



Yapraklı - Büyükyayla (Çankırı)'nın Vasküler Bitkiler Florası

Melda DÖLARSLAN¹, Ebru GÜL²

Özet

Bu çalışma İç Anadolu Bölgesi'nde A4 karesinde ve Çankırı ili Yapraklı ilçesi sınırları içerisinde yer alan Büyükyayla'nın (Çankırı- Yapraklı) vasküler bitkiler florasını içermektedir. Tamamen İran-Turan bitki coğrafyası bölgesine giren çalışma alanında 2010-2011 yılları arasında toplanan bitki örneklerinin değerlendirilmesi sonucunda 42 familya ve 149 cinse ait 233 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. İhtiva ettikleri takson sayısı bakımından büyük familyalar şunlardır: *Asteraceae* (35), *Fabaceae* (32), *Lamiaceae* (25), *Brassicaceae* (17) ve *Caryophyllaceae* (15)'dir. En çok türle temsil edilen cinsler ise *Alyssum* (7), *Silene* (6), *Astragalus* (6), *Trifolium* (5), *Veronica* (4)'dür. Bitki coğrafyası elemanlarının dağılımında ise İran-Turan 56 takson (%24.03), Avrupa-Sibirya 30 takson (%12.87), Akdeniz 9 takson (%3.87) ve diğerleri 138 takson (%59.23)'dur. Bu taksonlardan 36 adedi endemik olup, endemizm oranı %15.45'tir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye, Çankırı, Büyükyayla, A4

The Vascular Plants of Yapraklı - Büyükyayla (Çankırı)

Abstract

This research contains the vascular plants of the Büyükyayla (Çankırı-Yapraklı) situated in the province of Çankırı in Central Anatolia and A4 square. In the study area entirely within the area of Iran-Turan phytogeographic region as a result of the evaluation of plant samples collected between 2010-2011 years 42 families and 149 genera belonging to 233 species and taxa were identified. The largest families according to the containing taxa numbers, the *Asteraceae* (35), the *Fabaceae* (32), the *Lamiaceae* (25), the *Brassicaceae* (17) and the *Caryophyllaceae* (15). Respectively, the largest genera are *Alyssum* (7), *Silene* (6), *Astragalus* (6), *Trifolium* (5), *Veronica* (4). The distribution of phytogeographic elements are as follows: Irano-Turanian 56 taxa (24.03%), Euro-Siberian 30 taxa (12.87%), Mediterranean 9 taxa (3.87%) and others 138 taxa (57.87%). It is endemic in 36 taxa from these taxon and endemism rate of 15.45%.

Keywords: Turkey, Çankırı, Büyükyayla, A4

Giriş

Ülkemiz, Avrupa - Sibirya, İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafya bölgeleri içerisinde bulunmaktadır. Ülkemiz topografyasının yüksek ve özellikle dağ kuşaklarımızın son derece engebeli olması; yükseklik, eğim ve bakının kısa mesafelerde sık sık değişmesine neden olmaktadır. Buna bağlı olarak, dağ kuşaklarımız da lokal iklim şartlarının ortaya çıkması, vejetasyon formasyonlarının da kısa mesafelerde farklı özellik almasına yol açmıştır. Engebeli topografya relict bitkilerin barınmasına, bu sahalarda izolasyonun kuvvetli olması da endemik türlerin fazla sayıda olmasına yol açmıştır (Atalay, 1994).

Ülkemiz florası 2000 yılından sonra yapılan çalışmalarda yayımlanan taksonlarla 167 familya ve 1320 cinse ait, 9996 tür, 1989 alttür, 867 varyete ve 263 melez tür olmak üzere 11707 takson içermektedir. Cinslerin 15'i endemik cins iken; tür, alttür ve varyete düzeyinde ise 3649 (% 31,82) takson endemiktir (Davis, 1965; Davis, 1988; Özhatay ve ark., 1999; Ekim ve ark., 2000; Güner ve ark., 2000; Erik ve Tarıkahya, 2004; Özhatay ve Kültür, 2006; Özhatay ve ark., 2011; Güner ve ark., 2012).

Ülkemizde yapılan flora çalışmalarının başlangıcı 16. ve 17. yüzyıllara dayanmaktadır. Bu çalışmalar daha çok Avrupalı gezginler tarafından gerçekleştirilmiştir. Avrupalı

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 18100 Çankırı e-mail: mld@karatekin.edu.tr

²Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, 18100 Çankırı.

gezinlerin ülkemizde yapmış olduğu geziler sonunda yurdumuzun bitkilerinden de bahseden seyahatnameler yazmış ve bu seyahatnameler Türkiye Florası hakkındaki ilk eserler olarak kabul edilmiştir. Günümüzde, Türkiye Flora'sının oluşturulmasında temel olan çalışmalar üç ünlü botanist Edmond Boissier (1810–1885), Dr. Arthur Huber–Morath (1901–1990) ve Prof. P. H. Davis (1918–1992) tarafından gerçekleştirilmiş ve bugünkü Türkiye Flora'sı oluşturulmuştur (Baytop, 2004).

Davis ilk defa 1938 yılında ülkemize gelerek Boz dağ, Baba dağ ve Horoz dağından bitki toplamış ve bundan sonraki yıllarda ise ya kendi başına ya da diğer araştırmacılarla ülkemizin hemen hemen her yanını dolaşarak 27000 kadar bitki örneği toplamıştır. Davis kendi topladığı örnekleri ve o güne kadar birçok yerli ve yabancı araştırmacının topladığı örnekleri değerlendirerek 10 ciltten oluşan “Flora of Turkey and the East Aegean Islands I-X” adlı eseri yayınlamıştır (Baytop, 2004).

Bu temel eserin meydana gelmesiyle, Türkiye bitkileri ile ilgili floristik ve sistematik çalışmalar giderek artmış, son 25-30 yıl içinde büyük gelişmeler göstermiştir. Türkiye Florasını kapsayan birçok derleme, bölgesel bitki listeleri, orijinal çalışmalar yayınlanmış, Türkiye Florasına yeni türler, yeni yayılışlar ilave edilmiş, bilim için yeni olan bitki türleri ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda Türkiye’de floristik çalışmalar özellikle Türk botanikçiler açısından önem kazanmış ve gün geçtikçe bu alandaki çalışmalar yoğunlaşmıştır (Baytop, 2004).

Bu araştırma ile Çankırı ili Yapraklı ilçesinde bulunan Büyükyayla vejetasyonunun vasküler bitki kompozisyonunun incelenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Araştırma materyali, 2010-2011 vejetasyon dönemleri boyunca (2 yıl süre ile) değişik dönemlerde (çiçeklenme, meyvelenme, tohumlanma vs.) toplanan bitkilerden oluşmaktadır. Toplanan bitkiler modern sistematik kurallarına uygun olarak herbaryum materyali haline getirilmiş ve Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü’nde koruma altına alınmıştır. Bitki örnekleri en az ikişer adet olmak üzere çiçek ve meyve gibi kısımlarının üzerinde bulunmasına dikkat edilerek toplanmıştır. Bitkilerin teşhisleri, Davis’in (1965-1988) editörlüğünde yayınlanmış olan “Flora of Turkey and the East Aegean Islands I-X” eserinden yararlanılarak yapılmıştır.

Bölgenin iklim verileri Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünden elde edilmiştir.

Biyoiklim katları; Emberger’in Akdeniz Bölgesi için geliştirdiği $Q = \frac{2000.P}{M^2 - m^2}$ (Q: Yağış

sıcaklık emsali, P: Ortalama yıllık yağış (mm), M: En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (°C), m: En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (°C)) formülü ile kurak

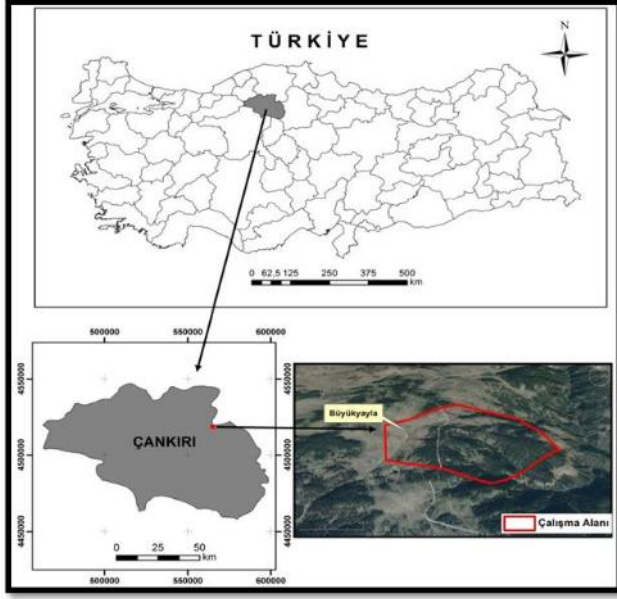
mevsimi tanımlamak için de $S = \frac{PE}{M}$ (S: Kuraklık indisi, PE: Yaz yağışı toplamı (mm), M: En

sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (°C)) formülüne göre, Akman ve Daget (1971)’in çalışmalarından yararlanılarak belirlenmiştir.

Araştırma Bölgesinin Coğrafik Durumu

Araştırma alanı, İç Anadolu bölgesinin orta Kızılırmak bölümünde yer alan Çankırı ili Yapraklı ilçesine bağlı olup, İç Anadolu Bölgesi ile Batı Karadeniz Bölgesinin birleştiği, İç Anadolu Bölgesi’nin kuzeyinde, 40° 45' 00" - 40° 52' 30" kuzey enlemleri ile 33° 37' 30" - 33° 52' 30" doğu boylamları arasında bulunmaktadır (Şekil 1). Araştırma alanının büyüklüğü 200 ha olup yüksekliği 1300-1800 m arasında değişmektedir. Ankara Bölge Müdürlüğü, Çankırı Orman İşletme Müdürlüğü, Yapraklı İşletme Şefliği sınırları içerisinde bulunan araştırma alanı Türkiye’nin makro iklim bölgelerinden İç Anadolu step iklimi ile Batı Karadeniz iklimi

arasındaki geçiş bölgesindedir. Fitocoğrafik açıdan İran-Turan bölgesi içinde yer alan çalışma alanı, Davis (1965)'in Grid sistemine göre A4 karesi içinde bulunmaktadır.



Şekil 1. Çalışma alanı haritası (Google Earth görüntüsü Arc.GIS 10.3 kullanılarak hazırlanmıştır, Erişim Tarihi: 10.03.2015)

Araştırma Bölgesinin İklimi

Araştırma alanı, coğrafik olarak İç Anadolu Bölgesi ile Batı Karadeniz Bölgesinin birleştiği, İç Anadolu Bölgesi'nin kuzeyinde bulunmaktadır. Bölgenin topoğrafik, orografik ve jeomorfolojik yapısı, iklim özellikleri üzerinde etkili olmaktadır. Araştırma alanının iklimini tanımlayabilmek için, alana en yakın dört meteoroloji istasyonunun verileri kullanılmıştır. Araştırma alanını çevreleyen bu istasyonlar; kuzeyde Tosya ve Ilgaz, güneyde Çankırı ve 1975–1995 yılları arasında araştırma alanında faaliyet gösteren Yapraklı istasyonlarıdır. Bu istasyonlara ait veriler Akman ve Daget (1971)'in çalışmaları göz önüne alınarak değerlendirilmiştir. Veriler Çizelge 1'de özetlenmiştir.

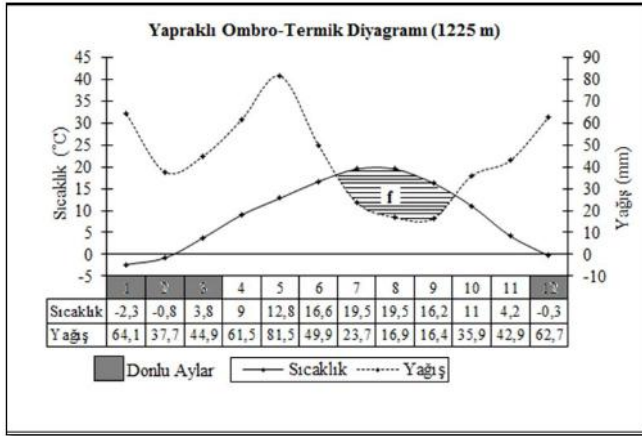
Araştırma bölgesindeki mevcut meteoroloji istasyonlarında görülen yağış rejimi tipleri; Çankırı, Ilgaz ve Tosya'da İlkbahar, Kış, Yaz, Sonbahar (İ.K.Y.S) bu Akdeniz eğilimli geçiş rejimi 1. tipi, Yapraklı'da ise İlkbahar, Kış, Sonbahar, Yaz (İ.K.S.Y) bu da Doğu Akdeniz yağış rejimi 2. tipi olmak üzere 2 çeşittir. Aynı şekilde floristik yapıda da bu farklılıklardan kaynaklanan özellikleri görmek mümkündür. Araştırma bölgesinde İran-Turan fitocoğrafik bölgesine ait türler yaygın olmakla beraber Avrupa- Sibiryaya floristik bölgesine ait türler ile Akdeniz kökenli türler de önemli yer tutmaktadır.

Araştırma bölgesindeki meteoroloji istasyonlarının hepsinde Temmuz en kurak ve sıcak ay olmak üzere genellikle Temmuz-Eylül ayları arasında bir kurak devrenin (f: Kurak devre) bulunduğu söylenebilir (Şekil 2). Kurak devrenin tespiti; Gaussen metoduna göre yapılmış olup, Ağustos ayında yağış miktarı sıcaklığın iki katına eşit ya da daha düşüktür ($P < 2t$). Emberger kuraklık indisi ($S=PE/M$) bu istasyonlardan Çankırı'da; 2.48, Yapraklı'da 3.42, Ilgaz'da 3.15 ve Tosya'da ise 3.53'dür. İstasyonların hepsinde S değerinin 5'in altında olması, minimum bir yaz yağışı ve belirgin bir yaz kuraklığının oluşu bölgenin Akdeniz ikliminin etkisi altında olduğunu göstermektedir. S değerleri 5'den küçük olduğunda iklim Akdenizli, 5 ile 7 arasında Yarı-Akdenizli ve 7'den büyük olduğunda okyanusludur.

Çizelge 1. Biyoiklimsel sentez

İstasyon	Enlem (N)	Boylam (E)	Rakım (m)	P (mm)	M (°C)	m (°C)	PE (mm)	Q	S	Yağış Rejimi	Biyoiklim Katı / Tipi
Çankırı	40°-36'	33°-37'	751	405	30.9	-4.2	73.9	40.25	2.39	İ.K.Y.S.	Yarı kurak alt çok soğuk Akdeniz İklimi
Yapraklı	40°-46'	33°-47'	1225	538	26.4	-5.0	90.5	60.34	3.42	İ.K.S.Y.	Yarı kurak üst çok soğuk Akdeniz İklimi
İlgaz	40°-55'	33°-38'	885	436	29.1	-4.6	92.4	45.30	3.17	İ.K.Y.S.	Yarı kurak üst çok soğuk Akdeniz İklimi
Tosya	41°-01'	34°-02'	820	475	28.4	-2.7	95.2	53.37	3.35	İ.K.Y.S.	Yarı kurak üst soğuk Akdeniz İklimi

P: Ortalama yıllık yağış toplamı (mm), **M:** En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (°C), **m:** En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (°C), **PE:** Yaz yağışı toplamı (mm), **Q:** Yağış-Sıcaklık emsali ($Q=2000.P/M^2-m^2$), **S:** Kuraklık indisi ($S=PE/M$).



Şekil 2. Yapraklı ilçesi ombro-termik diyagramı

Bulgular ve Tartışma

Bölgenin florasını tespit etmek amacıyla 2010 – 2011 yılları arasında (2 yıl süre ile) değişik vejetasyon dönemlerinde gerçekleştirilen arazi çalışmalarında toplanan bitki örneklerinin değerlendirilmesi sonucu 42 familyaya ait 149 cins ve 233 takson (bu sayıya tür ve tür altı taksonlar dahildir) tespit edilmiştir (Tablo 1, Çizelge 2).

Çizelge 2. Araştırma alanından toplanan taksonların büyük bitki gruplarına göre dağılımları

Bölüm	Tür Sayısı	Sınıf	Tür Sayısı	Alt Sınıf	Tür Sayısı
Spermatophyta	233	Gymnospermae	1		
		Angiospermae	232	Dicotyledonea	215
				Monocotyledonea	17

Araştırma alanında tespit edilen en zengin familyalar *Asteraceae* (35 takson), *Fabaceae* (32 takson), *Lamiaceae* (25 takson), *Brassicaceae* (16 takson), *Caryophyllaceae* (15 takson), *Boraginaceae* (13 takson), *Scrophulariaceae* (12 takson), *Poaceae* (9 takson), *Rosaceae* (8 takson) ve *Apiaceae* (6 takson) 'dir. En zengin 10 familyanın toplam türlere oranı % 73.4'tür. Geri kalan 32 familyaya dağılmış türlerin oranı ise % 26.6'dır (Çizelge 3).

Çizelge 3. Taksonların familyalara göre dağılımları

Familiya	Takson Sayısı	%
<i>Asteraceae</i>	35	15.02
<i>Fabaceae</i>	32	13.74
<i>Lamiaceae</i>	25	10.73
<i>Brassicaceae</i>	16	6.87
<i>Caryophyllaceae</i>	15	6.43
<i>Boraginaceae</i>	13	5.58
<i>Scrophulariaceae</i>	12	5.15
<i>Poaceae</i>	9	3.87
<i>Rosaceae</i>	8	3.43
<i>Apiaceae</i>	6	2.58
Diğer	62	26.6
Toplam	233	100

Araştırma alanından toplanan bitki cinslerinin tür zenginliğine göre sıralanması çizelge 4'de yer almaktadır. Çizelge 4 incelendiğinde, alanda en zengin tür sayısına sahip cins *Alyssum* L.'dir. Bunun nedeni bu cinsin bu cinsin hem İran-Turan kökenli türler içermesi hem de ormansal ve step karakterli türlere sahip olup geniş bir yayılım gösterebilmesidir.

Ayrıca İran-Turan bölgesi iklim, flora ve vejetasyon açısından oldukça iyi karakterize edilmektedir. İran-Turan bölgesi tüm olarak bir çok türle birlikte tribus, cins ve seksiyon gibi diğer yüksek taksonların evrim ve gen merkezini teşkil eden bağımsız bir bölgedir. Birçok monotipik cinsin yanında çok sayıda tür içeren *Astragalus* L., *Acantholimon* Boiss., *Cousinia* Cass. gibi büyük cinslerin de çıkış merkezi yine İran-Turan bölgesidir. *Achillea* L., *Alyssum* L., *Aethionema* R. Br. ve *Isatis* L. gibi cinsler İran-Turan bölgesinin İran-Anadolu (Irano-Anatolian) bölgesinden orijinlenmektedir (Mutlu, 2006).

Çizelge 4. Toplanan bitkilerin cinslere göre dağılımı

Cins	Takson Sayısı
<i>Alyssum</i>	7
<i>Silene</i>	6
<i>Astragalus</i>	6
<i>Trifolium</i>	5
<i>Veronica</i>	4
<i>Erysimum</i>	3
<i>Medicago</i>	3
<i>Cirsium</i>	3
<i>Pilosella</i>	3
<i>Bromus</i>	3

Türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımlarından da görüleceği gibi İran-Turan kökenli türler çoğunluktadır. Bu da bölgenin İran-Turan bölgesinde yer aldığını

göstermektedir. Ayrıca araştırma bölgesinde, Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesine ait türler ile Akdeniz kökenli türler de bulunmaktadır Avrupa-Sibirya kökenli türlerin de ihmal edilemeyecek oranda bulunması bölgenin Ksero-Öksin kuşakta yer aldığını göstermektedir (Çizelge 5).

Çizelge 5. Türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları

Fitocoğrafik Bölge	Takson Sayısı	%
İran-Turan	56	24.03
Avrupa-Sibirya	30	12.87
Akdeniz	9	3.87
Geniş Yayılışlı ve bilinmeyen	138	59.23
Toplam	233	100

Araştırma alanından toplanan bitkilerin 36 adedi endemiktir. Buna göre araştırma bölgesinin endemizm oranı %15.45’dir. Endemik taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımlarını incelediğinde; Avrupa-Sibirya ve Akdeniz fitocoğrafik bölgelerinde takson bulunmazken, İran-Turan fitocoğrafik bölgesine ait 21 takson, geniş yayılışlı ya da fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen türler ise 15 adet endemik takson içermektedir. Alandan toplanan tür ve tür altı seviyedeki endemik taksonların tehlike sınıfları IUCN species Survival Commission tarafından hazırlanan “IUCN Red List Categories” adlı yayınlardan 1994’te yayınlanan Versiyon 2.3’e göre Ekim ve ark., (2000)’nın hazırladığı “Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı” adlı eserden kontrol edilmiştir. Ancak aynı komisyonun 2001 yılında yayınladığı Versiyon 3.1’de bazı değişiklikler yapılmıştır (IUCN, 2001). Bu değişikliklere göre LR kategorisinin lc ve cd alt kategorileri birleştirilerek LC kategorisi şeklinde; nt alt kategorisi de NT kategorisi şeklinde değerlendirilmiştir. Alandan toplanan tür ve tür altı seviyedeki endemik taksonların tehlike sınıfları “IUCN Red List Categories” Versiyon 6.2’ye göre tekrar düzenlenerek Çizelge 6’da gösterilmiştir.

Çizelge 6. IUCN Red List Categories (IUCN, 2006) Versiyon 6.2’ye göre düzenlenmiş endemik bitkilerin tehlike sınıflarına dağılımı

Tehlike Sınıfları	Endemik Takson Sayısı
LC (En az endişe verici)	32
NT (Tehdit altına girebilir)	3
EN (Tehlikede)	1

Sonuç ve Öneriler

Araştırma alanı, İç Anadolu bölgesinin orta Kızılırmak bölümünde yer alan Çankırı ili Yapraklı ilçesine bağlı olup, İç Anadolu Bölgesi ile Batı Karadeniz Bölgesinin birleştiği, İç Anadolu Bölgesi’nin kuzeyinde, 40° 45' 00" - 40° 52' 30" kuzey enlemleri ile 33° 37' 30" - 33° 52' 30" doğu boylamları arasında bulunmaktadır. Bitki coğrafyası açısından İran-Turan fitocoğrafik bölgesine dahil olup Davis (1965)’in Grid sistemine göre A4 karesi içinde bulunmaktadır. Araştırma alanının yüksekliği 1300-1800 m arasında değişmektedir.

Bu çalışma, araştırma alanından 2010-2011 yılları arasında (2 yıl süre ile) bitki örnekleme için (değişik vejetasyon periyotlarında) gerçekleştirilen arazi çalışmalarından oluşmaktadır. Arazi çalışmaları sonunda toplanan bitki örneklerinin değerlendirilmesi ile 42 familyaya ait 149 cins ve 233 takson (bu sayıya tür ve tür altı taksonlar dahildir) tespit edilmiştir.

Bu taksonlardan 1’i Gymnospermae, 232’si Angiospermae alt bölümlerine aittir. Araştırma alanı yakın bölgelerde yapılan çalışmalar incelendiğinde ve diğer istasyonlarda *Asteraceae*, *Fabaceae* ve *Lamiaceae* familyalarının ilk üç sırada bulunması Türkiye florası (Davis 1965–1985)’nda yer alan familyaların dağılımları ile uyusmaktadır. Bununla birlikte

araştırma alanımızda *Poaceae*'lerin Türkiye flora'sına oranla göre daha az türle temsil edilmesi durumu, orman içi açıklıkların ve çayırların alanda çok yaygın olmasına rağmen bu alanlarda özellikle yaz aylarında yöre halkı tarafından yaylacılık faaliyetlerinin görülmesi, buna bağlı olarak aşırı otlatmanın yapılması ve araştırma alanının yerleşim merkezlerine yakın olmasından dolayı antropojen etkilere maruz kalmasına bağlanabilir.

Çizelge 7. Araştırma alanı ve yakın bölgelerde yapılan çalışmalardaki sonuçlara göre en çok türle temsil edilen familyaların karşılaştırılması

Familya	Araştırma Alanları											
	1		2		3		4		5		6	
	Takson	%	Takson	%	Takson	%	Takson	%	Takson	%	Takson	%
<i>Asteraceae</i>	35	15.02	66	15.82	56	13.70	35	14.00	47	12.43	51	13.90
<i>Fabaceae</i>	32	13.74	44	11.51	39	9.50	26	10.40	38	10.50	28	7.60
<i>Lamiaceae</i>	25	10.73	41	9.83	29	7.10	24	9.60	27	7.14	30	8.20
<i>Brassicaceae</i>	16	6.87	21	5.03	20	4.90	8	3.20	15	3.97	36	9.80
<i>Caryophyllaceae</i>	15	6.43	22	5.27	17	4.10	11	4.40	15	4.23	15	4.10
<i>Boraginaceae</i>	13	5.58	15	3.59	15	3.60	12	4.80	13	3.43	11	3.00
<i>Scrophulariaceae</i>	12	5.15	15	3.59	22	5.60	10	4.00	18	4.76	9	2.40
<i>Poaceae</i>	9	3.87	18	4.31	26	6.40	15	6.00	26	6.88	30	8.20
<i>Rosaceae</i>	8	3.43	19	4.55	22	5.40	12	4.80	25	6.61	10	2.70
<i>Apiaceae</i>	6	2.58	13	3.11	20	4.90	10	4.00	23	6.08	16	4.30
Diğer	62	26.6	143	33.33	142	34.80	87	34.08	131	34.42	129	53.30
Toplam	233	100	417	100	408	100	250	100	378	100	365	100

1 Yapraklı- Büyükyayla (Çankırı)'nın Vasküler Bitkiler Florası, **2** Çankırı/Yapraklı Ormanlarının Vasküler Bitkiler Florası (Mutlu, 2006), **3** Dumanlı Dağı (Çankırı) Florası (Duran ve Duman, 1996), **4** Kabalı Dağı (Çerkes/Çankırı) Florası (Erdoğan, 2001), **5** Gürgenli Dağı Florası (Çankırı/Türkiye) (Ergül, 2000), **6** Karlık Tepe ve Civarının (Çankırı) Florası (Sağıroğlu, 1998)

Araştırma alanı ve yakın bölgelerde yapılan çalışmalar sonucunda en fazla takson içeren cinsler ve takson sayılarının karşılaştırılması Çizelge 8'de verilmiştir. Bu çizelge incelendiğinde, alanda en zengin tür sayısına sahip cinsin *Alyssum* L. olduğunu görülmektedir. Diğer çalışmalar ile karşılaştırıldığında cinslerin sıraları değişmektedir. Çalışmalar arasındaki bu farklılıklar alanların konumu, toprak özellikleri, içerdikleri vejetasyon tipleri ve vejetasyon katlarındaki farklılıklar ile alanların büyüklükleri arasındaki farklardan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırma alanından toplanan türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımlarına baktığımızda İran-Turan, Avrupa-Sibirya ve Akdeniz kökenli türler olarak sıralanmaktadır (Çizelge 9). İran-Turan kökenli türlerin fazla olması araştırma alanının İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde yer aldığını kanıtlamaktadır. Ayrıca araştırma alanında, İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölgesine ait olan taksonlar orman tahribatının olduğu açık alanlarda ve güneşlenmenin fazla olduğu alanlarda yayılış gösterirken; Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesine ait olan taksonlar daha çok nemli ve orman kenarında görülmektedir.

Çizelge 8. Araştırma alanı ve yakın bölgelerde yapılan çalışmalardaki sonuçlara göre en fazla takson içeren cinslerin karşılaştırılması

Cins	Araştırma Alanları					
	1	2	3	4	5	6
<i>Alyssum</i>	7	8	7	3	2	9
<i>Silene</i>	6	8	6	3	5	4
<i>Astragalus</i>	6	9	3	9	6	10
<i>Trifolium</i>	5	6	11	5	8	1
<i>Veronica</i>	4	5	6	2	4	2
<i>Campanula</i>	3	5	3	1	2	1
<i>Hypericum</i>	3	5	2	2	2	0
<i>Stachys</i>	3	5	2	1	2	3
<i>Bromus</i>	3	5	2	2	2	4
<i>Salvia</i>	3	8	5	5	3	7

1 Yapraklı- Büyükyayla (Çankırı)'nın Vasküler Bitkiler Florası, **2** Çankırı/Yapraklı Ormanlarının Vasküler Bitkiler Florası (Mutlu, 2006), **3** Dumanlı Dağı (Çankırı) Florası (Duran ve Duman, 1996), **4** Kabalı Dağı (Çerkes/Çankırı) Florası (Erdoğan, 2001), **5** Gürgenli Dağı Florası (Çankırı/Türkiye) (Ergül, 2000), **6** Karlık Tepe ve Civarının (Çankırı) Florası (Sağıroğlu, 1998)

Çizelge 9. Araştırma alanından toplanan türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılım oranlarının yakın bölgelerde gerçekleştirilen çalışmalarla karşılaştırılması

Fitocoğrafik Bölge	Araştırma Alanları											
	1		2		3		4		5		6	
	Takson	%	Takson	%	Takson	%	Takson	%	Takson	%	Takson	%
İran-Turan	56	24.03	86	20.60	64	15.60	40	16.00	43	11.30	109	29.80
Avrupa-Sibirya	30	12.87	64	15.50	57	13.90	31	12.40	66	17.40	18	4.90
Akdeniz	9	3.87	16	3.80	28	6.70	19	7.60	26	6.80	12	3.20
Geniş yayılışlı ve bilinmeyen	138	59.23	251	60.10	259	63.40	160	64.00	243	64.20	226	61.80
Toplam	233	100	417	100	408	100	250	100	378	100	365	100

1 Yapraklı- Büyükyayla (Çankırı)'nın Vasküler Bitkiler Florası, **2** Çankırı/Yapraklı Ormanlarının Vasküler Bitkiler Florası (Mutlu, 2006), **3** Dumanlı Dağı (Çankırı) Florası (Duran ve Duman, 1996), **4** Kabalı Dağı (Çerkes/Çankırı) Florası (Erdoğan, 2001), **5** Gürgenli Dağı Florası (Çankırı/Türkiye) (Ergül, 2000), **6** Karlık Tepe ve Civarının (Çankırı) Florası (Sağıroğlu, 1998)

Çizelge 9'dan anlaşılabacağı üzere araştırma alanı ve yakın çevresinde yapılan çalışmalarda tespit edilen türlerin fitocoğrafik bölgelere dağılımında farklılıklar bulunmaktadır. Çalışmaların hemen hemen tümünde İran-Turan fitocoğrafik bölgesine ait elementlerin çoğunlukta olduğu, bunu sırası ile Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesine ait elementler ile Akdeniz fitocoğrafik bölgesine ait elementlerin takip ettiği görülmektedir.

Araştırma alanından toplanan bitkilerin 36 adedi endemiktir. Bu türlerin endemizm oranları, araştırma alanına yakın bölgelerde yapılan çalışmalarda elde edilen verilerle karşılaştırılmıştır (Çizelge 10). Buna göre, çalışma alanında tespit edilen %15.45 endemizm oranının diğer çalışmalarla uyum gösterdiği görülmektedir.

Çizelge 10. Araştırma alanından toplanan endemik bitki oranının, araştırma alanına yakın bölgelerde yapılan çalışmalarda elde edilen verilerle karşılaştırılması

Endemizm	Araştırma Alanları											
	1		2		3		4		5		6	
	Takson	%	Takson	%	Takson	%	Takson	%	Takson	%	Takson	%
Endemik	36	15.45	62	14.80	35	8.60	31	12.40	31	8.80	57	16.20

1 Yapraklı- Büyükyayla (Çankırı)'nın Vasküler Bitkiler Florası, 2 Çankırı/Yapraklı Ormanlarının Vasküler Bitkiler Florası (Mutlu, 2006), 3 Dumanlı Dağı (Çankırı) Florası (Duran ve Duman, 1996), 4 Kabalı Dağı (Çerkes/Çankırı) Florası (Erdoğan, 2001), 5 Gürgenli Dağı Florası (Çankırı/Türkiye) (Ergül, 2000), 6 Karlık Tepe ve Civarının (Çankırı) Florası (Sağıroğlu, 1998)

Alandan toplanan tür ve tür altı seviyedeki endemik taksonların tehlike sınıfları Çizelge 6.'da belirtilmiştir. Araştırma sonucunda ortaya çıkan ve Çizelge 6' da gösterilen endemik taksonlar ve bunların tehlike sınıfları şöyledir:

1. (LC) LEAST CONCERN: En az endişe verici

Papaver apokrinomenon Fedde., *Alyssum pateri* Nyar. subsp. *pateri* Nyar., *Erysimum thyrsoideum* Boiss. subsp. *ponticum* (Hausskn. & Bornm.) Cullen, *Fumana paphlagonica* Bornm. & Janchen, *Dianthus zederbaueri* Vierh., *Minuartia anatolica* (Boiss.) Woron var. *arachnoidea* McNeill, *Saponaria prostrata* Willd. subsp. *prostrata* Willd., *Silene olympica* Boiss., *Astragalus anthylloides* Lam., *Astragalus karamasicus* Boiss. & Bal., *Astragalus lycius* Boiss., *Astragalus xylobasis* Freyn & Bornm. var. *angustus* (Freyn & Sint.) Freyn & Bornm., *Lathyrus czeczottianus* Basler, *Lathyrus tukhtensis* Czech., *Trifolium caudatum* Boiss., *Trifolium pannonicum* Jacq. subsp. *elongatom* (Willd.) Zoh., *Crepis macropus* Boiss. & Heldr., *Tragopogon aureus* Boiss., *Tripleurospermum repens* (Freyn & Sint.) Bornm., *Asyneuma limonifolium* (L.) Janchen subsp. *pestalozzae* (Boiss.) Damboldt, *Campanula lyrata* Lam. subsp. *lyrata* Lam., *Anchusa leptophylla* Roemer & Schultes subsp. *incana* (Ledeb.) Chamb., *Nonea pulla* (L.) DC. subsp. *monticola* Rech. Fil., *Onosma isauricum* Boiss. & Heldr., *Onosma stenolobum* Hausskn. ex H. Riedl, *Linaria corifolia* Desf., *Veronica multifida* L., *Phlomis armeniaca* Willd., *Salvia cryptantha* Montbr & Auch. ex Benth., *Thymus sipyleus* Boiss. subsp. *sipyleus* Boiss. var. *sipyleus* Boiss., *Acantholimon caesareum* Boiss. & Bal., *Bellevalia clusiana* Griseb.

2. (NT) NEAR THREATENED: Tehdit altına girebilir

Alyssum virgatum Nyar., *Paronychia beauverdii* Czech., *Marrubium trachyticum* Boiss.

3. (EN) ENDANGERED: Tehlikede

Dianthus ancyrensis Hausskn. & Bornm.

Kaynaklar

- Akman Y and Daget P H. 1971. Quelques Aspects Synoptiques Des Climats De La Turquie. *Bulletin Societe Languedocienne Geographie*, 5, 270-300.
- Atalay İ. 1994. Türkiye Vegetasyon Coğrafyası, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.
- Baytop A. 2004. Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları, Tübitak Yayınları, Akademik Dizisi 3, Ankara.
- Davis P H. 1965. Flora of Turkey and The East Aegean Islands Vol: I-IX, Edinburgh University Press, United Kingdom.
- Davis P H (ed)1988. Flora of Turkey and The East Aegean Islands (Supplement) Vol:10, Edinburgh University Press, United Kingdom.

- Duran A ve Duman H. 1996. Dumanlı Dağı (Çankırı) Florası, *Turkish Journal of Botany*, 20,143–161.
- Ekim T, Koyuncu M, Vural M, Duman H, Aytaç Z ve Adıgüzel N. 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Ankara.
- Erdoğan N. 2001. Kabalı Dağı (Çerkeş/Çankırı) Florası, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Ergül N. 2000. Gürgenli Dağı Florası (Çankırı/Türkiye), Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Erik S ve Tarıkahya B. 2004. Türkiye Florası Üzerine, *Kebikeç İnsan Kaynakları Araştırmaları Dergisi*, 17, 139-163.
- Güner A, Özhatay N, Ekim T ve Başer, K H C. 2000. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Supplement II., Vol. XI., Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Güner A, Aslan S, Ekim T, Vural M ve Babaç M T. 2012. Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). *Nezhat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayınları*, İstanbul.
- IUCN Species Survival Commission 2001. “IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- IUCN Species Survival Commission 2006. “IUCN Red List Categories and Criteria”. Version 6.2. Prepared by the Standards and Petitions Working Group of the IUCN SSC Biodiversity Assessments Sub-Committee in December 2006. Gland: Switzerland.
- Mutlu H 2006. Çankırı/Yapraklı Ormanlarının Vasküler Bitkiler Florası, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Özhatay N, Kültür Ş ve Aksoy N. 1999. Check-list of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey II., *Turkish Journal of Botany*, 23, 151-169.
- Özhatay N and Kültür Ş. 2006. Check-list of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey III., *Turkish Journal of Botany*, 30, 281-316.
- Özhatay N, Kültür Ş and Gürdal M B. 2011. Check-list of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 35: 1-36.
- Sağiroğlu M. 1998. Karlık Tepe ve Civarının (Çankırı) Florası, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Tablo 1. Alanda Yayılış Gösteren Taksonların Floristik Listesi

Familya	Tür	Yükseklik (m)	Toplanma Tarihi	Endemik- Tehlike Sınıfı	Fitocoğrafik Bölge
Pinaceae Lindley	<i>Pinus nigra</i> Arn. subsp. <i>nigra</i> var. <i>caramanica</i> (Loudon) Rehder	1530	12.06.2010	--	
Ranunculaceae Juss.	<i>Ranunculus L. illyricus</i> L. subsp. <i>illyricus</i> L.	1650, 1630, 1700	12-27.06.2010 30.06.2011	--	
	<i>R. repens</i> L.	1650	27.06.2010	--	Geniş Yayılışlı
Papaveraceae Juss.	<i>Papaver apokrinomenon</i> Fedde.	1685, 1700	27.06.2010 30.06.2011	Endemik (LC)	
	<i>P. dubium</i> L.	1700	30.06.2011	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Aethionema arabicum</i> (L.) Andr. ex DC.	1485, 1685, 1550	14.06.2010 30.06.2011 09.07.2011	--	
	<i>Abysum. minutum Schlecht.</i> ex DC.	1600	27.06.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>A. minus (L.) Rothm. var. micranthum</i> (Meyer) Dudley	1350, 1470, 1550, 1600	12.06.2010, 25.06.2010 27.06.2011	--	
	<i>A. murale</i> Waldst. & Kit. var. <i>murale</i> Waldst. & Kit.	1630, 1685	16-27.06.2011 27.06.2010 18.07.2011	--	
	<i>A. pateri</i> Nyar. subsp. <i>pateri</i> Nyar.	1330, 1550, 1600	14.06.2010, 2.07.2011	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>A. sibiricum</i> Willd.	1630, 1685	14-27.06.2011	--	
	<i>A. strictum</i> Willd.	1700	27.06.2010	--	İran-Turan
	<i>A. virgatum</i> Nyar.	1620	27.06.2010	Endemik (NT)	
	<i>Arabis caucasica</i> Willd. subsp. <i>caucasica</i> Willd.	1630	27.06.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	1700	27.06.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv. subsp. <i>chalepensis</i> (L.) O. E. Schulz	1450, 1550, 1685	12-27.06.2010, 12.07.2011	--	
	<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall. subsp. <i>verna</i> (L.) Chevall.	1650, 1800	27.06.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Erysimum crassipes</i> Fisch. & Mey.	1330, 1520	20.06.2010	--	
	<i>E. cuspidatum</i> (Bieb.) DC.	1685	27.06.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>E. thyrsoideum</i> Boiss. subsp. <i>ponticum</i> (Hausskn. & Bomm.) Cullen	1630	27.06.2010	Endemik (LC)	
	<i>Thlaspi perfoliatum</i> L.	1460, 1630, 1700	22.04.2010, 27.06.2010	--	Geniş Yayılışlı
Resedaceae S.F. Gray	<i>Reseda lutea</i> L. var. <i>lutea</i> L.	1330, 1450, 1630, 1685	16-20-27.06.2010, 26.09.2011	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Fumana paphlagonica</i> Bomm. & Janchen	1330, 1520,	12-27.06.2010	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>Helianthemum canum</i> (L.) Baumg.	1450, 1520	12-27.06.2010	--	
Cistaceae Juss.	<i>H. nummularium</i> (L.) Miller subsp. <i>ovatum</i> (Viv.) Schinz & Thellung	1550, 1610, 1650	27.06.2010, 12.07.2010, 25.06.2011	--	
	<i>Polygala anatolica</i> Boiss. & Heldr.	1330, 1630, 1650, 1685, 1700	12-27.06.2010, 14.06.2011	--	
Polygalaceae Juss.	<i>P. supina</i> Schreb.	1630, 1650	27.06.2010	--	
	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	1520, 1650	27.04.2010, 27.06.2011	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Cerastium brachypetalum</i> Pers. subsp. <i>roeseri</i> (Boiss. & Heldr.) Nyman	1520	27.06.2010	--	
Caryophyllaceae Juss.	<i>Dianthus aencyrensis</i> Hausskn. & Bomm.	1660	20.07.2011	Endemik(EN)	İran-Turan
	<i>D. zederbaueri</i> Vietn.	1600, 1610	20.07.2010	Endemik (LC)	İran-Turan

Tablo 1. (Devam)

Familya	Tür	Yükselik (m)	Toplanma Tarihi	Endemik- Tehlike Sınıfı	Fitocoğrafik Bölge
CARYOPHYLLACEAE Juss.	<i>Minuartia anatolica</i> (Boiss.) Woron var. <i>arachnoidea</i> McNeill	1330, 1520	27.06.2010	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>M. hirsuta</i> (Bieb.) Hand.-Mazz. subsp. <i>fulcata</i> (Gris.) Mattf.	1450, 1630, 1650, 1685 m	12.06.2010, 27.06.2010	--	
	<i>Saponaria glutinosa</i> Bieb.	1610	18.07.2010	--	
	<i>S. prostrata</i> Willd. subsp. <i>prostrata</i> Willd.	1610	14.06.2010, 18.07.2010	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>Silene alba</i> (Miller) Krause subsp. <i>eriocalycina</i> (Boiss.) Walters	1600, 1685, 1700	27.06.2010, 12.07.2011	--	Geniş Yayılışlı
	<i>S. chlorifolia</i> Sm.	1630	27.06.2010, 12.07.2011	--	İran-Turan
	<i>S. compacta</i> Fischer	1525, 1610	12.07.2010, 18.07.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>S. italica</i> (L.) Pers.	1630, 1650, 1700, 1720	14-22-27.06.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>S. olympica</i> Boiss.	1685	12.06.2010	Endemik (LC)	
	<i>S. vulgaris</i> (Moench) Garcke var. <i>vulgaris</i> (Moench) Garcke	1630, 1660, 1685, 1700	27.06.2010, 18.06.2011	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Stellaria holostea</i> L.	1470, 1720, 1800	12-27.07.2010	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Herniaria incana</i> Lam.	1520, 1610	22.07.2010, 26.09.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Paronychia beauverdiei</i> Czecz.	1300, 1520	12.06.2010, 26.09.2010	Endemik(NT)	İran-Turan
	<i>Rumex acetosella</i> L.	1450, 1470, 1610, 1685, 1720	12-27.06.2010, 18.07.2011	--	Geniş Yayılışlı
	<i>R. crispus</i> L.	1330, 1600, 1685	10.07.2010	--	Geniş Yayılışlı
CHENOPODIACEAE Vent.	<i>Chenopodium album</i> L. subsp. <i>album</i> L. var. <i>album</i> L.	1520	27.09.2010	--	
	<i>C. botrys</i> L.	1330, 1450, 1520	26.09.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>C. foliosum</i> (Moench) Aschers.	1520	26.09.2010	--	Geniş Yayılışlı
CLUSIACEAE Lindl.	<i>Hypericum linarioides</i> Bosse	1620, 1630, 1685	27.06.2010	--	
	<i>H. perforatum</i> L.	1330, 1520	16.07.2011, 26.09.2011	--	Geniş Yayılışlı
	<i>H. scabrum</i> L.	1450, 1520, 1550	12.06.2010, 17.07.2010, 26.09.2010	--	İran-Turan
MALVACEAE Juss.	<i>Malva neglecta</i> Wallr	1450, 1630	12.06.2010, 27.06.2010	--	Geniş Yayılışlı
LINACEAE S.F. Gray	<i>Lilium tenuifolium</i> L.	1450, 1685	27.06.2004, 10.07.2010, 16.06.2011	--	
	<i>Geranium asphodeloides</i> Burm. Fil. subsp. <i>asphodeloides</i> Burm. Fil.	1550, 1630	27.06.2010, 17.07.2010	--	Avrupa-Sibirya
GERANIACEAE Juss.	<i>G. macrostylum</i> Boiss.	1620, 1630, 1685, 1720		--	Akdeniz
	<i>G. pyrenaicum</i> Burm. Fil.	1685, 1720	15-26-27.06.2010, 12.07.2011	--	Geniş Yayılışlı
ACERACEAE Juss.	<i>Acer campestre</i> L. subsp. <i>campestre</i> L.	1520	10.07.2010	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>boissieri</i> (Sag.) Bornm.	1610	18.07.2010	--	
FABACEAE Lindl.	<i>Asragalus angustifolius</i> Lam. subsp. <i>pungens</i> (Willd.) Hayek	1520, 1650	22-27.06.2010,	--	
	<i>A. anthylloides</i> Lam.	1330, 1520	12-27.06.2010	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>A. karamasicus</i> Boiss. & Bal.	1520	26.09.2010	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>A. lycius</i> Boiss.	1300, 1330	12-27.06.2010	Endemik (LC)	

Tablo 1. (Devam)

Familya	Tür	Yükseklik (m)	Toplanma Tarihi	Endemik- Tehlike Sınıfı	Fitocoğrafik Bölge
FABACEAE Lindl.	<i>A. microcephalus</i> Willd.	1610	18.07.2010	--	İran-Turan
	<i>A. xylobasis</i> Freyn & Bornm. var. <i>angustus</i> (Freyn & Sint.) Freyn & Bornm.	1600, 1640, 1660	12-17.07.2010	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>Chamaecytisus pygmaeus</i> (Willd.) Rothm.	1650, 1685	12-17.07.2010	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Cicer anatolicum</i> Alef.	1685, 1700	27.06.2010, 12.07.2010	--	İran-Turan
	<i>Colutea cilicica</i> Boiss. & Bal.	1330, 1450, 1520	12.06.2010, 26.09.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Coronilla orientalis</i> Miller var. <i>orientalis</i> Miller:	1700	12.07.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>C. varia</i> L. subsp. <i>varia</i> L.	1330, 1350, 1540, 1550, 1600, 1630	12-27.06.2010, 17.07.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Dorycnium graecum</i> (L.) Ser.	1470, 1550, 1610	10-18.07.2010	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Genista lydia</i> Boiss. var. <i>lydia</i> Griseb.	1720, 1800	20-27.06.2010	--	Akdeniz
	<i>Hedysarum varium</i> Willd.	1450, 1630, 1685	12-27.06.2010	--	İran-Turan
	<i>Lathyrus czechotianus</i> Basler	1650, 1685, 1700, 1720	12-22-27.06.2010	Endemik (LC)	
	<i>L. tukhtensis</i> Czech.	1330, 1520, 1550, 1660	12-20.06.2010, 10.07.2010	Endemik (LC)	
	<i>Lotus aegaeus</i> (Gris.) Boiss	1450, 1550, 1610	12.06.2010, 10-17.07.2010	--	İran-Turan
	<i>L. corniculatus</i> L. var. <i>corniculatus</i> (Bieb.) Arc.	1620	27.06.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Medicago falcata</i> L.	1330, 1450, 1520, 1610	10-12.07.2010, 26.09.2010	--	
	<i>M. lupulina</i> L.	1450, 1660	12-17.07.2010	--	İran-Turan
	<i>M. minima</i> (L.) Bart. var. <i>minima</i> (L.) Bart.	1330	12-20.06.2010.	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Melilotus alba</i> Desr.:	1640, 1540	17.07.2010	--	
	<i>M. officinalis</i> (L.) Desr.	1450, 1630, 1685, 1700	12-28.06.2010,	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Onobrychis oxydonta</i> Boiss.	1450, 1540, 1600, 1630	27.06.2010, 10-17.07.2010	--	
	<i>Trifolium arvense</i> L. subsp. <i>arvense</i> L.	1610	17.07.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>T. caudatum</i> Boiss.	1630, 1650, 1685, 1720	12-20-27.06.2010,	Endemik (LC)	
	<i>T. hybridum</i> L. var. <i>anatolicum</i> (Boiss.) Boiss.	1685	17.07.2010	--	
	<i>T. medium</i> L. var. <i>medium</i> L.	1550, 1610, 1685	27.06.2010, 15.07.2010, 18.07.2010.	--	
ROSACEAE L.	<i>T. pannonicum</i> Jacq. subsp. <i>elongatum</i> (Willd.) Zoh.	1520, 1590, 1650, 1685, 1800	22.06.2010, 10.07.2010, 01.08.2010	Endemik (LC)	
	<i>Trigonella fischeriana</i> Ser.	1520	22.06.2010	--	İran-Turan
	<i>Vicia cracca</i> L. subsp. <i>cracca</i> L.	1330, 1685	12-27.06.2010	--	
	<i>Crataegus szovitsii</i> Pojark.	1520	26.09.2010	--	İran-Turan
	<i>Fragaria vesca</i> L.	1650	27.06.2010	--	
	<i>Geum urbanum</i> L.	1630, 1685, 1800	28.06.2010	--	Avrupa-Sibirya

Tablo 1. (Devam)

Familya	Tür	Yükseklik (m)	Toplanma Tarihi	Endemik-Tehlike Sınıfı	Fitocoğrafik Bölge
ROSACEAE L.	<i>Potentilla recta</i> L. A Grubu	1330, 1520, 1550	12-22.06.2010, 17.07.2010, 16.06.2011	--	Geniş Yayılışlı
	<i>P. recta</i> L. B Grubu	1620	27.06.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Rosa canina</i> L.	1330, 1520	20.07.2010, 27.09.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>R. hemisphaerica</i> J. Herm.	1520	24.06.2004	--	İran-Turan
ONAGRACEAE Juss.	<i>Sanguisorba minor</i> Scop. subsp. <i>muricata</i> (Spach) Briq.	1450, 1520, 1550, 1660	12-22.06.2010, 10-17.07.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Epilobium angustifolium</i> L.	1685	10.07.2010	--	
	<i>Sedum album</i> L.	1685 m	10.07.2010	--	Geniş Yayılışlı
CRASSULACEAE DC.	<i>S. hispanicum</i> L. var. <i>hispanicum</i> L.	1550, 1600, 1685, 1700	10.07.2010, 16.06.2011	--	İran-Turan
SAXIFRAGACEAE Juss.	<i>S. pallidum</i> M. Bieb. var. <i>bitynicum</i> (Boiss.) Chamberlain	1720	22.06.2010	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Saxifraga rotundifolia</i> L.	1685	10.07.2010	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Bunium microcarpum</i> (Boiss.) Freyn subsp. <i>bourgaei</i> (Boiss.) Hedge & Lamond	1620, 1630, 1650, 1685,	12-27.06.2010	--	İran-Turan
	<i>Echinophora tenuifolia</i> L. subsp. <i>sibiricopiana</i> (Guss.) Tutin	1520	26.09.2010	--	İran-Turan
APIACEAE Lindl.	<i>Malabaila secacul</i> Banks & Sol.	1520, 1685	28.06.2010, 26.09.2010.	--	
	<i>Pimpinella tragium</i> Vill. subsp. <i>polyclada</i> (Boiss. & Heldr.) Tutin	1590, 1640, 1660, 1685	17.07.2010, 01.08.2010	--	
	<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffmann	1450, 1550, 1630, 1685	26-27.06.2010, 12-17.07.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Zosima absinthifolia</i> (Vent.) Link	1520	22.06.2010	--	
CAPRIFOLIACEAE Juss.	<i>Sambucus nigra</i> L.	1300	16.06.2010	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Viburnum lantana</i> L.	1600	12.07.2010	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Asperula involucrata</i> Wahlenb.	1550, 1650, 1800	27.06.2010, 17.07.2010	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Cruciata taurica</i> (Pallas ex Willd.) Ehrend.	1450, 1460, 1520, 1550, 1620, 1685	22.04.2010, 12-22-27.06.2010, 17.07.2010.	--	Avrupa-Sibirya
RUBIACEAE Juss.	<i>Galium album</i> Miller subsp. <i>prusense</i> (C. Koch) Ehrend. & Krendl	1640, 1685	10-12.07.2010	--	
	<i>Centranthus longiflorus</i> Stev. subsp. <i>longiflorus</i> Stev.	1520	22.06.2010	--	İran-Turan
VALERIANACEAE Batsch.	<i>Valeriana alliariaefolia</i> Adams	1330, 1550, 1685	10-17.07.2010	--	
MORINACEAE J.G. Agardh	<i>Morina persica</i> L. var. <i>persica</i> L.	1600, 1630	27.06.2010, 17.07.2010	--	İran-Turan
DIPSACACEAE Juss.	<i>Scabiosa argentea</i> L.	1630, 1700	27.06.2010, 12.07.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Achillea biebersteinii</i> Afan.	1520, 1685, 1700	27.06.2010, 27.09.2010, 17.06.2011.	--	İran-Turan
ASTERACEAE Dum.	<i>A. setacea</i> Waldst. & Kit.: A4	1550, 1660, 1800	10.07.2010, 01.08.2010	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Anthemis triumfettii</i> (L.) All.	1330, 1450, 1520, 1660	12-22.06.2010, 10.07.2010	--	

Tablo 1. (Devam)

Familya	Tür	Yükseklik (m)	Toplanma Tarihi	Endemik-Tehlike Sınıfı	Fitocoğrafik Bölge
<i>Carduus nutans</i> sensu lato		1330, 1450, 1520, 1685, 1700	12.06.2010, 10.07.2010, 27.09.2010, 17.06.2011	--	Geniş Yayılışlı
<i>Centaurea triumfettii</i> All. A Grubu		1650, 1685, 1720, 1800	16-22-27.06.2010, 10.07.2010, 01.08.2010	--	Geniş Yayılışlı
<i>C. triumfettii</i> All. B Grubu		1520, 1550, 1660, 1685	12-22.06.2010, 10-18.07.2010.	--	Geniş Yayılışlı
<i>Cichorium intybus</i> L.		1330, 1450, 1660	12.07.2010, 27.09.2010	--	Geniş Yayılışlı
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. subsp. <i>vestitum</i> (Wimmer & Grab.) Petrak		1450, 1540	11.07.2010	--	Geniş Yayılışlı
<i>C. hypoleucum</i> DC.		1610	18.07.2010	--	Avrupa-Sibirya
<i>C. ligulare</i> Boiss.		1620	01.08.2010	--	
<i>Crepis foetida</i> L. subsp. <i>rhoeadifolia</i> (Bieb.) Celak.		1350, 1450, 1520, 1640	10-11.07.2010, 26.09.2010	--	Geniş Yayılışlı
<i>C. macropus</i> Boiss. & Heldr.		1520, 1700	11.07.2010, 26.09.2010	Endemik (LC)	İran-Turan
<i>Crupina vulgaris</i> Cass.		1520 m	22.06.2010	--	
<i>Doronicum orientale</i> Hoffmann		1650, 1800	25-27.06.2010	--	
<i>Helichrysum plicatum</i> DC. subsp. <i>plicatum</i> DC.		1685	18.07.2010	--	Geniş Yayılışlı
<i>Hieracium oblongum</i> Jordan		1470, 1685	27.06.2010, 10.07.2010	--	Avrupa-Sibirya
<i>H. pannosum</i> Boiss.		1330, 1450, 1610	11-18.07.2004, 27.09.2010	--	Akdeniz
<i>H. sylvularum</i> Jordan ex Bor.		1685	10.07.2010	--	Avrupa-Sibirya
<i>Inula montbretiana</i> DC.		1600, 1685	17-18.07.2010.	--	İran-Turan
<i>Lactuca intricata</i> Boiss.		1550	11.07.2010	--	Akdeniz
<i>Lapsana communis</i> L. var. <i>intermedia</i> (Bieb.) Hayek		1330, 1600, 1660, 1685, 1700	27.06.2010, 17.07.2010	--	Geniş Yayılışlı
<i>Leontodon asperimus</i> (Willd.) J. Ball		1330, 1520, 1610,	12.06.2010, 18.07.2010, 26.09.2010	--	İran-Turan
<i>Pilosella hoppeana</i> (Schultes) C.H. & F.W.Schultz subsp. <i>troica</i> (Zahn) Sell & West		1620, 1685	18.07.2010, 01.08.2010	--	
<i>P. piloselloides</i> (Vill.) Sojak subsp. <i>piloselloides</i> (Vill.) Sojak		1550, 1610	10-18.07.2010	--	
<i>P. x auriculoides</i> (A.F. Lang) Sell & West		1650, 1720	22-27.06.2010.	--	Geniş Yayılışlı
<i>Scariola viminea</i> (L.) F.W.Schmidt		1330, 1520	27.09.2010	--	Geniş Yayılışlı
<i>Scorzonera cana</i> (C. A. Meyer) Hoffm. var. <i>cana</i> (C. A. Meyer) Hoffm.		1520	22.06.2010	--	
<i>S. cana</i> (C. A. Meyer) Hoffm. var. <i>jacquiniana</i> (W. Koch) Chamberlain		1650, 1800	27.06.2010	--	
<i>Senecio pseudo-orientalis</i> Schischkin		1660	17.07.2010	--	İran-Turan
<i>S. vernalis</i> Waldst. & Kit.		1300, 1520, 1630, 1685, 1700	12-27.06.2010, 26.09.2010, 16.06.2011	--	Geniş Yayılışlı
<i>Tanacetum armenum</i> (DC.) Schultz Bip		1630	27.06.2010	--	
<i>Taraxacum macrolepium</i> Schischkin		1985, 1700	27.06.2010	--	
<i>Tragopogon aureus</i> Boiss.		1600, 1685, 1700	27.06.2010, 10.07.2010, 17.06.2011	Endemik (LC)	

Tablo 1. (Devam)

Familya	Tür	Yükseklik (m)	Toplanma Tarihi	Endemik-Tehlike Sınıfı	Fitocoğrafik Bölge
ASTERACEAE Dum.	<i>Tripleurospermum elongatum</i> (Fisch. & Mey.) Bormm.	1660	16.07.2010	--	
	<i>T. repens</i> (Frey & Sint.) Bormm.	1365, 1620, 1650, 1685, 1720, 1800	22-27.06.2010, 25.06.2011	Endemik (LC)	
	<i>Asyneuma limonifolium</i> (L.) Janchen subsp. <i>limonifolium</i> (L.) Janchen	1650, 1720, 1800	22-27.06.2010	--	
CAMPANULACEAE Juss.	<i>A. limonifolium</i> (L.) Janchen subsp. <i>pestalozzae</i> (Boiss.) Damboldt	1620	27.06.2010	Endemik (LC)	
	<i>A. rigidum</i> (Willd.) Grossh. subsp. <i>rigidum</i> (Willd.) Grossh	1350, 1620	10.07.2010, 01.08.2010	--	İran-Turan
	<i>Campanula glomerata</i> L. subsp. <i>hispida</i> (Witasek) Hayek	1330, 1590, 1610, 1660, 1685, 1700	10-17.07.2010, 01.08.2010.	--	Avrupa-Sibirya
	<i>C. lyrata</i> Lam. subsp. <i>lyrata</i> Lam.	1550, 1610, 1685,	27.06.2010, 10-18.07.2010	Endemik (LC)	
	<i>C. rapunculoides</i> L. subsp. <i>rapunculoides</i> L.	1330, 1610	17.07.2010	--	
	<i>Alkanna orientalis</i> (L.) Boiss. var. <i>orientalis</i> (L.)	1460, 1630, 1640, 1685	24.04.2010, 12-27.06.2010, 12.07.2010	--	İran-Turan
	<i>Anchusa leptophylla</i> Roemer & Schultes subsp. <i>incana</i> (Ledeb.) Chamb.	1330, 1450, 1540, 1630, 1700	27.06.2010, 10.07.2010	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>A. leptophylla</i> Roemer & Schultes subsp. <i>leptophylla</i> Roemer & Schultes	1330, 1520	17.07.2010, 27.09.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M. Johnston	1600, 1630	27.06.2010, 10.07.2010	---	Geniş Yayılışlı
	<i>Cynoglossum montanum</i> L.	1630, 1685	12.06.2010, 27.06.2010	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Echium vulgare</i> L.	1470, 1650, 1685	27.06.2010, 10.07.2010	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Lappula barbata</i> (Bieb.) Gürke	1450, 1630, 1685	12-27.06.2010	--	İran-Turan
BORAGINACEAE Juss.	<i>Myosotis alpestris</i> F.W.Schmidt subsp. <i>alpestris</i> F.W.Schmidt	1720, 1800	12-22-27.06.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>M. lithospermifolia</i> (Willd.) Hornem	1470, 1650, 1800	27.06.2010, 10.07.2010	--	
	<i>Nonea pulla</i> (L.) DC. subsp. <i>monticola</i> Rech. Fil.	1720	22.06.2010	Endemik (LC)	
	<i>Onosma isauricum</i> Boiss. & Heldr.	1330, 1520, 1550	12.06.2010, 10.07.2010, 27.09.2010	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>O. stenolobum</i> Hausskn. ex H. Riedl	1330, 1650, 1685	12-27.06.2010,	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>Rochelia disperma</i> (L.Fil.) C.Koch var. <i>disperma</i> (L.Fil.) C.Koch	1630, 1700, 1660	27.06.2010, 10.07.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Bungea trifida</i> (Vahl) C.A.Meyer	1520	22.06.2010	--	İran-Turan
	<i>Euphrasia pectinata</i> Ten.	1620, 1685	18.07.2010, 01.08.2010	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Linaria corifolia</i> Desf.	1630, 1685, 1700	27.06.2010, 17.07.2010,	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>L. simplex</i> (Willd.) DC.	1550, 1600, 1610	10-18.07.2010	--	Akdeniz
	<i>Odontites verna</i> (Bellardi) Dumort. subsp. <i>serotina</i> (Dumort.) Corb.	1520	26.09.2010	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Pedicularis comosa</i> L. var. <i>sibtharpitii</i> (Boiss.) Boiss.	1650, 1685	12-18-27.06.2010	--	
SCROPHULARIACEAE Juss.	<i>Scrophularia canina</i> L. subsp. <i>bicolor</i> (Sm.) Greuter	1520, 1550	17.06.2011.10-17.07.2010	--	Akdeniz
	<i>S. scopoli</i> (Hoppe ex) Pers. var. <i>scopoli</i> (Hoppe ex) Pers.	1630	27.06.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Veronica gentianoides</i> Vahl subsp. <i>gentianoides</i> Vahl	1685	27.06.2010	--	Avrupa-Sibirya

Tablo 1. (Devam)

Familya	Tür	Yükseklik (m)	Toplanma Tarihi	Endemik-Tehlike Sınıfı	Fitocoğrafik Bölge
SCROPHULARIACEAE Juss.	<i>Veronica. multifida</i> L.	1330, 1450, 1520, 1600, 1660	12-22.06.2010, 17.07.2010	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>V. orientalis</i> Miller subsp. <i>orientalis</i> Miller	1630, 1650, 1800	12-27.06.2010,	--	İran-Turan
	<i>V. triphyllus</i> L.	1520	22.06.2010	--	Avrupa-Sibirya
OROBANCHACEAE Vent.	<i>Orobancha alba</i> Stephan	1600	11.07.2010	--	
	<i>O. cilicica</i> G. Beck	1610	18.07.2010	--	
	<i>Acinos rotundifolius</i> Pers.	1630, 1700, 1800	10.07.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Ajuga chamaeptyps</i> (L.) Schreber subsp. <i>chia</i> (Schreber)	1470, 1470, 1550, 1660	22.04.2010, 12.06.2010,	--	
	Arcangeli var. <i>chia</i> (Schreber) Arcangeli		17.07.2010.	--	
	<i>Clinopodium vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i> L.	1550, 1610, 1650	27.06.2010, 18.07.2010,	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Lallemantia peltata</i> (L.) Fisch. & Mey.	1660	17.07.2010	--	İran-Turan
	<i>Lamium purpureum</i> L. var. <i>purpureum</i> L.	1685, 1720, 1800	12-27.06.2010,18.07.2010.	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Marrubium astracanicum</i> Jacq. subsp. <i>astracanicum</i> Jacq.	1550, 1660, 1700	27.06.2010, 17.07.2010.	--	
	<i>M. trachyticum</i> Boiss.	1630, 1685	12.06.2010	Endemik (NT)	İran-Turan
	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson subsp. <i>longifolia</i> (L.) Hudson	1520, 1600	17.07.2010, 27.09.2010	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Nepeta nuda</i> L. subsp. <i>albiflora</i> (Boiss.) Gams	1630,1685, 1700	27.06.2010, 17.10.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Phlomis armeniaca</i> Willd.	1350, 1470, 1550	10-12.07.2010, 16.07.2011	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>Salvia candidissima</i> Vahl subsp. <i>candidissima</i> Vahl	1330, 1600, 1610	10-17.07.2010	--	İran-Turan
	<i>S. cryptantha</i> Montbr & Auch. ex Benthams	1330, 1520	12-22.06.2010	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>S. virgata</i> Jacq.	1610, 1660	17-18.07.2010	--	İran-Turan
	<i>Scutellaria orientalis</i> L. subsp. <i>pinnatifida</i> Edmondson	1520, 1685	22-27.06.2010	--	
	<i>Sideritis montana</i> L. subsp. <i>montana</i> L.	1330, 1520, 1600	12-22.06.2010, 17.07.2010	--	Akdeniz
	<i>Stachys annua</i> (L) L. subsp. <i>annua</i> (L) L. var. <i>lycaonica</i> Bhattacharjee	1450, 1630, 1685	12-27.06.2010, 11.07.2010	--	İran-Turan
	<i>S. byzantina</i> C. Koch	1550, 1600, 1685	27.06.2010,11.07.2010	--	Avrupa-Sibirya
	<i>S. iberica</i> Bieb. subsp. <i>stenostacya</i> (Boiss.) Rech. Fil	1470, 1685, 1700	27.06.2010, 15.07.2010.	--	İran-Turan
	<i>Teucrium chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i> L.	1350, 1520, 1600	15.07.2010, 27.09.2010	--	Avrupa-Sibirya
	<i>T. orientale</i> L. var. <i>orientale</i> L.	1450, 1610	11-18.07.2010.	--	İran-Turan
	<i>T. orientale</i> L. var. <i>puberulens</i> T. Ekim	1600, 1660	17.07.2010	--	İran-Turan
	<i>Thymus longicaulis</i> C. Presl subsp. <i>longicaulis</i> C. Presl var. <i>longicaulis</i> C. Presl:	1470, 1550, 1620	17.07.2010, 01.08.2010	--	
	<i>T. longicaulis</i> C. Presl subsp. <i>longicaulis</i> C. Presl var.	1350, 1520, 1630, 1720, 1800	22-27.06.2010, 17.07.2010	--	
	<i>subisophyllus</i> (Borbas) Jalas				
	<i>T. sipyleus</i> Boiss. subsp. <i>sipyleus</i> Boiss. var. <i>sipyleus</i> Boiss.	1520	22.06.2010	Endemik (LC)	
	<i>Ziziphora persica</i> Bunge	1330, 1520	22.06.2010	--	İran-Turan
PLUMBAGINACEAE Juss.	<i>Plantanolimon caesareum</i> Boiss. & Bal.	1685	18.07.2010	Endemik (LC)	İran-Turan
PLANTAGINACEAE Juss.	<i>Plantago lanceolata</i> L.	1620, 1650	27.06.2010, 17.06.2011	--	Geniş Yayılışlı
EUPHORBIACEAE Juss.	<i>Euphorbia stricta</i> L.	1550, 1685	27.06.2010, 17.06.2011	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Urtica dioica</i> L.	1550, 1685	27.06.2010, 17.06.2011	--	Avrupa-Sibirya

Tablo 1. (Devam)

Familya	Tür	Yükseklik (m)	Toplanma Tarihi	Endemik-Tehlike Sınıfı	Fitocoğrafik Bölge
SALICACEAE Mirbel	<i>Populus nigra</i> L. subsp. <i>nigra</i> L.	1610	18.07.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Bellevia elusiana</i> Griseb.	1650	08.03.2010	Endemik (LC)	Iran-Turan
	<i>Colchicum triphyllum</i> G. Kunze	1650	08.03.2011	--	Akdeniz
LILIACEAE Juss.	<i>Muscari neglectum</i> Guss.	1330, 1520	12-22.06.2010	--	
	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	1620	27.06.2010	--	
	<i>O. wiedemannii</i> Boiss	1660	17.07.2010	--	
ORCHIDACEAE Juss.	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Swartz	1600, 1610	10-28.07.2010	--	
CYPERACEAE Juss.	<i>Carex divulsa</i> Stokes subsp. <i>leersii</i> (Kneucker) W. Koch	1610	18.07.2010	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják	1520	27.09.2010	--	
	<i>Aegilops umbellulata</i> Zhukovsky subsp. <i>umbellulata</i> Zhukovsky	1330, 1450, 1520	22-27.06.2010	--	Iran-Turan
	<i>Bromus danthoniae</i> Trin.	1685, 1700	27.06.2010	--	
	<i>B. japonicus</i> Thunb. subsp. <i>japonicus</i> Thunb.	1450, 1550, 1630	27.06.2010, 10.07.2010	--	
POACEAE Barnhart	<i>B. tectorum</i> L. subsp. <i>tectorum</i> L.	1450, 1630, 1685	27.06.2010, 10.07.2010	--	
	<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>hispanica</i> (Roth) Nyman	1330, 1600, 1520, 1550, 1660, 1700	12-27.06.2010, 17.07.2010	--	
	<i>Koeleria cristata</i> (L.) Pers.	1330, 1630, 1650	12-27.06.2010	--	
	<i>Phleum montanum</i> C. Kroch subsp. <i>montanum</i> C. Kroch	1610	18.07.2010	--	
	<i>Poa bulbosa</i> L.	1520, 1650, 1800	22-27.06.2010	--	Geniş Yayılışlı
	<i>P. pratensis</i> L.	1685	27.06.2010	--	Geniş Yayılışlı