



The Flora of the area located between Salkaya Creek and Dambuyuk Lowland (Elazığ /Turkey)

Şükrü HAYTA ^{*1}, Eyüp BAĞCI ²

¹ Bitlis Eren Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Bitlis, Turkey

² Fırat Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Elazığ, Turkey.

Abstract

This research was carried out to determine the flora of district between Salkaya creek and Dambüyük lowland (Elazığ Northwest). 3283 plant specimens were collected from the research area, between 2009-2012 years. After identification of the plant samples which were collected in research area, 84 families and 374 genera which belonged to these families and totally 798 taxa were determined as species, subspecies and variety levels. From these, 3 taxa belongs to Pteridophyta, 795 taxa belongs to Spermatophyta division. Coniferophyta and Magnoliophyta subdivisions in Spermatophyta division, include 6 and 789 taxa, respectively. In Magnoliophyta subdivision, 686 taxa were determined in Magnoliopsida and 103 taxa were determined in Liliopsida class. Totally 85 taxa are endemic for Turkey. The endemism ratio of the research area is 10.6 %. 15 taxa were determined as new record for square B7. The distribution of phytogeographic elements are: Irano-Turanian 306 (38.5%), Mediterranean 36 (4.5%) and Euro-Siberian 34 (4.1%).

Key words: Flora, Turkey, Elazığ, Endemic, Dambüyük Lowland

----- * -----

Salkaya Deresi ile Dambüyük Ovası Arasında Kalan Sahanın (Elazığ /Turkey) Florası

Özet

Bu çalışma, Salkaya Deresi ile Dambüyük Ovası Arasında Kalan Sahanın (Elazığ Kuzeybatısı) florasını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. 2009-2012 yılları arasında çalışma alanından 3283 bitki örneği toplanmıştır. Alandan toplanan bitki örneklerinin teşhisinden sonra 84 familya ve bu familyalara ait 374 cins ve bu cinslere ait tür, alttür ve varyete seviyesinde toplam 798 takson saptanmıştır. Bu taksonlardan 3 tanesi Pteridophyta, 795 tanesi Spermatophyta bölümlerine aittir. Spermatophyta bölümünde bulunan, Coniferophyta ve Magnoliophyta alt bölümleri ise sırasıyla 6 ve 789 takson içermektedir. Magnoliophyta alt bölümüne ait 789 taksonun, 686'sı Magnoliopsida, 103'ü ise Liliopsida sınıfına ait olduğu tespit edilmiştir. Toplam 85 takson Türkiye için endemiktir. Endemizm oranı %10.6'tür. 15 takson ise B7 karesi için yeni kayıt olarak saptanmıştır. Taksonların bitki coğrafyası bölgelerine göre dağılımı şöyledir: İran-Turan 306 (%38.5), Akdeniz 36 (%4.5) ve Avrupa-Sibirya 34 (%4.1).

Anahtar kelimeler: Flora, Türkiye, Elazığ, Endemik, Dambüyük Ovası

1. Giriş

Ülkemiz, coğrafi konumu, jeolojik yapısı, farklı topoğrafik yapılara ve toprak gruplarına sahip oluşu, değişik iklim tiplerinin etkisi altında kalması, üç farklı bitki coğrafyası bölgesinin birleştiği yerde olması ve bazı bitki cinslerinin gen merkezi olması gibi ekolojik ve floristik sebeplerle zengin bir flora ile çok değişik vejetasyon tiplerine sahiptir (Davis ve Hedge, 1975).

1.1. Alanın Coğrafi Konumu

Çalışma alanı Elazığ ili sınırları içerisinde olup, batıda Dambüyük Ovası ile Salkaya Deresi, 38° 41' 21'' - 38° 47' 52'' kuzey enlemleri ile 39° 00' 15'' - 39° 12' 45'' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Alanın sınırları batıda

* Corresponding author / Haberleşmeden sorumlu yazar: Tel.: +9053354102 18; Fax.: +904342283356; E-mail: sukruhayta@hotmail.com

Dambüyük, Koruk ve Esenkent köylerini, güneyde Körpe köyünün alt tarafını ve doğuda ise Aydıncık Köyü'nü alacak şekilde sınırlandırılmıştır. Bu yerleşim alanlarının yanı sıra çalışma sahasında Çatalharman, Üçtepe, Altınkuşak, Alatarla gibi köyler de bulunmaktadır. Çalışma alanının kapladığı alan yaklaşık 105 km²'dir. Çevresi ise yaklaşık 47 km' dir. Alanın uzunluğu 17.5 km, genişliği ise 10 km arasında değişmektedir. Çalışma alanı P.H. Davis'in grid sistemine göre B7 karesi içerisinde yer almaktadır. Alanın en alçak yeri 810 m olan su kotudur. En yüksek yeri ise Alatarla'nın kuzey doğusunda 1238 m yüksekliğinde olan tepelerdir (Şekil 1).



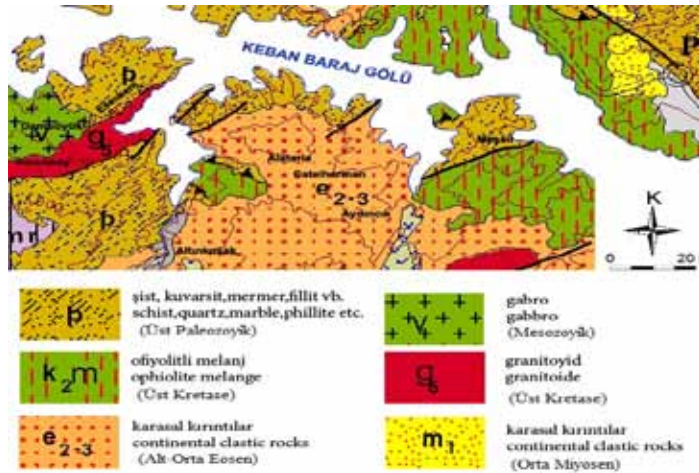
Şekil 1. Çalışma alanının sınırlarını gösteren uydu görüntüsü (www.earth.google.com).

1.2. Alanın Jeoloji ve Jeomorfolojisi

Elazığ yöresi, özellikle de araştırma alanı, jeomorfolojik ve yapısal özellikleri açısından ülkemizin az bilinen bir bölümünü oluşturur. Araştırma alanı Türkiye'nin en yüksek ve dağlık bölgesi olan Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunmaktadır. Bölgenin jeomorfolojik özelliği 'yükseltileri batıdan doğuya doğru artan, birbirine paralel dağlar ile bunlar arasında sıkışmış ve birbirlerinden belirgin eşiklerle ayrılmış ovalar şeklinde karakterize edilebilir. Ayrıca ana hatlarıyla ele alındığında, araştırma alanının bulunduğu Elazığ'ın kuzey batısı, güneydoğu Torosların kuzey kenarındaki alçak alan şeridi boyunca uzanan ve Elbistan'dan başlayarak doğuda Havasor ve Gevar havzalarıyla devam eden depresyon dizinlerinden oluşmaktadır. 700-1000 m yükseklikte batıda Malatya ile, 800-1000 m'ler arasında uzanan doğudaki Uluova depresyonları arasında bir eşik alana da karşılık gelmektedir. İnceleme alanı arızalı bir görünüme sahip olmakla birlikte yükseltisi 800-1500 m civarındadır. İnceleme alanının doğal yapısı içinde dağlık alanlar, havzalar ve plato alanlarından oluşan morfolojik ana birimler ayırt edilebilmektedir (Tonbul, 1985). Araştırma alanının jeomorfoloji haritası ise Şekil 2.'de görülmektedir.

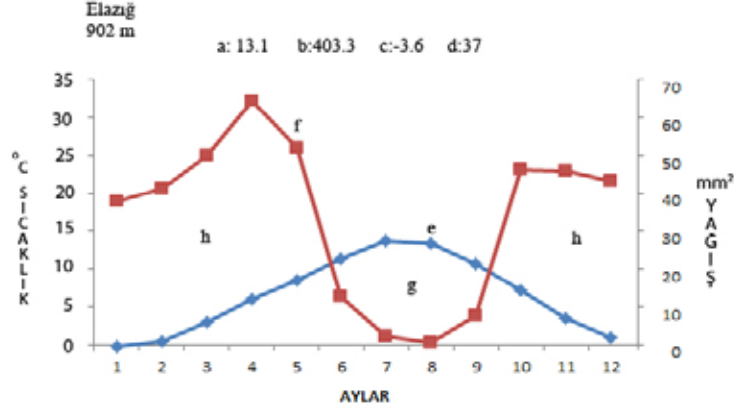
1.3. Alanın İklimi

Çalışma alanında oldukça değişik bir iklim tipi kendini göstermektedir. Yazları oldukça kurak ve sıcak, kışları Doğu Anadolu Bölgesi koşullarına oranla oldukça ılıman ve yağışlı geçen bu iklim, Akdeniz iklimine büyük ölçüde benzer. Bununla birlikte araştırma alanı Doğu Anadolu makrokliması sınırları içinde olmakla beraber daha elverişli iklim şartlarına sahiptir. Yani karasal Doğu Anadolu iklimi ile Akdeniz ikliminin birbirini etkilediği bir geçiş sahasında yer aldığı için kendine özgü iklim koşullarıyla dikkat çekmektedir.



Şekil 2. Araştırma Alanının Jeoloji Haritası (MTA, 2002).

Araştırma alanının iklimi ile ilgili veriler alanın bağlı olduğu Elazığ Merkez Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nden elde edilmiştir. Son 37 yıla ait aylık ve yıllık ortalama sıcaklık verileri, aylar içerisinde en düşük ve en yüksek sıcaklık verileri, toplam yağış verileri, nisbi nem verileri, ortalama rüzgar yönü ve hızı ile ilgili veriler dikkate alınmıştır. Aylık ortalama sıcaklık değerleri ile aylık ortalama yağış verileri kullanılarak araştırma alanının ombrotermik (yağış-sıcaklık) diyagramı çizilmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. Elazığ İline ait Ombro-Termik Diyagram

Elazığ iline ait yıllık yağış verileri karşılaştırılacak olursa, iklim sınıflandırılması 'yarı kurak' olarak nitelendirilir. Yıllık yağış rejiminin aylara ve mevsimlere dağılışı şekline 'yağış rejimi' denir. Yağış rejimi hakkındaki veri ve bilgiler biyolojik açıdan son derece önemlidir. Bitkiler için ise yıllık yağış miktarı kadar, yağışın mevsimlere göre dağılışı da çok önemlidir. Çünkü vejetasyon, yağışın mevsimlere göre dağılışıyla veya kurak bir mevsimin bulunup bulunmamasından etkilenir. Türkiye'deki yağış rejimi tipleri azalan yağış miktarlarına göre 4 mevsimin baş harfleri kullanılarak oluşturulur. Buna göre K (Kış), İ (İlkbahar), Y (Yaz) ve S (Sonbahar) şeklinde gösterilir (Akman, 1999).

Elazığ merkez meteoroloji istasyonunun verilerine göre, en sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması Elazığ için $M = 34.3\text{ }^{\circ}\text{C}$, en soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması $m = -3.6\text{ }^{\circ}\text{C}$, yıllık yağış miktarı $P = 403.3\text{ mm}$ ve yağış-sıcaklık emsali $Q = 36.8$ bulunmuştur. Emberger'in formülü Elazığ için uygulandığında; $Q = 36.8$ ve $m = -3.6\text{ }^{\circ}\text{C}$ olarak bulunur. Dolayısıyla biyoiklim katı Elazığ istasyonu için yarı kurak üst, Akdeniz iklimli ve kışı çok soğuk olduğu sonucuna varılır (Tablo 1).

Tablo 1. Biyoiklimsel Sentez (DMO, 2010).

Meteoroloji istasyonları	P (mm)	M	m	Q	PE (mm)	S (PE/M)	Yağış Rejimi	İklim Tipi
Elazığ	392.4	34.3	-3.6	36.8	15.3	0.44	İ. K. S. Y. (Doğu Akdeniz 2. Tip)	Yarı kurak, üst, çok soğuk Akdeniz iklimi.

1.4. Alanın Önemi

Salkaya Deresi ile Dambüyük Ovası arasında kalan sahayı araştırma alanı olarak seçmemizin nedenlerini şöyle sıralayabiliriz;

1. Araştırma alanına özgü yapılmış bir floristik araştırmanın olmaması,
2. Araştırma alanı jeomorfolojik açıdan Türkiye'nin karakteristik bir sahasıdır. Nitekim bu sahada monoklinal bir yapı mevcuttur. Kuesta denilen özel jeomorfolojik şekillerin birkaç sıra halinde uzanması ve bu sırtların asimetrik yapıları bitki üzerinde bakı ve eğim şartlarının kısa mesafede farklılaşması ve bu farklılaşmanın bitki çeşitliliğini ve değişimini etkilemesi,
3. Alanın çevresinde çok sayıda yerleşim yerinin bulunması sebebiyle, bunların flora üzerindeki etkilerinin ortaya çıkarılması,
4. Alanın değişik habitat şartlarına sahip olması,
5. Alanın çevresinde hayvancılığın yaygın oluşundan dolayı bitki örtüsündeki tahribatın ortaya çıkarılması,
6. Deniz seviyesi, ova ve yüksek dağlık bölgeleri içine alan farklı yükseltilerdeki habitatlara sahip olması,
7. Karasal iklim görülmesine rağmen Keban Baraj Gölü'nün iklim üzerindeki yumuşatıcı etkisinin taksonların yayılışını nasıl etkilediğini belirleyebilme düşüncesi,
8. Alanın farklı toprak tiplerini içermesi (büyük çoğunluğu kahverengi, az da olsa litosolik ve alüvyal topraklar),
9. Anadolu diyagonaline yakın olması ve diyagonalin doğusunda kalması,
10. İnceleme alanının 800-1250 m. yükselti ortalaması ile bölgenin diğer bölümlerine oranla daha düşük bir yükselti ortalamasına sahip olması,
11. Keban Baraj Gölü'nün bölge üzerindeki etkisi.

2. Materyal ve yöntem

Araştırma alanında 2009-2012 tarihleri arasında farklı vejetasyon dönemlerinde 3283 bitki örneği toplanmıştır. Bitkilerin teşhisinde temel kaynak olarak “Flora of Turkey and the East Aegean Islands” Vol. 1-9 (Davis, 1965), Flora of Turkey and Aegean Islands (supl. 1) Vol. 10 (Davis vd., 1988), Flora of Turkey and Aegean Islands (suopl. 2) Vol. 11 (Güner vd., 2000) kaynaklarından yararlanıldı. Bundan başka teşhis çalışmalarında çeşitli revizyon çalışmalarından da yararlanılmıştır (Aytaç, 1997; Dadandı, 2002; Dalcı, 1986; Çelik ve Yıldız, 1989; Baytop, 1998). Teşhis işlemlerinden sonra, uygun bitki örnekleri herbaryum materyaline dönüştürülerek Fırat Üniversitesi Herbaryumu (FUH)’nda muhafaza edilmiştir. Makalede bitki toplanan istasyonların lokaliteleri liste halinde verilmiştir. Taksonlarla ilgili bilgi verilirken, taksonun lokalitesi, tarihi, toplayıcı adı ve numarası, endemik olup-olmadığı, biliniyorsa fitocoğrafik bölgesi verilmiştir.

Elazığ iklimi ile ilgili meteorolojik veriler ‘Elazığ Merkez Devlet Meteoroloji İşleri 13. Bölge Müdürlüğü’nden alınmıştır (DMO, 2010). Çalışma alanının çevresindeki Elazığ ili rasat istasyonlarına ait iklim diyagramları Gaussen metoduna göre çizilmiştir. Çalışma alanının iklimsel değerlendirilmesi için Emberger’in Akdeniz iklim katları ve kuraklık dereceleri için geliştirdiği formüllerden yararlanılmıştır. İklim ile ilgili verilerin yorumlanmasında ‘İklim ve Biyoiklim’ kitabından yararlanılmıştır (Akman, 1999).

Morfolojik terimlerin öğrenilmesinde ‘İngilizce-Türkçe Botanik Kılavuzu’ isimli eser kullanılmıştır (Baytop, 1998). Bitki otör isimlerinin doğru yazılması için Brummit ve Powel’in ‘Author of Plant Names’ adlı eserinden yararlanılmıştır (Brummitt ve Powell, 2001). Endemik taksonların tehlike kategorileri Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Ekim, 2000)’na göre bir tablo halinde hazırlanarak tartışma-sonuç bölümünde verilmiştir. Taksonların tehlike kategorileri, IUCN 2001 kriterlerine göre yeniden düzenlenmiştir (IUCN, 2001). Çalışma alanına yakın yerleşim yerinde ve alan içinde halka ait tarla, bağ ve bahçe gibi yerler bulunduğu bazı bitkilerin kültür oldukları belirtilmiştir. Bitkilerin yaşam formları Raunkiaer’e (Raunkiaer, 1934) göre verilmiştir. Grid sistemine göre B7 karesi için yeni olan kayıtlar * işaretiyle tür adının ön kısmında belirtilmiştir. ‘Flora of Turkey 1-9’ (Davis, 1974), ‘Flora of Turkey and the East Aegean Islands’ adlı eserlerin, 10. (Davis vd., 1988), 11. ciltleri (Güner vd., 2000) ve diğer yeni kare kayıtları ile çalışmalar tarandıktan sonra B7 karesi için 15 yeni kayıt olduğu tespit edilmiştir.

Bitki Toplama İstasyonları

1. B7 Elazığ: Aydıncık Köyü girişi yamaçlar, 850-900 m.,
2. B7 Elazığ: Aydıncık Köyü Gurusor mevkii, yamaçlar, 850-900 m.,
3. B7 Elazığ: Aydıncık Köyü çevresi, yamaçlar, 850-900 m.,
4. B7 Elazığ: Aydıncık Köyü Tanrıvermiş Kalesi çevresi, yamaçlar, 900-950 m.,
5. B7 Elazığ: Aydıncık Köyü Tanrıvermiş Kalesi doğusu, yamaçlar, 900-950 m.,
6. B7 Elazığ: Aydıncık Köyü Tanrıvermiş Kalesi güneyi, yamaçlar, 900-950 m.,
7. B7 Elazığ: Aydıncık Köyü Çakıl mezarası, yamaçlar, 900-950 m.,
8. B7 Elazığ: Aydıncık Köyü Har mezarası, dere kenarı, 850-900 m.,
9. B7 Elazığ: Mastar Çiftliği çevresi, ormanlık alan, 850-900 m.,
10. B7 Elazığ: Çatalharman Köyü çevresi, yamaçlar, 950-1000 m.,
11. B7 Elazığ: Alatarla Köyü mezarlıklar arkası, dere kenarı, 950-1000 m.,
12. B7 Elazığ: Alatarla Köyü suya inen yol, tarla kenarı, 950-1000 m.,
13. B7 Elazığ: Alatarla Köyü Ağmani yolu, meşe topluluğu, 1100-1200 m.,
14. B7 Elazığ: Alatarla Köyü mezarlıklar arkası, kayalıklar, 950-1050 m.,
15. B7 Elazığ: Altınkuşak Köyü Ağdaş çeşmesi, nemli alan, 950-1000 m.,
16. B7 Elazığ: Altınkuşak Köyü çevresi, yamaçlar, 900-950 m.,
17. B7 Elazığ: Altınkuşak Köyü alt kesimler, ağaçlık alan, 850-900 m.,
18. B7 Elazığ: Altınkuşak Köyü girişi taş ocakları karşısı, sulak alan, 900-950 m.,
19. B7 Elazığ: Üçtepe Köyü tabelası üst kesimler, yamaçlar, 900-950 m.,
20. B7 Elazığ: Üçtepe Köyü Çardaklı çeşmesi önü kanal boyu, yol kenarı, 900-950 m.,
21. B7 Elazığ: Körpe Köyü çıkışı, yol kenarı-yamaçlar, 1100-1200 m.,
22. B7 Elazığ: Körpe Köyü çevresi çeşmenin üst tarafı, yamaçlar, 1050-1100 m.,
23. B7 Elazığ: Körpe Köyü’ ne 3 km. kala yolun sağı, yamaçlar, 1100-1150 m.,
24. B7 Elazığ: Koruk Köyü girişi köprünün alt tarafı, yamaçlar, 900-950 m.,

25. B7 Elazığ: Koruk Köyü mezarlıklar altı Aşağıpınar mevkii, yamaçlar, 900-950 m.,
26. B7 Elazığ: Koruk Köyü kanal boyu Çalıbağı mevkii, yamaçlar, 900-950 m.,
27. B7 Elazığ: Koruk Köyü köy binasının arka tarafları, yamaçlar, 950-1000 m., meşelikler
28. B7 Elazığ: Koruk Köyü su deposunun çevresi, yamaçlar, 950-1000 m.,
29. B7 Elazığ: Esenkent Köyü şarap fabrikasının alt tarafı, yamaçlar, 950-1000 m.,
30. B7 Elazığ: Esenkent Köyü üst kesimler, yamaçlar, 1000-1050 m.,

31. B7 Elazığ: Esenkent Köyü alt kesimler, dere kenarı, 800-850 m.,
 32. B7 Elazığ: Esenkent Köyü hayrat çeşmesinin üst tarafı, yamaçlar, 900-950 m.,
 33. B7 Elazığ: Esenkent Köyü girişi, yamaçlar, 950-1000 m.,
 34. B7 Elazığ: Dambüyük Köyü Kabasakal mevkii, yamaçlar, 900-950 m.,
 35. B7 Elazığ: Dambüyük Köyü Tapanlar mezarası, yamaçlar, 950-1000 m.,
 36. B7 Elazığ: Dambüyük Köyü Deliktaş mevkii, yamaçlar, 950-1000 m.,
 37. B7 Elazığ: Dambüyük Köyü Karamanlar mevkii, yamaçlar, 1000-1050 m.,
 38. B7 Elazığ: Dambüyük Köyü alt kesimler İncesu mevkii, yamaçlar, 850-900 m.,
 39. B7 Elazığ: Dambüyük Köyü girişi, yamaçlar, 900-950 m.,
- Kısaltmalar:* Akd.: Akdeniz elementi; Av.-Sib.: Avrupa-Sibirya elementi; Ir.-Tur: İran-Turan elementi; End.: Endemik; ŞH: Şükrü HAYTA.

3. Bulgular

PTERIDOPHYTA EQUISETACEAE

Equisetum ramosissimum Desf., 31, 28.06.2009, ŞH 1329.

ADIANTACEAE

Adiantum capillus-veneris L., 8, 22.05.2010, ŞH 1793.

ASPLENIACEAE

Ceterach officinarum DC., 11, 30.05.2010, ŞH 2469.

SPERMATOPHYTA GYMNOSPERMAE

PINACEAE

- Cedrus libani* A. Rich., 9, 10.09.2010, ŞH 2636.
Pinus nigra Arn. subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe., 27, 23.05.2009, ŞH 1126.

CUPRESSACEAE

- Cupressus sempervirens* L., 28, 07.09.2009, ŞH 1192.
J. oxycedrus L. subsp. *oxycedrus*., 14, 28.03.2009, ŞH 2172.

EPHEDRACEAE

- Ephedra major* Host, 11, 05.06.2010, ŞH 3045.
E. distachya L., 18, 08.06.2010, ŞH 3119.

ANGIOSPERMAE**MAGNOLIOPSIDA****RANUNCULACEAE**

- Nigella oxypetala* Boiss., 1, 22.05.2010, ŞH 1796.
N. latisecta P.H. Davis., 36, 19.05.2011, ŞH 2874.
N. arvensis L. var. *glauca* Boiss., 24, 12.06.2011, ŞH 3121.
N. nigellastrum (L.) Wilk., 25, 06.06.2011, ŞH 3046.
 **D. cyphoplectrum* Boiss. var. *stenophyllum* Boiss., 22, 16.07.2010, ŞH 2549.
Delphinium peregrinum L., 2, 10.05.2010, ŞH 2835.
Consolida orientalis (Gay) Schröd., 7, 28.04.2010, ŞH 1606.
C. glandulosa (Boiss. & Huet.) Bornm., 38, 09.06.2010, ŞH 2177. End. Ir.-Tur.
C. scleroclada (Boiss.) Schröd. var. *rigida* (Feryn & Sint.) P.H.Davis, 32, 09.06.2010, ŞH 2503.
Clematis orientalis L., 36, 19.07.2009, ŞH 1448.
Adonis aestivalis L. subsp. *aestivalis*, 33, 14.04.2010, ŞH 1570.
A. aestivalis L. subsp. *parviflora* (Fisch. ex DC.) Busch., 7, 14.04.2010, ŞH 1571.
A. eriocalycina Boiss., 26, 28.04.2010, ŞH 1607. Ir.-Tur.
A. flammea Jacq., 16, 15.05.2010, ŞH 1698.
 **Ranunculus dissectus* M.Bieb. subsp. *huetii* (Boiss.)P.H.Davis, 18, 05.06.2010, ŞH 2035. End. Ir.-Tur.
R. repens L., 22, 16.04.2011, ŞH 2699.
R. constantinopolitanus (DC.) d'Urv., 15, 14.03.2009, ŞH 1015.
R. cuneatus Boiss., 25, 14.04.2010, ŞH 1572.
R. sintenisii Freyn, 36, 26.05.2012, ŞH 3750.
R. isthmicus Boiss. subsp. *stepporum* P.H.Davis, 32, 28.03.2009, ŞH 1062.
R. cornutus DC., 37, 16.04.2010, ŞH 1273.
R. arvensis L., 8, 16.05.2009, ŞH 1106.
R. kochii Ledeb., 18, 14.03.2009, ŞH 1004. Ir.-Tur.
Ceratocephalus falcatus (L.) Pers., 34, 16.04.2011, ŞH 2697.
Thalictrum isopyroides C.A.Mey., 25, 25.04.2012, ŞH 3409.
- BERBERIDACEAE**
- Berberis vulgaris* L., 14, 05.06.2010, ŞH 2036.
Leontice leontopetalum L. subsp. *leontopetalum*, 19, 25.03.2012, ŞH 3411.
Bongardia chrysogonum (L.) Spach, 38, 14.03.2009, ŞH 1020. Ir.-Tur.
- PAPAVERACEAE**
- Glaucium corniculatum* (L.) Rud. subsp. *refractum* (Nab.) Cullen, 29, 06.05.2012, ŞH 3496. Ir.-Tur.
G. leiocarpum Boiss., 37, 09.06.2010, ŞH 2180.
G. acutidentatum Hausskn. & Bornm., 10, 12.06.2011, ŞH 3123. End. Ir.-Tur.
G. cappadocicum Boiss., 23, 06.05.2012, ŞH 3518.
Roemeria hybrida (L.) DC. subsp. *hybrida*, 25, 22.05.2010, ŞH 1806.
Papaver triniifolium Boiss., 26, 26.06.2011, ŞH 3221. End. Ir.-Tur.
P. rhoeas L., 30, 28.04.2009, ŞH 1077.
P. lacerum Popov, 21, 16.04.2011, ŞH 2701.
P. dubium L., 29, 28.03.2009, ŞH 1046.
P. clavatum Boiss. & Hausskn ex Boiss., 16, 28.06.2010, ŞH 1331. End.
P. argemone L., 12, 27.05.2011, ŞH 3002.
Hypecoum imberbe Sibth. & Sm., 26, 31.03.2010, ŞH 1528.
Corydalis rutifolia (Sibth. & Sm) DC. subsp. *erdellii* (Zucc) Cullen & P.H.Davis., 14, 22.05.2010, ŞH 1728.
Fumaria parviflora Lam., 17, 02.05.2011, ŞH 2753.
F. asepala Boiss., 15, 17.05.2012, ŞH 3630. Ir.-Tur.
- BRASSICACEAE**
- Brassica elongata* Ehrh., 3, 14.06.2009, ŞH 2410.
Sinapis arvensis L., 29, 04.06.2010, ŞH 1218.
Hirschfeldia incana (L.) Lag. & Foss., 39, 03.06.2012, ŞH 3847.
Eruca sativa Miller, Gard. Dict. Ed., 36, 27.05.2011, ŞH 3004.
Raphanus raphanistrum L., 17, 10.09.2010, ŞH 2637.

- Rapistrum rugosum* L., 28, 26.05.2012, ŞH 3755.
Conringia orientalis (L.) Andr., 10, 09.06.2010, ŞH 2186.
C. perfoliata (C.A.Mey.) N.Busch, 21, 28.03.2009, ŞH 1044.
Lepidium perfoliatum L., 34, 15.05.2010, ŞH 1509.
L. latifolium L., 15, 12.06.2011, ŞH 3125.
Cardaria draba (L.) Desv. subsp. *chalepensis* (L.) O.E.Schultz, 19, 22.05.2010, ŞH 1814.
Isatis condolleana Boiss., 31, 28.04.2010, ŞH 1613. End. Ir.-Tur.
I. glauca Aucher ex Boiss. subsp. *glauca*, 34, 12.06.2011, ŞH 3126. Ir.-Tur.
Coluteocarpus vesicaria (L.) Holmboe subsp. *vesicaria*, 36, 15.05.2010, ŞH 1702. Ir.-Tur.
Aethionema carneum (Banks & Sol.) Fedtsch., 24, 22.05.2010, ŞH 1816. Ir.-Tur.
Ae. arabicum (L.) Andr. ex DC., 10, 05.06.2010, ŞH 2042.
Ae. iberideum Boiss., 1, 13.05.2012, ŞH 3589.
Ae. grandiflorum Boiss. & Hohen., 25, 02.05.2011, ŞH 2758. Ir.-Tur.
Ae. armenum Boiss., 11, 28.06.2009, ŞH 1333. Ir.-Tur.
Thlaspi perfoliatum L., 17, 28.04.2010, ŞH 1614.
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 18, 09.06.2010, ŞH 2189.
Boreava orientalis Jaub. & Spach, 32, 03.06.2012, ŞH 3848.
N. apiculata Fisch. & C.A.Mey. & Ave-Lall., 7, 14.06.2009, ŞH 1219.
Tchihatchewia isatidea Boiss., 36, 12.06.2011, ŞH 3127. End. Ir.-Tur.
Fibigia clypeata (L.) Medik., 29, 07.06.2009, ŞH 1144.
F. macrocarpa (Boiss.) Boiss., 27, 22.05.2010, ŞH 1896.
F. eriocarpa (D.C) Boiss., 23, 22.05.2010, ŞH 1823.
Alyssum linifolium Stephan ex Willd. var. *linifolium*, 2, 14.04.2010, ŞH 1541.
A. aureum (Fenzl) Boiss., 4, 22.05.2010, ŞH 1725. Ir.-Tur.
A. desertorum Stapf var. *desertorum*, 25, 23.05.2009, ŞH 1130.
A. minutum Schlecht ex DC. 7, 27.05.2011, ŞH 3006.
A. szowitsianum Fisch. & C.A.Mey., 38, 06.05.2012, ŞH 3503.
A. strigosum Banks & Sol. subsp. *strigosum*, 26, 28.03.2009, ŞH 1086.
A. praecox Boiss. & Balansa var. *praecox*, 36, 23.05.2012, ŞH 3733. End.
A. pateri Nyar subsp. *pateri*, 6, 10.05.2011, ŞH 2831. End. Ir.-Tur.
A. filiforme Nyar, 33, 28.05.2010, ŞH 1947. End. Ir.-Tur.
A. murale Waldst. & Kit. var. *murale*, 5, 09.06.2010, ŞH 2196.
Clypeola aspera (Grauer) Turill, 11, 15.05.2010, ŞH 1615. Ir.-Tur.
Draba bruniifolia Stev. subsp. *bruniifolia*, 29, 16.04.2011, ŞH 2708.
E. verna (L.) Chevall. subsp. *praecox* (Stev.) Walters, 7, 06.05.2012, ŞH 3518.
Erophila verna (L.) Chevall. subsp. *verna*, 2, 14.03.2009, ŞH 1038.
Arabis caucasica Willd. subsp. *caucasica*, 4, 09.06.2010, ŞH 2197.
Nasturtium officinale R.Br., 11, 22.05.2010, ŞH 1828.
Barbarea vulgaris R. Br., 15, 16.04.2011, ŞH 2709.
 **B. verna* (Mill.) Aschers, 31, 14.04.2010, ŞH 1132.
B. plantaginea DC., 10, 07.06.2009, ŞH 1146.
Drabopsis nuda (Bel.) Stapf., 29, 28.05.2010, ŞH 1948. Ir.-Tur.
 **Chorispora syriaca* Boiss., 22, 16.04.2011, ŞH 2710. Ir.-Tur.
Hesperis pendula DC., 24, 20.07.2010, ŞH 2569.
Malcolmia africana (L.) R.Br., 19, 06.06.2011, ŞH 3054.
 **Erysimum lycaonicum* (Hand.-Mazz.) Hub.-Mor., 37, 06.06.2011, ŞH 3069. End. Ir.-Tur.
E. leucanthemum (Stephan) B.Fedtsch., 32, 07.06.2009, ŞH 1148.
E. crassipes Fisch. & C.A.Mey., 23, 05.08.2010, ŞH 2580.
E. smyrnaeum Boiss. & Bal., 13, 22.05.2010, ŞH 1831.
E. repandum L., 1, 15.04.2012, ŞH 3450.
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 8, 28.06.2009, ŞH 1336.
Sisymbrium altissimum L., 34, 22.04.2012, ŞH 3471.
S. loeselii L., 36, 15.05.2010, ŞH 1619.
Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl, 26, 28.04.2010, ŞH 1581.
Camelina rumelica Velen., 9, 09.06.2010, ŞH 2202.
C. hispida Boiss. var. *hispida*, 25, 06.05.2012, ŞH 3508.
- CAPPARACEAE**
- Capparis spinosa* L. var. *spinosa*, 29, 28.06.2009, ŞH 1338.
Cleome ornithopodioides L., 36, 09.06.2010, ŞH 2203.
- RESEDACEAE**
- R. lutea* L. var. *lutea*, 30, 28.04.2010, ŞH 1582.
- CISTACEAE**
- Helianthemum ledifolium* (L.) Mill. var. *ledifolium*, 4, 15.05.2010, ŞH 1620.

H. salicifolium (L.) Mill., 13, 15.05.2010, ŞH 1621.
Fumana procumbens (Dunal) Gren. & Godr., 29, 03.07.2011, ŞH 3277.

VIOLACEAE

Viola odorata L., 17, 14.03.2009, ŞH 1011.
V. occulta Lehm., 4, 09.06.2010, ŞH 2206.
V. modesta Fenzl., 34, 16.04.2011, ŞH 2713.

POLYGALACEAE

Polygala pruinosa Boiss. subsp. *pruinosa*, 37, 15.07.2009, ŞH 1451.

PORTULACACEAE

Portulaca oleracea L., 7, 15.10.2010, ŞH 3644.

CARYOPHYLLACEAE

Arenaria serphyllifolia L., 6, 14.03.2009, ŞH 1022.
A. leptocladus (Reichb) Guss., 21, 02.05.2011, ŞH 2764.
A. gypsophiloides L. var. *glabra* Fenzl, 7, 25.06.2010, ŞH 2412. İr.-Tur.
A. acerosa Boiss., 24, 05.06.2010, ŞH 2049. End. İr.-Tur.
Minuartia juniperina (L.) Maire & Petitm., 25, 19.07.2009, ŞH 1452.
M. meyeri (Boiss.) Bornm., 34, 27.05.2011, ŞH 2946. İr.-Tur.
M. hybrida (Vill.) Sch. subsp. *hybrida*, 4, 28.03.2009, ŞH 1091. Akd.
Stellaria media (L.) Vill. subsp. *media*, 28, 28.04.2010, ŞH 1583.
S. media (L.) Vill. subsp. *pallida* (Dumort) Aschers. & Graebn, 8, 26.05.2012, ŞH 3521.
Cerastium anomalum Waldst. & Kit., 22, 05.06.2010, ŞH 2050.
C. perfoliatum L., 2, 28.04.2010, ŞH 1584.
C. dichotomum L. subsp. *dichotomum*., 15, 22.04.2012, ŞH 3480.
Holosteum umbellatum L. var. *umbellatum*, 36, 14.03.2009, ŞH 1027.
Telephium imperati L. subsp. *orientale* (Boiss.) Nyman, 34, 01.07.2010, ŞH 2455.
Dianthus strictus Banks & Sol. var. *gracillior* (Boiss.) Reverte, 8, 23.05.2009, ŞH 1135.
D. floribundus Boiss., 26, 07.06.2009, ŞH 1150. İr.-Tur.
D. orientalis Adams, 27, 08.07.2010, ŞH 2516.
Petrorhagia cretica (L.) P.W.Ball & Heywood, 2, 05.06.2010, ŞH 2051.

Velezia rigida L., 23, 10.06.2012 ŞH 3963.
Saponaria orientalis L., 39, 15.05.2010, ŞH 1628.
S. prostrata Willd. subsp. *prostrata*, 26, 27.05.2011, ŞH 2948. End. İr.-Tur.
S. prostrata Willd. subsp. *anatolica* Hedge, 4, 22.05.2010, ŞH 1842. End. İr.-Tur.
Phryna ortegioides (Fisch.& C.A.Mey.) Pax & Hoffm., 6, 09.08.2009, ŞH 1497. End. İr.-Tur.
Gypsophila pinifolia Boiss. & Hausskn., 34, 08.07.2010 ŞH 2515. End. İr.-Tur.
G. pilosa Hudson, 16, 09.06.2010, ŞH 2215. İr.-Tur.
Vaccaria pyramidata Medik. var. *grandiflora* (Fisch. ex DC.) Cullen, 38, 22.05.2010, ŞH 1843.İr.-Tur.
Silene marschallii C.A.Mey., 4, 28.06.2009, ŞH 1340. İr.-Tur.
S. chlorifolia Sm., 26, 26.06.2011, ŞH 3226. İr.-Tur.
S. cappadocica Boiss. & Heldr., 28, 03.06.2012, ŞH 3853. İr.-Tur.
S. supina subsp. *pruinosa* (Boiss.) Chowdh., 10, 26.06.2011, ŞH 3227.
S. montbretiana Boiss., 21, 27.05.2011, ŞH 2949. İr.-Tur.
S. arguta Fenzl., 1, 23.05.2012, ŞH 3737. İr.-Tur.
S. ampullata Boiss., 7, 22.05.2010, ŞH 1845. İr.-Tur.
S. odontopetala Fenzl., 29, 06.09.2011, ŞH 3387.
S. vulgaris (Moench) Garcke var. *vulgaris*, 17, 23.05.2009, ŞH 1137.
S. compacta Fisch., 9, 09.06.2010, ŞH 2218.
S. chaetodonta Boiss., 12, 10.06.2012, ŞH 3965. İr.-Tur.
S. conoidea L., 23, 16.05.2009, ŞH 1107.
Agrostemma githago L., 2, 05.06.2010, ŞH 2047.

ILLECEBRACEAE

Herniaria incana Lam., 22, 28.05.2010, ŞH 1952.
Paronchia kurdica Boiss. subsp. *kurdica* var. *kurdica*, 3, 14.06.2009, ŞH 1223.

POLYGONACEAE

Atraphix billardieri Jaub. & Spach var. *billardieri*, 36, 23.06.2012, ŞH 4283. İr.-Tur.
Polygonum cognatum Meisn., 38, 09.06.2010, ŞH 2222.
P. arenastrum Boreau, 17, 09.08.2010, ŞH 1498.
P. arenarium Waldst. & Kit., 36, 10.10.2010, ŞH 2641.
P. pulchellum Loisel, 2, 10.08.2010, ŞH 2602.
P. bellardii All., 27, 28.06.2009, ŞH 1343.
P. convolvulus L., 29, 20.07.2010, ŞH 2570.

Rumex acetosella L., 25, 16.07.2010, ŞH 2554.

R. scutatus L., 17, 14.06.2009, ŞH 1225.

R. tuberosus L. subsp. *horizontalis* (K.Koch) Rech., 8, 14.06.2009, ŞH 1226.

R. crispus L., 22, 12.06.2011, ŞH 3134.

CHENOPODIACEAE

Chenopodium botrys L., 34, 09.06.2010, ŞH 2225.

C. foliosum (Moench) Aschers. 2, 03.07.2011, ŞH 3295.

C. album L. subsp. *album* var. *album*, 29, 19.07.2009, ŞH 1454.

Salsola ruthenica Iljin, 7, 09.08.2009, ŞH 1499.

Noaea mucronata (Forssk.) Asch. & Schweinf. subsp. *tournefortii* (Spach) Aellen, 37, 28.06.2009, ŞH 1345.

AMARANTHACEAE

Amaranthus patulus Bert., 16, 01.10.2009, ŞH 1514.

A. albus L., 39, 03.07.2010, ŞH 2504.

TAMARICACEAE

Tamarix tetrandra Pallas ex M.Bieb., 31, 28.04.2011, ŞH 2734.

T. smyrnensis Bunge, 24, 28.06.2009, ŞH 1346.

HYPERICACEAE

**Hypericum lysimachioides* Boiss. & Noe var. *spathulatum* Robson, 23, 05.06.2010, ŞH 2059. İr.-Tur.

H. uniglandulosum Hausskn. ex Bornm, 36, 05.06.2010, ŞH 2056. End. İr.-Tur.

H. scabroides Robson & Poulter, 30, 19.07.2009, ŞH 1455. End. İr.-Tur.

H. scabrum L., 26, 22.05.2011, ŞH 2888. İr.-Tur.

H. perforatum L., 19, 05.06.2010, ŞH 2062.

H. triquetrifolium Tura, 4, 09.06.2010, ŞH 1456.

MALVACEAE

Hibiscus trionum L., 29, 05.08.2010, ŞH 2583.

Malva neglecta Wallr., 2, 28.06.2009, ŞH 1347.

Alcea striata (DC.) Alef. subsp. *striata*, 24, 09.06.2010, ŞH 2230.

A. calvertii (Boiss.) Boiss., 7, 27.05.2011, ŞH 2950. End. İr.-Tur.

LINACEAE

Linum mucronatum Bertol. subsp. *mucronatum* (Bordz.) P.H.Davis, 27, 22.05.2010, ŞH 1856. İr.-Tur.

L. mucronatum Bertol. subsp. *armenum* (Bordz.) P.H.Davis., 26, 23.05.2012, ŞH 3740. İr.-Tur.

L. nodiflorum L., 19, 22.05.2010, ŞH 1857. Akd.

L. catharticum L., 6, 09.06.2010, ŞH 2235. Avr.-Sib.

GERANIACEAE

Geranium rotundifolium L., 22, 15.05.2010, ŞH 1632.

G. dissectum L., 10, 05.06.2010, ŞH 2063.

G. tuberosum L. subsp. *tuberosum*, 3, 14.03.2009, ŞH 1035. İr.-Tur.

G. stepporum P.H.Davis, 14, 19.05.2011, ŞH 2853. İr.-Tur.

Erodium cicutarium (L.) L'Herit. subsp. *cutarium*, 25, 31.03.2010, ŞH 1555.

ZYGOPHYLLACEAE

Tribulus terrestris L., 4, 19.07.2009, ŞH 1459.

Peganum harmala L., 32, 20.07.2011, ŞH 3346. Çok bölgeli.

RUTACEAE

Haplophyllum armenum Spach., 5, 19.07.2009, ŞH 1460. End.

SMAROUACEAE

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 38, 02.05.2011, ŞH 2774.

VITACEAE

Vitis syvestris Gmelin, 28, 13.05.2012, ŞH 3602.

RHAMNACEAE

Paliurus spina-christii Mill., 26, 15.05.2011, ŞH 3915.

ANACARDIACEAE

Rhus coriaria L., 17, 05.08.2010, ŞH 2584. Akd.

Pistacia terebinthus L. subsp. *palaestina* (Boiss.) Engler, 16, 22.05.2010, ŞH 1859. Akd.

FABACEAE

Genista albida Willd., 29, 28.03.2009, ŞH 1069.

Robinia pseudoacacia L., 27, 22.05.2011, ŞH 2891.

Colutea cilicica Boiss. & Balansa, 36, 15.05.2010, ŞH 1634.

Astragalus campylorrhynchus Fisch. & C.A.Mey., 25, 20.07.2011, ŞH 3347. İr.-Tur.

A. hamosus L., 37, 06.06.2011, ŞH 3063.

A. densifolius Lam., 4, 14.06.2009, ŞH 1230. İr.-Tur.

A. caraganae Fisch. & Mey., 39, 27.05.2011, ŞH 2951. İr.-Tur.

A. christianus L., 8, 20.07.2010, ŞH 2572.

A. lanigerus Desf., 23, 09.06.2010, ŞH 2242. İr.-Tur.

A. gummifer Labill., 25, 14.06.2009, ŞH 1233. İr.-Tur.

A. amblolepis Fisch., 36, 28.06.2009, ŞH 1350. İr.-Tur.

- **A. micropterus* Fisch., 20, 14.06.2009, ŞH 1234. End. İr.-Tur.
A. compactus Lam., 5, 05.08.2010, ŞH 2586. İr.-Tur.
A. lamarkii Boiss., 24, 09.06.2010, ŞH 2243. End. İr.-Tur.
A. kurdicus Boiss. var. *muschianus* (Kotschy & Boiss.) Chamberlain, 6, 26.06.2011, ŞH 3234. İr.-Tur.
A. cephalotes Banks & Sol. var. *cephalotes*, 20, 22.05.2010, ŞH 1862.
A. anthyloides Lam., 29, 27.05.2011, ŞH 2953. İr.-Tur.
A. decurrens Boiss., 20, 23.06.2012, ŞH 4200. İr.-Tur.
A. macrocephalus Willd. subsp. *finitimus* (Bunge) Chamberlain, 20, 12.06.2011, ŞH 3141. İr.-Tur.
A. lineatus Lam. var. *longidens* (Freyn) Matthews, 13, 09.06.2010, ŞH 2245. İr.-Tur.
A. odoratus Lam., 2, 01.07.2010, ŞH 2462.
A. ornithopodioides Lam., 6, 28.03.2010, ŞH 1524. İr.-Tur.
A. aduncus Willd., 24, 27.05.2011, ŞH 2954. İr.-Tur.
A. onobrychis L., 36, 06.06.2011, ŞH 3065.
A. bicolor Lam., 25, 07.06.2009, ŞH 1151. İr.-Tur.
A. tigris Boiss., 22, 27.05.2011, ŞH 2956. İr.-Tur.
*A. *scabrifolius* Boiss., 5, 27.05.2011, ŞH 2962. End. İr.-Tur.
A. campylosema Boiss. subsp. *campylosema*, 36, 14.06.2009, ŞH 1236. End. İr.-Tur.
Glycyrrhiza echinata L., 26, 26.06.2011, ŞH 3241.
Cicer pinnatifidum Jaub. & Spach, 31, 22.05.2010, ŞH 1866.
C. echinospermum P.H.Davis, 29, 22.05.2011, ŞH 2892. End. İr.-Tur.
Vicia cracca L. subsp. *stenophylla* Vel., 39, 14.06.2009, ŞH 1237.
V. ervilia (L.) Willd., 36, 15.05.2010, ŞH 1636. Akd.
V. koeieana Rech. f., 26, 28.06.2009, ŞH 1353. İr.-Tur.
V. noeana Reuter ex Boiss. var. *noeana*, 8, 14.06.2009, ŞH 1239. İr.-Tur.
V. peregrina L., 7, 22.05.2010, ŞH 1870.
V. sericocarpa Fenzl var. *sericocarpa*, 27, 28.06.2010, ŞH 1355.
V. cuspidata Boiss., 37, 22.05.2010, ŞH 1871. Akd.
V. lathyroides L., 29, 16.05.2009, ŞH 1108.
V. sativa L. subsp. *sativa*, 30, 17.05.2012, ŞH 3650.
V. sativa L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh. var. *nigra*, 25, 28.03.2009, ŞH 1065.
V. narbonensis L. var. *narbonensis*, 8, 22.05.2010, ŞH 1872.
V. galilaea Plitm et Zoh., 13, 23.05.2012, ŞH 3672.
Lens orientalis (Boiss.) Hand.-Mazz., 27, 28.05.2010, ŞH 1957.
Lathyrus vinealis Boiss. & Noe, 26, 14.06.2009, ŞH 1240. İr.-Tur.
L. inconspicua L., 2, 06.06.2011, ŞH 3068.
L. annuus L., 8, 14.06.2009, ŞH 1241. Akd.
L. cicera L., 17, 28.04.2010, ŞH 1588.
L. sativus L., 36, 28.04.2011, ŞH 2742.
Pisum sativum L. subsp. *elatius* (M.Bieb.) Aschers. & Graebn. var. *pumilio* Meikle, 27.09.06.2010, ŞH 2252.
Ononis pusilla L., 28, 14.06.2009, ŞH 1243. Akd.
O. spinosa L. subsp. *leiosperma* (Boiss.) Sirj., 18, 01.07.2010, ŞH 2464. İr.-Tur.
Trifolium repens L. var. *repens*, 35, 22.05.2010, ŞH 1885.
T. campestre Schreb., 7, 22.05.2010, ŞH 1886.
T. physodes Stev. ex Bieb. var. *physodes*, 2, 27.05.2011, ŞH 2963. Akd.
T. resupinatum L. var. *resupinatum*, 22, 28.06.2009, ŞH 1356.
T. pratense L. var. *pratense*, 19, 22.05.2010, ŞH 1887.
T. hirtum All., 24, 22.05.2010, ŞH 1888. Akd.
T. arvense L. var. *arvense*, 18, 28.06.2009, ŞH 1357.
T. purpureum Lois. var. *purpureum*, 29, 27.05.2011, ŞH 2965.
T. hausknechtii Boiss. var. *hausknechtii*, 15, 22.05.2010, ŞH 1890. İr.-Tur.
T. pauciflorum d'Urv., 32, 09.06.2010, ŞH 2255. Akd.
Melilotus officinalis (L.) Desr., 37, 10.09.2010, ŞH 2609.
M. alba Desr., 7, 14.06.2009, ŞH 1248.
Trigonella brachycarpa (Fisch.) Moris, 26, 05.06.2010, ŞH 2068. İr.-Tur.
T. lunata Boiss., 10, 22.05.2010, ŞH 1891. İr.-Tur.
T. spruneriana Boiss. var. *spruneriana*, 4, 28.03.2009, ŞH 1085. İr.-Tur.
T. mesopotamica Hub.-Mor., 29, 27.05.2011, ŞH 2967. İr.-Tur.
T. velutina Boiss., 22, 12.06.2011, ŞH 3145. İr.-Tur.
T. crassipens Boiss., 35, 19.07.2009, ŞH 1463. İr.-Tur.
T. monantha C.A.Mey. subsp. *monantha*, 18, 14.03.2009, ŞH 1016. İr.-Tur.
T. spicata Sibth. & Sm., 36, 28.03.2009, ŞH 1095. Akd.
Medicago radiata L., 5, 09.06.2010, ŞH 2259. İr.-Tur.
M. lupulina L., 31, 14.06.2009, ŞH 1249.
M. sativa L. subsp. *sativa*, 3, 19.07.2009, ŞH 1464.
M. x varia Martyn, 37, 22.05.2010, ŞH 1895.
M. minima (L.) Bart. var. *minima*, 23, 14.06.2009, ŞH 1250.
M. rigidula (L.) All. var. *rigidula*, 19, 15.05.2010, ŞH 1643.
M. rigidula (L.) All. var. *cinerascens* (Jord.) Rouy, 31, 14.03.2009, ŞH 1029.
Lotus corniculatus L. var. *corniculatus*, 8, 14.06.2009, ŞH 1251.
L. corniculatus L. var. *alpinus* Ser., 6, 28.06.2009, ŞH 1359.
L. gebelia Vent. var. *gebelia*, 23, 28.06.2009, ŞH 1360.
L. gebelia Vent. var. *anthylloides* Boiss., 35, 07.06.2009, ŞH 1153. End. İr.-Tur.
Coronilla scorpioides (L.) W.D.J.Koch, 4, 14.06.2009, ŞH 1252.
C. orientalis Miller var. *orientalis*, 2, 09.06.2010, ŞH 2267.
C. varia L. subsp. *varia*, 7, 28.06.2009, ŞH 1361.
Hedysarum pogonocarpum Boiss., 3, 05.08.2010, ŞH 2589. End.
Onobrychis fallax Freyn & Sint., 32, 28.06.2009, ŞH 1362. End.
O. galegifolia Boiss., 37, 14.06.2009, ŞH 1253. İr.-Tur.
**O. cappadocica* Boiss., 4, 14.06.2009, ŞH 1254. End. İr.-Tur.
Ebenus haussknechtii Bornm ex Hub.-Mor., 3, 08.07.2010, ŞH 2522. End. İr.-Tur.
Alhagi pseudalhagi (M.Bieb.) Desv., 36, 19.07.2009, ŞH 1466. İr.-Tur.
ROSACEAE
Prunus armeniaca Lam., 7, 22.05.2010, ŞH 1708. Kültür.
Cerasus microcarpa (C.A.Mey.) Boiss. subsp. *tortuosa* (Boiss. & Hausskn.) Browicz, 38, 22.05.2010, ŞH 1899. İr.-Tur.
C. mahaleb (L.) Mill. var. *mahaleb*, 6, 25.06.2010, ŞH 2423.
Amygdalus communis L., 2, 15.05.2010, ŞH 1645.
A. trichamygdalus (Hand.-Mazz.) Woronow var. *trichamygdalus*, 13, 05.06.2010, ŞH 2077. İr.-Tur.
Rubus sanctus Schreb., 10, 09.06.2010, ŞH 2272.
R. discolor Weihe & Nees, 17, 28.06.2009, ŞH 1363.
R. canescens DC. var. *canescens*, 14, 09.06.2010, ŞH 2273.
Potentilla recta L., 8, 22.05.2010, ŞH 1900.
P. reptans L., 34, 12.06.2011, ŞH 3160.
Geum urbanum L., 31, 05.06.2010, ŞH 2078. Av.-Sib.
Agrimonia eupatoria L., 17, 10.09.2010, ŞH 2612.
Sanguisorba minor Scop. subsp. *minor*, 36, 22.05.2010, ŞH 1733.
S. minor Scop. subsp. *muricata* (Spach) Briq., 4, 07.06.2009, ŞH 1155.
Rosa hemisphaerica Herrm., 25, 23.05.2009, ŞH 1111. İr.-Tur.
R. pulverulenta M.Bieb., 24, 01.07.2010, ŞH 2467.
R. canina L., 7, 28.06.2009, ŞH 1367.
Crataegus aronia (L.) Bosc. ex. DC. var. *aronia*, 13, 09.06.2010, ŞH 2276.
C. monogyna Jacq. subsp. *monogyna*, 29, 28.03.2009, ŞH 1063.
C. pseudoherterophylla Pojark., 26, 08.07.2010, ŞH 2523. İr.-Tur.
Pyrus elaeagnifolia Pall. subsp. *elaeagnifolia*, 35, 28.06.2009, ŞH 1368.
LYTHRACEAE
Lythrum salicaria L., 24, 10.09.2010, ŞH 2613. Avr-Sib.
ONAGRACEAE
Epilobium hirsutum L., 25, 09.06.2010, ŞH 2277.
E. parviflorum Schreb., 8, 09.08.2009, ŞH 1502.
E. roseum Schreb. subsp. *subsessile* (Boiss.) P.H.Raven, 15, 14.06.2010, ŞH 1255.
E. minutiflorum Hausskn., 31, 19.07.2009, ŞH 1469. İr.-Tur.
DATISCAEAE
Datisca cannabina L., 11, 08.07.2010, ŞH 2524.
CRASSULACEAE
Rosularia radiflora Boiss. subsp. *kurdica* (Bornm.) Chamb. & Muirhead, 35, 22.05.2010, ŞH 1903. İr.-Tur.
R. haussknechtii Boiss. & Reuter, 23, 22.05.2011, ŞH 1904. End. İr.-Tur.
Sedum album L., 36, 09.06.2010, ŞH 2280.
APIACEAE
Actinolema macrolema Boiss., 36, 01.07.2010, ŞH 2468. İr.-Tur.
A. eryngioides Fenzl, Pug., 20, 03.07.2011, ŞH 3287. İr.-Tur.
Eryngium billardieri Delarbre, 25, 19.07.2009, ŞH 1470. İr.-Tur.
E. campestre L. var. *virens* Link, 5, 05.09.2009, ŞH 1506.
Echinophora tenuifolia L. subsp. *sibthorpiana* (Guss.) Tutin, 36, 10.09.2010, ŞH 2615. İr.-Tur.
Anthriscus nemorosa (M.Bieb.) Spreng., 7, 05.08.2010, ŞH 2593.
Scandix stellata Banks & Sol., 29, 28.06.2009, ŞH 1370.

- S. iberica* M.Bieb., 15, 28.03.2009, ŞH 1099.
S. pecten-veneris L., 4, 27.05.2011, ŞH 2973.
Bifora radians M.Bieb., 6, 09.06.2010, ŞH 2281.
Smyrniun cordifolium Boiss., 37, 06.06.2011, ŞH 3079. İr.-Tur.
Bunium paucifolium DC. var. *paucifolium*, 28, 25.06.2010, ŞH 2425. İr.-Tur.
B. paucifolium DC. var. *brevipens* (Freyn et Sint) Hedge et Lamond, 25, 05.06.2010, ŞH 2085. İr.-Tur.
P. kotschyana Boiss., 4, 14.06.2009, ŞH 1256. İr.-Tur.
P. tragium Vill. subsp. *lithophila* (Schischk.) Tutin, 1, 19.07.2009, ŞH 1471.
Prangos pabularia Lindl., 2, 03.07.2011, ŞH 3289. İr.-Tur.
P. peucedanifolia Fenzl., 7, 14.06.2009, ŞH 1258. İr.-Tur.
Bupleurum rotundifolium L., 25, 09.06.2010, ŞH 2284.
B. papillosum DC., 14, 22.05.2011, ŞH 2898. End. İr.-Tur.
B. gerardii All., 29, 14.06.2009, ŞH 1260.
Falcaria vulgaris Bernh., 27, 20.07.2011, ŞH 3355.
Ferula orientalis L., 23, 27.05.2011, ŞH 2974. İr.-Tur.
Malabaila dasyantha (K.Koch) Grassh., 28, 03.07.2010, ŞH 2507. İr.-Tur.
M. secacul Banks & Sol., 14, 05.06.2010, ŞH 2084.
Zosima absinthifolia (Vent.) Link, 24, 07.06.2009, ŞH 1156.
Ormosciadium aucheri Boiss., 19, 01.07.2010, ŞH 2472.
**Torilis arvensis* (Huds.) Link subsp. *arvensis*, 5, 19.07.2009, ŞH 1473.
T. leptophylla (L.) Reichb., 24, 14.06.2009, ŞH 1261.
Astrodaucus orientalis (L.) Drude, 24, 28.06.2009, ŞH 1372. İr.-Tur.
Caucalis platycarpus L., 28, 28.03.2009, ŞH 1090.
Turgenia latifolia (L.) Hoffm., 15, 22.05.2010, ŞH 1911.
Lisaea strigosa (Banks & Sol.) Eig., 35, 28.06.2009, ŞH 1373. İr.-Tur.
Daucus carota L., 24, 06.06.2011, ŞH 3082.
Artedia squamata L., 7, 05.06.2010, ŞH 2089.
- CAPRIFOLIACEAE**
Lonicera caucasica Pall. subsp. *orientalis* (Lam.) Chamb. & Long., 26, 08.07.2010, ŞH 2525. End.
- RUBIACEAE**
Asperula glomerata (M.Bieb.) Griseb. subsp. *glomerata*, 5, 05.06.2010, ŞH 2006. İr.-Tur.
A. stricta Boiss. subsp. *latibracteata* (Boiss.) Ehrend., 29, 12.06.2011, ŞH 3107. End. İr.-Tur.
A. xylorrhiza Nab., 37, 07.06.2009, ŞH 1181. İr.-Tur.
A. arvensis L., 27, 14.06.2009, ŞH 1206. Akd.
Galium verum L. subsp. *verum*, 35, 28.06.2009, ŞH 1315. Avr.-Sib.
G. mite Boiss. & Hohen., 20, 03.07.2011, ŞH 3299. İr.-Tur.
G. galiopsis (Hand.-Mazz.) Ehrend., 1, 17.06.2012, ŞH 4182. End. İr.-Tur.
G. incanum Sm. subsp. *elatius* (Boiss.) Ehrend., 8, 06.06.2011, ŞH 3026. İr.-Tur.
G. spurium L. subsp. *spurium*, 17, 22.05.2011, ŞH 2929. Avr.-Sib.
G. aparine L., 15, 23.05.2009, ŞH 1121.
G. nigricans Boiss., 27, 22.05.2010, ŞH 1764. İr.-Tur.
Callipeltis cucullaria (L.) Steven, 26, 09.06.2010, ŞH 2137. İr.-Tur.
Cruciata taurica (Pall. ex Willd.) Ehrend., 23, 22.05.2010, ŞH 1763. İr.-Tur.
C. articulata (L.) Ehrend., 22, 05.06.2010, ŞH 2010. İr.-Tur.
- VALERIANACEAE**
Valeriana sisymbriifolia Vahl, 32, 10.09.2010, ŞH 2616. İr.-Tur.
V. dioscoridis Sm., 7, 10.07.2011, ŞH 3312. Akd.
Valerianella carinata Loisel., 10, 22.05.2011, ŞH 2899.
V. pumila (L.) DC., 2, 15.05.2010, ŞH 1654.
V. coronata (L.) DC., 36, 12.06.2011, ŞH 3160.
V. vesicaria (L.) Moench, 5, 22.05.2010, ŞH 1914.
- DIPSACACEAE**
Cephalaria aristata K.Koch., 7, 09.06.2010, ŞH 2294.
C. syriaca (L.) Schrad., 29, 03.07.2011, ŞH 3290.
Scabiosa argentea L., 22, 26.06.2011, ŞH 2296.
S. persica Boiss., 35, 09.06.2010, ŞH 2297. İr.-Tur.
S. rotata M.Bieb., 14, 02.05.2011, ŞH 2782. İr.-Tur.
Pteroccephalus plumosus (L.) Coult., 37, 13.05.2012, ŞH 3612.
- ASTERACEAE**
Xanthium spinosum L., 30, 03.07.2011, ŞH 3291.
X. strumarium L. subsp. *strumarium*, 25, 19.07.2009, ŞH 1475.
Chrysophthalmum montanum (DC.) Boiss., 34, 10.09.2010, ŞH 2618. İr.-Tur.
Inula oculus-christi L., 25, 05.09.2010, ŞH 1508. Avr.-Sib.
I. montbretiana DC., 8, 19.07.2009, ŞH 1476. İr.-Tur.
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 31, 09.06.2010, ŞH 2299.
H. plicatum DC. subsp. *plicatum*, 36, 19.07.2010, ŞH 1477.
H. plicatum DC. subsp. *pseudoplicatum* (Nabelek) P.H.Davis & Kupicha, 26, 03.07.2010, ŞH 2509.
Filago pyramidata L., 5, 14.06.2009, ŞH 1264.
Erigeron acer L. subsp. *acer*, 17, 03.07.2011, ŞH 3292.
Conyza canadensis (L.) Cronquist, 31, 10.10.2010, ŞH 2646.
Bellis perennis L., 15, 28.03.2009, ŞH 1097. Avr.-Sib.
Senecio eriospermus DC. var. *eriospermus*, 34, 26.06.2011, ŞH 3249. İr.-Tur.
S. vernalis Waldst. & Kit., 29, 15.05.2010, ŞH 1657.
Tussilago farfara L., 26, 14.04.2010, ŞH 1554. Avr.-Sib.
Anthemis cretica L. subsp. *pontica* (Willd.) Grierson, 25, 22.05.2010, ŞH 1917.
A. kotschyana Boiss. var. *discoidea* (Bornm) Grierson, 36, 05.06.2010, ŞH 2094.
A. armeniaca Freyn & Sint, 29, 09.06.2010, ŞH 2303. End. İr.-Tur.
A. pseudocotula Boiss., 12, 05.06.2010, ŞH 2095.
Cota tinctoria L. var. *tinctoria*, 36, 28.06.2009, ŞH 1377.
C. coelopoda Boiss. var. *coelopoda*, 21, 14.04.2010, ŞH 1556.
C. austriaca Jacq., 16, 28.04.2010, ŞH 1589.
C. wiedemanniana Fisch. & C.A.Mey., 1, 23.05.2012, ŞH 3700.
Achillea wilhelmsii K.Koch., 8, 05.06.2010, ŞH 2097. İr.-Tur.
A. vermicularis Trin., 25, 01.07.2010, ŞH 2477. İr.-Tur.
A. schischkinii Sosn., 27, 15.05.2010, ŞH 1660. End. İr.-Tur.
A. pseudoaleppica Hub. & Mor., 36, 14.06.2009, ŞH 1266. End. İr.-Tur.
A. biebersteinii Afan., 2, 28.03.2009, ŞH 1072. İr.-Tur.
Tanacetum cadmeum (Boiss.) Heywood subsp. *orientale* Grierson, 5, 09.06.2010, ŞH 2308. End. İr.-Tur.
T. densum (Lab.) subsp. *amani* Heywood, 11, 19.07.2009, ŞH 1479. End.
Tripleurospermum oreadas (Boiss.) Rech. fil. var. *tchihatchewii* (Boiss.) E. Hossain, 35, 17.06.2012, ŞH 4133.
T. transcasicum (Manden.) Pobed., 31, 22.05.2010, ŞH 1922.
Gundelia tournefortii L. var. *armata* Freyn & Sint, 4, 28.03.2009, ŞH 1049. İr.-Tur.
Cousinia sintenisii Freyn, 5, 14.06.2009, ŞH 1267. End. İr.-Tur.
Arctium minus (Hill) Bernh. subsp. *pubens* (Bab.) Arenes, 34, 26.06.2011, ŞH 3261. Avr.-Sib.
Onopordum candidum Nabelek, 7, 26.06.2011, ŞH 3241. İr.-Tur.
O. carduchorum Bornm. & Beauverd, 28, 01.07.2010, ŞH 2479.
Cirsium haussknechtii Boiss., 8, 28.06.2009, ŞH 1380. İr.-Tur.
C. arvense (L.) Scop. subsp. *vestitum* (Wimm. et Grab.) Petr., 24, 09.06.2010, ŞH 2310.
Picnemon acarna (L.) Cass., 16, 05.06.2010, ŞH 2102. Akd.
Ptilostemon afer (Jacq.) Greuter subsp. *eberneus*, 24, 08.07.2010, ŞH 2527. End.
Carduus nutans L. subsp. *nutans*, 1, 25.06.2010, ŞH 2430.
C. pycnocephalus L. subsp. *albidus* (M.Bieb.) Kazmi, 25, 28.05.2010, ŞH 1962.
J. eriobasis DC., Prodr., 5, 10.07.2011, ŞH 3319. İr.-Tur.
Jurinera ancyrensis Bornm., 36, 08.07.2010, ŞH 2528. End. İr.-Tur.
Centaurea balsamita Lam., Encycl., 27, 12.06.2011, ŞH 3168. İr.-Tur.
C. aggregata Fisch. & C.A.Mey. ex DC. subsp. *aggregata*, 30, 09.06.2010, ŞH 2315.
C. virgata Lam., 21, 07.06.2010, ŞH 1159.
C. derderiifolia Wagenitz, 35, 17.06.2012, ŞH 4138. End. İr.-Tur.
C. kurdica Reichardt, 21, 19.07.2009, ŞH 1481. End. İr.-Tur.
C. solstitialis L. subsp. *solstitialis*, 33, 09.06.2010, ŞH 2318.
C. iberica Trev. ex Spreng., 16, 05.06.2010, ŞH 1971.
C. urvillei DC. subsp. *armata* Wagenitz, 2, 26.05.2012, ŞH 3806. Akd.
C. urvillei DC. subsp. *hayekiana* Wagenitz, 29, 28.05.2010, ŞH 1965. End. İr.-Tur.
C. carduiiformis DC. subsp. *carduiiformis* var. *carduiiformis*, 36, 10.07.2011, ŞH 3321.
Cyanus pichleri Boiss. subsp. *pichleri*, 1, 27.05.2011, ŞH 2975.
C. triumfettii All., 37, 09.06.2010, ŞH 2320.
C. depressa M.Bieb., 28, 06.06.2011, ŞH 3089.
Crupina crupinastrum (Moris) Vis., 2, 28.06.2009, ŞH 1386.
Cnicus benedictus L. var. *benedictus*, 4, 09.06.2010, ŞH 2323.
C. benedictus L. var. *kotschy* Boiss., 35, 25.03.2012, ŞH 3427.

- Carthamus persicus* Willd., 15, 01.07.2010, ŞH 2481. İr.-Tur.
C. dentatus Vahl, 34, 12.06.2011, ŞH 3170.
Carlina oligocephala Boiss. & Kotschy subsp. *oligocephala*, 27, 17.06.2012, ŞH 4142.
Xeranthemum annuum L., 5, 28.06.2009, ŞH 1388.
Siebera pungens (Lam.) J.Gay., 25, 08.07.2010, ŞH 2529. İr.-Tur.
S. nana (DC.) Bornm., 24, 03.07.2010, ŞH 2510. İr.-Tur.
Chardinia orientalis (L.) Kuntze, 28, 02.05.2011, ŞH 2784. İr.-Tur.
Echinops pungens Trautv. var. *pungens*, 2, 28.06.2009, ŞH 1390. İr.-Tur.
E. orientalis Trautv., 29, 05.08.2010, ŞH 2595. İr.-Tur.
Cichorium inthybus L., 31, 01.07.2010, ŞH 2484.
Scorzonera laciniata L. subsp. *laciniata*, 26, 22.05.2010, ŞH 1930.
S. mollis M.Bieb. subsp. *mollis*, 18, 02.05.2011, ŞH 2771.
S. semicana DC., 29, 22.05.2010, ŞH 1931. End. İr.-Tur.
S. pseudolanata Grossh., 7, 09.06.2010, ŞH 2330. İr.-Tur.
S. tomentosa L., 25, 28.06.2009, ŞH 1394. End. İr.-Tur.
Trogopogon longirostris Bisch. ex Sch. Bip. var. *longirostris*, 25, 05.06.2010, ŞH 2091.
T. pterocarpus DC., 10, 09.06.2010, ŞH 2331. İr.-Tur.
T. latifolius Boiss. var. *angustifolius* Boiss., 17, 15.05.2010, ŞH 1665. İr.-Tur.
T. buphthalmoides (DC.) Boiss. var. *buphthalmoides*, 28, 19.05.2011, ŞH 2860.
Leontodon asperrimus (Willd.) J.Ball., 6, 25.06.2010, ŞH 2431. İr.-Tur.
L. crispus Vill. subsp. *asper* (Waldst. & Kit.) Rohlena var. *asper*, 2, 26.06.2011, ŞH 3263.
Picris kotschyi Boiss., 34, 09.06.2010, ŞH 2332.
Rhagadiolus angulosus (Jaub. & Spach) Kupicha, 24, 28.05.2010, ŞH 1934. İr.-Tur.
Reichardia glauca V.A.Matthews, 36, 06.09.2011, ŞH 3401. İr.-Tur.
Pilosella x auriculoides (Lang) P.D.Sell & C.West, 27, 06.06.2011, ŞH 3092.
Scariola orientalis (Boiss.) Sojak, 26, 10.09.2010, ŞH 2621. İr.-Tur.
L. communis L. subsp. *intermedia* (Bieb.) Hayek, 12, 22.05.2011, ŞH 2905.
Taraxacum montanum (C.A.Mey.) DC., 8, 02.05.2011, ŞH 2788. İr.-Tur.
T. hybernum Stev., 15, 28.06.2009, ŞH 1397.
T. bellidiforme Van Soest., 26, 28.04.2010, ŞH 1590. End. İr.-Tur.
Chondrilla juncea L. var. *juncea*, 12, 05.06.2010, ŞH 1967.
Crepis alpina L., 5, 22.05.2010, ŞH 1723.
C. foetida L. subsp. *rhoeadifolia* (M.Bieb.) Celak., 28, 05.06.2010, ŞH 2105.
C. sancta (L.) Babc., 2, 22.05.2010, ŞH 1929.
CAMPANULACEAE
Campanula glomerata L. subsp. *hispida* (Witasek) Hayek., 2, 27.05.2011, ŞH 2979.
C. involucreta Aucher ex A.DC., 26, 22.05.2011, ŞH 2907. İr.-Tur.
C. sclerotricha Boiss., 31, 09.06.2010, ŞH 2335. İr.-Tur.
C. stricta L. var. *stricta*, 35, 10.09.2010, ŞH 2623. İr.-Tur.
C. strigosa Banks. & Sol., 22, 28.03.2009, ŞH 1089. Akd.
C. propinqua Fisch. & C.A.Mey., 19, 03.06.2012, ŞH 3891. İr.-Tur.
Asyneuma amplexicaule (Willd.) Hand-Mazz. subsp. *amplexicaule* var. *amplexicaule*, 25, 12.06.2011, ŞH 3171.
A. limonifolium (L.) Janch. subsp. *limonifolium*, 35, 09.06.2010, ŞH 2337.
Legousia pentagonia (L.) Thellung, 26, 09.06.2010, ŞH 2338. Akd.
PRIMULACEAE
Primula auriculata Lam., 11, 12.06.2011, ŞH 3172. İr.-Tur.
Androsace maxima L., 27, 28.04.2010, ŞH 1591.
Anagallis arvensis L. var. *caerulea* (L.) Gouan, 31, 15.05.2010, ŞH 1668.
A. foemina Mill., 23, 15.05.2010, ŞH 1669. Akd.
OLEACEAE
Fraxinus angustifolia Vahl subsp. *angustifolia*, 13, 28.04.2010, ŞH 1592.
APOCYNACEAE
Vinca herbacea Waldst. & Kit., 16, 14.04.2010, ŞH 1558.
ASCLEPIADIACEAE
Vincetoxicum canescens (Willd.) Decne. subsp. *canescens*, 4, 05.06.2010, ŞH 2107.
GENTIANACEAE
Centaurium erythraea Rafn subsp. *turcicum* (Velen.) Melderis, 9, 09.06.2010, ŞH 2341.
C. pulchellum (Sw.) Druce, 15, 15.05.2010, ŞH 1671.
CONVOLVULACEAE
Convolvulus reticulatus Choisy subsp. *reticulatus*, 24, 22.05.2010, ŞH 1827. İr.-Tur.
C. lineatus L., 28, 09.06.2010, ŞH 2343.
C. holosericeus M.Bieb. subsp. *macrocalycinus* Hausskn. & Bornm. ex Bornm., 5, 09.06.2010, ŞH 2344. End. İr.-Tur.
C. arvensis L., 2, 22.05.2010, ŞH 1724.
C. galaticus Rostan ex Choisy, 30, 09.06.2010, ŞH 2342. End. İr.-Tur.
C. betonicifolius Mill. subsp. *peduncularis* (Boiss.) Paris, 7, 10.06.2012, ŞH 4010. End. İr.-Tur.
CUSCUTACEAE
Cuscuta brevistyla A.Braun., 17, 05.08.2010, ŞH 2596.
BORAGINACEAE
Heliotropium circinatum Griseb., 35, 28.06.2010, ŞH 1402. İr.-Tur.
H. europaeum L., 7, 10.09.2010, ŞH 2624. Akd.
H. dolosum De Not., 21, 09.06.2010, ŞH 2346.
Lappula barbata (M.Bieb.) Gürke, 36, 12.06.2011, ŞH 3178. İr.-Tur.
Rochelia cancellata Boiss. & Bal., 28, 10.05.2011, ŞH 2823. İr.-Tur.
R. disperma (L.f.) K.Koch var. *disperma*, 29, 09.06.2010, ŞH 2348.
Asperugo procumbens L., 36, 22.05.2011, ŞH 2909. Avr.-Sib.
Myosotis heteropoda Trautv., 23, 19.05.2011, ŞH 2865. İr.-Tur.
M. stricta Link ex Roem. & Schult., 34, 28.06.2009, ŞH 1403. Avr.-Sib.
M. lithospermifolia (Willd.) Hornem., 12, 07.06.2009, ŞH 1163.
Paracaryum cristatum (Schreb.) Boiss. subsp. *cristatum*, 5, 28.05.2010, ŞH 1935. End. İr.-Tur.
Cynoglossum montanum L., 32, 01.07.2010, ŞH 2485. Avr.-Sib.
Buglossoides arvensis (L.) I.M.Johnst., 39, 28.04.2010, ŞH 1594.
Echium italicum L., 20, 28.04.2011, ŞH 2745. Akd.
Moltkia coerulea (Willd.) Lehm., 1, 10.06.2012, ŞH 4011. İr.-Tur.
Onosma sericeum Willd., 24, 14.06.2009, ŞH 1285. İr.-Tur.
O. trachytrichum Boiss., 26, 15.05.2010, ŞH 1675. İr.-Tur.
O. molle DC., 21, 01.07.2010, ŞH 2486. İr.-Tur.
O. albo-roseum Fisch. & C.A.Mey. subsp. *albo-roseum* var. *albo-roseum*, 7, 22.05.2010, ŞH 1722. İr.-Tur.
O. rascheyanum Boiss., 5, 16.07.2010, ŞH 2563. İr.-Tur.
O. roussaei DC., 27, 12.06.2011, ŞH 3182. İr.-Tur.
O. auriculatum Aucher ex DC., 24, 01.07.2010, ŞH 2487. İr.-Tur.
Cerintho minor L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac, 25, 28.05.2010, ŞH 1936. Avr.-Sib.
Brunnera orientalis (Schenk) John., 29, 07.06.2009, ŞH 1165.
Anchusa leptophylla Roem. & Schult. subsp. *leptophylla*, 1, 19.07.2009, ŞH 1486.
A. azure Mill. var. *azure*, 21, 28.06.2009, ŞH 1405.
A. strigosa Labill, 4, 09.06.2010, ŞH 2359.
A. aucheri DC., 30, 22.05.2010, ŞH 1717.
Nonea melanocarpa Boiss., 28, 05.06.2010, ŞH 1977. İr.-Tur.
N. pulla (L.) DC. subsp. *scabrisquamata* A.Baytop, 25, 14.03.2009, ŞH 1080. İr.-Tur.
N. stenosolen Boiss. & Bal., 7, 09.06.2010, ŞH 2362. End. İr.-Tur.
A. megacarpa DC., 23, 28.04.2010, ŞH 1598. End. İr.-Tur.
SOLANACEAE
Solanum nigrum L. subsp. *nigrum*, 26, 01.07.2010, ŞH 2488.
S. dulcamara L., 31, 05.08.2010, ŞH 2598. Avr.-Sib.
Datura stramonium L., 36, 10.10.2010, ŞH 2657.
Hyoscyamus niger L., 12, 06.06.2011, ŞH 3100.
SCROPHULARIACEAE
Verbascum euphraticum Benth in DC., 37, 17.06.2012, ŞH 4155. End. İr.-Tur.
V. oocarpum Murb., 27, 01.07.2010, ŞH 3364. End. İr.-Tur.
V. diversifolium Hochst., 21, 22.05.2010, ŞH 1716. End. İr.-Tur.
V. melitenense Hub.-Mor., 38, 12.06.2011, ŞH 3187. End. İr.-Tur.
V. glomeratum Boiss., 16, 26.06.2011, ŞH 3268. İr.-Tur.
V. kotschyi Boiss. & Hohen., 30, 25.06.2010, ŞH 2433. İr.-Tur.
V. lasianthum Boiss. ex Benth., 29, 14.06.2009, ŞH 1289.
Scrophularia umbrosa Dumort., 11, 09.06.2010, ŞH 2366. Avr.-Sib.
S. rimarum Bornm., 10, 01.07.2010, ŞH 2489.
S. xanthoglossa Boiss. var. *decipiens* (Boiss. & Kotschy) Boiss., 16, 09.06.2010, ŞH 2367. İr.-Tur.
Anarrhinum orientale Benth in DC., 37, 09.06.2010, ŞH 2368. İr.-Tur.
Linaria genistifolia (L.) Mill. subsp. *confertiflora* (Boiss.) P.H.Davis, 4, 22.05.2010, ŞH 1824. İr.-Tur.
L. chalepensis (L.) Mill. var. *chalepensis*, 27, 26.06.2011, ŞH 3271. Akd.

L. kurdica Boiss. & Hohen. subsp. *kurdica* Boiss. & Huet, 23, 22.05.2010, ŞH 1730. İr.-Tur.
Kickxia spuria (L.) Dum. subsp. *integrifolia* (Brot.) R.Fernandes, 8, 05.08.2010, ŞH 2599.
Veronica bozakmanii M.A.Fisch., 18, 09.06.2010, ŞH 2370. İr.-Tur.
V. triphyllus L., 15, 07.06.2009, ŞH 1169.
V. campylopoda Boiss., 23, 13.05.2012, ŞH 3582. İr.-Tur.
V. triloba (Opiz) Kerner, 31, 22.05.2010, ŞH 1732.
V. anagallis-aquatica L., 8, 10.05.2012, ŞH 3624.
V. oxycarpa Boiss., 36, 17.06.2012, ŞH 4157. İr.-Tur.
V. macrostachya Vahl. subsp. *mardinensis* (Bornm.) M.A.Fisch., 35, 07.06.2009, ŞH 1171. End. İr.-Tur.
V. orientalis Mill. subsp. *orientalis*, 26, 05.06.2010, ŞH 1983. İr.-Tur.
V. orientalis Mill. subsp. *nimrodi* (Richter ex Stapf) M.A.Fisch., 10, 28.03.2009, ŞH 1057. End. İr.-Tur.
V. multifida L., 2, 06.06.2011, ŞH 3101. İr.-Tur.
Odontites aucheri Boiss., 25, 16.07.2010, ŞH 3478. İr.-Tur.
Bunaea trifida (Vahl) C.A. Meyer, 4, 28.03.2009, ŞH 1053. İr.-Tur.

OROBANCHACEAE

Orobanche nana Noe ex G.Beck, 34, 09.06.2010, ŞH 2372.
O. aegyptica Pers., 7, 28.06.2009, ŞH 1411.
O. oxyloba (Reuter) G.Beck., 26, 10.06.2012, ŞH 4015.
O. minor Sm., 36, 26.05.2012, ŞH 3816.
O. anatolica Boiss. & Reuter, 17, 17.05.2012, ŞH 3625.

ACANTHACEAE

Acanthus dioscoridis L. var. *dioscoridis*, 39, 09.06.2010, ŞH 2375. İr.-Tur.

GLOBULARIACEAE

Globularia trichosantha Fisch. & C.A.Mey. subsp. *trichosantha*, 37, 03.07.2011, ŞH 3311.

VERBENACEAE

Verbena officinalis L., 29, 09.08.2009, ŞH 1503.

LAMIACEAE

Ajuga chamaeptyis (L.) Schreb. subsp. *chia* (Schreb.) Arcang. var. *chia*, 39, 22.05.2011, ŞH 2918.
A. chamaeptyis (L.) Schreb. subsp. *chia* (Schreb.) Arcang. var. *ciliata* Briq., 2, 07.06.2009, ŞH 1173.
Teucrium multicaule Montbret & Aucher ex Benth., 4, 07.06.2009, ŞH 1174. İr.-Tur.
T. parviflorum Schreb., 29, 27.05.2011, ŞH 2987. İr.-Tur.
T. chamaedryis L. subsp. *sypsiense* (K.Koch) Rech. f., 11, 09.06.2010, ŞH 2378. İr.-Tur.
T. chamaedryis (Celak.) Rech. fil. subsp. *sinuatum*, 38, 14.06.2009, ŞH 1291. İr.-Tur.
T. polium L., 23, 05.06.2010, ŞH 1986.
Scutellaria salviifolia Benth., 27, 03.07.2010, ŞH 2512. End.
S. orientalis L. subsp. *orientalis*, 11, 09.06.2010, ŞH 2380. End. İr.-Tur.
S. orientalis L. subsp. *bicolor* (Hochst.) J.R.Edm., 4, 14.06.2009, ŞH 1293. End. İr.-Tur.
S. orientalis L. subsp. *sintensisii* (Hauskn ex Bornm.), 39, 09.06.2010, ŞH 2381. End. İr.-Tur.
Eremostachys molucelloides Bunge., 29, 06.06.2011, ŞH 3020. İr.-Tur.
Phlomis pungens Willd. var. *hispidula* Hub.-Mor., 4, 05.06.2010, ŞH 1987.
P. rigida Labill., 25, 16.07.2010, ŞH 3464. İr.-Tur.
P. oppositiflora Boiss. & Hauskn., 37, 01.07.2010, ŞH 2493. End. İr.-Tur.
P. sieheana Rech., 26, 26.06.2011, ŞH 3206. End. İr.-Tur.
P. sintensisii Rech., 36, 28.06.2009, ŞH 1417. End. İr.-Tur.
P. linearis Boiss. & Bal., 4, 10.08.2010, ŞH 3544. End. İr.-Tur.
P. kurdica Rech. fil., 23, 01.07.2010, ŞH 2494. İr.-Tur.
Lamium garganicum L. subsp. *reniforme* (Montbret & Aucher) R.R.Mill, 29, 08.07.2010, ŞH 2542.
L. amplexicaule L., 27, 14.04.2010, ŞH 1560. Avr.-Sib.
L. macrodon Boiss. & A.Huet, 27, 22.05.2011, ŞH 2919. İr.-Tur.
**L. tomentosum* Willd. var. *alpestre* (Trautv.) N.Popova, 17, 22.05.2010, ŞH 1734. İr.-Tur.
Wiedemannia orientalis Fisch. & C.A.Mey., 10, 05.06.2010, ŞH 1988. End. İr.-Tur.
**W. multifida* (L.) Benth., 35, 10.05.2011, ŞH 2826. İr.-Tur.
Molucella laevis L., 8, 12.06.2011, ŞH 3164. İr.-Tur.
**Ballota rotundifolia* C. Koch., 24, 12.06.2011, ŞH 3194. End. İr.-Tur.

Marrubium parviflorum Fisch. & C.A.Mey. subsp. *parviflorum*, 27, 14.06.2009, ŞH 1298.
M. cuneatum Russell, 7, 23.06.2012, ŞH 4232. İr.-Tur.
M. astracanicum Jacq. subsp. *astracanicum*, 29, 12.06.2011, ŞH 3154.
Sideritis montana L. subsp. *montana*, 37, 15.07.2010, ŞH 3268. Akd.
S. vulcacina Hub.-Mor., 36, 08.07.2010, ŞH 2534. End. İr.-Tur.
Stachys creatica L. subsp. *garana* (Boiss.) Rech., 4, 10.06.2012, ŞH 4021. İr.-Tur.
S. spectabilis Choisy ex DC., 31, 01.07.2010, ŞH 2496. İr.-Tur.
S. lavandulifolia Vahl var. *lavandulifolia*, 35, 23.05.2009, ŞH 1117. İr.-Tur.
S. iberica M.Bieb. subsp. *stenostachya* (Boiss.) Rech. f., 25, 01.07.2010, ŞH 2497. İr.-Tur.
S. annua (L.) L. subsp. *annua* var. *annua*, 17, 06.06.2011, ŞH 3012.
**Nepeta nuda* L. subsp. *nuda*, 39, 17.06.2012, ŞH 4167.
Lallemantia peltata (L.) Fisch. & Mey., 1, 19.05.2011, ŞH 2868. İr.-Tur.
L. iberica (M.Bieb.) Fisch. & C.A.Mey., 34, 15.05.2010, ŞH 1682. İr.-Tur.
Prunella vulgaris L., 18, 10.09.2010, ŞH 2627. Avr.-Sib.
Origanum vulgare L. subsp. *gracile* (K.Koch) Letswaart, 8, 28.06.2009, ŞH 1418. İr.-Tur.
Satureja hortensis L., 21, 10.09.2010, ŞH 2628.
Clinopodium vulgare L. subsp. *arundanum* (Boiss.) Nyman, 31, 16.07.2010, ŞH 2543.
Acinos rotundifolius Pers., 19, 14.06.2009, ŞH 1300.
Thymus hausknechtii Velen., 4, 09.06.2010, ŞH 2394. End. İr.-Tur.
T. kotschyanus Boiss. & Hohen. var. *glabrescens* Boiss., 6, 09.06.2010, ŞH 2395. İr.-Tur.
T. kotschyanus Boiss. & Hohen. var. *eriphorus* (Ronniger) Jalas., 15, 19.07.2009, ŞH 1494. İr.-Tur.
T. kotschyanus Boiss. & Hohen. var. *kotschyanus*, 7, 05.07.2010, ŞH 3526. İr.-Tur.
Mentha longifolia (L.) Huds. subsp. *typhoides* (Briq.) Harley var. *typhoides*, 8, 19.07.2009, ŞH 1495.
M. spicata L. subsp. *spicata*, 15, 28.06.2009, ŞH 1421.
Ziziphora capitata L., 16, 02.05.2011, ŞH 3917. İr.-Tur.
Z. persica Bunge, 25, 22.05.2011, ŞH 2921. İr.-Tur.
Z. tenuior L., 19, 25.06.2010, ŞH 2440. İr.-Tur.
Z. taurica M.Bieb. subsp. *taurica*, 35, 06.06.2011, ŞH 3015. İr.-Tur.
Salvia trichoclada Benth., 25, 22.05.2011, ŞH 2922. İr.-Tur.
S. suffruticosa Montbret & Aucher ex Benth., 16, 03.06.2012, ŞH 3926. İr.-Tur.
S. sericeo-pruinosa Rech. f., 36, 17.06.2012, ŞH 4171. End. İr.-Tur.
S. multicaulis Vahl, 24, 15.05.2010, ŞH 1684. İr.-Tur.
S. syriaca L., 34, 06.06.2011, ŞH 3016. İr.-Tur.
S. palaestina Benth., 27, 09.06.2010, ŞH 2110. İr.-Tur.
S. aethiopis L., 36, 19.07.2009, ŞH 1423.
S. ceratophylla L., 25, 12.06.2011, ŞH 3195. İr.-Tur.
S. microstegia Boiss. & Bal., 19, 07.06.2009, ŞH 1177. İr.-Tur.
**S. frigida* Boiss., 29, 23.06.2012, ŞH 4237. İr.-Tur.
S. candidissima Vahl subsp. *candidissima*, 2, 28.06.2009, ŞH 1304. İr.-Tur.
S. virgata Jacq., 31, 09.06.2010, ŞH 2112. İr.-Tur.
S. verticillata L. subsp. *amasiaca* (Freyn & Bornm.) Bornm., 36, 25.06.2010, ŞH 2442. İr.-Tur.
S. russelli Benth., 11, 09.06.2010, ŞH 2120. İr.-Tur.

PLUMBAGINACEAE

Plumbago europea L., 8, 05.08.2010, ŞH 2600. Avr.-Sib.
Acantholimon acerosum (Willd.) Boiss. var. *acerosum*, 5, 22.05.2010, ŞH 1726. İr.-Tur.
A. saxifragifforme (Hauskn. & Sint.) ex Bokhari, 32, 27.05.2011, ŞH 2993. End. İr.-Tur.

PLANTAGINACEAE

Plantago major L. subsp. *major*, 15, 08.07.2010, ŞH 2535.
P. lanceolata L., 29, 28.06.2009, ŞH 1307.

THYMELAEACEAE

Thymelaea aucheri Meissn., 26, 14.06.2009, ŞH 1196. Akd.
T. passerina (L.) Coss. & Germ., 17, 20.07.2011, ŞH 3344.

ELAEAGNACEAE

Elaeagnus angustifolia L., 8, 22.05.2010, ŞH 1883.

SANTALACEAE

Santalum aureum Jaub. & Spach, 26, 22.05.2010, ŞH 1746. End. İr.-Tur.

Calamagrostis pseudophrogmites (Haller f.) Koeler, 15, 28.05.2010, ŞH 1944. Avr.-Sib.
Alopecurus arundinaceus Poir., 36, 06.06.2009, ŞH 1711. Avr.-Sib.
Phleum pratense L., 4, 06.06.2011, ŞH 3040. Avr.-Sib.
P. exaratum Hochst. Ex Griseb. subsp. *exaratum*, 32, 01.07.2010, ŞH 2450.
Agrostis gigantea Roth., 2, 05.06.2010, ŞH 2022. Avr.-Sib.
Apera intermedia Hackel Apud Zederbauer., 28, 17.06.2012, ŞH 4078. İr.-Tur.
Vulpia ciliata Dum. subsp. *ciliata*, 38, 05.06.2010, ŞH 2007. Çok bölgesi.
V. unilateralis (L.) Stace, 31, 09.06.2010, ŞH 2164.
Psilurus incurvus (Govan) Schinz & Thell., 4, 03.06.2012, ŞH 3944.
Poa trivialis L., 26, 22.05.2010, ŞH 1782.
P. angustifolia L., 27, 09.06.2010, ŞH 2161.
P. bulbosa L., 39, 03.06.2012, ŞH 3951.
Eremopoa songarica (Schrenk) Roshev., 26, 23.05.2012, ŞH 3714. İr.-Tur.
Catabrosa aquatica (L.) P.Beauv., 18, 09.06.2010, ŞH 2162.
Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman, 32, 14.06.2009, ŞH 1213.
Briza humilis M.Bieb., 19, 05.06.2010, ŞH 2021.
Echinaria capitata (L.) Desf., 5, 07.06.2009, ŞH 1191.

Melica persica Kunth subsp. *inaequiglumis* (Boiss.) Bor, 17, 12.06.2011, ŞH 3117.
M. persica Kunth subsp. *canescens* (Regel) P.H.Davis, 36, 09.06.2010, ŞH 2166. İr.-Tur.
Stipa holosericea Trin., 10, 22.05.2010, ŞH 1786. İr.-Tur.
S. arabica Trin. & Rupr., 19, 05.06.2010, ŞH 2028. İr.-Tur.
S. ehrenbergiana Trin. & Rupr., 6, 01.06.2009, ŞH 1450. İr.-Tur.
Oryzopsis hymenoides (Roem. & Schult.) Ricker, 28, 25.06.2010, ŞH 2407.
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 8, 22.05.2010, ŞH 1788. Avr.-Sib.
Eragrostis minor Host, 31, 09.06.2010, ŞH 2169.
Cynodon dactylon (L.) Pers. var. *villosus* Regel, 26, 28.06.2009, ŞH 1327.
Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 16, 10.06.2012, ŞH 4062.
Digitaria sanguinalis (L.) Scop., 36, 10.07.2011, ŞH 3335.
Setaria viridis (L.) P.Beauv., 37, 22.05.2010, ŞH 1789.
S. verticillata (L.) P.Beauv. var. *verticillata*, 8, 15.05.2010, ŞH 1697.
Pennisetum orientale Rich., 27, 05.06.2010, ŞH 2031. İr.-Tur.
Sorghum halepense (L.) Pers. var. *halepense*, 26, 19.07.2009, ŞH 1447.
Chrysopogon gryllus (L.) Trin., 35, 28.05.2010, ŞH 1945.
Bothriochloa ischaemum (L.) Keng., 6, 10.06.2012, ŞH 4064.

4. Sonuçlar ve tartışma

Yapılmış olan floristik çalışma, araştırma alanından 4 yıllık sürede (2009-2012) toplanan 3283 bitki örneğine dayanmaktadır. Toplanmış olan bitki örneklerinin sistematik olarak değerlendirilmesi sonucu, araştırma alanında 84 familyaya ait 374 cins ve bu cinslere ait 538 tür, 160 alttür ve 100 varyete olmak üzere toplamda 798 takson saptanmıştır. 798 taksonun 3'ü Pteridophyta, 795'i Spermatophyta bölümüne aittir. Spermatophyta bölümüne ait 795 taksondan 6'sı Coniferophyta (Gymnospermae), 789'u Magnoliophyta (Angiospermae) alt bölümüne dahildir. Magnoliophyta alt bölümündeki 789 taksonun 686'sı Magnoliopsida (Dicotyledoneae), 103'ü Liliopsida (Monocotyledoneae) sınıflarında bulunmaktadır. Bu taksonomik kategorilerin içerdikleri takson sayıları ve oranları Tablo 4.1' de gösterilmiştir. Takson sayısı bakımından araştırma alanındaki ilk 10 büyük familya sıralanmış ve Tablo 4.2' de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Taksonomik Kategorilerin İçerdikleri Takson Sayıları ve Oranları

Not: Oranlama yapılırken her bir kategori, en alttaki toplam sayıya göre oranlanmıştır.	Familya		Cins		Tür ve Türaltı Takson		Endemik		
	Adet	Oran (%)	Adet	Oran (%)	Adet	Oran (%)	Adet	Oran (%)	
									Adet
Pteridophyta	3	3.57	3	0.80	3	0.37	--	--	
Spermatophyta	Gymnospermae	3	3.57	5	1.34	6	0.75	--	--
	Angiospermae	78	92.86	366	97.86	789	98.88	85	100
Toplam	84		374		798		85		

Tablo 4.2. İçerdikleri Takson Sayısı Bakımından İlk Büyük 10 Familya.

FAMİLYA ADI	TAKSON SAYISI	TOPLAM TAKSON SAYISINA (798) GÖRE ORANI (%)
Asteraceae	96	12.0
Fabaceae	92	11.5
Lamiaceae	69	8.6
Brassicaceae	61	7.6
Poaceae	53	6.6
Caryophyllaceae	39	4.9
Apiaceae	34	4.3
Boraginaceae	32	4.0
Scrophulariaceae	27	3.4
Liliaceae	26	3.3
TOPLAM	529	66.2
DİĞER	269	33.8

Tablo 4.2.'de görüldüğü üzere, çalışma alanında takson içeriği bakımından büyük familyalar, toplam takson sayısının yarısından daha fazlasını (%66.2) teşkil etmektedir. Araştırma alanındaki bitkilerin teşhisi sonucunda takson içeriği bakımından belirlenen bu büyük familyalar, genellikle Türkiye Florası'nda yer alan ve bölgede yapılan diğer birçok floristik çalışmada da saptanan en büyük familyalar arasındadırlar. Çalışma alanında ilk beş sırayı teşkil eden familyalar (Tablo 4.2) sıralanışları haricinde Doğu Anadolu Florası'nın genel karakteristiğini yansıtır. Bu 10 familya dışında kalan 74 familya ise 269 takson içerip araştırma alanı florasının % 33.8'ni oluşturmaktadır (Tablo 4.2).

Tablo 4.2 'de görüldüğü gibi araştırma alanında belirlenen ilk üç familya sıralaması Asteraceae-Fabaceae-Lamiaceae şeklindedir. Çalışma alanında takson içeriği bakımından ilk üç familya, araştırma alanına yakın yerlerdeki floristik çalışmalarda belirlenen ilk üç familya sıralaması sonuçları ile Tablo 4.3' de karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.3. Takson Sayısı Bakımından İlk Büyük Üç Familyanın Çalışma Alanlarına Göre Dağılımı.

ARAŞTIRMA ALANININ ADI	İLK ÜÇ FAMILYA SIRALAMASI
Salkaya Deresi ile Dambüyük Ovası Arasında Kalan Saha (2012)	Asteraceae-Fabaceae-Lamiaceae
Aşağıçakmak ve Keban Baraj Gölü (Elazığ) Arasındaki Saha (Kılıç, 2011).	Asteraceae-Fabaceae-Lamiaceae
Elazığ Cip Baraj Gölü-Arındık Köyü Arasındaki Saha (Doğan, 2009).	Fabaceae-Asteraceae-Lamiaceae
Karga, Kamışlık ve Kuşakçı Dağları (Türkoğlu, 2004).	Asteraceae-Fabaceae-Brassicaceae
Baskil Merkez İlçe-Altınkürk Köyü Arasındaki Yüksek Saha (Kürşat, 2003).	Asteraceae-Fabaceae-Lamiaceae
Harput Florası (Çakılcıoğlu, 2002).	Asteraceae-Fabaceae-Poaceae
Buzluk Mağaraları ve Şüşnaz (Erkan, 2002).	Asteraceae-Brassicaceae-Poaceae
Çakmakbeli (Duru, 2001).	Fabaceae-Asteraceae-Lamiaceae
Baskil (Katkılar) (Behçet, 1999a).	Asteraceae-Fabaceae-Poaceae
Baskil ve Çevresi (Elazığ) Florası Üzerine Bir Araştırma (Aziret, 1996).	Asteraceae-Fabaceae-Lamiaceae
Keban Baraj Gölü'ndeki Adalar (Ayvaz vd., 1993).	Asteraceae-Fabaceae-Lamiaceae
Mastar, Kup, Yaylım Dağları (Evren, 1985).	Fabaceae-Asteraceae-Brassicaceae
Malatya-Pütürge (Altan, 1984).	Fabaceae-Asteraceae-Brassicaceae
Hazar Dağları (Altan, 1981).	Fabaceae-Asteraceae-Brassicaceae
Hasan Dağı (Evren, 1981).	Fabaceae-Brassicaceae-Asteraceae
Munzur Dağları (Yıldırım, 1982).	Asteraceae-Fabaceae-Brassicaceae

Tablo 4.3.'de görüldüğü gibi, takson sayısı bakımından araştırma alanındaki ilk üç familya sıralaması Asteraceae-Fabaceae-Lamiaceae şeklinde olup bu sıralama, Aşağıçakmak ve Keban Baraj Gölü (Elazığ) Arasındaki Saha (Kılıç, 2011), Baskil Merkez İlçe-Altınkürk Köyü Arasındaki Yüksek Saha (Kürşat, 2003), Baskil ve Çevresi (Elazığ) Florası Üzerine Bir Araştırma (Aziret, 29) ve Keban Baraj Gölü'ndeki Adalar (Ayvaz vd., 1993)'daki floristik çalışma sonuçlarıyla aynı bulunmuştur. Ayrıca alandaki ilk üç familya sırası Elazığ Cip Baraj Gölü-Arındık Köyü Arasındaki Saha Florası (Doğan, 2009) ve Çakmakbeli Florası ile (Duru, 2001) benzerlik göstermektedir. Takson sayısı bakımından araştırma alanındaki ilk iki familya sırası ise Aşağıçakmak ve Keban Baraj Gölü (Elazığ) Arasındaki Saha (Kılıç, 2011), Karga, Kamışlık ve Kuşakçı Dağları (Türkoğlu, 2004), Baskil Merkez İlçe-Altınkürk Köyü Arasındaki Yüksek Saha (Kürşat, 2003), Harput Florası (Çakılcıoğlu, 2002), Baskil ve Çevresi (Elazığ) Florası Üzerine Bir Araştırma (Aziret, 1996), Keban Baraj Gölü'ndeki Adalar (Ayvaz vd., 1993) ve Munzur Dağları (Yıldırım, 1982) floraları ile aynı bulunmuştur. Ayrıca çalışma alanındaki ilk iki familya sırası Elazığ Cip Baraj Gölü-Arındık Köyü Arasındaki Saha Florası (Doğan, 2009), Çakmakbeli (Duru, 2001), Mastar, Kup, Yaylım Dağları (Evren, 1985), Malatya-Pütürge (Altan, 1984) ve Hazar Dağları (Altan, 1981) floraları ile benzerlik göstermektedir. Araştırma alanında en çok takson içeren cinsler ise Tablo 4.4'te gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Araştırma Alanında En Çok Takson İçeren Cinsler.

CİNS ADI	TAKSON SAYISI	TOPLAM TAKSON SAYISINA (798) GÖRE ORANI (%)
<i>Astragalus</i>	25	3.1
<i>Salvia</i>	14	1.8
<i>Vicia</i>	12	1.5
<i>Silene</i>	12	1.5
<i>Centaurea</i>	10	1.2
<i>Veronica</i>	10	1.2
<i>Alyssum</i>	10	1.2
<i>Euphorbia</i>	10	1.2
<i>Trifolium</i>	10	1.2
<i>Ranunculus</i>	9	1.1
TOPLAM	122	15
DİĞER 364 CİNS	676	85

Tablo 4.4 incelendiğinde, ilk üç cins sıralamasının *Astragalus*, *Salvia*, *Vicia* ve *Silene* şeklinde olduğu görülmekte ve ilk 10 cins 798 taksonun 122'sini (%15) oluşturmaktadır. Araştırma alanında takson sayısı açısından en zengin cinsler olan *Astragalus-Salvia-Vicia-Silene-Centaurea-Veronica* ve *Alyssum* (Tablo 4.4) gibi geniş yayılış özelliğine sahip cinsler, diğer floristik çalışmalarda (Tablo 4.5) ve Türkiye Florası'nda da bu özelliklerini korumaktadırlar. Bu cinslere ait türler hem kurak hem de nemli yerlerde yetişebilme avantajlarına sahiptirler. Dolayısıyla araştırma alanında da kurak ve nemli habitatların bulunması bu cinslerin alandaki zenginliğini artırmıştır. Yine ilk 5 cinsin sıralanışına bakıldığında çoğunluğu kamefit ve hemikriptofitlerden oluşan taksonların yüksek oranı, ortamın kuraklığı düşünüldüğünde normal bir durumdur.

Centaurea cinsi Türkiye Florası'nda tür sayısı bakımından *Astragalus* ve *Verbascum* cinslerinden sonra üçüncü büyük cins olma özelliğine sahiptir. Yeni eklenen türlerle birlikte tür sayısı yaklaşık 195 olmuştur ve ülkemizde geniş yayılış özelliğine sahiptir (Davis vd., 1988; Güner vd., 2000; Wagenitz, 1975). Endemizm oranı ise %62.1' dir.

Endemizm oranının oldukça yüksektir ve Türkiye *Centaurea* cinsi için oldukça önemli çeşitlilik merkezlerinden biridir (Wagenitz, 1986). Bununla birlikte son zamanlarda yapılan çalışmalar sonucunda taksonomik yönden problemlili olan bu cins; *Centaurea*, *Cyanus*, *Psephellus* ve *Rhaponticoides* olmak üzere dört farklı cinsde ayrılmıştır (Greuter, 2003; Hellwig, 2004). Çalışma alanında bu cinsin takson sayısı bakımından ilk dörde girememesinin sebebi ise daha önce bu cins içerisinde yer alan *C. pichleri* Boiss. subsp. *pichleri*, *C. triumfettii*, *C. depressa* bu taksonların yeni düzenlemeye göre *Cyanus* cinsine aktarılmasındandır.

Son yıllarda *Compositae* familyası üzerine çalışmalar artmıştır. 2007 yılında Kubitzki editörlüğünde yapılan “*Compositae*” ve 2009 yılında V.A. Funk (Funk vd., 2009) editörlüğünde yapılan “Systematic, Evolution and Biogeography of *Compositae*” isimli çalışmalar bunlardan en önemlileridir. Bu çalışmalarda *Cota* seksiyonunun cins seviyesine yükseltildiği ve bununla birlikte seksiyonda yer alan tüm taksonların *Cota* cinsine transfer edildiği görülmektedir. Bu yüzden araştırma alanından toplanan ve daha önce *Anthemis* cinsi içerisinde yer alan *A. tinctoria* L. var. *tinctoria*, *A. coelopoda* Boiss. var. *coelopoda*, *A. austriaca* Jacq., *A. wiedemanniana* Fisch. & Mey. taksonlar *Cota* cinsi içerisinde verildiğinden *Anthemis* cinsi de araştırma alanında en çok takson içeren ilk on cins içerisinde girememiştir. Araştırma alanındaki takson sayısı bakımından ilk üç cins sıralaması ile yakın bölgelerdeki floristik çalışmalar sonucunda tespit edilen ilk üç cins sıralamaları Tablo 4.5.’te görülmektedir.

Tablo 4.5. Takson Sayısı Bakımından Büyük Cinslerin Çalışma Alanlarına Göre Dağılımı.

ARAŞTIRMA ALANININ ADI	TAKSON SAYISI BAKIMINDAN İLK ÜÇ CİNS SIRASI
Salkaya Deresi ile Dambüyük Ovası Arasında Kalan Saha (2012)	<i>Astragalus</i> - <i>Salvia</i> - <i>Vicia</i> ve <i>Silene</i>
Aşağıçakmak ve Keban Baraj Gölü (Elazığ) Arasındaki Saha (Kılıç, 2011).	<i>Astragalus</i> - <i>Salvia</i> - <i>Vicia</i> ve <i>Centaurea</i>
Elazığ Çip Baraj Gölü-Arındık Köyü Arasındaki Saha (Doğan, 2009).	<i>Astragalus</i> - <i>Vicia</i> - <i>Salvia</i>
Karga, Kamışlık ve Kuşakçı Dağları (Türkoğlu, 2004).	<i>Astragalus</i> - <i>Silene</i> - <i>Trifolium</i>
Baskil Merkez İlçe-Altinkörek Köyü Arasındaki Yüksek Saha (Kürşat, 2003).	<i>Astragalus</i> - <i>Salvia</i> - <i>Silene</i>
Harput Florası (Çakılcıoğlu, 2002).	<i>Vicia</i> - <i>Silene</i> - <i>Trigonella</i>
Buzluk Mağaraları ve Şüşnaz (Erkan, 2002).	<i>Silene</i> - <i>Trifolium</i> - <i>Trigonella</i>
Çakmakbeli (Duru, 2001).	<i>Astragalus</i> - <i>Trigonella</i> - <i>Trifolium</i>
Baskil (Katıklar) (Behçet, 1999a).	<i>Astragalus</i> - <i>Trigonella</i> - <i>Silene</i>
Baskil ve Çevresi (Elazığ) Florası Üzerine Bir Araştırma (Aziret, 1996).	<i>Astragalus</i> - <i>Trigonella</i> - <i>Trifolium</i>
Keban Baraj Gölü’ndeki Adalar (Ayvaz vd., 1993).	<i>Astragalus</i> - <i>Alyssum</i> - <i>Trifolium</i>
Master, Kup, Yaylın Dağları (Evren, 1985).	<i>Astragalus</i> - <i>Trigonella</i> - <i>Silene</i>
Malatya-Pütürge (Altan, 1984).	<i>Astragalus</i> - <i>Trifolium</i> - <i>Vicia</i>
Hazar Dağları (Altan, 1981).	<i>Astragalus</i> - <i>Ranunculus</i> - <i>Aethionema</i>
Hasan Dağı (Evren, 1981).	<i>Astragalus</i> - <i>Silene</i> - <i>Alyssum</i>

Tablo 4.5.’te görüldüğü gibi yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunda ilk sırayı *Astragalus* cinsinin aldığı görülmektedir. Bazı çalışmalardaki farklılıkların, çalışılan bölgenin iklimsel, jeolojik, edafik ve coğrafik konumunun farklılığından dolayı olduğunu söyleyebiliriz. Araştırma alanındaki ilk üç cins sıralamasına bakıldığında Aşağıçakmak ve Keban Baraj Gölü (Elazığ) Arasındaki Saha (Kılıç, 2011) ile aynı, ilk iki cins sıralaması bakımından ise Aşağıçakmak ve Keban Baraj Gölü (Elazığ) Arasındaki Saha (Kılıç, 2011) ve Baskil Merkez İlçe-Altinkörek Köyü Arasındaki Yüksek Saha (Kürşat, 2003) florasıyla aynı olduğu görülmektedir (Tablo 4.5). Araştırma alanından saptanan taksonların bitki coğrafyası bölgelerine göre dağılımı Tablo 4.6.’te gösterilmiştir.

Tablo 4.6. Alandaki Taksonların Fitocoğrafik Bölgelere Göre Dağılımı.

BİTKİ COĞRAFYASI BÖLGESİ	TAKSON SAYISI	TOPLAM TAKSON SAYISINA (798) GÖRE ORANI (%)
İran-Turan	306	38.4
Akdeniz	36	4.5
Avrupa-Sibirya	34	4.3
Çok Bölgeliler	381	47.7
Bilinmeyenler	34	4.3
Kültür	7	0.8
TOPLAM	798	100

Davis’in Türkiye Florası’nda kullandığı Grid sistemine göre araştırma alanı tümüyle B7 karesi ve İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde olup, araştırma alanında B7 karesine ve İran-Turan fitocoğrafik bölgesine ait takson sayısının, diğer kare ve fitocoğrafik bölgelere göre yüksek oranda olması beklenen bir sonuçtur. Ayrıca karasal iklimin görüldüğü yerler, açık alanlar ve step karakterli bölgeler çalışma alanında da baskın olup, İran-Turan elementlerinin alanda 306 takson ve % 38.4’lük değerle yüksek oranda görülmesi normal bir durumdur.

Araştırma alanında normalde karasal iklim hâkim olmasına rağmen, alan rakımının diğer bölgelere oranla daha düşük olması, Keban Baraj Gölü’nün ve birçok sulak alanın etkisi gibi ana sebepler bölgedeki karasal iklimi yumuşatmış ve bölge ikliminin Akdeniz iklimine benzemesine neden olmuştur. Bu nedenle, özellikle Akdeniz iklimine benzeyen vadi içlerinde daha yoğun olarak görülen Akdeniz elementlerinin, araştırma alanında 36 takson ve % 4.5’lik (Tablo 4.6) oranla ikinci sırada olması doğal bir durumdur. Avrupa-Sibirya elementlerinin ekolojik istekleri ise daha

çok sulak, nemli ve gölgelik habitatlardır. Bu özellikteki habitatlara çalışma alanında da yoğun rastlanmış ve araştırma alanındaki Avrupa-Sibirya elementlerinin özellikle bu tür habitatlarda yoğunlaştığı tespit edilmiştir.

Araştırma alanı ve araştırma alanına yakın alanlardaki floristik çalışmalar sonucunda belirlenen taksonların, bitki coğrafyası bölgelerine göre dağılımı Tablo 4.7’ de görülmektedir.

Tablo 4.7. Çalışma Alanı ve Yakın Alanlardaki Taksonların Bitki Coğrafyası Bölgelerine Dağılımı.

ARAŞTIRMA ALANI	BİTKİ COĞRAFYASI BÖLGESİ		
	İRAN-TURAN	AVR. SİB.	AKDENİZ
Salkaya Deresi ile Dambüyük Ovası Arasında Kalan Saha (2012)	%38.4	%4.3	%4.5
Aşağıçakmak ve Keban Baraj Gölü (Elazığ) Arasındaki Saha (Kılıç, 2011).	38.9	4.2	5.5
Elazığ Cip Baraj Gölü-Arındık Köyü Arasındaki Saha (Doğan, 2009).	32.5	2.1	4.2
Karga, Kamışlık ve Kuşakçı Dağları (Türkoğlu, 2004).	35.2	5.4	4.9
Baskil Merkez İlçe-Altinköy Köyü Arasındaki Yüksek Saha (Kürşat, 2003).	38.2	3.5	4.5
Harput Florası (Çakılcıoğlu, 2002).	34	2	5.1
Buzluk Mağaraları ve Şüşnaz (Erkan, 2002).	20.1	1.8	5.8
Çakmakbeli (Duru, 2001).	35.5	3.5	4.4
Baskil (Katkılar) (Behçet, 1999a).	41.7	7	4.1
Baskil ve Çevresi (Elazığ) Florası Üzerine Bir Araştırma (Aziret, 1996).	30	3.4	4.5
Keban Baraj Gölü’ndeki Adalar (Ayvaz vd., 1993).	42.5	4.9	6.4
Mastar, Kup, Yaylım Dağları (Evren, 1985).	30.8	4.6	7.9
Malatya-Pütürge (Altan, 1984).	30	4.4	5.6
Hazar Dağları (Altan, 1981).	28.2	3.2	8.2
Hasan Dağı (Evren, 1981).	36.0	7	3.6

Araştırma alanındaki taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılım oranlarında ilk sırayı İran-Turan, ikinci sırayı Akdeniz, üçüncü sırayı Avrupa-Sibirya elementleri almıştır. Tablo 4.7’ den de görüleceği üzere elde ettiğimiz sonuçlar diğer çalışma sonuçlarının bir çoğuyla örtüşmektedir. Bazı çalışmalardaki farklılıkların ise o çalışmaların yapıldığı bölgedeki iklimsel, jeolojik, jeomorfolojik, topoğrafik, edafik ve coğrafik faktörler gibi sebeplerden kaynaklandığını söyleyebiliriz. Ayrıca Tablo 4.7’de görülen araştırma alanlarının birçoğu İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde yer almaktadır. Dolayısıyla tüm çalışmalarda takson sayısı bakımından ilk sırayı İran-Turan elementlerin alması normal bir durumdur.

Araştırma alanında tanımlanan 798 taksonun 85’i endemik olup, toplam takson sayısına göre endemizm oranı ise %10.6’dır. Türkiye genelindeki endemizm oranı ise yaklaşık olarak % 34.5’tir (Güner vd., 2000). Araştırma alanındaki endemizm oranı %10.6 olup, bu oran araştırma alanına yakın alanlarda belirlenen endemizm oranlarıyla Tablo 4.8’de karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.8. incelendiğinde çalışılan alanlardaki endemizm oranlarının çoğunun birbirine yakın değerler olduğu görülüp, Karga, Kamışlık ve Kuşakçı Dağları (Türkoğlu, 2004), Keban Baraj Gölündeki Adalar (Ayvaz vd., 1993) ve Çakmakbeli (Duru, 2001) çalışma alanlarındaki endemizm oranlarıyla da birbirlerine çok yakın endemizm oranlarının olduğu görülmüştür. Türkiye genelinde endemizm oranı yaklaşık olarak % 34.5 olup (Güner vd., 2000), bu orana hiçbir floristik çalışmada tam olarak yaklaşılamamıştır. Araştırma alanındaki endemizm oranının düşük çıkmasının nedenini, alanın çevresinde hayvancılığın yaygın oluşundan bitki örtüsünde meydana gelen aşırı tahribat ve tarım alanlarını genişletmek amacıyla doğal ortamlara verilen zararlar şeklinde açıklayabiliriz. Çalışma alanında belirlenen bazı büyük familyalardaki endemizm oranlarının, bu familyaların Türkiye Florası’ndaki endemizm oranlarıyla karşılaştırılması ise Tablo 4.9’da görülmektedir.

Tablo 4.8. Çalışma Alanında ve Yakın Alanlardaki Çalışmalarda Belirlenen Endemizm Oranları.

ARAŞTIRMA ALANI	ENDEMİZM ORANI (%)
Salkaya Deresi ile Dambüyük Ovası Arasında Kalan Saha (2012)	10.6
Aşağıçakmak ve Keban Baraj Gölü (Elazığ) Arasındaki Saha (Kılıç, 2011)	11.6
Cip Baraj Gölü-Arındık Arasındaki Saha (Doğan, 2009).	8.6
Karga, Kamışlık ve Kuşakçı Dağları (Türkoğlu, 2004).	10.8
Baskil Merkez İlçe-Altinköy Köyü Arasındaki Yüksek Saha (Kürşat, 2003).	13.0
Harput (Çakılcıoğlu, 2002).	11.7
Buzluk Mağaraları ve Şüşnaz (Erkan, 2002).	11.8
Çakmakbeli (Duru, 2001).	10.1
Baskil (Katkılar) (Behçet, 1999a).	17.2
Keban Baraj Gölündeki Adalar (Ayvaz vd., 1993).	10.5
Mastar, Kup, Yaylım Dağları (Evren, 1985).	12.9
Malatya-Pütürge (Altan, 1984).	12.3
Hazar Dağları (Altan, 1981).	9.7
Hasan Dağı (Evren, 1981).	9.5
Munzur Dağları (Yıldırım, 1982).	17.8

Tablo 4.9. Araştırma Alanındaki ve Türkiye Florası'ndaki Bazı Büyük Familyaların Endemik Takson Sayılarının Karşılaştırılması.

Familiya	Türkiye Flora'sındaki Endemik Takson Sayısı	Türkiye Flora'sındaki Endemizm Oranı (%)	Araştırma Alanındaki Endemik Takson Sayısı	Araştırma Alanındaki Endemizm Oranı (%)
Asteraceae	430	38,0	15	15,6
Fabaceae	375	39,1	11	11,9
Lamiaceae	240	44,2	13	17,4
Scrophulariaceae	241	52,1	7	22,2
Brassicaceae	194	38,1	6	9,8
Caryophyllaceae	187	40,2	5	12,8
Boraginaceae	108	35,0	3	9,4
Apiaceae	117	28,1	1	2,9
Liliaceae	118	30,4	2	7,7

Tablo 4.9'da görüldüğü gibi Türkiye Florası'ndaki familyaların endemizm oranları ile araştırma alanındaki familyaların endemizm oranları farklılık göstermektedir. Ayrıca Türkiye Florası'nda endemik olarak gösterilmesine rağmen, Türkiye Bitkileri Kırmızı kitabında endemiklikten çıkarılmış olan bazı *Astragalus* taksonları (*Astragalus densifolius*, *Astragalus compactus*, *Astragalus kurdicus* var. *muschianus*, *Astragalus anthylloides*, *Astragalus bicolor*) endemik olarak değerlendirilmemiştir. Bu yüzden araştırma alanındaki Fabaceae familyasına ait endemizm oranı düşük çıkmıştır. Yine tablodan görüleceği üzere Scrophulariaceae, Lamiaceae ve Asteraceae familyaları %22,2, %17,4 ve %15,6'lık endemizm oranlarıyla araştırma alanında birinci, ikinci ve üçüncü sırada bulunmaktadırlar. Endemizm oranları bakımından daha sonra ise %12,8 ve %11,9'luk oranlarıyla Caryophyllaceae ve Fabaceae familyaları gelmektedir. Çalışma alanında tespit edilen 85 endemik taksonun 10'nun hangi fitocoğrafik bölge elementi olduğu bilinmeyen, bu taksonların şu andaki yayılışları 'Flora of Turkey 1-9' (Davis, 1974), 'Flora of Turkey and the East Aegean Islands' adlı eserlerin, 10. (Davis vd., 1988), 11. ciltleri (Güner vd., 2000), yeni kare kayıtları ve flora çalışmaları (Yıldırım, 1994-2011; Behçet, 1999b) tarandıktan sonra belirlenmiş ve Tablo 4.10'da gösterilmiştir. Çalışma sonucunda araştırma alanındaki taksonların Raunkier (1934) sistemine göre hayat formları (Biyolojik tipleri) belirlenerek Tablo 4.12'de gösterilmiştir.

Tablo 4.10. Hangi Fitocoğrafik Bölge Elementi Olduğu Bilinmeyen Endemik Taksonların Yayılış Gösterdiği Kareler.

FİTOCOĞRAFİK BÖLGESİ BİLİNMEYEN ENDEMİK TAKSONLAR	YAYILIŞ GÖSTERDİKLERİ KARELER
<i>Papaver clavatum</i> Boiss. et Hausskn. ex Boiss.	B6,7 - C6,7,8
<i>Alyssum praecox</i> Boiss. & Bal. var. <i>praecox</i>	A5,9 - B5,7,9 - C2,5,6
<i>Haplophyllum armenum</i> Spach	A5,6,7,8,9 - B5,7
<i>Hedysarum pogonocarpum</i> Boiss.	A5 - B6,7 - C6
<i>Onobrychis fallax</i> Freyn & Sint.	B7,9 - C4
<i>Lonicera caucasica</i> Pallas subsp. <i>orientalis</i> (Lam.) Chamb. & Long.	A2,3,4,5,6,7,8 - B3,5,6,7 - C6
<i>Anthemis wiedemanniana</i> Fisch. & Mey.	A4,5 - B1,2,3,4,5,6,7,8,9 - C2,3,4,8
<i>Tanacetum densum</i> (Lab.) subsp. <i>amani</i> Heywood.	B5,6,7,9 - C6,7
<i>Ptilostemon afer</i> (Jacq) Greuter subsp. <i>eberneus</i> Greuter	A4,5,6,7 - B 2,3,5,6,7, C 2,3,4,5,6
<i>Scutellaria salviifolia</i> Benth.	A4,5,6,7 - B3,4,5,6,7 - C4,5,6

Tablo 4.11. Alandaki Taksonların Raunkier Sistemine Göre Hayat Formları Dağılımı.

HAYAT FORMU	TAKSON SAYISI	TOPLAM TAKSON SAYISINA (798) ORANI (%)
Fanerofit	43	5,4
Kamefit	56	7,0
Geofit (kriptofit)	89	11,1
Hemikriptofit	331	41,6
Terofit	274	34,3
Parazit	5	0,6
Toplam	798	100

Tablo 4.11'de görüldüğü üzere hayat formu bakımından hemikriptofitler %41,6'lık oranla birinci sırada, %34,3'lük oranla terofitler ikinci, %11,1'lik oranla geofitler üçüncü, %7'lik oranla kamefitler dördüncü, %5,4'lük oranla fanerofitler beşinci ve %0,6'lık oranla parazitler altıncı sırada yer almaktadır. Biyolojik spektrum, belirli bir bölgede her bir sınıftaki biyolojik tiplerle, bir vejetasyonu oluşturan türlerin dağılımının % olarak ifade edilmesi olup, Raunkier'e göre ise biyolojik spektrum iklimlerin, genel durumda ise çevrenin belirtisidir. Örneğin tropikal floranın %60'tan fazlasını fanerofitler meydana getirir. Akdeniz ülkeleri ise yaklaşık olarak %30 oranında kriptofit (geofit) ve %20 oranında terofit bitki içermektedir. Kutuplarda ise fanerofitler ve terofitlere rastlanmayıp, hemikriptofitler %60'lık oranla hakim durumdadırlar (Akman, 2004). Çalışma alanından toplanan endemik taksonların tehlike kategorileri 'Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı' (Ekim, 2000) isimli kaynaktan kontrol edildikten sonra, LR kategorisindeki son versiyon dikkate alınarak verilmiştir (IUCN, 2001). Tablo 4.12'de alandaki tehlike kategorisindeki endemik taksonlar ve tehlike kategorileri, Tablo 4.13'de ise endemik ve endemik olmayan nadir taksonların tehlike kategorilerine göre dağılımı görülmektedir. Çalışma alanından toplanan ve teşhisleri yapılan bazı taksonların Türkiye Florası'nda belirtilenden farklı, birtakım varyasyonlar gösterdiği saptanarak Tablo 4.14'te gösterilmiştir.

Tablo 4.12. Çalışma Alanında Tehlike Kategorisindeki Endemik Taksonların Durumu.

TEHLİKE KATEGORİSİNDEKİ ENDEMİK TAKSONLAR	TEHLİKEKATEGORİLERİ
# <i>Ephedra distachya</i> L.	EN
# <i>Delphinium cyphoplectrum</i> Boiss. var. <i>stenophyllum</i>	VU
<i>Consolida glandulosa</i> (Boiss. & Huet.) Bornm.	LC
<i>Ranunculus dissectus</i> Bieb. subsp. <i>huetii</i> (Boiss.) Davis.	LC
<i>Ranunculus sintenisii</i> Freyn	VU
<i>Glacium acutidentatum</i> Hausskn. & Bornm.	LC
# <i>Papaver argemone</i> L.	EN
<i>Papaver triniifolium</i> Boiss.	LC
<i>Papaver clavatum</i> Boiss. et Hausskn. ex Boiss.	LC
<i>Isatis condolleana</i> Boiss.	LC
<i>Tchihatchewia isatidea</i> Boiss.	VU
# <i>Alyssum murale</i> Waldst. & Kit. subsp. <i>murale</i> var. <i>murale</i>	VU
<i>Alyssum praecox</i> var. <i>praecox</i>	LC
<i>Alyssum pateri</i> Nyar. subsp. <i>pateri</i> Nyar.	LC
<i>Alyssum filiforme</i> Nyar.	LC
<i>Erysimum lycaonicum</i> (Hand.-Mazz.) Hub.-Mor.	LC
<i>Arenaria acerosa</i> Boiss.	LC
<i>Saponarina tridentata</i> Boiss.	LC
<i>Saponarina prostrata</i> Willd. subsp. <i>anatolica</i> Hedge.	LC
<i>Phryna ortegioides</i> (Fisch. & Mey.) Pax & Hoffm.	LC
<i>Gypsophila pinifolia</i> Boiss. & Hausskn.	NT
<i>Paronychia kurdica</i> Boiss. subsp. <i>kurdica</i> Boiss. var. <i>kurdica</i> (Boiss) Mcneill.	LC
<i>Hypericum uniglandulosum</i> Hausskn. ex Bornm.	NT
<i>Hypericum scabroides</i> Robson & Poulter.	VU
<i>Alcea calvertii</i> (Boiss.) Boiss.	LC
<i>Haplophyllum armenum</i> Spach.	LC
<i>Astragalus micropterus</i> Fischer.	LC
<i>Astragalus lamareckii</i> Boiss.	LC
<i>Astragalus decurrens</i> Boiss.	NT
<i>Astragalus scabrifolius</i> Boiss.	CR
<i>Astragalus campylosema</i> Boiss. subsp. <i>campylosema</i> Boiss.	LC
<i>Cicer echinospermum</i> P. H. Davis	VU
<i>Lotus gebelia</i> Vent. var. <i>anthyllioides</i> Boiss.	VU
<i>Hedysarum pogonocarpum</i> Boiss.	LC
<i>Onobrychis fallax</i> Freyn & Sint.	LC
<i>Onobrychis cappadocica</i> Boiss.	LC
<i>Ebenus haussknechtii</i> Bornm. ex Hub.-Mor.	NT
<i>Rosularia haussknechtii</i> Boiss. & Reuter.	NT
<i>Bupleurum papillosum</i> DC.	LC
<i>Lonicera caucasica</i> Pallas subsp. <i>orientalis</i> (Lam.) Chamb. & Long.	LC
<i>Anthemis armeniaca</i> Freyn & Sint.	LC
<i>Cota wiedemanniana</i> Fisch. & Mey.	LC
<i>Achillea schishkinii</i> Sosn.	LC
<i>Achillea pseudoaleppica</i> Hub. Mor.	LC
<i>Tanacetum cadmeum</i> (Boiss.) Heywood subsp. <i>orientale</i> Grierson	LC
<i>Tanacetum densum</i> (Lab.) subsp. <i>amani</i> Heywood.	NT
<i>Cousinia sintenisii</i> Freyn	VU
<i>Ptilostemon afer</i> subsp. <i>eberneus</i>	LC
# <i>Jurinea eriobasis</i> DC., Prodr.	DD
<i>Jurinea ancyrensis</i> Bornm.	LC
<i>Centaurea derderiifolia</i> Wagenitz	LC
<i>Centaurea kurdica</i> Reichardt	LC
<i>Centaurea urvillei</i> DC. subsp. <i>hayekiana</i> Wagenitz	LC
<i>Scorzonera semicana</i> DC.	LC
<i>Scorzonera tomentosa</i> L.	LC
<i>Taraxacum bellidiforme</i> Van Soest.	LC
<i>Convolvulus galaticus</i> Rostan ex Choisy	LC
<i>Convolvulus holosericeus</i> subsp. <i>macrocalycinus</i>	NT
<i>Paracaryum cristatum</i> (Schreber) Boiss. subsp. <i>cristatum</i>	LC
<i>Nonea stenosolen</i> Boiss. & Bal.	LC
<i>Alkanna megacarpa</i> DC.	LC
<i>Verbascum euphraticum</i> Benthams in DC.	VU

Tablo 4.12. (Devam ediyor)

<i>Verbascum oocarpum</i> Murb.	VU
<i>Verbascum diversifolium</i> Hochst.	VU
<i>Verbascum melitenense</i> Hub.-Mor.	NT
<i>Linaria genistifolia</i> (L.) Miller subsp. <i>confertiflora</i> (Boiss.) Davis	LC
<i>Veronica macrostachya</i> subsp. <i>ardinensis</i>	VU
<i>Veronica orientalis</i> subsp. <i>nimrodi</i>	LC
<i>Veronica multifida</i> L.	LC
<i>Scutellaria salviifolia</i> Benthham	LC
<i>Scutellaria orientalis</i> L. subsp. <i>orientalis</i>	VU
<i>Scutellaria orientalis</i> L. subsp. <i>bicolor</i>	LC
<i>Scutellaria orientalis</i> L. subsp. <i>sintensisii</i> (Hauskn ex Bornm.) Edmondson	VU
<i>Phlomis oppositiflora</i> Boiss. & Hauskn.	LC
<i>Phlomis sieheana</i> Rech.	LC
<i>Phlomis sintensisii</i> Rech.	VU
<i>Phlomis linerai</i> Boiss. & Bal.	LC
<i>Wiedemannia orientalis</i> Fisch. & Mey.	LC
<i>Ballota rotundifolia</i> C. Koch.	NT
<i>Marrubium parviflorum</i> Fisch. & Mey. subsp. <i>oligodon</i> (Boiss.) Seybold	LC
<i>Sideritis vulcacina</i> Hub.-Mor	VU
<i>Thymus hausknechtii</i> Velen.	NT
<i>Salvia cerino-pruinosa</i> Rech f.	EN
<i>Acantholimon saxifragiforme</i> (Hauskn. & Sint) ex Bokhari	VU
<i>Thesium aureum</i> Jaub. & Spach	NT
<i>Asperula stricta</i> Boiss. subsp. <i>latibracteata</i> (Boiss.) Ehrend.	LC
<i>Galium galiopsis</i> (Hand.-Mazz.) Ehrend.	EN
<i>Allium sintensisii</i> Freyn	LC
<i>Bellevalia gracilis</i> Feinburn	LC
<i>Dactylorhiza osmanica</i> (Kl.) Soo. var. <i>anatolica</i> (Nelson) Renz & Taub.	NT
<i>#Bromus tectorum</i> L.	EN

#: Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı'nda Endemik Olmayan Nadir Bitkiler

Tablo 4.13. Endemik ve Endemik Olmayan Nadir Taksonların Tehlike Kategorilerine Göre Dağılımı.

TEHLİKE KATEGORİLERİ	ENDEMİKLER	ENDEMİK OLMAYANLAR
EX	--	--
EW	--	--
CR	1	--
EN	2	2
VU	15	3
LC	55	--
NT	12	--
DD	--	1
NE	--	--

Tablo 4.14. Çalışma Alanında, Türkiye Florası'nda Belirtilen Özelliklerinden Farklı Özellik Gösteren Taksonlar.

FARKLILIK GÖSTEREN TAKSON ADI	FLORADAKİ ÖZELLİKLERİ	ÇALIŞMA ALANINDAKİ TAKSONLARIN ÖZELLİKLERİ
<i>Ephedra distachya</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 850-1000 m'lerden, dere kenarı ve sulak alanlardan toplanmıştır.
<i>Nigella arvensis</i> var. <i>glauca</i>	Çiçeklenme ayları belirtilmemiş.	Alandan 5-7. aylarda çiçekli toplanmıştır.
<i>Delphinium cyphoplectrum</i> var. <i>stenophyllum</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1100 m'lerden, yamaçlar ve kayalık alanlardan toplanmıştır.
<i>Adonis aestivalis</i> subsp. <i>aestivalis</i>	Çiçeklenme ayları ve yükseklik belirtilmemiş.	Alandan 3-5. aylarda, 900-1000 m'lerden toplanmıştır.
<i>Adonis aestivalis</i> subsp. <i>parviflora</i>	Çiçeklenme ayları belirtilmemiş.	Alandan 4-5. aylarda, çiçekli toplanmıştır.
<i>Ranunculus sintensisii</i>	Toplandığı yükseklik belirtilmemiş.	Alandan 900-1200 m'lerden toplanmıştır.
<i>Drabopsis verna</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1050 m'lerden, yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Camelina hipsida</i> var. <i>hipsida</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-950 m'lerden, bozuk step, yol kenarı ve yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Capparis spinosa</i> var. <i>spinosa</i>	Çiçeklenme ayları ve toplandığı yükseklik belirtilmemiş.	Alandan 6-8. aylarda, 850-1050 m'lerden toplanmıştır.
<i>Helianthemum ledifolium</i> var. <i>ledifolium</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 850-1050 m'lerden, step, dere kenarı ve yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Portula oleracea</i>	Toplandığı yükseklik belirtilmemiş.	Alandan 900-1050 m'lerden toplanmıştır.
<i>Stellaria media</i> subsp. <i>media</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 850-1000 m'lerde yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Stellaria media</i> subsp. <i>pallida</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 850-950 m'lerde, tarla içi ve yamaçlardan toplanmıştır.

Tablo 4.14. (Devam ediyor)

<i>Holosteum umbellatum</i> var. <i>umbellatum</i>	Çiçeklenme ayları belirtilmemiş.	Alandan 3-5. aylarda, çiçekli toplanmıştır.
<i>Amaranthus patulus</i>	Toplandığı yükseklik belirtilmemiş.	Alandan 900-1000 m'lerden toplanmıştır.
<i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>cicutarium</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 850-1000 m'lerden, kumlu topraklar, dere kenarından toplanmıştır.
<i>Ailanthus altissima</i>	Toplandığı yükseklik belirtilmemiş.	Alandan 850-1000 m'lerden toplanmıştır.
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Toplandığı yükseklik belirtilmemiş.	Alandan 850-1000 m'lerden toplanmıştır.
<i>Vicia nonea</i> var. <i>nonea</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 850-1100 m'lerden, tarla kenarı ve dere kenarından toplanmıştır.
<i>Vicia narbonensis</i> var. <i>narbonensis</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 850-1000 m'lerden, tarla kenarı ve dere kenarından toplanmıştır.
<i>Lathyrus annuus</i>	Çiçeklenme ayları belirtilmemiş.	Alandan 6. ayda, çiçekli toplanmıştır.
<i>Pisum sativum</i> subsp. <i>elatius</i> var. <i>pumilio</i>	Çiçeklenme ayları belirtilmemiş.	Alandan 5-6. aylarda, çiçekli toplanmıştır.
<i>Trifolium campestre</i>	Çiçeklenme ayları belirtilmemiş.	Alandan 5-6. aylarda, çiçekli toplanmıştır.
<i>Trifolium arvense</i> var. <i>arvense</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1100 m'lerden, sulu alanlar ve yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Trifolium hausknechtii</i> var. <i>hausknechtii</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 850-1100 m'lerden, dere kenarı ve tarla kenarından toplanmıştır.
<i>Medicago minima</i> var. <i>minima</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 950-1150 m'lerden, yamaçlardan ve yol kenarından toplanmıştır.
<i>Amygdalus trichamygdalus</i> var. <i>trichamygdalus</i>	Toplandığı yükseklik, habitatu ve çiçeklenme ayları belirtilmemiş.	Alandan 6-7. aylarda, 950-1200 m'lerden, yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	Çiçeklenme ayları ve toplandığı yükseklik belirtilmemiş.	Alandan 5-6. aylarda, 900-1000 m'lerden, çiçekli toplanmıştır.
<i>Rosularia radiceflora</i> subsp. <i>kurdica</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 850-1000 m'lerde, yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Eryngium campestre</i> var. <i>virens</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1000 m'lerde, yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Helichrysum plicatum</i> subsp. <i>plicatum</i>	Çiçeklenme ayları belirtilmemiş.	Alandan 6-7. aylarda, çiçekli toplanmıştır.
<i>Helichrysum plicatum</i> subsp. <i>pseudoplicatum</i>	Çiçeklenme ayları belirtilmemiş.	Alandan 6-7. aylarda, çiçekli toplanmıştır.
<i>Anthemis kotschyana</i> var. <i>discoidea</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1200 m'lerde, taşlık alan ve yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Cota coelopoda</i> var. <i>coelopoda</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1050 m'lerde, yol kenarı ve tarla kenarlarından toplanmıştır.
<i>Tanacetum densum</i> subsp. <i>amani</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1200 m'lerde, yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Gundelia tournefortii</i> var. <i>armata</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1150 m'lerde, kayalık ve yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Arcticum minus</i> subsp. <i>pubens</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1000 m'lerde, tarla içi ve yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Cirsium arvense</i> subsp. <i>vestitum</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 850-1200 m'lerde, yol kenarı ve yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Carduus nutans</i> subsp. <i>nutans</i>	Çiçeklenme ayları belirtilmemiş.	Alandan 6-7. aylarda, çiçekli toplanmıştır.
<i>Carduus pycnocephalus</i> subsp. <i>albidus</i>	Çiçeklenme ayları belirtilmemiş.	Alandan 6-7. aylarda, çiçekli toplanmıştır.
<i>Jurinea eriobasis</i>	Toplandığı yükseklik belirtilmemiş.	Alandan 900-1050 m'lerden toplanmıştır.
<i>Echinops pungens</i> var. <i>pungens</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1050 m'lerde, tarla kenarı ve yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Tragopogon latifolius</i> var. <i>angustifolius</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 850-950 m'lerde, çayırılık alan ve yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Vincetoxicum canescens</i> subsp. <i>canescens</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1100 m'lerde, kayalık ve yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Anchusa leptophylla</i> subsp. <i>leptophylla</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 850-1000 m'lerde, tarla kenarı, yol kenarı ve yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Linaria chalepensis</i> var. <i>chalepensis</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1100 m'lerde, yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Lamium tomentosum</i> var. <i>alpestre</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 850-950 m'lerde, ağaçlık alan ve yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Ziziphora taurica</i> subsp. <i>taurica</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1200 m'lerde, tarla kenarı ve yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Euphorbia altissima</i> var. <i>altissima</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1000 m'lerde, yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Euphorbia falcata</i> subsp. <i>falcata</i> var. <i>falcata</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 850-1000 m'lerde, dere kenarı ve yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Morus alba</i>	Toplandığı yükseklik belirtilmemiş.	Alandan 900-1000 m'lerden toplanmıştır.
<i>Morus nigra</i>	Toplandığı yükseklik belirtilmemiş.	Alandan 850-950 m'lerden toplanmıştır.

Tablo 4.14. (Devam ediyor)

<i>Ficus carica</i> subsp. <i>carica</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1000 m’lerde, kayalık yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Ulmus minor</i> subsp. <i>minor</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1000 m’lerde, yol kenarı ve yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Galium spurium</i> subsp. <i>spurium</i>	Toplandığı yükseklik belirtilmemiş.	Alandan 850-1050 m’lerden toplanmıştır.
<i>Asphodeline tenuiflora</i> subsp. <i>tenuiflora</i> var. <i>tenuiflora</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1050 m’lerde, yol kenarı ve yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Ornithogalum refractum</i>	Toplandığı yükseklik belirtilmemiş.	Alandan 850-1150 m’lerden toplanmıştır.
<i>Tulipa armena</i> var. <i>armena</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1000 m’lerde, yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Crocus biflorus</i> subsp. <i>tauri</i>	Toplandığı yükseklik ve habitatu belirtilmemiş.	Alandan 900-1000 m’lerde, çayır alan ve yamaçlardan toplanmıştır.
<i>Carex diandra</i>	Çiçeklenme ayları belirtilmemiş.	Alandan 5-7. aylarda, çiçekli toplanmıştır
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>glaucum</i>	Çiçeklenme ayları ve toplandığı yükseklik belirtilmemiş.	Alandan 5-7. aylarda, 900-1200 m’lerde toplanmıştır.
<i>Oryzopsis hymenoides</i>	Toplandığı yükseklik belirtilmemiş.	Alandan 850-1050 m’lerden toplanmıştır.

Ayrıca *Centaurea carduiiformis* subsp. *carduiiformis* var. *carduiiformis*’ in Türkiye Florası’daki involukrum diken boyu 15 cm’ den fazla iken, topladığımız örnekte (Hayta, 3321) 15 cm’ den küçük (8 ve 10 cm) örneklere de rastlanmıştır. Bunun yanı sıra aken boyu florada 5-6(-8) iken, topladığımız örneklerde 3-8 mm olarak ölçülmüştür. *Salvia palaestina*’ nın alandan toplanan birçok örneğinde (Hayta, 2110) kaliksin saman sarısı renginden meyve geçiş döneminde lila ve kırmızıya, korollanın ise liladan kırmızıya dönüştüğü tespit edilmiştir. *Teucrium polium*’ un floradaki gövde boyu 10-40 cm ve kaliks boyu 3-5 mm iken topladığımız örnekte (Hayta, 3204) gövde boyu 8-45 cm ve kaliks boyu ise 2-6 mm olarak ölçülmüştür. Ayrıca bu türün çalışma alanından toplanan örneklerinde gövde ve kaliks boyu, tüy yoğunluğu gibi karakterlerinde oldukça değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir. *Cota austriaca*’nın floradaki gövde boyu 20-45 cm iken, topladığımız örneklerde (Hayta, 1589; Hayta, 2096) daha küçük gövde boyuna sahip türlerin olduğu (10-43 cm) tespit edilmiştir. Alanda topladığımız örnek (Hayta, 3189) ilk olarak *Salvia euphratica* Montbret & Aucher ex Benth var. *leiocalycina* (Rech. f.) Hedge. teşhis edilmesine rağmen bu türün gövde, yaprak, kaliks ve braktelerinin piloz tüylü, petiol uzunluğunun 2-7 mm olması sonucunda bu tür ile ilgili birçok araştırma yapmamıza neden olmuştur. *Salvia* cinsiyle ilgili en son çalışmalar incelendiğinde (Kahraman vd., 2010) bu örneğin *Salvia cerino-pruinosa* olduğu anlaşılmıştır. *Salvia cerino-pruinosa*’nın *Salvia euphratica* var. *leiocalycina*’ dan görünen en belirgin farklılığı gövde, yaprak, kaliks ve braktelerinin piloz tüylü olmasıdır. Bölgeden daha öncede toplanan birçok örnek yeniden incelenmiş ve doğru teşhisleri yapılmıştır. Dolayısıyla bu taksonlarla ilgili populasyon çalışmaları da yapılabilir. Ayrıca araştırma alanından toplanan birçok bitki türü yöre halkı tarafından gıda olarak kullanıldığı için bunların tespiti yapılarak, daha önce bu konuyla ilgili yapılan çalışmalara (Yücel vd., 2011) katkı sağlanabilir.

Araştırma alanından toplanmış olan ve araştırma alanının bulunduğu B7 karesi için yeni kayıt durumundaki taksonların sayısı, yeni kare kayıtları tarandıktan (Yıldırım, 1994-2011; Behçet, 1999b) sonra 15 adet bulunmuştur;

Delphinium cyphoplectrum Boiss. var. *stenophyllum* Boiss. (Ranunculaceae), *Ranunculus dissectus* Bieb. subsp. *huetii* (Boiss.) Davis. (Ranunculaceae), *Barbarea verna* (Mill.) Aschers. (Brassicaceae), *Chorispura syriaca* Boiss. (Brassicaceae), *Erysimum lycaonicum* (Hand.-Mazz.) Hub.-Mor. (Brassicaceae), *Hypericum lysimachioides* Boiss. & Noe var. *spathulatum* Robson (Hypericaceae), *Astragalus micropterus* Fischer. (Fabaceae), *Astragalus scabrifolius* Boiss. (Fabaceae), *Onobrychis cappadocica* Boiss. (Fabaceae), *Torilis arvensis* (Huds.) Link subsp. *arvensis* (Huds.) Link. (Apiaceae), *Lamium tomentosum* Willd. var. *alpestre* (Trautv.) N. Popova (Lamiaceae), *Wiedemannia multifida* (L.) Benth (Lamiaceae), *Ballota rotundifolia* C. Koch. (Lamiaceae), *Nepeta nuda* L. subsp. *nuda* (Lamiaceae), *Salvia frigida* Boiss. (Lamiaceae).

Sonuç olarak; yapılmış olan çalışma il, bölge ve dünya florasının ortaya konması bakımından değerli sonuçlar içermektedir. Ayrıca çalışma, hem Elazığ hem de ülkemizde bundan sonra yapılacak olan floristik çalışmalara ışık tutacak, kaynak olacak ve bu çalışmaların daha kolay ve verimli sürdürülmesine yardımcı olacaktır.

Kaynaklar

- Davis, P.H., Hedge, I.C. 1975. “The Flora of Turkey; Past, Present and Future”, *Condonella*. 30. 331-351.
www.earth.google.com.tr. 2011. Elazığ Bölgesi Haritası, 11 Mayıs 2011.
Tonbul, S. 1985. Kuzova-Hasandağı ve Çevresinin (Elazığ Batısı) Fiziki Coğrafyası, *Doktora Tezi*, Fırat Üniv. Sosyal Bilimler Enst., Elazığ.
MTA, Genel Müdürlüğü, 2002. 1: 100.000 Ölçekli Jeoloji Haritaları.
Walter, H. 1960. Standortslehre, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2010. ‘Elazığ İklim Verileri’ Elazığ.
Akman, Y. 1999. *İklim ve Biyoiklim*, Palme Yayınları, Ankara. 212-326.
Davis, P.H. 1965-1985. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, 1 (1965); 2 (1967); 3 (1970); 4 (1972); 5 (1975); 6 (1978); 7 (1982); 8 (1984); 9 (1985); Edinburgh Univ.Press, Edinburgh.
Davis, P. H., Mill, R. R., Tan, K. 1988. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol.10, Edinburgh Univ. Press. Edinburgh.
Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K. H. C. 2000. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol.11, Edinburgh Univ. Pres. Edinburgh.
Aytaç, Z. 1997. “The Revision of Section *Dasyphyllum* Bunge of Genus *Astragalus* L. of Turkey”, *Turkish Journal of Botany*. 21/1. 31-57.
Dadandı, M. 2002. “Türkiye’nin *Phlomis* L. (Lamiaceae) Cinsi Revizyonu”, *Doktora Tezi*, G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara. 1-340.

- Dalcı, M. 1986. 'Morphological Studies and New Synonyms of Some Species in Dianthus L', Turkish Journal of Biology, Vol. 10/2. 138-159.
- Çelik, N., Yıldız, B. 1989. Tecer Dağları (Sivas) Florası 1, Cumhuriyet Üniv. Fen Bilimleri Dergisi, Sayı 14. 58-78, Sivas.
- Baytop, A. 1998. 'İngilizce-Türkçe Botanik Klavuzu', İ.Ü.Basımevi ve Film Merkezi, İstanbul. 1-375.
- Brummitt, R.K., Powell, C.E. 2001. Authors of Plants Names, Royal Botanic Gardens, Kew.
- Ekim, T. 2000. 'Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Van 100. Yıl Üniversitesi, 'Ankara. 1-49.
- IUCN, 2001. Red List Categories; Version 3.1. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland Switzerland and Cambridge, UK.
- Raunkiaer, C. 1934. The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography, Oxford, Clarendon Press.
- Davis, P.H. 1974. Turkey: Present State of Floristic Knowledge: in La Flore du Bassin Mediterranéen Essai de Systematique Synthetique, 235. 93-113.
- Kılıç, Ö. 2011. Aşağıçakmak Köyü ve Keban Baraj Gölü (Elazığ) Arasındaki Sahanın Florası, Doktora Tezi, Fırat Üniv., Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Doğan, G. 2009. Elazığ Cıp Baraj Gölü-Arındık Köyü Arası sahanın Florası, Yüksek lisans tezi, Fırat Üniv., Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Türkoğlu, İ. 2004. Karga, Kamışlık ve Kuşakçı Dağları ile bu dağlar arasında yerleşmiş Gözeli-Kavak yüksek dağ içi ovaları (Elazığ) Florası, Doktora Tezi, Fırat Üniv., Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Kürşat, M. 2003. Elazığ, Baskil Merkez İlçe- Altınkürk Köyü (Keban) Arasındaki Yüksek Sahanın Florası, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniv., Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Çakılcıoğlu, U. 2002. Harput (Elazığ) Florası, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniv. Fen Bilimleri Enst., Elazığ.
- Erkan, E. 2002. Buzluk Mağaraları-Şüşnaz Bağları (Harput) Florası, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Duru, Ö. 2001. Çakmakbeli (Keban-Elazığ) Florası, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniv. Fen Bilimleri Enst., Elazığ.
- Behçet, L. 1999-a. Baskil (Elazığ) Florasına Katkılar, 1st International Syposium on Protection of Natural Environment and Ehami Karaçam 23-25 th September, Kütahya-Türkiye.
- Aziret, A. 1996. Baskil ve Çevresi (Elazığ) Florası Üzerine Bir Ön Araştırma, Yüksek Lisans ezi, Yüzüncü Yıl Üniv., Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Ayvaz, Y., Civelek, Ş., Yaman, S. 1993. Keban Baraj Gölündeki Adaların Flora ve Faunası, Fırat Üniv., Fen-Mühendislik Bilimleri Dergisi, Elazığ. 5/2. 59-88.
- Evren, H. 1985. Mastar, Kup, Yaylım Dağlarının (Elazığ) Florası, Doktora Tezi, Fırat Üniv., Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Altan, Y. 1984. Malatya-Pütürge Florası, Doktora Tezi, Fırat Üniv. Fen-Edebiyat Fak., Elazığ.
- Altan, Y. 1981. Hazar Dağları Florası, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniv. Fen-Edebiyat Fak., Elazığ.
- Evren, H. 1981. Hasan Dağı (Elazığ) Florası, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniv. Fen-Edebiyat Fak., Elazığ.
- Yıldırım, Ş. 1982. Munzur Dağları Florası Üzerinde Bir Araştırma, TBAG-415 no'lu Proje, Ankara.
- Wagenitz, G. 1975. *Centaurea* L. in: Davis, P.H. (ed), Flora of Turkey and The East Aegean Islands, 5. 465-585, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.
- Wagenitz, G. 1986. *Centaurea* in South-West Asia: Patterns of distribution and diversity. Proceedings of the Royal Society of Edinburgh. 89. 11-21.
- Greuter, W. 2003. The Euro+Med treatment of Cardueae (Compositae)—Generic concepts and required new names. Willdenowia. 33. 49-61.
- Hellwig, F. H. 2004. Centaureinae (Asteraceae) in the Mediterranean. History of ecogeographical radiation. Pl. Syst. Evol. 246. 137-162.
- Funk, V.A., Susana, A., Stuessy, T.F., Bayer, R.J. 2009. (eds.): "Systematics, Evolution, and Biogeography of Compositae International Association for Plant Taxonomy, Vienna Austria. 1-965.
- Yıldırım, Ş. 1994. Türkiye'de ki çeşitli kareler için yeni floristik kayıtlar. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistemac Botanik Dergisi, Cilt 1-sayı 1.
- Yıldırım, Ş. 1994. Türkiye'de ki çeşitli kareler için yeni floristik kayıtlar. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistemac Botanik Dergisi, Cilt 1-sayı 2.
- Yıldırım, Ş. 1995. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistemac Botanik Dergisi, Cilt 2-sayı 1.
- Yıldırım, Ş. 1995. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistemac Botanik Dergisi, Cilt 2-sayı 2.
- Behçet, L. 1996. New floristic records for the grid squares B7 (Baskil-Elazığ) and B10 (İğdır) from Turkey. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistemac Botanik Dergisi, Cilt 3-Sayı 1.
- Yıldırım, Ş. 1996. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistemac Botanik Dergisi, Cilt 3-sayı 2.
- Yıldırım, Ş. 1997. The chorology of the Turkish species of Apiaceae family. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistemac Botanik Dergisi, Cilt 4-sayı 2.
- Yıldırım, Ş. 1997. The chorology of the Turkish species of Acanthaceae, Aceraceae, Aizoaceae, Amaranthaceae and Anacardiaceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistemac Botanik Dergisi, Cilt 4- sayı 1.
- Yıldırım, Ş. 1998. The chorology of the Turkish species of Aristolochiaceae family. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistemac Botanik Dergisi, Cilt 5-sayı 2.
- Yıldırım, Ş. 1998. The chorology of the Turkish species of Actinidiaceae, Apocynaceae, Aquifoliaceae and Araliaceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistemac Botanik Dergisi, Cilt 5-sayı 1.
- Behçet, L. 1999. New floristic records for the grid squares B7 (Baskil-Elazığ) and B9 (Van) from Turkey. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistemac Botanik Dergisi, Cilt 6-sayı 1.
- Yıldırım, Ş. 1999. The chorology of the Turkish species of Asteraceae family. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistemac Botanik Dergisi, Cilt 6-sayı 2.
- Yıldırım, Ş. 1999. The chorology of the Turkish species of Asclepiadaceae and Aucubaceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistemac Botanik Dergisi, Cilt 6-sayı 1.

- Yıldırım, Ş. 2000. The chorology of the Turkish species of Balsaminaceae, Basallaceae, Begoniaceae, Berberidaceae, Betulaceae and Bignoniaceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 7-sayı 1.
- Yıldırım, Ş. 2000. The chorology of the Turkish species of Boraginaceae family. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 7-sayı 2.
- Yıldırım, Ş. 2001. The chorology of the Turkish species of Brassicaceae, Buddlejaceae and Buxaceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 8-sayı 1.
- Yıldırım, Ş. 2001. The chorology of the Turkish species of Cactaceae, Callitrichaceae and Callycanthaceae and Campanulaceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 8-sayı 2.
- Yıldırım, Ş. 2002. The chorology of the Turkish species of Caryophyllaceae, Casuarinaceae, Celastraceae, Ceratophyllaceae and Cercidiphyllaceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 9-sayı 2.
- Yıldırım, Ş. 2002. The chorology of the Turkish species of Cannabaceae, Capparaceae and Caprifoliaceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 9-sayı 1.
- Yıldırım, Ş. 2003. The chorology of the Turkish species of Crassulaceae, Cucurbitaceae, Custucaceae and Cynocrambaceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 10-sayı 2.
- Yıldırım, Ş. 2003. The chorology of the Turkish species of Chenopodiaceae, Cistaceae, Convolvulaceae, Cornaceae and Corylaceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 10-sayı 1.
- Yıldırım, Ş. 2004. The chorology of the Turkish species of Datisaceae, Disacaceae and Droseraceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 11-sayı 1.
- Yıldırım, Ş. 2004. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 11-sayı 2.
- Yıldırım, Ş. 2005. The chorology of the Turkish species of Fabaceae. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 12-sayı 1.
- Yıldırım, Ş. 2005. The chorology of the Turkish species of Fagaceae and Frankeniaceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 12-sayı 2.
- Yıldırım, Ş. 2006. The chorology of the Turkish species of Gentianaceae, Geraniaceae, Gesneriaceae, Globulariaceae and Grossulariaceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 13-sayı 1.
- Yıldırım, Ş. 2006. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 13-sayı 2.
- Yıldırım, Ş. 2008. The chorology of the Turkish species of Lamiaceae family. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 14-sayı 1.
- Yıldırım, Ş. 2008. The chorology of the Turkish species of Lauraceae, Lentibulariaceae, Linaceae, Lobeliaceae, Loranthaceae and Lythraceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 14-sayı 2.
- Yıldırım, Ş. 2008. The chorology of the Turkish species of Magnoliaceae, Malvaceae, Meliaceae, Menyanthaceae, Molluginaceae, Moraceae, Morinaceae, Myrtaceae, Nyctaginaceae, Nymphaeaceae and Nyssaceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 15-sayı 1.
- Yıldırım, Ş. 2008. The chorology of the Turkish species of Oleaceae, Onagraceae, Orobanchaceae and Oxalidaceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 15-sayı 2.
- Yıldırım, Ş. 2009. The chorology of the Turkish species of Plumbaginaceae, Polemoniaceae, Polygalaceae, Polygonaceae, Portulacaceae, Primulaceae, Proteaceae, and Punicaceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 16-sayı 2.
- Yıldırım, Ş. 2009. The chorology of the Turkish species of Paeoniaceae, Papaveraceae, Parnassiaceae, Passifloraceae, Pedaliaceae, Phytolaccaceae, Piperaceae, Pittosporaceae, Plantinaceae and Platanaceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 16-sayı 1.
- Yıldırım, Ş. 2010. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 17-sayı 2.
- Yıldırım, Ş. 2010. The chorology of the Turkish species of Rafflesiaceae and Ranunculaceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 17-sayı 1.
- Yıldırım, Ş. 2011. The chorology of the Turkish species of Rosaceae family. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 18-sayı 1.
- Yıldırım, Ş. 2011. The chorology of the Turkish species of Rubiaceae and Rutaceae families. The Herb Journal Of Systematic Botany, Ot Sistematic Botanik Dergisi, Cilt 18-sayı 2.
- Akman, Y. 2004. *Bitki Ekolojisi*, 1. Baskı, Palme Yayın Dağıtım, Ankara.
- Kahraman, A., Celep, F. Doğan, M., Bagherpour. 2010. A taxonomic revision of *Salvia euphratica* sensu lato and its closely related species (sect. *Hymenosphace*, Lamiaceae) using multivariate analysis. Turkish Journal of Botany. 34. 261-276.
- Yücel, E., Tapırdamaz, A., Şengün, İ.Y., Yılmaz, G., AK, A. 2011. Kisecek Kasabası (Karaman) ve çevresinde bulunan bazı yabancı bitkilerin kullanım biçimleri ve besin ögesi içeriklerinin belirlenmesi, Biological Diversity and Conservation (BioDiCon). 4/3. 71/82.

(Received for publication 14 December 2012; The date of publication 01 April 2013)