.*, Cr.
Bellevalia pycnantha (K. Koch) Losinsk., 133, AS850, Ir.-Tur. elm., Cr.
Fritillaria minuta Boiss. & Noë, 2, AS34; 119, AS725b, AS726, Ir.-Tur. elm., Cr.
F. armena Boiss., 106, AS662, **END., LC.**, Ir.-Tur. elm., Cr.
F. pinardii Boiss., 2, AS10; 4, AS68; 113, AS690, Ir.-Tur. elm., Cr.
Tulipa armena Boiss. var. *armena*, 2, AS14; 141, AS910; 142, AS913; 144, AS920, AS924, Ir.-Tur. elm., Cr.
T. sintenisii Baker, 141, AS908, **END., LC.**, Ir.-Tur. elm., Cr.
Gagea taurica Steven, 1, AS03, 119, AS727, Ir.-Tur. elm., Cr.
G. confusa Terracc., 128, AS837, Ir.-Tur. elm., Cr.
G. luteoides Stapf, 106, AS658; 107, AS665b, 124, AS765, Cr.
G. bohemia (Zauschn) Schult. & Schult. f., 114, AS711, Cr.
G. peduncularis (C. Presl) Pascher, 111, AS674, *Medit. elm.*, Cr. (▲)
Colchicum szovitsii Fisch. & C. A. Mey., 2, AS19; 112, AS677, Ir.-Tur. elm., Cr.

IRIDACEAE

Iris persica L., 1, AS01; 2, AS17; 105, AS657; 106, AS659, Ir.-Tur. elm., Th. Det: L. Behçet
I. reticulata M. Bieb. var. *reticulata*, 119, AS728, Ir.-Tur. elm., Cr.
I. caucasica Hoffm. subsp. *caucasica*, 106, AS661, **VU.**, Eu.-Sib. elm., Cr.
Crocus kotschyanus K. Koch subsp. *kotschyanus*, 93, AS631; 94, AS632; 95, AS633; 96, AS634; 102, AS654; 239, AS1357; 239, AS1358; 240, AS1359, Cr.
C. pallasii Goldb. subsp. *turcicus* B. Mathew, 103, AS655; 104, AS656, Cr.
C. cancellatus Herb. subsp. *damascenus* (Herb) B. Mathew, 101, AS653; 241, AS1360, Ir.-Tur. elm., Cr. (▲)
Gladiolus kotschyanus Boiss., 24, AS247, Ir.-Tur. elm., Cr.
G. atroviolaceus Boiss., 26, AS270; 159, AS973, Ir.-Tur. elm., Cr.

ORCHIDACEAE

Limodorum abortivum (L.) Sw., 182, AS1132, Cr.
Ophrys argolica H. Fleischm. ex Vierh., 129, AS842, E. *Medit. elm.*, Cr. (▲)
O. holoserica (Burnm f.) Greuter subsp. *holoserica*, 15, AS142, 150, AS946; 153, AS953, Cr.
Orchis coriophora L., 23, AS226; 170, AS1075; 179, AS1113, Cr.
Dactylorhiza iberica (M. Bieb. ex Willd.) Soó, 198, AS1194, E. *Medit. elm.*, Cr.

JUNCACEAE

Juncus inflexus L., 29, AS287, Hc.
J. compressus Jacq., 19, AS206; 38, AS308; 187, AS1159, Cr.
J. bufonius L., 24, AS248; 184, AS1143, Th.
J. articulatus L., 38, AS332, Eu.-Sib. elm., Hc.

CYPERACEAE

Cyperus longus L., 19, AS203a, Hc.
C. glaber L., 79, AS575; 99, AS639; 229, AS1301, Th. (▲)
Eleocharis uniglumis (Link) Schult., 163, AS1002, Cr.
Scirpoides holoschoenus (L.) Sojak, 23, AS233; 179, AS1109, Cr.
Carex divulsa Stokes subsp. *divulsa*, 158, AS967, Cr. (▲)
C. stenophylla Wahlenb. subsp. *stenophylloides* (V. I. Krecz.) T. V. Egorova, 2, AS32, 116, AS716, Ir.-Tur. elm., Hc.
C. hirta L., 29, AS283; 38, AS306, Eu. Sib. elm., Hc.
C. hordeistichos Vill., 187, AS1160, Hc.

GRAMINEAE (POACEAE)

Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv., 227, AS1288, AS1292, Eu.-Sib. elm., Hc.
Elymus panormitanus (Parl.) Tzvelev, 170, AS1083; 202, AS1205a, AS1206; 217, AS1261; 221, AS1279, *Medit. elm.*, Hc.
Aegilops cylindrica Host, 208, AS1234; 213, AS1247; 214, AS1251, Ir.-Tur. elm., Th.
A. umbellulata Zhuk. subsp. *umbellulata*, 22, AS224; 38, AS304; 161, AS987; 200; 169, AS1062; AS1203, Ir.-Tur. elm., Th.
A. biuncialis Vis., 38, AS317, Th. (▲)
A. neglecta Req. ex Bertol, 38, AS318, *Medit. elm.*, Th.
Triticum aestivum L., 191, AS1180, Th.
Secale montanum Guss., 61, AS513; 207, AS1228, Hc.
S. ciliatoglume (Boiss.) Grossh., 223, AS1282, Ir.-Tur. elm., Ch. (▲)
S. anatolicum Boiss., 61, AS515, Hc. (▲)
Hordeum murinum L. subsp. *leporinum* (Link) Arcang var. *leporinum*, 153, AS954, Th. (▲)
H. geniculatum All., 19, AS172; 27, AS276; 196, AS1189, Eu.-Sib. elm., Th.
H. bulbosum L., 29, AS284, Cr.
Taeniatherum caput-medusae (L.) Nevski subsp. *crinitum* (Schreb.) Melderis, 19, AS178; 22, AS223; 23, AS235; 50, AS457; 161, AS989, AS991; 164, AS1009, AS1010; 166, AS1026, 166, AS1042; 173, AS1088c, Ir.-Tur. elm., Th.
Bromus japonicus Thunb. subsp. *anatolicus* (Boiss. & Heldr.) Pénzes, 165, AS1013, Th.
B. scoparius L., 19, AS163, AS164; 161, AS984; 166, AS1028, Th.
B. danthoniae Trin. subsp. *danthoniae*, 19, AS182; 30, AS291, AS992; 163, AS1003; 170, AS1081; 166, AS1032; 175, AS1092, Th.
B. tectorum L. subsp. *tectorum*, 19, AS171, AS189; 145, AS927; 161, AS988; 170, AS1070, Th.
B. sterilis L., 19, AS169; 152, AS951; 166, AS1030, Th.
Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. Presl & C. Presl subsp. *elatius*, 186, AS1155; 187, AS1158b, Eu.-Sib. elm., Hc. (▲)
Gaudiniopsis macra (M. Bieb.) Eig subsp. *macra*, 166, AS1023, AS1024; 170, AS1076, Ir.-Tur. elm., Th.
Rostraria cristata (L.) Tzvelev var. *cristata*, 195, AS1188, Th.
Calamagrostis pseudophragmites (Haller) Koeler, 26, AS272; 38, AS311, Eu.-Sib. elm., Hc.
Apera intermedia Hack., 185, AS1151, Ir.-Tur. elm., Th. (▲)
Agrostis gigantea Roth, 229, AS1308; 231, AS1339, Eu.-Sib. elm., Hc.
A. stolonifera L., 72, AS556, Eu.-Sib. elm., Cr.
Polygomon maritimum Willd. subsp. *maritimum*, 45, AS428, E. *Medit. elm.*, Th. (▲)
Milium vernale M. Bieb. subsp. *montianum* (Parl.) Trab. ex Emb. & Maire, 141, AS911, *Medit. Elm.*, Th.
Zingeria biebersteiniana (Claus.) P. A. Smirn. subsp. *trichopoda* (Boiss.) R. R. Mill., 24, AS245, Ir.-Tur. elm., Th.
Z. pisidica (Boiss.) Tutin, 184, AS1142, Ir.-Tur. elm., Th.
Lolium rigidum Gaudin var. *rigidum*, 166, AS1038, Th.
Vulpia myuros (L.) C. C. Gmel., 161, AS990b; 166, AS1037; 180, AS1120, Th.
Micropyrum tenellum (L.) Link, 166, AS1025, *Medit. elm.*, Th. (▲)
Psilurus incurvus (Gouan) Schinz & Thell., 161, AS990a, Th.
Poa trivialis L., AS170; 190, AS1170, AS1175, Th.
P. annua L., 125, AS797, AS799, Th.
P. cenisia All., 153, AS955; 166, AS1027, Cr. (▲)
P. caucasica Trin., 22, AS219; 170, AS1071; 182, AS1128, **VU.**, Euxin. elm., Hc.
P. nemoralis L., 163, AS1008; 227, AS1289, Th.
P. bulbosa L., 3, AS40; 19, AS186; 113, AS702; 136, AS876; 137, AS879; 163, AS998, Cr.
Eremopoa songarica (Schrenk) Roshev., 19, AS162, AS190; 168, AS1049, Ir.-Tur. elm., Th.
Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman, 23, AS231; 30, AS288; 61, AS514, AS516; 163, AS1001; 179, AS1116, Th. (▲)
Melica minuta L., 23, AS228, *Medit. elm.*, Hc.
M. penicillaris Boiss. & Balansa, 19, AS200; 25, AS266; 38, AS313, Ir.-Tur. elm., Hc. (▲)
M. persica Kunth subsp. *jacquemontii* (Decne ex Jacquem.) P. H. Davis, 41, AS380; 59, AS501; 173, AS1088a; 197, AS1191; 212, AS1245, Ir.-Tur. elm., Hc.
Stipa ehrenbergiana Trin. & Rupr., 31, AS295, Ir.-Tur. elm., Hc.

Piptatherum holciforme (M. Bieb.) Roemer & Schultes subsp. *holciforme* var. *holciforme*, 39, AS394, Hc.
P. holciforme (M. Bieb.) Roemer & Schultes subsp., *longiglume* (Hausskn.) Freitag var. *longiglume*, 34, AS298; 41, AS383; 42, AS397b; AS500, Hc. (▲)
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 50, AS449; 51, AS469; 212, AS1244, Eu.-Sib. elm., Cr.
Eragrostis minor Host, 38, AS322; 230, AS1338, Th.
Cynodon dactylon (L.) Pers. var. *villosus* Regel, 188, AS1162; 229, AS1307, Cr.

Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv., 232, AS1344, Th.
Digitaria sanguinalis (L.) Scop., 74, AS558a; 99, AS643a; 229, AS1318, AS1320; 230, AS1333, Th.
Setaria viridis (L.) P. Beauv., 99, AS641; 87, AS595; 230, AS1328a, Th.
S. verticillata (L.) P. Beauv. var. *ambigua* (Guss.) Parl., 214, AS1252, Th.
S. glauca (L.) P. Beauv., 229, AS1300, Th.
Pennisetum orientale Rich., 41, AS389, Ir.-Tur. elm., Cr. (▲)
Sorghum halepense (L.) Pers. var. *halepense*, 230, AS1328b, AS1336, Hc.

3.3. Türkiye Florasında belirtilen morfolojik özelliklerden farklı özellik gösteren tasonlar

Türkiye Florasında belirtilen morfolojik özelliklerden farklı özellik gösterenler tasonlar ile hakkında yeterli bilgi olmayan taksonlar ve özellikleri Tablo 2' de yer almaktadır.

Tablo 2. Türkiye Florasında belirtilen morfolojik özelliklerden farklı özellik gösterenler tasonlar ile hakkında yeterli bilgi olmayan taksonlar ve özellikleri

Örnek No	Bitki Adı	Değişiklik Gösteren Yapı	Örnekteki Yapısal özellik	Türkiye Florasındaki Yapısal Özellik
AS507	<i>Acer platanoides</i>	Meyve kanatları	52x16-17 mm 'yi buluyor	30-35x12-15 mm
AS1024	<i>Allium paniculatum</i> subsp. <i>paniculatum</i>	Spatte boyu	23 cm	Bahsedilmiyor
AS1167	<i>Anagallis foemina</i>	Pedisel boyu	30 mm	20 mm
AS1151	<i>Apera intermedia</i>	Kaliks lobları	6-7 mm	4-5 mm
AS1151	<i>Apera intermedia</i>	Lemma kılıçık boyu	11,5 mm	9-9,5 mm
AS1064	<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	Sepal boyu	3,5-4 mm	3 mm
AS977	<i>Astragalus fodinarum</i> (Türkiye Floasındaki <i>A. fodinarum</i> türü; Podlech ve Zarre'nin (2013) yakın tarihte yayınladıkları revizyon çalışmasında <i>A. pendulus</i> türünün sinonimi olarak yer alıyor)	Yaprak boyu	53 cm ye varıyor	12-20 cm
		Yaprakçık sayısı	15 çifti buluyor	8-12 çift
		Yaprakçık boyutları	4,5x2,3 cm	Bahsedilmiyor
		Stipül uzunluğu	12 mm yi buluyor	6 mm yi buluyor
		Pedunkul boyu	65 cm yi buluyor	12-20 cm
		Kaliks iç yüzeyi tüy durumu	Tüysüz	Bahsedilmiyor, <i>A. pendulus</i> (Yoğun Tüylü)
		Çiçek sayısı	65'i buluyor	30-40, <i>A. pendulus</i> (20-50)
		Kaliks rengi	Kırmızımsı-pembemsi	Bahsedilmiyor
		Ovaryum şekli	Ovat, ovat-oblong	Bahsedilmiyor, <i>A. pendulus</i> (Linear-oblong, +/- silindirik, düz)
		Braktelerin tüy durumu	Yüzeyi siyah veya beyaz tüylü	Bahsedilmiyor, <i>A. pendulus</i> (Yüzeyi Siyah veya beyaz silli)
		Legümen rengi	Kırmızımsı	Bahsedilmiyor, <i>A. pendulus</i> (Saman rengi)
		Legümen boyu (Gaga hariç)	16-18x8 mm	Bilinmiyor, <i>A. pendulus</i> (12-18(20)x3-4 mm)
		Legüm şekli	Oblong-teret	Bilinmiyor, <i>A. pendulus</i> (Linear-Oblong, +/- silindirik, düz veya nadir yay şeklinde kıvrık)
		Legümen tüy durumu	Tüysüz	Bilinmiyor, <i>A. pendulus</i> (Yoğun Beyaz tüylü hemen dökülcü)
		Gaga boyu	2-3 mm	Bilinmiyor, <i>A. pendulus</i> (1-3 mm)
AS382	<i>Astragalus kurdicus</i> var. <i>kurdicus</i>	Brakteol	Bazen var	Yok
AS474	<i>Astragalus trachytrichus</i>	Her bir lokulustaki tohum sayısı	3 adet	Bilinmiyor
		Legüm boyutları	9x4 mm, (gaga 3 mm)	Bilinmiyor
		Tohum boyutları	3x2 mm, sarı renkli üzerinde yoğun siyah lekeler var	Bilinmiyor
AS1227	<i>Astragalus uhlwormianus</i>	Yaprak boyu	28,5 cm	20-25 cm
		Standard	25 mm	20 mm

		(Vexillum) boyu		
AS334	<i>Campanula propinqua</i>	Korolla boyu	4-6 mm	(-8)-10-15 mm
AS676	<i>Cardamine hirsuta</i>	Petal boyu	3,4 mm yi buluyor	3 mm.'yi buluyor
AS754	<i>Cerastium glomeratum</i>	Kaliks-korolla oranı	Korolla kaliks ile aynı uzunlukta	Korolla (nadiren yok) kaliks korollanın yarısı kadar
AS1172a	<i>Cerastium pumilum</i>	Tüy durumu	Bitkide glandular tüy yok, pilos tüy var	Glandular tüylü
AS15	<i>Corydalis caucasica</i> subsp. <i>abantensis</i>	Meyve boyutları	17x2,5 mm	6-11x1,2 mm
AS331	<i>Epilobium minutifolium</i> Hausskn.	Rizom durumu	Var	Yok
AS495a	<i>Dichoropetalum bupleuroides</i> , Pimenov ve Kuljuykov'a göre (2011)	Kök tüyleri	Yoğun tüylü	Bahsedilmiyor
		Rizom çapı	2 cm	1,5 cm
		Brakteol sayısı	2-5	2-3
		Meyve boyu	11 mm	4,5 mm
AS957	<i>Hyoscyamus niger</i>	Olgun meyve	İçbükey kıvrılmış	Bahsedilmiyor
		Yaprak tabanı	Nod boyunca decurrent (kanatlı gibi)	Bahsedilmiyor
AS315	<i>Hypericum perforatum</i>	Anterlerin tüy durumu	Siyah gland anterlerde var	Bahsedilmiyor
AS849	<i>Lathyrus vinealis</i>	Yapraklar	Üst yapraklar aristalı	Üst yapraklar tendrilli
AS1090	<i>Leontodon asperimus</i>	Bitki boyu	45 cm	9-22 cm
		Yaprak boyutları	170x0.7-1,7 mm	40-140x0.6-1,5 mm
		İnvolutrum boyu	31,5 mm	15-30 mm
AS787	<i>Montia arvensis</i>	Gövde uzunluğu	16 cm yi buluyor	9 cm yi buluyor
AS808	<i>Parentucellia latifolia</i> subsp. <i>flaviflora</i>	Anterlerin tüy durumu	Tüylü	Tüysüz
AS1281	<i>Pimpinella peregrina</i>	Petal tüy durumu	Dorsalde tüylü	Tüysüz
AS1045	<i>Pterocephalus plumosus</i>	Korolla diş sayısı	4	Bahsedilmiyor, 5 (İran florasında 4-5)
AS768	<i>Puschkinia scilloides</i> var. <i>libanotica</i>	Yaprak genişliği	3,9 cm	0,2-1,3(-1,8) cm
		Çiçek sayısı	16 adet	1-10 adet
AS468	<i>Scorzonera latifolia</i>	Yaprak	Yaprak boyu, eninin 7-8 katı	Yaprak boyu, eninin 3,5-6 katı
AS285	<i>Stipa ehrenbergiana</i>	Yaprak üst yüzeyi tüy durumu	Tüylü	Tüysüz
AS932a	<i>Symphytum kurdicum</i>	Gövde yapraklarının tabanı	Attenuate	Kordat
		Korolladaki scalelelerin boyu	1 mm kadar	Skaleler ile stamenlerin boyu eşit
AS185	<i>Thlaspi kotschyanum</i>	Gövde yaprak şekli	Lanseolat	Ovat
		Her bir lokusdaki tohum sayısı	4-5	6
AS1068	<i>Tragopogon pterocarpus</i>	Bitki boyu	53 cm	20-30 cm
AS816	<i>Veronica beccabunga</i> subsp. <i>abscondita</i>	Yaprak boyutları	55x45 mm yi buluyor	35-(50)x8-20-(26) mm
AS25	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>teuifolia</i>	Yaprak boyutları	17x3,5-4 mm	6-10x2 mm
		Sepaller	4 mm	3 mm
AS422	<i>Vincetoxicum fuscatum</i> subsp. <i>fuscatum</i>	Pedisel boyu	15 mm'yi buluyor	6 mm'yi buluyor
		Meyve boyutu	8,5x11 mm'yi buluyor	6x8 mm'yi buluyor

4. Sonuçlar ve tartışma

Araştırma alanımızdan 2012-2013 yılları arasında 1271 bitki örneği toplandı. Toplanan bitki örneklerinin teşhisi sonucu 66 familya 276 cins'e ait 353 tür, 121 alttür ve 59 varyete olmak üzere toplam 533 tür ve türaltı takson tespit edildi. Toplanan 533 taksonun 2'si *Pteridophyta*, 531'i *Spermatophyta*'ya aittir. *Spermatophyta* üyelerinden 2'si *Gymnospermae*, 529'u *Angiospermae*'ye dahildir. *Angiospermae*'lerin 423'ü *Dicotyledoneae*, 106'sı *Monocotyledoneae* sınıflarına aittir.

İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde yer alan çalışma alanında tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şöyledir; İran-Turan 141 (% 26,45), Akdeniz 46 (% 8,63), Avrupa-Sibirya 39 (% 7,32), Öksin 6 (% 1,12) ve çok bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen 301 (% 56,48)' dir (Tablo 3). Araştırma alanımızın İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde yer alması ve step vejetasyonunun alanda hakim olması İran-Turan fitocoğrafik bölge elementlerinin alanımızda fazla oluşunda önemli etkiye sahiptir. Alanımızda yayılış gösteren Akdeniz fitocoğrafik bölge element oranı ile karşılaştırılan diğer yakın saha çalışmaları arasında; Baskil (Elazığ) Florasına Katkılar (Behçet, 1999), Elazığ Baskil Merkez İlçe-Altinkörek Köyü (Keban) Keban Arasındaki

Yüksek Sahanın Florası (Kürşat vd., 2005), Bitlis Çayı Havzası Florası (Altıok ve Behçet, 2005), Karga Dağı'nın (Elazığ) Florası (Türkoğlu ve Civelek, 2005), Tekevler-Maden (Elazığ) Arası Sahanın Florası (Çakılcıoğlu ve Civelek, 2011), Salkaya Deresi ile Dambüyük Ovası Arasında Kalan Sahanın (Elazığ Kuzeybatısı) Florası (Hayta ve Bağcı, 2013) çalışmaları ile benzer şekilde ikinci sırada yer almaktadır.

Tablo 3. Araştırma alanımız ile ona yakın alanlarda yapılmış çalışmalarda belirlenen taksonların fitocoğrafik bölge ve endemizm dağılımlarının karşılaştırılması

Çalışma alanı*	Toplam Takson sayısı	İran-Turan %	Akdeniz %	Avrupa-Sibirya %	Kozmopolit ve diğerleri %	Endemizm oranı %
Altıkardaş Dağı	533	26,45	8,63	8,44	56,48	3,93
Bingöl Dağı	980	43,30	1,40	10,80	44,50	13,20
Munzur Dağları	1518	45,70	4,40	8,00	49,10	19,90
Gavur Dağları	400	44,00	2,00	38,00	16,00	3,25
Hizan	627	34,90	4,70	6,20	54,20	7,90
Tercan-Şengül	661	25,00	4,40	9,50	61,10	6,50
Pasinler	297	24,60	3,00	9,40	63,00	7,70
Baskil	908	41,70	6,90	4,10	47,20	17,20
Baskil-Altinkürek	801	38,25	4,50	3,50	53,75	13,00
Bitlis Çayı	925	31,80	8,70	4,10	54,60	6,80
Karga Dağı	510	32,50	5,10	3,70	58,70	9,00
Kuşakçı Dağı	478	35,00	3,40	7,20	54,40	10,59
Üzümlü-Sakaltutan	960	34,02	2,28	6,76	59,20	21,95
Kırmızı Tuzla	1056	30,84	2,27	8,42	58,46	9,73
Kamışlık	1052	30,84	2,27	8,42	58,46	9,73
Tekevler	506	34,20	4,50	4,30	56,00	8,90
Aşağıçakmak	820	39,20	5,50	4,20	51,10	11,30
Salkaya-Dambüyük	798	38,50	4,50	4,10	52,90	10,60

* Çalışma alanlarının isimleri için kullanılan kısaltmaların tam isimleri aşağıda verilmiştir.

Altıkardaş Dağı: Altıkardaş Dağı ve Çevresinin (Genç, Bingöl) Florası

Bingöl Dağı: Bingöl Dağı ve Çevresindeki İlçelerin (Hımış, Tekman, Çat, Varto, Karlıova) Bitkilerinin Floristik Araştırılması (Engin, 1990)

Munzur Dağları: Munzur Dağları Florası Üzerinde Bir Araştırma (Yıldırım, 1995)

Gâvur Dağları: Gâvur Dağları (Erzurum) Florasına Katkılar (Tatlı, 1989)

Hizan: Hizan (Bitlis) Florası (Altan ve Behçet, 1995).

Tercan-Şengül: Tercan Çevresi ile Şengül (Erzincan) ve Bağırba (Tunceli) Dağlarının Florası (Kaya, 1996)

Pasinler: Pasinler Ovası ve Çevresinin Florasına Katkılar (Kaya, 1997b)

Baskil: Baskil (Elazığ) Florasına Katkılar (Behçet, 1999)

Baskil-Altinkürek: Elazığ Baskil Merkez İlçe-Altinkürek Köyü (Keban) Keban Arasındaki Yüksek Sahanın Florası (Kürşat vd., 2005)

Bitlis Çayı: Bitlis Çayı Havzası Florası (Altıok ve Behçet, 2005)

Karga Dağı: Karga Dağı'nın (Elazığ) Florası (Türkoğlu ve Civelek, 2005)

Kuşakçı Dağı: Kuşakçı Dağı'nın (Elazığ) Florası (Türkoğlu ve Civelek, 2008)

Üzümlü-Sakaltutan: Üzümlü-Sakaltutan'ın (Erzincan-Gümüşhane) Florası (Kandemir ve Türkmen, 2008)

Kırmızı Tuzla: Kırmızı Tuzla (Bulanık-Muş), Bahçe Tuzlası (Malazgirt-Muş) ve Çevrelerinin Florası (Behçet vd., 2009)

Kamışlık: Kamışlık Dağı (Elazığ) Florası (Türkoğlu vd., 2009)

Aşağıçakmak: Aşağıçakmak Köyü ile Keban Baraj Gölü (Elazığ) Arasındaki Sahanın Florası (Kılıç ve Bağcı, 2011)

Tekevler: Tekevler-Maden (Elazığ) Arası Sahanın Florası (Çakılcıoğlu ve Civelek, 2011)

Salkaya-Dambüyük: Salkaya Deresi ile Dambüyük Ovası Arasında Kalan Sahanın (Elazığ Kuzeybatısı) Florası (Hayta ve Bağcı, 2013)

Çalışma alanındaki endemik takson sayısı 21 ve endemizm oranı % 3,93'dir. Endemik ve endemik olmayıp risk altında (7 takson) olan taksonların tehlike kategorilerine dağılımları şu şekildedir: 3 takson kritik "CR", 3 takson tehlikede "EN", 7 takson zarar görebilir "VU", 3 takson tehdit altına girebilir "NT", 11 takson az endişe verici "LC" ve 1 takson veri yetersiz "DD" (Ekim vd., 2000; IUCN, 2013).

İçerdikleri tür ve türaltı takson sayısına göre alanda en büyük ilk 10 familya sırasıyla; *Asteraceae* 69 (% 12,94), *Poaceae* 58 (% 10,88), *Fabaceae* 44 (% 8,25), *Brassicaceae* 31 (% 5,81), *Lamiaceae* 31 (% 5,81), *Caryophyllaceae* 27 (% 5,06), *Scrophulariaceae* 27 (% 5,06), *Boraginaceae* 26 (% 4,87), *Liliaceae* 23 (% 4,31) ve *Rosaceae* 19 (% 3,56) şeklindedir. Araştırma alanımızda en çok takson içeren ilk 10 familya (sıra yer değişimle beraber) Türkiye Florasına benzerlik göstermektedir.

En çok cins içeren ilk 10 familya sırası da *Asteraceae* 41, *Poaceae* 35, *Brassicaceae* 17, *Lamiaceae* 17, *Boraginaceae* 13, *Caryophyllaceae* 12, *Rosaceae* 12, *Fabaceae* 11, *Apiaceae* 11, *Liliaceae* 10 şeklindedir. En çok cins içeren familyaların sıralamasına bakıldığında Türkiye Florasında en çok cins içeren ilk 10 familya ile alanımızdaki ilk 10 familya sıralamada değişiklik göstermekle beraber; ilk ondaki familya isimleri benzerdir.

Alanımızda en çok takson içeren ilk üç cins sırasıyla; *Veronica* L. (13), *Astragalus* L. (12) ve *Trifolium* L. (10)'dur. Türkiye Florası'nda en çok takson içeren ilk üç cins ise *Astragalus*, *Verbascum* ve *Centaurea*'dir. Araştırma alanımızda *Veronica*

cinsinin en çok takson içeren cins olması, bu cinse ait taksonların genelde geniş yayılışa sahip olmasına dayandırılabilir. Çalışma alanımızda en fazla taksona sahip 2. cins olan *Astragalus*, Doğu Anadolu Bölgesinin de içinde yer aldığı İran-Turan fitocoğrafik bölge (bu bölge cinsin gen merkezidir) karakteristiğidir. Türkiye’de *Astragalus* cinsi yaklaşık 445 takson ile temsil edilirken; komşumuz İran’da 678 takson ile temsil edilmektedir (Ekici ve Ekim, 2004). Türkiye ve İran *Astragalus* cinsinin en büyük dağılış merkezleridir (Zohary, 1971).

Teşekkür

Bu çalışmayı BAP 506-108-2011 no’lu proje ile destekleyen Bingöl Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Başkanlığına teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Akman, Y. 1990. İklim ve Biyoiklim. Palme Yayınları, Ankara.
- Alpınar K. 1995. New Records for the Grid Squares in the Flora of Turkey. Tr. J. of Botany. 19/6. 611-614.
- Altan, Y., Şahin, A. 1989. Türkiye Florasındaki Çeşitli Kareler (B7, B8, C5, C7, C9) İçin Yeni Kayıtlar. Doğa TU Botanik Dergisi. 13/2. 109-116.
- Altan, Y., Behçet, L. 1995. Hizan (Bitlis) Florası. Tr. J. of Botany. 19/3. 331-344.
- Altok, A., Behçet, L. 2005. The Flora of Bitlis River Valley. Turkish Journal of Botany. 29. 355-387.
- Anonim. 1984. Bingöl İli Toprak ve Su Kaynakları Geliştirme Projesi. Başbakanlık Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Toprak Genel Müdürlüğü I. Daire Başkanlığı, Yayın No: 772.
- Behçet, L. 1999. Contribution To The Flora Of Baskil (Elazığ). 1st International Symposium on the Protection of Natural Environment & Ebrami Karaçam. Kütahya, Türkiye. 40-59. 23-25.
- Behçet, L., Özgökçe, F., Ünal, M., Karabacak, O. 2009. The flora of Kırmızı Tuzla (Karaçoban, Erzurum/Turkey) and Bahçe Tuzlası (Malazgirt, Muş/Turkey) and their environment. Biological Diversity and Conservation (BioDiCon), Volume 2/3. 122-155.
- Brummitt, R. K., Powell, C. E. 1992. Authors of Plant Names. The Royal Botanical Garden, Kew, U.K.
- Çakılcıoğlu, U. 2011. Civelek, Ş. Tekevirler-Maden (Elazığ) Arası Sahanın Florası. Biological Diversity and Conservation (BioDiCon), 4/1. 54-66.
- Donner, J. 1990. Distribution maps to P.H. Davis. Flora of Turkey. Volume 1-10. Linzer Biol. Beitr. 22/2. 381-515.
- Davis, P. H. (Ed.). 1965-1985. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Volume 1-9, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh, U.K.
- Davis, P. H., Mill, R. R., Tan, K. (Eds.) 1988. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Volume 10, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh, U.K.
- DMİ, 2012. Meteoroloji Bülteni. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Ekici, M., Ekim, T. 2004. Revision of the section *Hololeuce* Bunge of Genus *Astragalus* L. (*Leguminosae*) in Turkey, Tr. J. Of Botany. 28/3. 307-347.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Erik, S., İlarıslan, R. 1989. Türkiye’nin Tehlike Altındaki Nadir ve Endemik Bitki Türleri, Ankara. 18.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N. 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Red Data Book of Turkish Plants). Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Ankara.
- Emberger, L. 1955. Une classification biogeographique des climats. Rec. Trav. Lab. Bot. Fac. Sc., 7. 3-43.
- Engin, A. 1990. Bingöl Dağı ve Çevresindeki İlçelerin (Hınıs, Tekman, Çat, Varto, Karlıova) Bitkilerinin Floristik Araştırılması. Ondokuz Mayıs Yayınları, 1-195.
- Ertekin A. S., Saya Ö. 1997. New Floristic Records for the Various Grid Squares From the *Fabaceae*. Tr. J. of Botany. 21. 187-188.
- Gaussen, H. 1955. Determination des climats par la methode des courbes ambrothermiques. C. R. Ac., Sc. E.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K. H. C. 2000. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Volume 11. Edinburgh Univ. Press, Edinburgh, U.K.
- Hayta, Ş., Bağcı, E. 2013. The Flora of the area located between Salkaya Creek and Dambuyuk Lowland (Elazığ /Turkey) Biological Diversity and Conservation (BioDiCon), 6/1. 35-56.
- IUCN (2013). IUCN Standards and Petitions Subcommittee. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 10. prepared by the Standards and Petitions Subcommittee.
- Kandemir, A., Türkmen, Z. 2008. The Flora of Üzümlü-Sakaltutan (Erzincan-Gümüşhane). Tr. J. of Botany. 32/4. 265-304.
- Kaya, Y. 1995. Doğu Anadolu’ dan B7 ve B8 Kareleri (Erzincan-Tunceli) İçin Yeni Floristik Kayıtlar. Tr. J. of Botany. 19. 153-158.
- Kaya, Y. 1996. Tercan Çevresi ile Şengül (Erzincan) ve Bağırba (Tunceli) Dağlarının Florası. Doğa Tr. J. of Botany. 20 /1. 75-98.
- Kaya, Y. 1997a. New Floristic Record for the Grid Squares A8 and B8 (Pasinler-Erzurum/Turkey). Tr. J. of Agriculture and Forestry. 23. 7-24.
- Kaya, Y. 1997b. Pasinler Ovası ve Çevresinin florasına Katkılar. Ot Sistematik Botanik Dergisi. 4/1. 9-26.
- Kaya, Y. 1997c. New Floristic Records for the Grid Squares A8 and B8 (Pasinler-Erzurum/ Turkey). Tr. J. of Botany. 21/4. 51-52.
- Kılıç, Ö., Bağcı, E. 2011. Aşağıçakmak Köyü ile Keban Baraj Gölü (Elazığ) Arasındaki Sahanın Florası. Ot Sistematik Dergisi. 18/2. 79-130.
- Komarov, V.L. (Ed.) 1933-1964. Flora of the USSR. Volume 1-30. Moskov: Keter Press.
- Kürşat, M., Civelek, Ş., Türkoğlu, İ. 2005. Elazığ Baskil Merkez İlçe- Altunkörek Köyü (Keban) Keban Arasındaki Yüksek Sahanın Florası. Fırat Üniv. Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi. 17/3. 5541-557.
- Özçelik, H. 1994. New Floristic Records for Various Squares in Turkey. Ot Sistematik Botanik Dergisi. 1/2. 67-79.
- Özhatay N., Kültür Ş. 2002. “Towards the Third Supplement of Flora of Turkey and the East Aegean Islands”. VIth Plant Life of Southwest Asia Symposium, Van. 106.
- Öztürk, A. 1990. Türkiye Florasındaki B Kareleri için Yeni Kayıtlar ve Bazı Tavsiyeler. Yüzcüncü Yıl Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Fen Bil. Dergisi. 1/1. 19-25.
- Pimenov, M. G., Kljuykov, E. V. 2011. Two new species and a new combination in Turkish *Dichropetalum* (*Apiaceae*). Ann. Bot. Fennici. 48. 337-342.
- Podlech, D., Zarre S. 2013. A Taxonomic Revision of the genus *Astragalus* L. (*Leguminosae*) in the old World. Botany & Zoology P.O. Box 1360, D-61453 Koenigstein, Germany.
- Raunkiaer, C. 1934. The life forms of plants and statistical plant geography. Oxford: Clarendon Press.
- Rechinger, K.H. 1965-1977. Flora Iranica. Volume 1-9. Graz-Austria: Akademisch Drucku Verlanganstalt.
- Tatlı, A. 1989. Gavur Dağları (Erzurum) Florasına Katkılar. T. J. of Botany. 13/3. 337-354.
- Townsend, C.C., Guest, E. 1966-1985. Flora of Iraq. Volume 1-8. Baghdad: Ministry of Agriculture, Iraq.
- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M., Webb, D.B., (eds.) 1964-1981. Flora Europaea Volume. 1-5. Univ. Press, Cambridge.
- Türkoğlu, İ., Civelek, Ş. 2005. Karga Dağı’nın (Elazığ) Florası. Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi. 17/2. 370-399.
- Türkoğlu, İ., Civelek, Ş. 2008. Kuşakçı Dağı’nın (Elazığ) Florası. Ot Sistematik Botanik Dergisi. 15/1. 71-96.
- Türkoğlu, İ., Civelek, Ş., Kürşat, M. 2009. Kamışlık Dağı (Elazığ) Florası. Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi. 21/2. 123-138.
- Uzunhisarcıklı, M. E., Vural, M. 2012. The taxonomic revision of *Alcea* and *Athaea* (*Malvaceae*) in Turkey. Tr. J. Of Botany. 36/6. 603-636.

- Yıldırım, Ş. 1989. Türkiye’den çeşitli kareler için yeni floristik kayıtlar. *Doğa TU Botanik Dergisi*. 13 /2. 321-328.
- Yıldırım, Ş. 1992. Türkiye’den çeşitli kareler için yeni bitki yayınlıları. *Doğa Tr. J. of Botany*. 16/2. 207-214.
- Yıldırım, Ş. 1993a. New Records for the Squares in the Flora of Turkey. *J. Fac. Sci. Ege Univ. Seri B*. 15/2. 33-41.
- Yıldırım, Ş. 1993b. A New Species for the Flora of Turkey. *Doğa Tr. J. of Botany*. 17 . 187-189.
- Yıldırım, Ş. 1994. Türkiye’den *Brassicaceae* (*Cruciferae*) familyasından çeşitli kareler için yeni floristik kayıtlar. *Tr. J. of Botany*. 18/4. 389-392.
- Yıldırım, Ş. 1995. Munzur Dağları (Erzincan–Tunceli) Florası. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 2/1. 1-78.
- Yıldırım, Ş. 1996. Türkiye deki eğreltilerin yayılışı. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 3/1. 93-104.
- Yıldırım, Ş. 1997a. The chorology of the Turkish species of *Acanthaceae*, *Aceraceae*, *Aizoaceae*, *Amaranthaceae* and *Anacardiaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 4/1. 125-130.
- Yıldırım, Ş. 1997b. The corology of the Turkish species of *Apiaceae* family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 4/2. 105-128.
- Yıldırım, Ş. 1998a. The Chorology of the Turkish species of *Actinidiaceae*, *Apocynaceae*, *Aquifoliaceae* and *Araliaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 5/1. 107-110.
- Yıldırım, Ş. 1998b. The Chorology of the Turkish species of *Aristolochiaceae* family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 5/2. 99-102.
- Yıldırım, Ş., Dönmez, A.A. 1998. Türkiye florası için iki yeni yetiştirme familya, birçok tür ve çeşitli kare kayıtları. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 5/1. 59-76.
- Yıldırım, Ş. 1999. The chorology of the Turkish species of *Asteraceae* family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 6/2. 75- 123.
- Yıldırım, Ş. 2000a. Türkiye ve çeşitli kareler için doğal ve yetiştirme yeni bitki kayıtları. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 7/1. 55-82.
- Yıldırım, Ş. 2000b. The chorology of the Turkish species of *Boraginaceae* family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 7/2. 257-272.
- Yıldırım, Ş. 2001a. The chorology of the Turkish species of *Brassicaceae*, *Buddlejaceae* and *Buxaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 8/1. 141-171.
- Yıldırım, Ş. 2001b. The chorology of the Turkish species of *Cactaceae*, *Callitrichaceae*, *Calycanthaceae* and *Campanulaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 8/2. 157-171.
- Yıldırım, Ş. 2002a. The chorology of the Turkish species of *Cannabaceae*, *Capparaceae* and *Caprifoliaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 9/1. 153-158.
- Yıldırım, Ş. 2002b. The chorology of the Turkish species of *Caryophyllaceae*, *Casuarianaceae*, *Celestraceae*, *Cerathophyllaceae* and *Cercidiphyllaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 9/2. 175-199.
- Yıldırım, Ş. 2003a. The chorology of the Turkish species of *Chenopodiaceae*, *Cistaceae*, *Convolvulaceae*, *Cornaceae* and *Corylaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 10/1. 203-215.
- Yıldırım, Ş. 2003b. The chorology of the Turkish species of *Crassulaceae*, *Cucurbitaceae*, *Cuscutaceae* and *Cynocrabaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 10/2. 249-263.
- Yıldırım, Ş. 2004a. The Chorology of the Turkish species of *Datisceae*, *Dipsacaceae*, and *Droseraceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 11/1. 163-172.
- Yıldırım, Ş. 2004b. The Chorology of the Turkish species of *Ebenaceae*, *Eleagnaceae*, *Eleginaceae*, *Empetraceae*, *Ericaceae* and *Euphorbiaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 11/2. 207-218.
- Yıldırım, Ş. 2005a. The chorology of the Turkish species of *Fabaceae* family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 12/1. 117-170.
- Yıldırım, Ş. 2005b. The Chorology of the Turkish species of *Fagaceae* and *Frankeniaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 12/2. 191-196.
- Yıldırım, Ş. 2006a. The chorology of the Turkish species of *Gentianaceae*, *Geraniaceae*, *Gesneriaceae*, *Globulariaceae* and *Grossulariaceae* Ot Sistematik Botanik Dergisi. 13/1. 183-194.
- Yıldırım, Ş. 2006b. The chorology of the Turkish species of *Haloragidaceae*, *Hamamelidaceae*, *Hippocastanaceae*, *Hippuridaceae*, *Hydrangeaceae*, *Hidrophyllaceae*, *Hypericaceae*, *Illecebraceae* and *Juglandaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 13/2. 199-212.
- Yıldırım, Ş. 2007a. The Chorology of the Turkish species of *Lamiaceae* family”, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 14/1. 151-200.
- Yıldırım, Ş. 2007b. The Chorology of the Turkish species of *Lentibulariaceae*, *Linaceae*, *Linaceae* and *Lythraceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 14/2. 197-206.
- Yıldırım, Ş. 2008a. The Chorology of the Turkish species of *Magnoliaceae*, *Malvaceae*, *Meliaceae*, *Menyanthaceae*, *Molluginaceae*, *Moraceae*, *Morinaceae*, *Myrthaceae*, *Nyctaceae*, *Nymphaceae* and *Nyssaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 15/1. 151-164.
- Yıldırım, Ş. 2008b. The chorology of the Turkish species of *Oleaceae*, *Onagraceae*, *Orobanchaceae* and *Oxalidaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 15/2. 151-166.
- Yıldırım, Ş. 2009a. The chorology of the Turkish species of *Paoniaceae*, *Papaveraceae*, *Parnassiaceae*, *Passifloraceae*, *Pedaliaceae*, *Phytolaccaceae*, *Pittosporaceae*, *Plantaginaceae* and *Platanaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 16/2. 171-186.
- Yıldırım, Ş. 2009b. The chorology of the Turkish species of *Pulumbaginaceae*, *Polemoniaceae*, *Poligalaceae*, *Polygonaceae*, *Portulacaceae*, *Primulaceae*, *Proteaceae* and *Punicaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 16/2. 189-211.
- Yıldırım, Ş. 2010a. The chorology of the Turkish species of *Rafflesiaceae* and *Ranunculaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 17/1. 199-223.
- Yıldırım, Ş. 2010b. The Chorology of the Turkish species of *Resedaceae* and *Rhamnaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 17/2. 181-191.
- Yıldırım, Ş. 2011a. The chorology of the Turkish species of *Rosaceae* family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 18/1. 191-235.
- Yıldırım, Ş. 2011b. The chorology of the Turkish species of *Rubiaceae* and *Rutaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 18/2. 173-204.
- Yıldırım, Ş. 2012a. The chorology of the Turkish species of *Scrophulariaceae* family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 19/1. 151-211.
- Yıldırım, Ş. 2012b. The chorology of the Turkish species of *Simaroubeaceae*, *Solanaceae*, *Staphyleaceae*, *Sterculiaceae* and *Styracaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 19/2. 151-165.
- Yıldırım, Ş. 2013a. The chorology of the Turkish species of *Tamaricaceae*, *Theaceae*, *Thymelaeaceae*, *Tiliaceae*, *Trapaceae*, *Tropaeolaceae*, *Ulmaceae* and *Urticaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 20/1. 157-170.
- Yıldırım, Ş. 2013b. The chorology of the Turkish species of *Valerianaceae*, *Verbenaceae*, *Violaceae*, *Vitaceae* and *Zygophyllaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 20/2. 123-139.
- Zohary, M. 1966-1986. *Flora Palaestina*. Volume 1-4. Jerusalem Academic Pres., Israel.
- Zohary, M., 1971. *Geobotanical Foundations of the Middle East*. Volume 1-2: Gustav Fischer Verlag, Amsterdam.

(Received for publication 20 June 2014; The date of publication 15 December 2014)