



Flora of Akdag (Balıkesir, Dursunbey/Turkey)

Mikail AÇAR ^{*1}, Fatih SATIL ²

¹ Department of Plant and Animal Production, Tunceli Vocational School, Tunceli University, Tunceli, Turkey.

² Department of Biology, Faculty of Arts and Sciences, Balıkesir University, Balıkesir, Turkey.

Abstract

This research was carried out for the purpose of determining the flora of Akdag (Balıkesir/Dursunbey) which located in square B2 between 2010 and 2011. A floristic survey specific to the field of research not yet done and Mediterranean, Euro-Siberian and Irano-Turanian phytogeographic region boundaries exist on the transition zone are the main factors in doing this study. 989 plant specimens were collected from the research area. As a consequence, according to evaluating of specimens 53 families and 442 taxa were identified. In this paper 72 taxa were found to be new floristic records for the B2 squares. 46 taxa collected are endemic for Turkey with %10,41 endemism ratio. The distribution of the taxa with respect to phytogeographic regions; Mediterranean Elements %19,6, Euro-Siberian Elements %17,2, Irano-Turanian Elements %7,9 and Cosmopolitans and unknowns elements %55,2. The largest three families due to the number of taxa are as follows: Asteraceae (50), Fabaceae (50.), and Lamiaceae (30). The largest three genera; Trifolium (12), Ranunculus (10) and Vicia (9), Veronica (9).

Key words: Akdag, Balıkesir, B2 square, endemic, flora

----- * -----

Akdağ (Balıkesir, Dursunbey/Türkiye) florası.

Özet

Bu çalışma 2010-2011 yılları arasında B2 karesinde yer alan Akdağ (Balıkesir/ Dursunbey) florasını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Araştırma alanına özgü floristik bir araştırmanın yapılmamış olması ve alanın Akdeniz, Avrupa-Sibirya ve İran Turan fitocoğrafik bölge sınırlarının geçiş zonlarında bulunması bu çalışmanın yapılmasında temel etken olmuştur. Araştırma alanından 989 bitki örneği toplanmıştır. Taksonların değerlendirilmesi sonucunda; 53 familyaya ait 442 takson tespit edilmiştir. Çalışmanın sonucunda 72 taksonun B2 karesi için yeni kayıt olduğu tespit edilmiştir. Alanda bulunan taksonların 46 tanesi endemik olup, endemizm oranı %10,41' dir. Taksonların fitocoğrafik bölgelerine dağılışı; Akdeniz Elementi %19,6, Avrupa-Sibirya Elementi %17,2, İran-Turan Elementi %7,9 ile geniş yayılışlı ve bilinmeyenler %55,2 şeklindedir. En çok takson içeren ilk üç familya; Asteraceae (50), Fabaceae (50.) ve Lamiaceae (30) olarak belirlenmiştir. En çok takson içeren ilk 3 cins ise; Trifolium (12), Ranunculus (10) and Vicia (9), Veronica (9)' dir.

Anahtar kelimeler: Akdağ, Balıkesir, B2 karesi, endemik, flora

1. Giriş

Dünyada 490 familya ait 13553 cins ve 258650 tür kapalı tohumlu bitki olduğu kabul edilmektedir (Thorne, 2002). Türkiye; Dünya' daki bitki türü çeşitliliği açısından önemli bir yere sahiptir. Bugüne kadar Türkiye florası ile

* Corresponding author / Haberleşmeden sorumlu yazar: Tel.: +904282131794; Fax.: +904282131794; E-mail: mikailacar27@hotmail.com

ilgili çok sayıda araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmalar neticesinde Türkiye' nin değişik bölgelerinde yapılan floristik çalışmalarla bitki türü sayısı gün geçtikçe artmaktadır.

Son yıllarda yapılan bu araştırmaların ışığında; Türkiye' de 167 familyaya ait 1320 cins ve 9996 tür bulunmakta olup toplam takson sayısının ise 11707' e ulaştığı belirtilmektedir (Güner ve ark., 2012). Bunun yanısıra ülkemizin floristik yapısının tam anlamıyla ortaya konulamadığı ve hala birtakım eksiklerin bulunduğu da vurgulanmaktadır (Ekim, 2004).

Ülkemiz florası ile ilgili belirttiğimiz başlıca bu konuların ışığında, yurdumuzdaki bölgesel flora çalışmaları her geçen gün artmaktadır. Yapılan literatür çalışmalarında Balıkesir ve çevresinde yapılmış birçok floristik çalışmaya rastlanmıştır (Görk(1982), Yayıntaş (1985), Vural ve ark. (1985), Çırpıcı (1989), Erden (1992), Tel ve Tatlı (1996a,b), Oflas (1998), Doğan ve Özen (1999), (Sanön ve Özen (2001), Tatlı ve ark. (2002), Tatlı ve ark (2003), Dirmenci (2006), Satıl (2009), Güner ve Akçiçek (2013)) Bununla beraber bölgede hala çalışılmamış alanlar da vardır.

Çalışma konumuzu oluşturan ve Balıkesir' in en yüksek dağlarından olan Akdağ; Balıkesir' de floristik açıdan çalışılmamış önemli bir dağ ekosistemidir. Akdağ' ın orman ekosistemi ile ilgili bir araştırma olan Sönmez ve Boyraz (2003)' in ortaya koyduğu, ancak sadece kuzey ve güney yamaçlardaki ağaç türlerinin belirttiği, otsu bitkiler üzerinde araştırmanın yapılmadığı bir çalışmanın dışında herhangi bir çalışmaya rastlanılmaması bölgeyi floristik açıdan daha cazip hale getirmektedir. Bunun dışında çalışma alanımıza oldukça yakın olan Gölçük (Dursunbey) florası ile ilgili Dirmenci (2006) tarafından yapılmış bir çalışma bulunmaktadır. Akdağ'a komşu olan ve Kütahya sınırlarında yer alan bazı alanlarda da floristik araştırmalar yapılmıştır; bunlardan Tel ve Tatlı (1996a,b) Şaphane dağı, Tatlı ve arkadaşları (2003) ise Budağan dağı florasını incelemiştir.

Bu çalışma ile Akdağ' ın floristik kompozisyonu ortaya konulmuştur. Ayrıca, araştırma alanının bitkilerini dolayısıyla bitkisel çeşitliliğini ulusal ve uluslararası düzeyde tanıtmış olmak da bu çalışmanın en önemli getirilerinden olacaktır. Ayrıca çalışma alanındaki bitki çeşitliliğini daha etkin korunabilmesi için öneriler getirilmiştir.

2. Materyal ve yöntem

Bu çalışmanın materyalini Nisan 2010-Ağustos 2011 yılları arasında yapılan arazi çalışmalarında toplanan 989 bitki örneği oluşturmaktadır. Arazi çalışmaları, özellikle çiçeklenmenin yoğun olduğu ilkbahar-yaz aylarında yapılmıştır. Bununla beraber diğer mevsimlerde de arazi çalışmalarına devam edilmiştir. Araştırma alanının hemen hemen her bölgesinde çalışma yapılmaya özen gösterilmiştir.

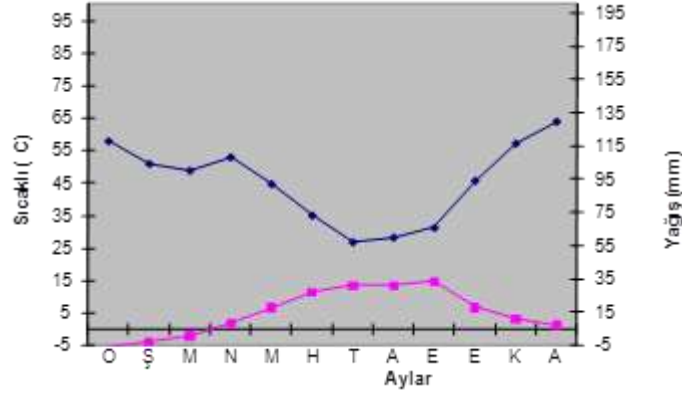
Toplanan örnekler uygun koşullarda muhafaza edilmesi için yaygın herbaryum yöntemleri kullanılarak ve örnekler numaralandırılarak Balıkesir Üniversitesi Fen-Edebiyat fakültesinde muhafaza altına alınmıştır. Herbaryumu yapılan örnekler önce familya ve cins düzeyinde teşhis ve tasnif edilmiştir. Bu herbaryum örneklerinin tür ve tür altı kategorilerinin teşhisi için temel kaynak olarak "Flora of Turkey" (Davis,P.H., 1965-1985, Davis,P.H. et al., 1988, Güner ve ark., 2000) adlı 11 ciltlik eserlerde bulunan tür anahtarlarından ve betimlemelerinden yararlanılmıştır. Ayrıca tür teşhislerinde Flora of Iraq (Tousend, C. C., 1966-1980), Mountain Flora of Greece (Strid, A., Tan, K., 1986) ve Flora of Europae (Tutin, G. T., Heywood, V. H., 1964-1981) adlı eserlerden de faydalanılmıştır. Ayrıca Türkiye Florası' na ilave edilen taksonlar 'Türkiye Florasına İlave Edilen Türlerin Listesi I, II, III, IV, V adlı yayınlardan kontrol edilmiştir (Özhatay vd., 1994, 1999, 2009,2011, Özhatay ve Kültür, 2006). Ayrıca teşhisi şüpheli olan bazı bitkilerin kontrolü için Ege Üniversitesi Herbaryumu' ndan (EGE) yararlanılmıştır.

Taksonların adları yazılırken geçerli olan takson isimleri ve otör adları Brummit ve Powell' in Authors of Plant Names (Brummit, Powell, 1999) adlı eserinden faydalanılarak yazılmış fakat sinonimleri belirtilmemiştir. Takson isimlerinde yapılan aktarma, isim ve statü değişiklikleri The Plant List (2010) Version 1. kaynaklı ve Greuter' in The Med-Checklist internet sitesi baz alınarak (Greuter vd., 1984 - 1989) düzenlenmiştir. Taksonların adı yazıldıktan sonra etiket bilgileri de belirli bir sırayla (Toplayıcı numarası, İstasyon numarası, Tarih, Endemiklik durumu ve Fitocoğrafik durumu şeklinde) yazılmıştır. Araştırma sonucunda ortaya çıkan veriler numerik olarak ifade edilmiş ve istatistiksel veriler tablolar şeklinde gösterilmiştir.

3. Bulgular

3.1. Araştırma alanının özellikleri

İç Ege' nin kuzey kesiminin sayılı dağları arasında olan Akdağ (2089m), Balıkesir ilinin en yüksek dağıdır. Alan kuşbakışı olarak, Dursunbey ilçe merkezine 40 km, Simav ilçe merkezine 23 km ve Emet ilçe merkezine 34 km mesafededir. Balat çayı havzasının güneyindeki bu masif, doğusundaki Eğrigöz dağı (2181m)' ndan K-G doğrultulu kocadere oluşu ile kuzeydoğusundaki Civana dağı' ndan Çanakçı dere ile batısındaki Ulus dağı (1876 m)' ndan ise tepelik bir alanla ayrılır. Cevizlik ve Gedez dereler Akdağ kütesine yapısal ilişkilerle bağlı bulunan bu tepelik alanla, daha batıdaki Ulus dağı arasında sınır kabul edilebilir. Bu yörede Akdağ ile Ulus dağı arasındaki boyun noktası 100 m' ye kadar alçalır. Tepelik sahanın kuzeyinde yükselen Alaçam dağları (1615m) ile Akdağ arasındaki sınırı da Küren ve Can dereleri meydana getirir.



Şekil 1. Walter yöntemine göre Akdağ iklim diyagramı

Araştırma alanının, Walter yöntemine göre düzenlenmiş olan iklim diyagramı ise Şekil 1' de gösterildiği gibidir. Şekil 1' deki iklim diyagramı incelendiğinde; yağış ve sıcaklık eğrileri birbirini kesmemektedir. Bu nedenle, yörede kurak devre bulunmamaktadır. Bölgeden toplanan bitki örneklerinin etiketlerinde çalışılan istasyonlar 'A' kodlamasıyla belirtilmiştir.

Bitki Toplanan İstasyonlar ve Toplama Tarihleri

ALAN (A)

- A1:** Akdağ zirve (Simav tarafı) ve yürüğün yeri 39° 15' 365K-28° 49' 040D, 1895m
A2: Akdağ zirve (Namazlar Tepe) (Simav tarafından), yamaçları, dere kenarı ve gözetleme kulesi civarı 39° 15' 775K-28° 41' 260D, 2000-2089m
A3: Akdağ zirve (Dursunbey)- zirve yanları, dağ yolu yol kenarları 39° 15' 882K-28° 49' 696D 2027m, 39° 16' 043K-28° 49' 478D 2020m, 39° 16' 516K-28° 49' 193D 1790m
A4: Akdağ zirve altı eğnelce yolçatı (Simav tarafı) 39° 15' 405K-28° 47' 922D, 1828m
A5: Alasöğüt mevki 39° 170' 25K-28° 47' 227D, 1580m
A6: Atalanı mevki Orman altı açıklıkları 39° 14' 672K-28° 42' 792D, 1638m
A7: Baltaalanı civarı 39° 18' 891K-28° 48' 399D 1332m, 39° 18' 850K-28° 47' 350D 1355m
A8: Belçik alanı yol kenarları 39° 19' 214K-28° 47' 713D, 1332m
A9: Belçik alanı, baltaalanı 39° 18' 441K-28° 49' 561D, 1336m
A10: Cumaalanı 39° 13' 422K-28° 47' 769D, 1422m
A11: Çatalçam mevki 39° 16' 836K-28° 50' 767D, 1620m
A12: Çamlık şefliği 1200m
A13: Çamlık şefliği alanı 1050m
A14: Çamlık şefliği- çukurca mevki arası yol kenarları ve çukurca mevki 1050- 1600m
A15: Çamlık şefliği 500m ilerisi yol kenarları 39° 18' 126K-28° 49' 723D, 1269m
A16: Çamlık köyü kuzey-kuzeybatı yamaçları ve yol kenarları 39° 18' 856K-28° 50' 622D, 1131-1225m
A17: Çukurca mevki yürüğün yattığı yer 39° 16' 794K-28° 48' 234D, 1610m
A18: Değirmendere mevki 1200-1300m
A19: Gölcük bölgesi- marthı altı 39° 14' 927K-28° 50' 383D, 1581m
A20: Kanlıgörek mevki 39° 16' 428K-28° 48' 542D, 1780m
A21: Karanlıkdere çamlık arası yol kenarları dere içi ve yamaçları 1200-1300m
A22: Karanlıkdere çamlık köyü arası, yol kenarları, yamaçlar ve dere kenarları, 39° 20' 522K-28° 52' 276D 1245m, 39° 20' 252K-28° 51' 558D 1134m, 39° 20' 721K-28° 52' 633D 1278m,
A23: Köstence kanyonu civarı yol kenarları, 1200-1400m
A24: Marthı alanı ve göl kenarı 1600-1650m
A25: Osmaniye-Gökçeşir arası 6. km 39° 25' 289K-28° 42' 667D, 700m
A26: Osmaniye kanyonu 1200-1400m arası
A27: Turnacık üstü zirve yolu 116 bölüm civarı, 1750m
A28: Turnacık mevkinden zirveye doğru 116 nolu bölümün 400-500m daha ilerisi 2.köprü etrafı yol kenarları orman altları yaklaşık 1800m
A29: Tınar kulesi civarı, 1500-1600m
A30: Turnacık mevki 1661m
A31: Turnacık mevki mevki çamlık köyü arası yol kenarları ve orman altları, 1200-1450m
A32: Turnacık mevki 1410m
A33: Yongalı mevki 39° 17' 986K-28° 48' 471D, 1527m
A34: Yukarı turnacık mevki 39° 16' 713K-28° 49' 716D, 1656m
A35: 116 nolu çeşme civarı 39° 16' 775K-28° 49' 337D, 1653m
A36: 116 nolu bölüm çeşme civarı 1480m
A37: 52 deresi 39° 17' 535K-28° 49' 374D, 1450m

4. Sonuçlar ve tartışma

2010-2011 yılları arasında Akdağ (Balıkesir/Dursunbey)' de yapılan bu çalışma sonucunda, alanda 989 bitki örneği toplanmıştır. Taksonların değerlendirilmesi sonucunda; 53 familyaya ait 442 takson tespit edilmiştir. Bu taksonların 46 tanesi endemik olup, endemizm oranı %10, 41' dir. Elde edilen sonuçlara ait değerlendirmeler aşağıda verilmiştir:

4.1. Taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımı

Çalışma alanından toplanan ve teşhisi yapılan 442 taksonun fitocoğrafik bölgelere dağılımı ve yüzde oranları aşağıdaki tabloda verilmiştir. Buna göre en çok takson Geniş yayılışlı ve bilinmeyenler grubunda olup (244 takson), bunlar tüm taksonların yarısından fazlasını oluşturmaktadır. Akdeniz elementleri 87 ile birinci sırada çıkmış olup, Avrupa-Sibirya elementleri 76, İran-Turan elementleri 35 takson olarak belirlenmiştir. Araştırma alanımızın 3 fitocoğrafik bölgenin kesişim noktasında olmasından dolayı bu yapılan fitocoğrafya açısından uygun ve beklenen bir sonuçtur. Tablo 4' de fitocoğrafik alanlara göre yüzdelik değerleri belirtilmiştir.

Tablo 3. Taksonların fitocoğrafik alanlara göre dağılımı

Fitocoğrafik bölge	Takson sayısı	Yüzde oranı
Akdeniz	87	% 19,6
Avrupa-Sibirya	76	% 17,2
İran-Turan	35	% 7,9
Geniş Yayılışlı ve Bilinmeyenler	244	% 55,2
TOPLAM	442	% 100

4.2. En çok takson içeren familyalar

Teşhisi yapılan taksonların familyalarına göre dağılımı, en çok tür içeren familyalarının takson sayıları ve yüzdeleri Tablo 5' de verilmiştir. Takson sayılarında da görüldüğü üzere, Türkiye florasında içerdikleri tür sayısı bakımından ilk üç sırada yer alan Asteraceae, Fabaceae ve Lamiaceae familyaları bu çalışmada da ülkemiz florası doğrultusunda yer almaktadır.

Tablo 4. En çok takson içeren familyalar

Sıra no	Familya adı	Takson sayısı	Yüzdelik oran
1	Asteraceae	50	11.3
2	Fabaceae	50	11.3
3	Lamiaceae	30	6.8
4	Rosaceae	28	6.4
5	Scrophulariaceae	24	5.5
6	Brassicaceae	23	5.2
7	Poaceae	22	5.0
8	Caryophyllaceae	22	5.0
9	Liliaceae	22	5.0
10	Boraginaceae	19	4.3
11	Ranunculaceae	13	2.9
Diğerleri		139	31.3
TOPLAM		442	100

4.3. En çok cins içeren familyalar

Türkiye Florası' nda en çok cinsine sahip ilk familya Poaceae olmasına rağmen, floradakinden farklı olarak çalışma sonucunda en çok cins içeren familya Asteraceae olduğu saptanmıştır. Poaceae familyası alanda en çok cins içeren 4. familyadır (Tablo 6).

Tablo 5. En çok cins içeren familyalar

Sıra no	Familya adı	Cins sayısı
1	Asteraceae	28
2	Brassicaceae	16
3	Fabaceae	15
4	Poaceae	14
5	Rosaceae	14
6	Lamiaceae	13
7	Liliaceae	11
8	Apiaceae	9
9	Caryophyllaceae	9
10	Boraginaceae	9

4.4. En çok takson içeren ilk on cins

Ülkemiz florasında *Astragalus* L. cinsi ilk sıradadır fakat bu cins genelde step alanlarda yaygın olması ve çalışma alanında ise bu tip alanların azlığından dolayı ilk sıralarda yer almamıştır. Bunun yanında Akdeniz iklimini ve nemli bölgeleri seven, çayır- mera vejetasyonuna daha uyumlu *Trifolium* L. cinsi araştırma alanımızda ilk sırada yer almaktadır (Tablo 7).

Tablo 6. En çok takson içeren cinsler

Sıra no	Cins adı	Takson sayısı
1	<i>Trifolium</i>	12
2	<i>Ranunculus</i>	10
3	<i>Vicia</i>	9
4	<i>Veronica</i>	9
5	<i>Centaurea</i>	7
6	<i>Geranium</i>	7
7	<i>Hypericum</i>	7
8	<i>Astragalus</i>	6
9	<i>Minuartia</i>	6
10	<i>Sedum</i>	6

4.5. Endemik bitkiler listesi

Araştırma alanından toplanıp teşhis edilen 442 taksondan 46 tanesi endemik olup, endemizm oranı % 10,41 olarak bulunmuştur. Bu endemik bitkiler aşağıda belirtilmiştir.

Table 8. Endemik bitkilerin listesi

<p><i>Papaver somniferum</i> L. var. <i>pullatum</i> MA. Veselouskaya <i>Scabiosa hololeuca</i> Bornm. <i>Centaurea polyclada</i> DC. <i>Hypericum aviculariifolium</i> Jaub-Spach subsp. <i>aviculariifolium</i> <i>Lathyrus undulatus</i> Boiss. <i>Papaver pilosum</i> Sibth. et Sm. subsp. <i>strictum</i> (Boiss. et Balansa) Wendt ex Kadereit <i>Alchemilla hirsutiflora</i> (Buser) Rothm. <i>Crataegus tanacetifolia</i> (Lam.) Pers. <i>Potentilla buccoana</i> Clem. <i>Verbascum simavicum</i> Hub. –Mor. <i>Cirsium sipyleum</i> O. Schwarz <i>Doronicum bithynicum</i> J. R. Edmondson subsp. <i>bithynicum</i> <i>Taraxacum pseudobrachyglossum</i> Van Soest <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner subsp. <i>antitaurica</i> Yalt. <i>Nepeta viscida</i> Boiss. <i>Verbascum lyidium</i> Boiss. var. <i>lyidium</i> <i>Abies nordmanniana</i> (Stev.) Spach subsp. <i>bornmuelleriana</i> (Mattf.) Coode & Cullen <i>Acanthus hirsutus</i> Boiss. <i>Eryngium campestre</i> L. var. <i>campestre</i> <i>Anthemis aciphylla</i> Boiss. var. <i>aciphylla</i> <i>Cirsium libanoticum</i> DC. subsp. <i>lycaonicum</i> (Boiss. & Heldr.) Davis & Parris <i>Picris olympica</i> Boiss. <i>Taraxacum turcicum</i> Van Soest <i>Tripleurospermum conoclinum</i> (Boiss. & Bel.) Hayek</p>	<p><i>Alkanna areolata</i> Boiss. var. <i>areolata</i> <i>Alyssum huetii</i> Boiss. <i>Aubrieta canascens</i> (Boiss.) Bornm. subsp. <i>canascens</i> <i>Asyneuma linifolium</i> (Boiss. & Heldr.) Bornm. subsp. <i>linifolium</i> <i>Campanula lyrata</i> Lam. subsp. <i>lyrata</i> <i>Arenaria macrosepala</i> Boiss. <i>Hypericum adenotrichum</i> Spach <i>Sedum lyidium</i> Boiss. <i>Astragalus acmonotrichus</i> Fenzl <i>Onobrychis armena</i> Boiss. et Huet <i>Phlomis russeliana</i> (Sims) Benth <i>Stachys tmolea</i> Boiss. <i>Stachys cretica</i> L. subsp. <i>anatolica</i> Rech. f. <i>Fritillaria bithynica</i> Baker <i>Gagea bithynica</i> Pascher <i>Muscari latifolium</i> Kirk <i>Papaver apokrinomenon</i> Fedde <i>Ranunculus reuterianus</i> Boiss. <i>Ranunculus dissectus</i> Bieb. subsp. <i>sibthorpii</i> Davis <i>Ranunculus heterorhizus</i> Boiss. et Bal. <i>Linaria genistifolia</i> (L.) Miller subsp. <i>confertiflora</i> (Boiss.) Davis <i>Scrophularia cryptophila</i> Boiss. & Heldr.</p> <p>Endemik olmayan Nadir bitkiler <i>Carduus candicans</i> Waldst. & Kit. subsp. <i>globifer</i> (Velen) Kazmi <i>Sideritis athoa</i> Papanikolaov & Kokkini</p>
---	--

4.6. Durumunda değişiklik yapılan bazı taksonların eski ve yeni statüleri

Takson isimlerinde yapılan aktarma, isim ve statü değişiklikleri The Plant List (2010) Verison 1. kaynaklı ve Greuter' in The Med-Checklist internet sitesine girilerek (Anonim, 2006b; Anonim, 2010) düzenlenmiştir ve 48 taksonun statüsü değiştirilmiştir. Değişiklik yapılan taksonlar Tablo 9' da gösterilmiştir.

Yapılan çalışma sonucu elde edilen veriler, daha önceki yıllarda araştırma alanına yakın çevrelerde gerçekleştirilen diğer çalışmaların takson sayısı ve endemizm oranı Tablo 10' da kıyaslanmıştır. Tablo 10' daki genel durum göz önüne alınırsa bütün alanların endemizm oranı ülkemizin endemizm oranının altında görülmektedir. Araştırma alanımız ise yakın alanların arasında üst sıralarda yer almaktadır.

Tablo 7. Statü veya isim değişikliği olan taksonlar Tablo içinde işaretlenen otör isimleri italik değil

<i>Acinos rotundifolius</i> Pers.	<i>Clinopodium graveolens</i> Bieb. <i>subsp. rotundifolium</i> (Pers.) Govaerts
<i>Juniperus communis</i> L. var. <i>nana</i> (Willd.) Loudon	<i>Juniperus communis</i> L. var. <i>saxatilis</i> Pall.
<i>Muscari comosum</i> (L.) Miller	<i>Leopoldia comosa</i> (L.) Parl.
<i>Carduus nutans</i> L. <i>subsp. leiophyllus</i> (Petr.) Stoj. & Stef	<i>Carduus nutans</i> L.
<i>Cirsium libanoticum</i> DC. <i>subsp. lycaonicum</i> (Boiss. & Heldr.) Davis & Parris	<i>Cirsium libanoticum</i> DC.
<i>Doronicum bithynicum</i> J. R. Edmondson <i>subsp. bithynicum</i>	<i>Doronicum reticulatum</i> Boiss.
<i>Logfia arvensis</i> (L.) Holub	<i>Filago arvensis</i> L.
<i>Pilosella hoppeana</i> (Schultes) C. H. & F. W. Schultz <i>subsp. testimonialis</i> (Naegli ex Peter) Sell et West	<i>Pilosella hoppeana</i> (Schultes) C. H. & F. W. Schultz <i>subsp. macrantha</i>
<i>Tragopogon longirostis</i> Bisch. ex Schultz var. <i>longirostis</i>	<i>Tragopogon porrifolius</i> L. <i>subsp. longirostris</i> (Sch. Bip.) Greuter
<i>Myosotis sylvatica</i> Ehrh. ex Hoffm. <i>subsp. rivularis</i> Vestergien	<i>Myosotis rivularis</i> (Vestergien) A. P. Khokhr.
<i>Alyssum desertorum</i> Stapf. var. <i>desertorum</i>	<i>Alyssum desertorum</i> Stapf.
<i>Alyssum minus</i> (L.) Rothm. var. <i>minus</i>	<i>Alyssum simplex</i> Rudolph.
<i>Alyssum murale</i> Waldst. et Kit. var. <i>murale</i>	<i>Alyssum murale</i> Waldst. et Kit. <i>subsp. murale</i>
<i>Acinos rotundifolius</i> Pers.	<i>Clinopodium graveolens</i> Bieb. <i>subsp. rotundifolium</i> (Pers.) Govaerts
<i>Juniperus communis</i> L. var. <i>nana</i> (Willd.) Loudon	<i>Juniperus communis</i> L. var. <i>saxatilis</i> Pall.
<i>Muscari comosum</i> (L.) Miller	<i>Leopoldia comosa</i> (L.) Parl.
<i>Carduus nutans</i> L. <i>subsp. leiophyllus</i> (Petr.) Stoj. & Stef	<i>Carduus nutans</i> L.
<i>Cirsium libanoticum</i> DC. <i>subsp. lycaonicum</i> (Boiss. & Heldr.) Davis & Parris	<i>Cirsium libanoticum</i> DC.
<i>Doronicum bithynicum</i> J. R. Edmondson <i>subsp. bithynicum</i>	<i>Doronicum reticulatum</i> Boiss.
<i>Logfia arvensis</i> (L.) Holub	<i>Filago arvensis</i> L.
<i>Pilosella hoppeana</i> (Schultes) C. H. & F. W. Schultz <i>subsp. testimonialis</i> (Naegli ex Peter) Sell et West	<i>Pilosella hoppeana</i> (Schultes) C. H. & F. W. Schultz <i>subsp. macrantha</i>
<i>Tragopogon longirostis</i> Bisch. ex Schultz var. <i>longirostis</i>	<i>Tragopogon porrifolius</i> L. <i>subsp. longirostris</i> (Sch. Bip.) Greuter
<i>Myosotis sylvatica</i> Ehrh. ex Hoffm. <i>subsp. rivularis</i> Vestergien	<i>Myosotis rivularis</i> (Vestergien) A. P. Khokhr.
<i>Alyssum desertorum</i> Stapf. var. <i>desertorum</i>	<i>Alyssum desertorum</i> Stapf.
<i>Alyssum minus</i> (L.) Rothm. var. <i>minus</i>	<i>Alyssum simplex</i> Rudolph.
<i>Alyssum murale</i> Waldst. et Kit. var. <i>murale</i>	<i>Alyssum murale</i> Waldst. et Kit. <i>subsp. murale</i>
<i>Acinos rotundifolius</i> Pers.	<i>Clinopodium graveolens</i> Bieb. <i>subsp. rotundifolium</i> (Pers.) Govaerts
<i>Juniperus communis</i> L. var. <i>nana</i> (Willd.) Loudon	<i>Juniperus communis</i> L. var. <i>saxatilis</i> Pall.
<i>Muscari comosum</i> (L.) Miller	<i>Leopoldia comosa</i> (L.) Parl.
<i>Carduus nutans</i> L. <i>subsp. leiophyllus</i> (Petr.) Stoj. & Stef	<i>Carduus nutans</i> L.
<i>Cirsium libanoticum</i> DC. <i>subsp. lycaonicum</i> (Boiss. & Heldr.) Davis & Parris	<i>Cirsium libanoticum</i> DC.
<i>Doronicum bithynicum</i> J. R. Edmondson <i>subsp. bithynicum</i>	<i>Doronicum reticulatum</i> Boiss.
<i>Logfia arvensis</i> (L.) Holub	<i>Filago arvensis</i> L.
<i>Pilosella hoppeana</i> (Schultes) C. H. & F. W. Schultz <i>subsp. testimonialis</i> (Naegli ex Peter) Sell et West	<i>Pilosella hoppeana</i> (Schultes) C. H. & F. W. Schultz <i>subsp. macrantha</i>
<i>Tragopogon longirostis</i> Bisch. ex Schultz var. <i>longirostis</i>	<i>Tragopogon porrifolius</i> L. <i>subsp. longirostris</i> (Sch. Bip.) Greuter
<i>Myosotis sylvatica</i> Ehrh. ex Hoffm. <i>subsp. rivularis</i> Vestergien	<i>Myosotis rivularis</i> (Vestergien) A. P. Khokhr.
<i>Alyssum desertorum</i> Stapf. var. <i>desertorum</i>	<i>Alyssum desertorum</i> Stapf.
<i>Alyssum minus</i> (L.) Rothm. var. <i>minus</i>	<i>Alyssum simplex</i> Rudolph.
<i>Alyssum murale</i> Waldst. et Kit. var. <i>murale</i>	<i>Alyssum murale</i> Waldst. et Kit. <i>subsp. murale</i>
<i>Acinos rotundifolius</i> Pers.	<i>Clinopodium graveolens</i> Bieb. <i>subsp. rotundifolium</i> (Pers.) Govaerts
<i>Juniperus communis</i> L. var. <i>nana</i> (Willd.) Loudon	<i>Juniperus communis</i> L. var. <i>saxatilis</i> Pall.
<i>Muscari comosum</i> (L.) Miller	<i>Leopoldia comosa</i> (L.) Parl.
<i>Carduus nutans</i> L. <i>subsp. leiophyllus</i> (Petr.) Stoj. & Stef	<i>Carduus nutans</i> L.
<i>Cirsium libanoticum</i> DC. <i>subsp. lycaonicum</i> (Boiss. & Heldr.) Davis & Parris	<i>Cirsium libanoticum</i> DC.
<i>Doronicum bithynicum</i> J. R. Edmondson <i>subsp. bithynicum</i>	<i>Doronicum reticulatum</i> Boiss.
<i>Logfia arvensis</i> (L.) Holub	<i>Filago arvensis</i> L.
<i>Pilosella hoppeana</i> (Schultes) C. H. & F. W. Schultz <i>subsp. testimonialis</i> (Naegli ex Peter) Sell et West	<i>Pilosella hoppeana</i> (Schultes) C. H. & F. W. Schultz <i>subsp. macrantha</i>
<i>Tragopogon longirostis</i> Bisch. ex Schultz var. <i>longirostis</i>	<i>Tragopogon porrifolius</i> L. <i>subsp. longirostris</i> (Sch. Bip.) Greuter

Alanımızdaki endemizm oranının düşük olmasını alanının çoğunluğunun ormanla kaplı olması ve ana kayanın homojen bir yapı göstermesine ve açık alanların orman altında az bulunmasından dolayı olduğu söylenebilir. Çalışma alanına yakın olan Dursunbey Alaçam ve Gölcük bölgesi florasında araştırma alanımızla benzer oranda takson sayısı ve endemizm oranı belirlenmiştir. Ayrıca Akdağ' a coğrafik olarak yakın olan Ulus Dağı 1768 m olup Akdağ (2089 m) ile arasındaki yükselti farklılığının takson sayısına etkisi görülmektedir. Tablo 10' daki durum göz önüne alınırsa Akdağ yakın çevre florasına göre floristik anlamda zengin olduğu görülmektedir.

Tablo 8. Takson sayıları ve endemizm oranının yakın çevre florası ile karşılaştırılması

Araştırma alanı	Takson sayısı	Endemizm oranı
Bozdağ (Ödemiş) Florası	744	13,44
Murat Dağı (Kütahya-Uşak) Florası	890	12,88
Gölcük (Dursunbey-Balıkesir) florası üzerine bir çalışma	521	9,79
Afyon Başkomutan Tarihi Milli Park Florası	667	10
Simav Dağı florası	502	9,4
Balya-Gökçeyazı-Ovacık arasında kalan bölgenin florası	149	9,39
Eğrigöz dağı florası	562	8,20
Dumlupınar üniversitesi merkez kampus florası (Kütahya)	214	13
Şaphane dağı florası	458	-
Budağan dağı florası	291	10,7
BAÜ Çağış kampüsünün ve Çevresinin Florası ve Vejetasyonu	265	0,37
Değirmenboğazi (Balıkesir) ve çevresinin florası	391	4,1
Ulus dağı' nın florası	382	8,1
Akdağ Florası (Dursunbey/Balıkesir)	442	10,41

Tablo 11' deki araştırma alanımıza yakın alanlardaki çalışmalarda bakılırsa en çok takson içeren familyaların başlarında ülkemiz florasıyla aynı doğrultuda olarak Asteraceae ve Fabaceae familyaları gelmektedir. Ancak, Baş Komutan Tarihi Milli Parkı Florası (Vural ve ark. 1985)' nda Poaceae familyası ikinci sırada yer almıştır. Çalışma alanımızda ise Asteraceae ve Fabaceae familyaları eşit oranda bulunup, Lamiaceae familyası da Türkiye florasında olduğu gibi üçüncü sırada yer almaktadır. Apiaceae familyası en çok Murat Dağı' nda (Çırpıcı, 1989) olup en az ise çalışma alanımızda bulunmaktadır. Bu durumun en önemli nedeninin, toplanan örnek sayısının yetersizliği olduğu düşünülmektedir.

Tablo 9. Familyaların içerdikleri takson sayılarının yakın çevre florası ile karşılaştırılması

Familyalar	Gölcük orman işl. Şefliği	Baş Kom. Tar. Mil. Par.	Eğrigöz Dağı	Simav Dağı	Murat Dağı	Akdağ
Asteraceae	52	40	59	60	113	50
Fabaceae	56	17	68	69	65	50
Lamiaceae	22	18	33	34	48	30
Brassicaceae	22	17	31	31	60	23
Poaceae	25	32	29	30	27	22
Caryophyllaceae	21	14	30	25	34	22
Boraginaceae	11	9	22	25	27	19
Apiaceae	11	20	20	13	33	11

Çalışma alanı olarak seçilen Akdağ ve çevresi üç fitocoğrafik bölgenin kesişme bölgesinde yer almaktadır. Taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımları; Akdeniz Elementi % 19,8, Avrupa-Sibirya Elementi % 17,3, İran-Turan Elementi % 8 şeklindedir. Dirmenci (2006) tarafından araştırma alanımıza yakın bir bölge olan Gölcük (Dursunbey) florası üzerine yapılan çalışmada da taksonların fitocoğrafya bölgelerine göre dağılım sırası (Akdeniz %24,6, Avrupa-Sibirya %13,2, İran-Turan %3,8, birden fazla bölge ve bilinmeyen %58,5) ve Güner (2013) tarafından yapılan yine araştırma alanına yakın bir bölge olan Ulus Dağı florası (Akdeniz %16,7, Avrupa-Sibirya %13,5, İran-Turan %3,1) çalışma alanımıza benzerlik göstermiştir. Yine bu çalışmanın sonucunda Türkiye florası için önemli katkılar elde edilmiştir. Alanda tespit edilen 72 taksonun B2 için yeni olduğu ortaya konulmuştur. Aynı zamanda 48 tanesinde de statü değiştirdiği belirlenmiştir.

Alandan toplanan taksonların 46 tanesi endemik olup toplam takson sayısına oranı % 10,41' dir. Endemik taksonların tehlike kategorilerine bakıldığında, bunlardan 1' i CR (Kritik tehlikede), 1' i EN (Tehlikede), 8 tanesi VU (Zarar görebilir), 6 tanesi NT (Tehdit altına girebilir) ve 30' u LC (En az endişe verici) olarak görülmektedir. Ayrıca 2 tane bitki ise endemik olmayıp nadir bitkilerdendir. Çalışma alanımızda yerel halkın en önemli geçim kaynağı orman ve ormancılıktır. Tarım alanlarının yeterli olmamasından dolayı ormana olan rağbet daha da artmaktadır. Bu durum ormanlar için açık bir tehdit oluşturmaktadır. Yerel halkın bilinçlendirilmesi ve orman faaliyetlerinin kontrollü bir şekilde yapılması alandaki bitki çeşitliliğinin korunması açısından önem arz etmektedir. Sonuç olarak bu alanların kullanımı ile ilgili acilen bir alan yönetim planına ihtiyaç vardır. Ayrıca Akdağ civarında başta endemik bitkiler olmak

üzere bitkisel çeşitliliği ile ilgili gerekli bilgilendirmeler yapıp yöre halkının bilinçlendirilmesine katkıda bulunulması ve tehlike altındaki bitkiler için koruma çalışmalarının yapılması gerekmektedir..

Teşekkür

BAP 2011/21 proje no' lu bu çalışmayı desteklediğinden ötürü Balıkesir Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi 'ne, ayrıca bitki taksonlarının teşhisinde yardımcı olan Prof. Dr. Bayram Yıldız, Doç. Dr. Tuncay Dirmenci, Doç. Dr. Ekrem Akçiçek ve Yrd. Doç. Dr. Mehmet Sağroğlu' na teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Anonim. (2006). Balıkesir Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, İl Çevre Durum Raporu.
- Akçiçek, E. (2002). Demirlik ve Kulaksız (Kütahya) Dağları Florası, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 9/2, 19-75
- Brummitt, R. K. and Powell, C. E., (1999). Authors of Plant Names, Kew Royal Botanic Gardens, USA.
- Çırpıcı, A. (1989). Murat Dağı (Kütahya-Uşak) "nın florası, *Doğa Türk Bot. Derg.*, 13 (2), 157-222.
- Davis, P. H. (1965-1985). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Edinburgh Univ. Press. UK., Vol: I-IX.
- Davis P. H., Mill R. R., Tan K. (eds.) (1988). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands (supplement)*, Edinburgh University Press, Edinburgh. vol. 10.
- Dirmenci, T. (2006). Gölçük (Dursunbey-Balıkesir) florası üzerine bir çalışma, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 13 (1), 97-124.
- Doğan, S., Özen, F. (1999). Değirmenboğazı (Balıkesir) ve Çevresinin Florası, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 6(1) 17-38.
- Ekim, T. (2004). Türkiye florası yazılırken, *Kebikeç*, Alp Matbaası, Ankara, 18, 189 –206.
- Ekim, T., ve ark. (2000). *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*, Türkiye Tabiatı Koruma Derneği, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ankara.
- Erden, M., (1992). Balya-Gökçeyazı-Ovacık Arasında Kalan Bölgenin Florası, Ankara Üniveristesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Görk, G. (1982). Eğrigöz Dağı (Emet) Flora ve Vejetasyonu, Doktora Tezi, E. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 119.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. and Baser, K. H. C. (2000). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands. (supplemen 24.05.2010)*, University Press., Edinburgh, Vol. 11.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M.T.(edlr). (2012). Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler), *Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayınları*, İstanbul.
- Güner, Ö., Akçiçek, E. (2013). Flora of Ulus Mountain (Balıkesir/Turkey), *Biological Diversity and Conservation*, 6/1, 101-113.
- Greuter, W., Burdet, H.M., Long, G. 1984-1989. Med-Checklist, Conservatorire et Jardin Botaniques, Ville de Geneve Med-Checklist Trust of OPTIMA, Vol. 1 - 4, Geneve.
- Oflas, S., (1998). Bozdağ (Ödemiş) Florası, 9. Ulusal Biyoloji Kongresi, Sivas, Cilt 3, 363-367.
- Özhatay, N., Kültür, Ş., Aksoy, N. 1994. Check-list of additional taxa to the Supplement Flora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 18: 497-514.
- Özhatay, N., Kültür, Ş., Aksoy, N. 1999. Check-list of additional taxa to the Supplement Flora of Turkey II. *Turk J.Bot.*, 23: 151-169.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. 2006. Check-list of additional taxa to the Supplement Flora of Turkey III. *Turk J. Bot.*, 30: 281- 316
- Özhatay, N., Kültür, Ş., Aksoy, N. 2009. Check-list of additional taxa to the Supplement Flora of Turkey IV. *Turk J.Bot.*, 33: 191-226.
- Özhatay, N., Kültür, Ş., Güldal, M. B. (2011). Checklist of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey V, *Turk J. Bot.*, 35.
- Sanön, B., Özen, F. (2001). Balıkesir Üniversitesi Çağış kampüsü ve çevresinin florası, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 8 (2), 69-73.
- Satıl, F. (2009). Threatening Factors on Plant Diversity on Kazdag (Ida Mountain) National Park in Turkey and Suggestions for Conservation, *Biotechnology and Biotechnological Equipment*, 23(2), 208-211.
- Sönmez, S., Boyraz, N. (2003). Akdağın Orman Ekosistemi, *Alaçam Dağları ve Dursunbey I. Ulusal Sempozyumu 2002, Bildiriler Kitabı*, İstanbul, 115-120.
- Strid, A., Tan, K. (1986). *Mountain of Greece*, Vol. 1-2, Edinburg.
- Tatlı, A., Memiş, R., Tel, A. Z. (2003). Budağan Dağı (Kütahya) Florası, *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, Kütahya, 4, 49-66.
- Tatlı, A., Tel, A. Z., Emre, S. (2002). Dumlupınar Üniversitesi Merkez Kampüsü (Kütahya) Florası, *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, Kütahya, 10. Yıl Özel Sayısı, 1-16.
- Tel, A. Z., Tatlı, A. (1996a). Şaphane Dağı (Kütahya) Florası üzerinde çalışmalar (I), *XIII. Ulusal Biyoloji Kongresi*, İstanbul 17-20 Eylül 1996, 548-557.
- Tel, A. Z., Tatlı, A. (1996b). Şaphane Dağı (Kütahya) Florası üzerinde çalışmalar (II), *XIII. Ulusal Biyoloji Kongresi*, İstanbul 17-20 Eylül 1996, 558-567.
- Thorne, R. F. (2002). How many species of seed plants are there?, *Taxon*, 51, 3, pp. 511-512.
- Tousend, C. C., Guest, E. (1966-1980). *Flora of Iraq*, Vol. 1-9, Baghdad.
- Tutin, G., T., Heywood, V. H. (1964-1981). *Flora of Europae*, Cambridge University Press, Vol. 1-4.
- URL, www.ipni.org. International Plant Name Index
- Vural, M., Ekim, T., İlarıslan, R., Malyer, H. (1985). Afyon Başkomutan Tarihi Millî Parkı Flora ve Vejetasyonu, *Doğa Bilim Dergisi*, 9(2), 363.
- Yayıntaş, A. (1985). Simav Dağı Florası, *Doğa Bilim Dergisi*, 9(2), 388-418.

Bitki Listesi

BÖLÜM: PTERIDOPHYTA

1. ASPIDIACEAE

Polystichum aculeatum (L.) Roth

MA 471, A16, 01.06.2011

2. ASPLENIACEAE

Asplenium adiantum-nigrum L.
MA 487, A16, 01.06.2011
Ceterach officinarum DC.
MA 967, A21, 27.08.2011

BÖLÜM: SPERMATOPHYTA

SINIF: GYMNOSPERMAE

3. PINACEAE

Abies nordmanniana (Stev.) Spach subsp. *bornmuelleriana*
(Mattf.) Coode & Cullen
MA 581, A2, 11.06.2011
Endemik, Öksin elementi
Pinus nigra Arn. subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe
MA 595b, A22, 28.06.2011

4. CUPRESSACEAE

Juniperus communis L. subsp. *saxatilis* Pall.
MA 551-524-112-199, A1-A19-11.06.2011, A28,
24.05.2010, A3, 25.09.2010
Juniperus oxycedrus L. subsp. *oxycedrus*
MA 29, A17, 28.04.2010

SINIF: ANGIOSPERMAE

5. ACANTHACEAE

Acanthus hirsutus Boiss.
MA 597, A22, 28.06.2011
Endemik

6. APIACEAE

Anthriscus nemorosa (Bieb.) Sprengel
MA 426-403-714-716 A34, 01.06.2011, A2, 07.07.2011
Bifora radians Bieb.
MA 317, A18, 14.05.2011
Cnidium silaifolium (Jacq.) Simonkai subsp. *orientale*
(Boiss.) Tutin
MA 925, A21, 27.08.2011
Eryngium campestre L. var. *campestre*
MA 896, A21, 27.08.2011
Endemik, Öksin elementi
Heracleum humile Sm.
MA 558-526, A1-A19-11.06.2011
Akdeniz elementi
Heracleum platytaenium Boiss.
MA 928, A21, 27.08.2011
Pastinaca sativa L.
MA 950, A21, 27.08.2011
Scandix iberica Bieb.
MA 467, A16, 01.06.2011
Scandix stellata Banks & Sol.
MA 334, A18, 14.05.2011
Smyrniium creticum Miller
MA 919, A21, 27.08.2011
Sium sisarum L. var. *lancifolium* (Bieb.) Thell.
MA 634-715 A22, 28.06.2011
Akdeniz elementi

7. ARACEAE

Arum elongatum Steven subsp. *elongatum*
MA 952, A21, 27.08.2011

8. ARISTOLOCHIACEAE

Aristolochia pallida Nilld.
MA 523-563-415-428, A19, 11.06.2011, A1, 11.06.2011,
A34, 01.06.2011
Aristolochia pontica Lam.
MA 40b, A26, 28.04.2010
Öksin elementi

9. ASTERACEAE

Achillea grandifolia Friv.
MA 245-713, A3, 25.09.2010, A2, 07.07.2011
Achillea millefolium L. subsp. *millefolium*
MA 932, A21, 27.08.2011
Avrupa-Sibirya elementi
Anthemis aciphylla Boiss. var. *aciphylla*
MA 19-43-790-434, A34, 01.06.2011, A17, 28.04.2010, A14,
24.05.2010, A7, 07.07.2011
Endemik, Akdeniz elementi
Anthemis cretica L. subsp. *leucanthemoides* (Boiss.) Grierson
MA 308, A18, 14.05.2011
Anthemis tinctoria L. var. *pallida* DC.
MA 785, A7, 07.07.2011
Carduus candicans Waldst. & Kit. subsp. *globifer* (Velen)
Kazmi
MA 218-229-230, A3, 25.09.2010
Nadir, Avrupa-Sibirya elementi
Carduus nutans L. subsp. *leiophyllus* (Petr.) Stoj. & Stef
MA 670, A22, 28.06.2011
Centaurea patula DC.
MA 479, A16, 01.06.2011
Iran-Turan elementi
Centaurea polyclada DC.
MA 951, A21, 27.08.2011
Endemik, Akdeniz elementi
Centaurea pichleri Boiss. subsp. *pichleri*
MA 303, A29, 14.05.2011
Centaurea solstitialis L. subsp. *solstitialis*
MA 144-141b, A13, 17.07.2010
Centaurea triumfettii All. Grup B
MA 550, A1, 11.06.2011
Centaurea urvillei DC. subsp. *urvillei*
MA 924-940-653, A21, 27.08.2011, A22, 28.06.2011
Akdeniz elementi
Centaurea virgata Lam. Grup B
MA 138, A13, 17.07.2010
Iran-Turan elementi
Chondrilla juncea L. var. *juncea*
MA 905, A21, 27.08.2011
Cichorium intybus L.
MA 139, A13, 17.07.2010
Cirsium hypoleucum DC.
MA 765-929, A21, 27.08.2011, A7, 07.07.2011
Öksin elementi
Cirsium libanoticum DC. subsp. *lycaonicum* (Boiss. &
Heldr.) Davis & Parris
MA 901-900, A21, 27.08.2011
Endemik, Akdeniz elementi
Cirsium sipyleum O. Schwarz
MA 968-262-231, A21, 27.08.2011, A3, 25.09.2010
Endemik, Akdeniz elementi
Crepis foetida L. subsp. *rhoeadifolia* (Bieb.) Celak
MA 943, A21, 27.08.2011
Crepis reuterana Boiss. & Heldr. subsp. *reuterana*
MA 452, A16, 01.06.2011
Akdeniz elementi

- Crepis stajanovii* Georg.
MA 321, A18, 14.05.2011
Crupina vulgaris Pers. ex Cass.
MA 608, A22, 28.06.2011
Doronicum bithynicum J. R. Edmondson subsp. *bithynicum*
(Det. TD)
MA 582, A2, 11.06.2011
Endemik, Öksin elementi
Doronicum orientale Hoffm.
MA 94-398-394-389-288, A27, 24.05.2010, A3-A20-
01.06.2011, A29, 14.05.2011
Echinops sphaerocephalus L. subsp. *sphaerocephalus*
MA 923, A21, 27.08.2011
Avrupa-Sibirya elementi
Filago vulgaris Lam.
MA 945, A21, 27.08.2011
Helichrysum graveolens (Bieb.) Sweet
MA 194-204-248, A3-A23-25.09.2010
Inula montbretiana DC.
MA 915, A21, 27.08.2011
Iran-Turan elementi
Lapsana communis L. subsp. *adenophora* (Boiss.) Rech. Fil.
MA 44, A14, 24.05.2010
Lapsana communis L. subsp. *intermedia* (Bieb.) Hayek
MA 672-802, A22, 28.06.2011, A7, 07.07.2011
Leontodon asperimus (Willd.) J. Ball
MA 662, A22, 28.06.2011
Iran-Turan elementi
Logfia arvensis (L.) Holub
MA 658, A22, 28.06.2011
Matricaria chamomilla L. var. *chamomilla*
MA 402-345, A35-A12-01.06.2011
Onopordum illyricum L.
MA 798, A7, 07.07.2011
Akdeniz elementi
Picris olympica Boiss.
MA 237, A3, 25.09.2010
Endemik, Akdeniz elementi
Pilosella piloselloides (Vill.) Sojak subsp. *piloselloides*
MA 179, A32, 17.07.2010
Pilosella hoppeana (Schultes) C. H. & F. W. Schultz subsp.
testimonialis (Naegli ex Peter) Sell et West
MA 235, A3, 25.09.2010
Avrupa-Sibirya elementi
Scariola viminea (L.) F. W. Schmidt
MA 927, A21, 27.08.2011
Solidago virgaurea L. subsp. *virgaurea*
MA 234, A3, 25.09.2010
Avrupa-Sibirya elementi
Sonchus arvensis L. subsp. *uliginosus* (Bieb.) Beg.
MA 655, A22, 28.06.2011
Tanacetum kotschyi (Boiss.) Grierson
MA 569-306, A1, 11.06.2011, A29, 14.05.2011
Iran-Turan elementi
Taraxacum hellenicum Dahlst.
MA 315, A18, 14.05.2011
Akdeniz elementi
Taraxacum oliganthum Schott et Kotschy ex Hand. – Mazz.
MA 25, A17, 28.04.2010
Taraxacum pseudobrachyglossum Van Soest
MA 413, A34, 01.06.2011
Endemik
Taraxacum turcicum Van Soest
MA 411, A34, 01.06.2011
Endemik
Tripleurospermum conoclinum (Boiss. & Bel.) Hayek
MA 252-253, A3, 25.09.2010
Endemik
Tragopogon longirostis Bisch. ex Schultz var. *longirostis*
MA 669-823, A22, 28.06.2011, A7, 07.07.2011
Tragopogon porrifolius L.
MA 453-681, A16, 01.06.2011, A22, 28.06.2011
Akdeniz elementi
Tragopogon pratensis L.
MA 747, A9, 07.07.2011
Avrupa-Sibirya elementi
- 10. BETULACEAE**
Alnus glutinosa (L.) Gaertner subsp. *antitaurica* Yalt.
MA 831-958, A8, 07.07.2011, A21, 27.08.2011
Endemik, Akdeniz elementi
- 11. BORAGINACEAE**
Alkanna areolata Boiss. var. *areolata*
MA 607, A22, 28.06.2011
Endemik, Akdeniz elementi
Alkanna tinctoria (L.) Tausch subsp. *tinctoria*
MA 429, A34, 01.06.2011
Akdeniz elementi
Anchusa azurea Miller var. *azurea*
MA 421-539-592-648, A34, 01.06.2011, A19-A2-
11.06.2011, A22, 28.06.2011
Anchusa officinalis L. Grup b
MA 28-13-431-319, A17, 28.04.2010, A18, 14.05.2011, A34,
01.06.2011
Avrupa-Sibirya elementi
Anchusa leptophylla Roemer & Schultes subsp. *leptophylla*
MA 424, A34, 01.06.2011
Anchusa undulata L. subsp. *hybrida* (Ten.) Coutinho
MA 70-284, A14, 24.05.2010, A29, 14.05.2011
Akdeniz elementi
Buglossoides arvensis (L.) Johnston
MA 505-657, A24, 11.06.2011, A22, 28.06.2011
Cynoglossum creticum Miller
MA 122-818, A28, 24.05.2010, A7, 07.07.2011
Cynoglossum montanum L.
MA 115, A28, 24.05.2010
Avrupa-Sibirya elementi
Echium italicum L.
MA 4-651-133, A25, 28.04.2010, A22, 28.06.2011, A13,
17.07.2010
Akdeniz elementi
Echium plantagineum L.
MA 922, A21, 27.08.2011
Akdeniz elementi
Myosotis alpestris F. W. Schmidt subsp. *alpestris*
MA 401-116, A35, 01.06.2011, A28, 24.05.2010
Myosotis arvensis (L.) Hill subsp. *arvensis*
MA 73-367, A14, 24.05.2010, A11, 01.06.2011
Avrupa-Sibirya elementi
Myosotis lithospermifolia (Willd.) Hornem.
MA 99-584a-881, A30, 24.05.2010, A2, 11.06.2011, A8,
07.07.2011
Myosotis ramosissima Rochel. ex Schultes subsp.
ramosissima
MA 123-483-326, A28, 24.05.2010, A16, 01.06.2011, A18,
14.05.2011
Akdeniz elementi
Myosotis sylvatica Ehrh. ex Hoffm. subsp. *rivularis*
Vestergien
MA 491-545, A4, 11.06.2011, A19, 11.06.2011
Hirkan-Öksin elementi

Nonea atra Griseb.
MA 181, A32, 17.07.2010
Avrupa-Sibirya elementi
Onosma taurica Pallex ex Willd. var. *taurica*
MA 2b, A25, 28.04.2010
Symphytum orientale L.
MA 432-521-654-647, A34, 01.06.2011, A19, 11.06.2011,
A22, 28.06.2011
Avrupa-Sibirya elementi

12. BRASSICACEAE

Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara et Grande
MA 383, A11, 01.06.2011
Alyssum desertorum Stapf. var. *desertorum*
MA 500, A24, 11.06.2011
Alyssum huetii Boiss. (Det. SS)
MA 339, A18, 14.05.2011
Endemik, Iran-Turan elementi
Alyssum minus (L.) Rothm. var. *minus*
MA 451, A16, 01.06.2011
Alyssum murale Waldst. et Kit. var. *murale*
MA 613, A22, 28.06.2011
Aubrieta canascens (Boiss.) Bornm. subsp. *canascens*
MA 277, A15, 16.04.2011
Endemik
Barbarea minor K. Koch var. *eriopoda* Busch
MA 27, A17, 28.04.2010
Conringia orientalis (L.) Dumort.
MA 364-380, A11, 01.06.2011
Conringia planisiliqua Fisch. & Mey.
MA 35, A37, 28.04.2010
Iran-Turan elementi
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.
MA 774-359-682, A7, 07.07.2011, A12, 01.06.2011, A22,
28.06.2011
Cardamine tenera Gmel.
MA 31, A17, 28.04.2010
Hirkan-Öksin elementi
Cardaria draba (L.) Desv. subsp. *draba*
MA 976-547, A21, 27.08.2011, A19, 11.06.2011
Draba muralis L.
MA 751, A9, 07.07.2011
Erophila verna (L.) Chevall subsp. *spathulata* (Lang.)
Walters
MA 30-332, A17, 28.04.2010, A18, 14.05.2011
Erysimum crassipes Fisch. & Mey.
MA 656, A22, 28.06.2011
Erysimum repandum L.
MA 456, A16, 01.06.2011
Erysimum smyrnaeum Boiss. et Bal. (Det. SS)
MA 588, A2, 11.06.2011
Fibigia clypeata (L.) Medik.
MA 700, A22, 28.06.2011
Hesperis bicuspidata (Willd.) Poiret
MA 484-340, A16, 01.06.2011, A18, 14.05.2011
Lepidium campestre (L.) R. Br.
MA 744, A9, 07.07.2011
Lepidium cartilagineum (J. May.) subsp. *crassifolium*
(Waldst. & Kit.) Thell.
MA 300, A29, 14.05.2011
Thlaspi perfoliatum L.
MA 95-301, A27, 24.05.2010, A29, 14.05.2011
Turritis glabra L.
MA 840-889-753-885, A8, 07.07.2011, A9, 07.07.2011

13. CAMPANULACEAE

Asyneuma limonifolium (L.) Janchen subsp. *limonifolium*
MA 167-170, A32, 17.07.2010
Asyneuma linifolium (Boiss. & Heldr.) Bornm. subsp.
linifolium
MA 961, A21, 27.08.2011
Endemik, Akdeniz elementi
Asyneuma rigidum (Willd.) Grossh. subsp. *rigidum*
MA 960, A21, 27.08.2011
Iran-Turan elementi
Asyneuma virgatum (Labill.) Bornm. subsp. *virgatum*
MA 202, A3, 25.09.2010
Campanula lyrata Lam. subsp. *lyrata*
MA 949-783, A21, 27.08.2011, A7, 07.07.2011
Endemik
Legousia pentagonia (L.) Thellung
MA 874-873-478-477, A8, 07.07.2011, A16, 01.06.2011
Akdeniz elementi

14. CAPRIFOLIACEAE

Sambucus ebulus L.
MA 257- 263, A3, 25.09.2010
Avrupa-Sibirya elementi

15. CARYOPHYLLACEAE

Arenaria macrosepala Boiss. (Det. SS)
MA 436, A16, 01.06.2011
Endemik
Cerastium gracile Duf.
MA 433-304, A34, 01.06.2011, A29, 14.05.2011
Cerastium perfoliatum L.
MA 162, A32, 17.07.2010
Cerastium pumilum Curtis
MA 354-65-486, A12, 01.06.2011, A14, 24.05.2010, A16,
01.06.2011
Moenchia mantica (L.) Bartl. subsp. *mantica*
MA 101-880-180, A30, 24.05.2010, A32, 17.07.2010, A8,
07.07.2011
Avrupa-Sibirya elementi
Minuartia globulosa (Lab.) Schinz et Thell
MA 10-420, A5, 28.04.2010, A34, 01.06.2011
Akdeniz elementi
Minuartia hamata (Hauskn.) Mattf.
MA 509, A6, 11.06.2011
Minuartia hirsuta (Bieb.) Hand. –Mazz. subsp. *falcata* (Gris.)
Mattf.
MA 502a-225, A24, 11.06.2011, A3, 25.09.2010
Minuartia hybrida (Vill.) Schischk. subsp. *hybrida*
MA 621, A22, 28.06.2011
Akdeniz elementi
Minuartia juressi (Willd. ex Schlecht.) Lacaita subsp. *juressi*
MA 244, A3, 25.09.2010
Akdeniz elementi
Minuartia juniperina (L.) Maire & Petitm.
MA 388, A20, 01.06.2011
Petrorhagia alpina (Habl.) Ball & Heywood subsp. *olympica*
(Boiss.) Ball & Heywood
MA 203, A3, 25.09.2010
Petrorhagia velutina (Guss.) Ball & Heywood
MA 466-667, A16, 01.06.2011, A22, 28.06.2011
Sagina apetala Ard.
MA 813, A7, 07.07.2011
Saponaria glutinosa Bieb.
MA 604, A22, 28.06.2011
Saponaria mesoginata Boiss.
MA 416, A34, 01.06.2011
Akdeniz elementi

Silene behen L.

MA 683, A22, 28.06.2011

Silene compacta Fischer

MA 712, A2, 07.07.2011

Silene dichotoma Ehrh. subsp. *dichotoma*

MA 838-845-686b-878, A8, 07.07.2011, A22, 28.06.2011

Silene fabaria (L.) Sibth. & Sm.

MA 867, A8, 07.07.2011

Silene vulgaris (Moench) Garcke var. *vulgaris*

MA 1-238-788, A25, 28.04.2010, A3, 25.09.2010, A7, 07.07.2011

Spergularia rubra (L.) J. & C. Presl

MA 152, A13, 17.07.2010

16. CELASTRACEAE

Euonymus latifolius (L.) Miller subsp. *latifolius*

MA 254, A3, 25.09.2010

Avrupa-Sibirya elementi

17. CISTACEAE

Cistus laurifolius L.

MA 370-61-860-861, A11, 01.06.2011, A14, 24.05.2010, A8, 07.07.2011

Akdeniz elementi

18. CLUSIACEAE

Hypericum adenotrichum Spach

MA 475-476-522-60, A16, 01.06.2011, A19, 11.06.2011, A14, 24.05.2010

Endemik

Hypericum atomarium Boiss.

MA 956, A21, 27.08.2011

Akdeniz elementi

Hypericum aucheri Jaub.-Spach

MA 926-143, A21, 27.08.2011, A13, 17.07.2010

Hypericum aviculariifolium Jaub.-Spach subsp. *aviculariifolium*

MA 497-804-803, A10, 11.06.2011, A7, 07.07.2011

Endemik, Akdeniz elementi

Hypericum perforatum L.

MA 907, A21, 27.08.2011

Akdeniz elementi

Hypericum perforatum L.

MA 775, A7, 07.07.2011

Hypericum tetrapterum Fries

MA 909-910, A21, 27.08.2011

19. CONVOLCULACEAE

Convolvulus arvensis L.

MA 145, A13, 17.07.2010

Convolvulus cantabrica L.

MA 663, A22, 28.06.2011

20. CRASSULACEAE

Sedum acre L.

MA 735, A2, 07.07.2011

Sedum album L.

MA 687-454-946, A22, 28.06.2011, A16, 01.06.2011, A21, 27.08.2011

Sedum confertiflorum Boiss.

MA 74, A14, 24.05.2010

Sedum caespitosum (Cav.) DC.

MA 82, A14, 24.05.2010

Akdeniz elementi

Sedum hispanicum L. var. *hispanicum*

MA 646, A22, 28.06.2011

Iran-Turan elementi

Sedum lydium Boiss.

MA 789, A7, 07.07.2011

Endemik, Akdeniz elementi

21. CUSCUTACEAE

Cuscuta approximata Babington var. *approximata*

MA 223, A3, 25.09.2010

22. CYPERACEAE

Cyperus rotundus L.

MA 756, A7, 07.07.2011

23. DIPSACACEAE

Dipsacus laciniatus L.

MA 989, A21, 27.08.2011

Scabiosa argentea L.

MA 266-256, A30, 28.02.2011, A3, 25.09.2010

Scabiosa calocephala Boiss.

MA 609, A22, 28.06.2011

Iran-Turan elementi

Scabiosa hololeuca Bornm. (Det. SS)

MA 227, A3, 25.09.2010

Endemik, Iran-Turan elementi

Pterocephalus plumosus (L.) Coulter

MA 964, A21, 27.08.2011

24. ERICACEAE

Arbutus unedo L.

MA 913, A21, 27.08.2011

Pyrola chlorantha Swartz.

MA 767-882, A7-A8-07.07.2011

25. EUPHORBIACEAE

Euphorbia hirsuta L.

MA 175, A32, 17.07.2010

Euphorbia kotschyana Fenzl.

MA 319-806, A18, 14.05.2011, A7, 07.07.2011

Akdeniz elementi

Euphorbia nicaeensis All. subsp. *glareosa* (Pallas ex Bieb.) A. Radcliffe-Smith

MA 470, A16, 01.06.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Euphorbia stricta L.

MA 611, A22, 28.06.2011

Avrupa-Sibirya elementi

26. FABACEAE

Adenocarpus complicatus (L.) Gay

MA 778-777-776, A7, 07.07.2011

Astragalus acemonotrichus Fenzl

MA 26-283, A17, 28.04.2010, A12, 16.04.2011

Endemik, Akdeniz elementi

Astragalus glycyphyllos L. subsp. *glycyphylloides* (DC.) Matthews

MA 846, A8, 07.07.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Astragalus elongatus Willd. subsp. *elongatus*

MA 791, A7, 07.07.2011

Iran-Turan elementi

Astragalus hamosus L.

MA 418, A34, 01.06.2011

Astragalus parnassi Boiss. subsp. *cylleneus* (Boiss. et Heldr.) Hayek

- MA 864-863, A8, 07.07.2011
Akdeniz elementi
Astragalus stella Govan.
MA 549, A19, 11.06.2011
Akdeniz elementi
Anthyllis vulneraria L. subsp. *praepropera* (Kerner) Bornm.
MA 808-809, A7, 07.07.2011
Akdeniz elementi
Chamaecytisus eriocarpus (Boiss.) Rothm.
MA 55-371, A14, 24.05.2010, A11, 01.06.2011
Akdeniz elementi
Chamaecytisus hirsutus (L.) Link
MA 4, A25, 28.04.2010
Coronilla coronata L.
MA 606, A22, 28.06.2011
Coronilla varia L. subsp. *varia*
MA 695, A22, 28.06.2011
Dorycnium graecum (L.) Ser.
MA 786-82-5, A7, 07.07.2011, A14, 24.05.2010, A25,
28.04.2010
Öksin elementi
Genista anatolica Boiss.
MA 264, A3, 25.09.2010
Akdeniz elementi
Genista lydia Boiss. var. *lydia*
MA 568-774, A1, 11.06.2011, A7, 07.07.2011
Akdeniz elementi
Lathyrus aureus (Stev.) Brandza
MA 377, A11, 01.06.2011
Öksin elementi
Lathyrus digitatus (Bieb.) Fiori
MA 53-974-450-52b, A14, 24.05.2010, A16, 01.06.2011,
A21, 27.08.2011
Akdeniz elementi
Lathyrus laxiflorus (Desf.) O. Kuntze subsp. *laxiflorus*
MA 973-468-375-52a, A21, 27.08.2011, A16, 01.06.2011,
A11, 01.06.2011, A14, 24.05.2010
Lathyrus nissolia L.
MA 77-481, A14, 24.05.2010, A16, 01.06.2011
Lathyrus undulatus Boiss.
MA 362-40-376-643, A11, 01.06.2011, A26, 28.04.2010,
A22, 28.06.2011
Endemik, Öksin elementi
Lotus angustissimus L.
MA 135, A13, 17.07.2010
Lotus corniculatus L. var. *alpinus* Ser.
MA 176, A32, 17.07.2010
Lotus palustris Willd.
MA 148-142-815-770, A13, 24.05.2010, A7, 07.07.2011
Onobrychis armena Boiss. et Huet
MA 872-871, A32, 17.07.2010, A8, 07.07.2011
Endemik
Onobrychis viciifolia Scop.
MA 624-612, A22, 28.06.2011
Ononis spinosa L. subsp. *antiquorum* (L.) Briq.
MA 140-902, A13, 17.07.2010, A21, 27.08.2011
Akdeniz elementi
Robinia pseudoacacia L.
MA 866, A8, 07.07.2011
Trifolium repens L. var. *repens*
MA 50-516-792, A14, 24.05.2010, A6, 11.06.2011, A7,
07.07.2011
Trifolium strictum L.
MA 49, A14, 24.05.2010
Avrupa-Sibirya elementi
Trifolium medium L. var. *medium*
MA 980-51, A21, 27.08.2011, A14, 24.05.2010
Trifolium pratense L. var. *pratense*
MA 623-147, A13, 17.07.2010, A22, 28.06.2011
Trifolium glomeratum L.
MA 605, A22, 28.06.2011
Trifolium pallidum Waldst. & Kit.
MA 153-346-368-540-344, A13, 17.07.2010, A12,
01.06.2011, A11, 01.06.2011, A19, 11.06.2011
Trifolium speciosum Willd.
MA 462, A16, 01.06.2011
Trifolium glanduliferum Boiss. var. *glanduliferum*
MA 357, A12, 01.06.2011
Akdeniz elementi
Trifolium setiferum Boiss.
MA 699, A22, 28.06.2011
Akdeniz elementi
Trifolium hirtum All.
MA 458, A16, 01.06.2011
Akdeniz elementi
Trifolium campestre Schreb.
MA 666-632, A22, 28.06.2011
Trifolium alpestre L.
MA 496-515, A10, 11.06.2011, A6, 11.06.2011
Avrupa-Sibiya elementi
Trigonella lunata Boiss.
MA 47-45-358, A14, 24.05.2010, A12, 01.06.2011
Iran-Turan elementi
Trigonella crassipes Boiss.
MA 819, A7, 07.07.2011
Iran-Turan elementi
Vicia articulata Hornem.
MA 137, A13, 17.07.2010
Akdeniz elementi
Vicia cracca L. subsp. *stenophylla* Vel.
MA 54, A14, 24.05.2010
Vicia cracca L. subsp. *atroviolacea* (Bornm.) Davis
MA 494, A10, 11.06.2011
Vicia villosa Roth subsp. *dacycarpa* (Ten.) Cav.
MA 445, A16, 01.06.2011
Vicia hybrida L.
MA 6, A12, 28.04.2010
Vicia pannonica Crantz var. *purpurascens* (DC.) Ser.
MA 343, A12, 01.06.2011
Vicia palaestina Boiss.
MA 365, A11, 01.06.2011
Akdeniz elementi
Vicia lunata (Boiss. & Bal.) Boiss. var. *lunata*
MA 644, A22, 28.06.2011
Vicia crocea (Desf.) B. Fedtsch
MA 837, A8, 07.07.2011
Hirkan-Öksin elementi

27. FAGACEAE

- Fagus orientalis* Lipsky
MA 852-104 -246, A8, 07.07.2011, A30, 24.05.2010, A3,
25.09.2010,
Avrupa-Sibirya elementi
Fagus sylvatica L.
MA 580, A2, 11.06.2011
Avrupa-Sibirya elementi
Quercus pubescens Willd.
MA 195b, A3, 25.09.2010
Quercus cerris L. var. *cerris*
MA 210b, A3, 25.09.2010
Akdeniz elementi

28. FUMARIACEAE*Corydalis solida* (L.) Swartz subsp. *solida*

MA 283, A12, 16.04.2011

Fumaria parviflora Lam.

MA 448-320-659, A16, 01.06.2011, A18, 14.05.2011, A22, 28.06.2011

29. GERANIACEAE*Erodium cicutarium* (L.) L' Herit subsp. *cutarium*

MA 285, A29, 14.05.2011

Erodium acaule (L.) Becherer & Tell.

MA 979, A21, 27.08.2011

Akdeniz elementi

Geranium tuberosum L. subsp. *tuberosum*

MA 322-382-477-517-528-546, A18, 14.05.2011, A11-A16-01.06.2011, A6-A19-11.06.2011

Geranium lucidum L.

MA 329-635, A18, 14.05.2011, A22, 28.06.2011

Geranium rotundifolium L.

MA 464, A16, 01.06.2011

Geranium asphodeloides Burm. f. subsp. *asphodeloides*

MA 978 (1002), A21, 27.08.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Geranium macrostylum Boiss.

MA 66, A14, 24.05.2010

Akdeniz elementi

Geranium pyrenaicum Burm. f.

MA 68-80-105-317-374-381-425-488, A14-A30-24.05.2010, A18, 14.05.2011, A11-A16-A34-01.06.2011

Geranium purpureum Vill

MA 295, A29, 14.05.2011

30. IRIDACEAE*Crocus chrysanthus* (Herbert) Herbert

MA 266-280, A30, 28.02.2011, A12, 16.04.2011

Crocus pulchellus Herbert

MA 281, A12, 16.04.2011

Akdeniz elementi

Iris suaveolens Boiss. & Reuter.

MA 578, A2, 11.06.2011

Akdeniz elementi

31. JUNCACEAE*Juncus inflexus* L.

MA 847, A8, 07.07.2011

32. LAMIACEAE*Acinos rotundifolius* Pers.

MA 72- 460-508 -771-596, A14, 24.05.2010, A16, 01.06.2011, A6, 11.06.2011, A7, 07.07.2011, A22, 28.06.2011

Ajuga orientalis L.

MA 309-92-76-404-20-37, A17-A37-28.04.2010, A18-A27-A14-24.05.2010, A34, 01.06.2011

Clinopodium vulgare L. subsp. *arundanum* (Boiss.) Nyman

MA 188-200-205, A36, 17.07.2010, A3-A23-25.09.2010

Lamium garganicum L. subsp. *reniforme* (Montbret et Aucher ex Benth) R. Mill

MA 102-12-120-88-586-287-555-393-407-527-510, A17, 28.04.2010, A27-A28-A30-24.05.2010, A29, 14.05.2011, A20, 34-01.06.2011, A1-A2-A6-A19-11.06.2011

Lamium amplexicaule L.

MA 276, A15, 16.04.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Marrubium astracanicum Jacq. subsp. *astracanicum*

MA 164-172-584b-219-214, A32, 17.07.2010, A2, 11.06.2011, A3, 25.09.2010

Marrubium peregrinum L.

MA 260, A3, 25.09.2010

Marrubium parviflorum Fisch. & Mey. subsp. *parviflorum*

MA 222, A3, 25.09.2010

Iran-Turan elementi

Mentha aquatica L.

MA 897-210, A21, 27.08.2011, A3, 25.09.2010

Mentha longifolia (L.) Hudson subsp. *typhoides*

MA 931-930-169, A21, 27.08.2011, A32, 17.07.2010

Mentha pulegium L.

MA 698, A22, 28.06.2011

Nepeta viscida Boiss.

MA 129-513-562-499-544, A28, 24.05.2010, A1-A6-A19-A24-11.06.2011

Endemik, Akdeniz elementi

Nepeta nuda L. subsp. *nuda*

MA 773-629-893-892-165-173-178, A32, 17.07.2010, A22, 28.06.2011, A7-A8-07.07.2011

Phlomis russeliana (Sims) Benth

MA 628, A22, 28.06.2011

Endemik, Öksin elementi

Prunella laciniata (L.) L.

MA 631-816, A22, 28.06.2011, A7, 07.07.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Prunella vulgaris L.

MA 895, A21, 27.08.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Salvia sclarea L.

MA 707-598-601-600-599-934-908, A22, 28.06.2011, A21, 27.08.2011

Salvia virgata Jacq.

MA 614, A22, 28.06.2011

Iran-Turan elementi

Salvia tomentosa Miller

MA 826-830-828-829-668, A8, 07.07.2011, A22, 28.06.2011

Akdeniz elementi

Salvia frigida Boiss.

MA 512, A6, 11.06.2011

Iran-Turan elementi

Sideritis montana L. subsp. *montana*

MA 870-795, A8-A7-07.07.2011

Akdeniz elementi

Sideritis athoa Papanikolaov & Kokkini

MA 207, A23, 25.09.2010

Nadir, Akdeniz elementi

Stachys tmolea Boiss.

MA 764-763-183-603-547-857-722-729-832-721, A2-A7-A8-07.07.2011, A32, 17.07.2010, A22, 28.06.2011, A19, 11.06.2011

Endemik, Akdeniz elementi

Stachys byzantina K. Koch

MA 85-75-3-442-602-810a-691, A14, 24.05.2010, A25, 28.04.2010, A16, 01.06.2011, A22, 28.06.2011, A7, 07.07.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Stachys cretica L. subsp. *anatolica* Rech. f.

MA 937, A21, 27.08.2011

Endemik, Iran-Turan elementi

Teucrium lamiifolium D' Uru. subsp. *lamiifolium*

MA 939, A21, 27.08.2011

Teucrium chamaedrys L. subsp. *chamaedrys*

MA 918, A21, 27.08.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Teucrium chamaedrys L. subsp. *lydium* O. Schwarz
MA 208, A3, 25.09.2010

Akdeniz elementi

Thymus longicaulis C. Presl subsp. *chaubardii* (Boiss. et Heldr. ex Reichb. Fil.) Jalas

MA 793-161-177-734-564, A2-A7-07.07.2011, A32,
17.07.2010, A1, 11.06.2011

Thymus longicaulis C. Presl subsp. *longicaulis*

MA 198-680, A3, 25.09.2010, A22, 28.06.2011

33. LILIACEAE

Allium paniculatum L. subsp. *paniculatum*

MA 954-953-917-217-221-195, A21, 25.09.2010, A3,
25.09.2010

Akdeniz elementi

Allium scorodoprasum L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn

MA 935-642, A21, 27.08.2011, A22, 28.06.2011

Öksin elementi

Allium lycanicum Siehe ex Hayek

MA 677-665, A22, 28.06.2011

Allium ampeloprasum L.

MA 685, A22, 28.06.2011

Akdeniz elementi

Asphodelus aestivus Brot.

MA 723, A2, 07.07.2011

Akdeniz elementi

Asphodeline damascena (Boiss.) Baker subsp. *damascena*

MA 572-573, A2, 11.06.2011

Iran-Turan elementi

Colchicum lingulatum Boiss. & Spruner subsp. *rigescens* K. M. Press.

MA 261-233, A3, 25.09.2010

Akdeniz elementi

Eremurus spectabilis Bieb.

MA 523, A19, 11.06.2011

Iran-Turan elementi

Fritillaria bithynica Baker

MA 417-90, A34, 01.06.2011, A27, 24.05.2010

Endemik, Akdeniz elementi

Gagea bithynica Pascher

MA 18-267, A17, 28.04.2010, A15, 16.04.2011

Endemik, Akdeniz elementi

Gagea taurica Steven

MA 292, A29, 14.05.2011

Iran-Turan elementi

Muscari latifolium Kirk

MA 114-8-640, A28, 24.05.2010, A5, 28.04.2010, A22,
28.06.2011

Endemik, Akdeniz elementi

Muscari neglectum Guss.

MA 9-98-410, A5, 28.04.2010, A27, 24.05.2010, A34,
01.06.2011

Muscari armeniacum Leichtlin ex Baker

MA 24-437, A17, 28.04.2010, A16, 01.06.2011

Muscari comosum (L.) Miller

MA 684, A22, 28.06.2011

Akdeniz elementi

Ornithogalum oligophyllum E. D. Clarke

MA 22-21-23-294, A17, 28.04.2010, A29, 14.05.2011

Ornithogalum umbellatum L.

MA 664-650, A22, 28.06.2011

Ornithogalum orthophyllum Ten.

MA 427, A34, 01.06.2011

Ornithogalum armeniacum Baker

MA 107-419, A30, 24.05.2010, A34, 01.06.2011

Akdeniz elementi

Ornithogalum wiedemannii Boiss. var. *wiedemannii*

MA 272, A15, 16.04.2011

Scilla bifolia L.

MA 41, A17, 28.04.2010

Akdeniz elementi

Tulipa orphanidea Boiss. & Heldr.

MA 504- 548-579, A24-A19-A2-11.06.2011

Akdeniz elementi

34. LYTHRACEAE

Lythrum salicaria L.

MA 931, A21, 28.04.2010

Avrupa-Sibirya elementi

35. MALVACEAE

Althaea officinalis L.

MA 916, A21, 27.08.2011

Althaea hirsuta L.

MA 903, A21, 27.08.2011

36. ONAGRACEAE

Epilobium hirsutum L.

MA 906, A21, 27.08.2011

Epilobium roseum Schreber subsp. *subsessile* (Boiss.) P. H. Raven

MA 728, A2, 07.07.2011

Epilobium angustifolium L.

MA 192-851, A36, 17.07.2010, A8, 07.07.2011

Epilobium minutiflorum Hausskn.

MA 679-799-151, A22, 28.06.2011, A7, 07.07.2011, A13,
17.07.2010

Iran-Turan elementi

37. OROBANCHACEAE

Orobanche elatior Sutton

MA 708-641-639, A22, 28.06.2011

Orobanche nana Noe ex G.Beck

MA 688-796, A22, 28.06.2011, A7, 07.07.2011

Orobanche ramosa L.

MA 638-258-794, A22, 28.06.2011, A3, 25.09.2010, A7,
07.07.2011

38. ORCHIDACEAE

Cephalanthera rubra (L.) L. M. C. Richard

MA 757-182, A7, 07.07.2011, A32, 17.07.2010

Dactylorhiza romana (Seb.) Soo subsp. *romana*

MA 379-529-438-62, A14, 24.05.2010, A11-A16-
01.06.2011, A19, 11.06.2011

Akdeniz elementi

Limodorum abortivum (L.) Swartz var. *abortivum*

MA 760-754, A7, 07.07.2011

Orchis coriophora L.

MA 879-882, A8, 07.07.2011

Orchis mascula (L.) L. subsp. *pinotorum* (Boiss. et Kotschy)
G. Camus

MA 379-62, A11, 01.06.2011, A14, 24.05.2010

Akdeniz elementi

Orchis pallens L.

MA 587, A2, 11.06.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Orchis provincialis Balbis ex DC.

MA 387, A20, 01.06.2011

Akdeniz elementi

Platanthera bifolia (L.) L. C. M. Richard

MA 761, A7, 07.07.2011

Avrupa-Sibirya elementi

39. PAPAVERACEAE*Papaver strictum* Boiss. & Bal.

MA 186, A32, 17.07.2010

Papaver apokrinomenon Fedde

MA 719, A2, 07.07.2011

Endemik

Papaver rhoeas L.

MA 817, A7, 07.07.2011

Papaver somniferum L. var. *pullatum* MA. Veselouskaya

MA 696-441, A22, 28.06.2011, A16, 01.06.2011

Endemik

Papaver pilosum Sibth. et Sm. subsp. *strictum* (Boiss. et Balansa) Wendt ex Kadereit

MA 232, A3, 25.09.2010

Endemik, Akdeniz elementi

40. PAONIACEAE*Paeonia mascula* (L.) Miller subsp. *arietina* (Anders.) Cullen-Heywood

MA 490-575-89a, A4-A2-11.06.2011, A27, 24.05.2010

Iran-Turan elementi

Paeonia peregrina Miller

MA 575, A2, 11.06.2011

41. PLANTAGINACEAE*Plantago major* L. subsp. *intermedia* (Gilib) Lange,

MA 2a, A25, 28.04.2010

42. PLUMBAGINACEAE*Acantholimon acerosum* (Willd.) Boiss. var. *acerosum*

MA 566, A1, 11.06.2011

Iran-Turan elementi

Armeria cariensis Boiss. var. *carimensis*

MA 168, A32, 17.07.2010

Akdeniz elementi

43. POACEAE*Aegilops umbellulata* Zhukovsky subsp. *umbellulata*

MA 769, A7, 07.07.2011

Iran-Turan elementi

Alopecurus arundinaceus Poir.

MA 503-341, A24, 11.06.2011, A12, 01.06.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Apera spica-venti (L.) P. Beauv

MA 888, A8, 07.07.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. & C. Persl subsp. *elatius* (Det. BY)

MA 408-384-537-542-557-480, A34-A11-A16-01.06.2011, A11-A19-A1-11.06.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Briza humilis Bieb.

MA 620, A22, 28.06.2011

Bromus intermedius Guss.

MA 618, A22, 28.06.2011

Bromus squarrosus L.

MA502c, A24, 11.06.2011

Bromus sterilis L.

MA 405, A34, 01.06.2011

Bromus danthoniae Trin. (Det. BY)

MA 532a, A19, 11.06.2011

Dactylis glomerata L. subsp. *glomerata* (Det. BY)

MA 619a-155-149b-175-801-617, A22, 28.06.2011, A13-A32-17.07.2010, A7, 07.07.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Eremopoa persica (Trin.) Roshev

MA 673, A22, 28.06.2011

Iran-Turan elementi

Hordeum bulbosum L. (Det. BY)

MA 700, A2, 07.07.2011

Hordelymus europaeus (L.) Jessen

MA 501a, A24, 11.06.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Milium vernale Bieb. subsp. *vernale* (Det. BY)

MA 385-386, A11, 01.06.2011

Akdeniz elementi

Poa bulbosa L.

MA 422, A34, 01.06.2011

Poa trivialis L.

MA 352, A12, 01.06.2011

Poa diversifolia (Boiss. & Heldr.) Hackel ex Boiss.

MA 363, A11, 01.06.2011

Akdeniz elementi

Poa timoleontis Heldr.

MA 518, A6, 11.06.2011

Akdeniz elementi

Poa angustifolia L.

MA 619b, A22, 28.06.2011

Taeniatherum caput-medusae (L.) Nevski subsp. *crinitum* (Schreber) Melderis (Det. BY)

MA 532b, A19, 11.06.2011

Iran-Turan elementi

Vulpia myuros (L.) C. C. Gmelin

MA 501b, A24, 11.06.2011

Vulpia ciliata subsp. *ciliate* Dumort.

MA 461b, A16, 01.06.2011

44. POLYGONACEAE*Polygonum bistorta* L. subsp. *bistorta*

MA 724, A2, 07.07.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Polygonum bellardii All.

MA 725-727, A2, 07.07.2011

Polygonum alpinum All.

MA 556-565, A1, 11.06.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Rumex scutatus L.

MA 701, A22, 28.06.2011

Rumex alpinus L.

MA 184, A32, 17.07.2010

Rumex pulcher L.

MA 493, A4, 11.06.2011

Rumex acetosella L.

MA 366-406-443-730-110-79, A11-A34-A16-01.06.2011, A2, 07.07.2011, A28-A14-24.05.2010

Kozmopolit

Rumex crispus L.

MA 671, A22, 28.06.2011

Rumex nepalensis Sprengel

MA 286, A29, 14.05.2011

45. PRIMULACEAE*Lysimachia verticillaris* Sprengel

MA 904, A21, 25.09.2010

Öksin elementi

Primula vulgaris Huds. subsp. *vulgaris*

MA 275, A15, 16.04.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Primula vulgaris Huds. subsp. *sibthorpii* (Hoffmans.) W. W. Sm. et Forrest

MA 273-274, A15, 16.04.2011
Öksin elementi

46. RANUNCULACEAE

Nigella arvensis L. var. *glauca* Boiss.

MA 189, A36, 17.07.2010

Nigella sativa L.

MA 914, A21, 27.08.2011

Delphinium peregrinum L.

MA 463, A16, 01.06.2011

Ranunculus reuterianus Boiss.

MA 336, A18, 14.05.2011

Endemik

Ranunculus dissectus Bieb. subsp. *sibthorpii* Davis

MA 58-42, A14, 24.05.2010, A17, 28.04.2010

Endemik

Ranunculus ficaria L. subsp. *ficariiformis* Rouy et Fouc.

MA 16, A17, 28.04.2010

Ranunculus constantinopolitanus (DC.) D" Urv

MA 399-390-111-128, A35-A20-01.06.2011, A28,
24.05.2010

Avrupa-Sibirya elementi

Ranunculus argyreus Boiss.

MA 397-430-312, A35-A34-01.06.2011, A18, 14.05.2011

Ranunculus caucasicus Bieb. subsp. *caucasicus*

MA 15, A17, 28.04.2010

Ranunculus heterorhizus Boiss. et Bal.

MA 473, A16, 01.06.2011

Endemik

Ranunculus strigillosus Boiss. & Huet.

MA 395, A20, 01.06.2011

Ranunculus repens L.

MA 63, A14, 24.05.2010

Ranunculus arvensis L.

MA 530-536, A19, 11.06.2011

47. ROSACEAE

Alchemilla hirsutiflora (Buser) Rothm.

MA 265, A3, 25.09.2010

Endemik, Öksin elementi

Agrimonia repens L.

MA 745 -187, A9, 07.07.2011, A32, 17.07.2010

Agrimonia eupatoria L.

MA 899, A21, 27.08.2011

Aremonia agrimonoides L.

MA 57, A14, 24.05.2010

Avrupa-Sibirya elementi

Crataegus microphylla K. Koch

MA 81-459, A14, 24.05.2010, A16, 01.06.2011

Hirkan-Öksin elementi

Crataegus monogyna Jacq. subsp. *monogyna*

MA 982-485, A21, 27.08.2011, A16, 01.06.2011

Crataegus tanacetifolia (Lam.) Pers.

MA 862-743, A8-07.07.2011, A14, 24.05.2010

Endemik

Filipendula vulgaris Moench.

MA 821-615, A7, 07.07.2011, A22, 28.06.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Fragaria vesca L.

MA 38-39-270- 981, A37, 28.04.2010, A15, 16.04.2011,
A21, 27.08.2011

Geum urbanum L.

MA 885-506, A8, 07.07.2011, A24, 11.06.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Geum coccineum Sm.

MA 412-106, A34, 01.06.2011, A30, 24.05.2010

Avrupa-Sibirya elementi

Potentilla buccoana Clem.

MA 492, A4, 11.06.2011

Endemik, Öksin elementi

Potentilla erecta (L.) Rauschel.

MA 591, A2, 11.06.2011

Potentilla inclinata Vill.

MA 703-780-779, A22, 28.06.2011, A7, 07.07.2011

Potentilla recta L. Grup A

MA 726-868, A2, 07.07.2011, A8, 25.09.2010

Potentilla rupestris L.

MA 91, A27, 24.05.2010

Avrupa-Sibirya elementi

Prunus divaricata Ledeb. subsp. *divaricata*

MA 444-877-552, A16, 01.06.2011, A8, 07.07.2011, A1,
11.06.2011

Prunus x domestica L.

MA 957, A21, 27.08.2011

Pyrus elaeagnifolia Pallas subsp. *kotschyana* (Boiss.)
Browicz

MA 83, A14, 24.05.2010

Pyrus elaeagnifolia Pallas subsp. *elaegnifolia*

MA 472, A16, 01.06.2011

Rosa foetida J. Herrm.

MA 56-858-825-689, A14, 24.05.2010, A22, 28.06.2011,
A8-A7-07.07.2011

Iran-Turan elementi

Rosa canina L.

MA 239, A3, 25.09.2010

Rosa micrantha Sm.

MA 733-755-676-652, A2-A7-07.07.2011, A22, 28.06.2011

Rubus canescens DC. var. *canescens*

MA 853-611-553, A8, 07.07.2011, A22, 28.06.2011, A1,
11.06.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Rubus hirtus Waldst.

MA 854-191-190, A8, 07.07.2011, A36, 17.07.2010

Avrupa-Sibirya elementi

Rubus discolor Weihe & Nees

MA 141, A13, 17.07.2010

Sanguisorba minor Scop. subsp. *muricata* (Spach.) Briq.

MA 965-686-697, A21, 27.08.2011, A22, 28.06.2011

Sorbus umbellata (Desf.) Fritsch var. *cretica* (Lindl.)
Schneider

MA 561, A1, 11.06.2011

48. RUBIACEAE

Asperula rumelica Boiss.

MA 159, A32, 17.07.2010

Asperula involucrata Wahlenb.

MA 449-457-67-495-519-121-119, A16, 01.06.2011, A14,
24.05.2010, A10-A6-11.06.2011

Öksin elementi

Cruciata taurica (Pallas ex Willd.) Ehrend.

MA 414-560-97-415-118-310-313-718-514-418, A34,
01.06.2011, A1, 11.06.2011, A27-A28-24.05.2010, A18,
14.05.2011, A2, 07.07.2011, A6, 11.06.2011

Iran-Turan elementi

Crucianella imbricata Boiss.

MA 736, A2, 07.07.2011

Akdeniz elementi

Galium debile Desf.

MA 378-446, A11-A16-01.06.2011

Akdeniz elementi

Galium incanum Sm. subsp. *elatius* (Boiss.) Ehrend

MA 633, A22, 28.06.2011

Iran-Turan elementi

Galium verum L. subsp. *verum*

MA 836-835-886-834-150, A8, 07.07.2011, A13, 17.07.2010

Avrupa-Sibirya elementi

49. SALICACEAE

Populus tremula L.

MA 64-369, A14, 24.05.2010, A11, 01.06.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Salix triandra L. subsp. *bornmüelleri* (Hauskn.) A. Skv.

MA 469, A16, 01.06.2011

Iran-Turan elementi

Salix alba L.

MA 645, A22, 28.06.2011

Avrupa-Sibirya elementi

50. SCROPHULARIACEAE

Bellardia trixago (L.) All.

MA 911, A21, 27.08.2011

Digitalis ferruginea L. subsp. *ferruginea*

MA 136-748-969-242-241, A13, 17.07.2010, A9, 07.07.2011, A21, 27.08.2011, A3, 25.09.2010

Avrupa-Sibirya elementi

Digitalis lanata Ehrh.

MA 936-894, A21, 27.08.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Euphrasia pectinata Ten.

MA 7-84-76-347-772, A12, 28.04.2010, A14, 24.05.2010, A12, 01.06.2011, A7, 07.07.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Linaria genistifolia (L.) Miller subsp. *linifolia* (Boiss.) Davis

MA 259, A3, 25.09.2010

Linaria genistifolia (L.) Miller subsp. *genistifolia*

MA 196, A3, 25.09.2010

Avrupa-Sibirya elementi

Linaria genistifolia (L.) Miller subsp. *confertiflora* (Boiss.) Davis

MA 692-610, A22, 28.06.2011

Endemik, Iran-Turan elementi

Linaria pelisseriana (L.) Miller

MA 206, A23, 25.09.2010

Akdeniz elementi

Scrophularia cryptophila Boiss. & Heldr.

MA 131-423-543, A28, 24.05.2010, A34, 01.06.2011, A19, 11.06.2011

Endemik, Akdeniz elementi

Scrophularia myriophylla Boiss. & Heldr.

MA 636, A22, 28.06.2011

Akdeniz elementi

Verbascum lydium Boiss. var. *lydium*

MA 710, A2, 07.07.2011

Endemik, Akdeniz elementi

Verbascum simavicum Hub. –Mor.

MA 520, A6, 11.06.2011

Endemik, Akdeniz elementi

Verbascum phlomooides L.

MA 865-711-762, A8-A7-A2-07.07.2011

Avrupa-Sibirya elementi

Verbascum mucronatum Lam.

MA 737, A2, 07.07.2011

Akdeniz elementi

Verbascum densiflorum Bertol

MA 249, A3, 25.09.2010

Avrupa-Sibirya elementi

Veronica grisebachii S. M. Walters

MA 355, A12, 01.06.2011

Akdeniz elementi

Veronica leiocarpa Boiss.

MA 124, A28, 24.05.2010

Akdeniz elementi

Veronica polita Fries

MA 126-125-109b, A28, 24.05.2010, A31, 24.05.2010

Veronica chamaedrys L.

MA 127, A28, 24.05.2010

Avrupa-Sibirya elementi

Veronica oxycarpa Boiss.

MA 440, A16, 01.06.2011

Veronica anagallis-aquatica L. subsp. *anagallis-aquatica*

MA 531, A19, 11.06.2011

Veronica bozakmanii M. A. Fischer

MA 391, A20, 01.06.2011

Iran-Turan elementi

Veronica pusilla Kotschy var. *pusilla*

MA 392, A20, 01.06.2011

Iran-Turan elementi

Veronica pectinata L. var. *pectinata*

MA 86-87-333, A14, 24.05.2010, A18, 14.05.2011

51. URTICACEAE

Urtica dioica L.

MA 435-172, A16, 01.06.2011, A32, 17.07.2010

Avrupa-Sibirya elementi

52. VALERIANACEAE

Valeriana alliarifolia Adams

MA 630, A22, 28.06.2011

Valerianella lasiocarpa (Stev) Betcke

MA 482, A16, 01.06.2011

Iran-Turan elementi

Valerianella coronata (L.) DC.

MA 323, A18, 14.05.2011 82

Valerianella obtusiloba Boiss.

MA 661, A22, 28.06.2011

Akdeniz elementi

53. VIOLACEAE

Viola gracilis Sibth. & Sm.

MA 570-593, A1-A2-11.06.2011

Viola suavis Bieb.

MA 271, A15, 16.04.2011

Viola odorata L.

MA 33-36-113-311-571, A37, 28.04.2010, A28, 24.05.2010, A18, 14.05.2011, A1, 11.06.2011

Viola parvula Tineo

MA 32, A17, 28.04.2010

Viola kitaibeliana Roem. et Schult.

MA 507-324, A24, 11.06.2011, A18, 14.05.2011

(Received for publication 28 June 2013; The date of publication 15 August 2014)