



The Flora of the İnegöl Mountain (Gümüşhacıköy/Amasya, Turkey)

Cengiz YILDIRIM^{*1}, Mahmut KILINÇ²

¹ Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, 05189, Amasya, Türkiye

² Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 55139, Samsun, Türkiye

Abstract

In this article, the floristical characteristics of İnegöl Mountain are given and the vascular plant species growing there are documented. The İnegöl mountain belongs to A5 square according to the Davis' grid system relating to the floristic aspect. Approximately 1700 plant samples were collected and identified from the İnegöl mountain between 2005-2008. After the identification studies, 291 genera and 661 species and subspecies taxa belonging to the 71 families were determined. 103 items (15,6 %) Euro-Siberian, 99 items (15,0 %) Iranian-Turanian, 43 items (6,5 %) Mediterranean region are the floristic elements of 661 species and subspecies taxa identified in the research area. The rest 418 items (63 %) are the elements of one or more unknown floristic regions. The first 5 families which contain the most taxa are listed below according to the distribution of taxa relating to the families in the research area. They are *Compositae* 87 (13,2 %) taxa, *Leguminosae* 69 (10,4 %) taxa, *Labiatae* 60 (9,1 %) taxa, *Cruciferae* 41(6,2 %) taxa and *Boraginaceae* 34 (5,1 %) taxa. 77 plants (11,65 %) in the reseach area are endemic.

Key words: Flora, İnegöl Mountain, Gümüşhacıköy, Amasya, Turkey

----- * -----

İnegöl Dağı (Gümüşhacıköy-Amasya, Türkiye) Florası

Özet

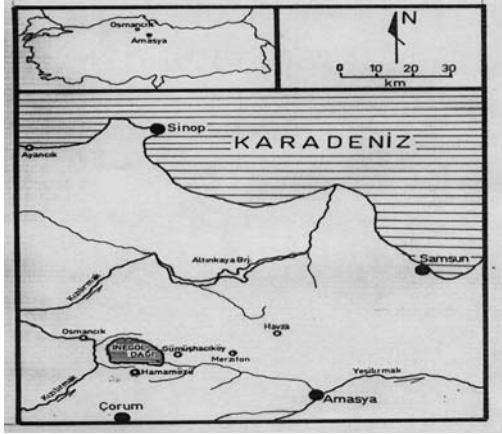
Bu çalışmada İnegöl Dağı (Gümüşhacıköy-Amasya) ve çevresinin florası araştırılmıştır. İnegöl Dağı floristik açıdan Davis'in Grid sistemine göre A5 karesi içerisine girer. İnegöl Dağından 2005-2008 yılları arasında yaklaşık 1700 bitki örneği toplanarak teşhis edilmiştir. Teşhis çalışmaları sonucunda 71 familyaya ait 291 cins ve 661 tür ve tür altı taksona ulaşılmıştır. Araştırma alanında tespit edilen 661 tür ve tür altı taksondan; 103 tanesi (% 15,6) Avrupa-Sibirya, 99 tanesi (% 15,0) İran-Turan, 43 tanesi de (% 6,5) Akdeniz floristik bölgesi elementidir. Geriye kalan 418 tanesi (% 63) ise birden fazla bölgesi ya da floristik bölgesi bilinmeyenlerdir. Araştırma alanındaki taksonların familyalara dağılımına göre en fazla takson içeren ilk 5 familya şu şekilde sıralanmaktadır. *Compositae* 87 (%13,2) takson, *Leguminosae* 69 (%10,4) takson, *Labiatae* 60 (%9,1) takson, *Cruciferae* 41(%6,2) takson, *Boraginaceae* 34 (%5,1) takson şeklindedir. Araştırma alanında bulunan bitkilerden 77 (% 11,65) tanesi endemiktir.

Anahtar kelimeler: Flora, İnegöl Dağı, Gümüşhacıköy, Amasya, Türkiye

1. Giriş

İnegöl Dağları, Karadeniz Bölgesi'nin Orta Karadeniz Bölümü'nün iç kesimlerinde yer almaktadır. İdari bakımdan Amasya ve Çorum illeri sınırları içinde yer alan İnegöl Dağı üzerinde hem daimi, hem de geçici kır yerleşim birimleri bulunur. İlçe merkezi durumundaki büyük yerleşim merkezleri daha çok İnegöl Dağı'nın çevresinde bulunan alanlarda toplanmıştır. İnegöl Dağı'nın doğusunda Gümüşhacıköy-Amasya, batısında Osmancık-Çorum ve güneyinde Hamamözü-Amasya ilçeleri bulunmaktadır (Şekil 1).

* Corresponding author / Haberleşmeden sorumlu yazar: cyildirim05@gmail.com



Şekil 1 Araştırma alanının coğrafi konumu

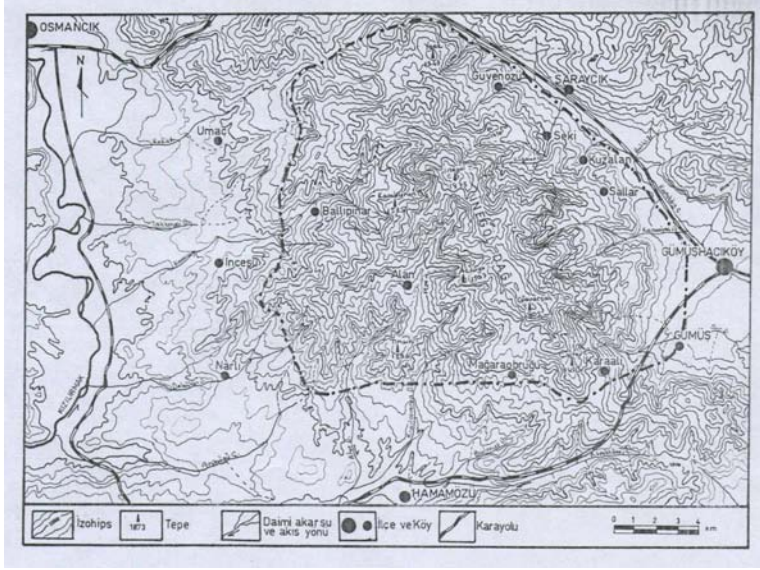
Araştırma alanının yer aldığı, Gümüşhacıköy ilçesi, 40.53 enlem ve 35.13 boylamları arasında yer almakta olup deniz seviyesinden yüksekliği 770 m.dir.Osmancık ilçesi ise 40.58 enlem ve 34.48 boylamları arasında yer almakta olup deniz seviyesinden yüksekliği 410 m.dir. Araştırma alanı olarak seçilen İnegöl Dağı, Amasya il merkezinin batısında olup, Amasya ve Çorum illeri sınırındadır. Davis'in Grid sistemine göre A5 karesi içerisine girer.

Araştırma alanı, doğu yüzünde Gümüş kasabası ve İmirler, Kılınçarslan, Karaali köyleri, batısında Güvenözü ve Çampınarı köyleri, güneyinde Alan ve Arpaderesi köyleri, kuzeyinde ise Sallar, Sekü, Kuzalan, Bacakoğlu köyleri ile sınırlandırılmıştır.

Ayrıca araştırma alanının farklı yer ve yükseltilerinde yaz mevsiminde yaylacılık yapılmaktadır. Bunlardan başlıcaları İnegöl, Çampınarı, Kırca, Çökek, Sarıçam, Bentler, Yılanoğlu, Güvenözü, Kuzpınarı, Damlaca yaylaları olarak sayılabilir. Araştırma alanındaki belli başlı tepeler ise İnegöl (Bey) tepe (1873 m), Gavurçalı tepe (1802 m), Karaburun tepe (1525 m), Akkaya tepe (1507 m), Çaltepe tepe(1453 m), Yanık tepe (1247 m.) olarak sıralanabilir.

Araştırma alanının daimi akış gösteren tek deresi " Hamamözü çayı", İnegöl dağından doğarak Kızıl ırmağa karışır (Şekil 2). Araştırma alanı olarak seçilen "İnegöl Dağı" coğrafik olarak İç Anadolu ve Orta Karadeniz Bölgeleri arasında, bitki coğrafyası bakımından ise Avrupa-Sibirya ile İran-Turan floristik bölgeleri arasında bir geçiş bölgesinde yer almaktadır. Bunun gibi 1985'te ve 1990'da Kılınç'ın İç Anadolu Batı Karadeniz, 1994'te Karaer'in İç Anadolu-Orta ve Doğu Karadeniz geçiş alanlarında ve 2001'de Cansaran ve Aydoğdu ile 2005'de Korkmaz ve arkadaşlarının İç Anadolu ve Orta Karadeniz Bölgeleri geçiş alanlarında çalışmaları vardır. Bu araştırmalar dikkate alındığında; bu tip geçiş alanları bir yandan Karadeniz'in nemli, diğer yandan İç Anadolu'nun kurak ikliminin etkisi altında bulunması sebebiyle her iki bölgeye ait bitki türlerini de içermektedir. Ayrıca son yıllarda, Alpınar 1979a, Peker 1988, Ketenoğlu ve ark. 1994, Özen ve Kılınç 1995, Kılınç 1985, 1990, Cansaran ve Aydoğdu 1998, Cansaran 2002, Korkmaz ve ark.2005, Celep ve ark.2006, Yücel 2005, Cansaran ve ark.2007a, araştırma alanımıza yakın yörelerden bilimsel amaçlı olarak bitki örnekleri toplamışlardır. Geçiş bölgeleri gerek vejetasyon, gerekse flora ve bitki coğrafyası bakımından oldukça ilginç özellikler göstermektedir. Ayrıca bugüne kadar "İnegöl Dağı"nın flora ve vejetasyonu ile ilgili olarak lokal ve ayrıntılı bir çalışma yapılmamıştır. İşte bu özelliklerinden hareketle "İnegöl Dağı" araştırma alanı olarak seçilmiştir.

Litolojik ve tektonik faktörler, araştırma alanının bugünkü jeomorfolojik özelliklerinin ortaya çıkmasında önemli rol oynamışlardır. Nitekim tektonik olaylar İnegöl Dağı ve çevresindeki Gümüşhacıköy, Osmancık ve Hamamözü depresyonlarının oluşumunda belirleyici olmuştur. Farklı direnç ve yapıdaki kayalar birbirine göre yüksek ve alçak alanların oluşmasında etkili olmuştur. Yine kireç taşı ve mermerlere bağlı olarak karstik şekiller ortaya çıkmıştır (Çoban ve Aylar 2006). Araştırma alanının temelini İlgaz masifine ait kayalar oluşturur. Bu kayalar paleozoik yaşlı fillit, kuvarsit, yeşil şist ve mermerlerdir. Bunlardan fillit, kuvarsit ve yeşil şistler alanın kuzeyinde Sallar ve Güvenözü köyleri arasında, mermer ise güneyde Mağaraobruğu ve Alan köyleri arasında adeseler halinde bulunurlar. Alanda Mesozoik, Alt Kretase yaşlı şist, gre ve konglomera, Üst Kretase yaşlı kalker, andezit ve greli şist fasiyesi ile temsil edilir. Alt Kretase yaşlı şist gre ve konglomeradan oluşan seri alanın kuzeyinde Güvenözü köyü batısında yayılır. Üst Kretase kalkerleri alanın güneydoğusunda ve kuzeybatısında bulunurlar (Blumenthal, 1948 – Ketin, 1962). Kalker formasyonlar, İnegöl Dağı'nın zirvesini teşkil eden Çal tepe, Gavurçalı tepe, Akkaya tepe ve İnegöl tepe gibi alanları kuzeybatı-güneydoğu istikametinde geçerek, muhtemelen alanın dışında da devam etmektedir (Erer, 1983).



Şekil2 İnegöl Dağı'nın topoğrafik yapısı

Araştırma alanında iklim, topoğrafya ve ana madde farklılıkları nedeniyle çeşitli büyük toprak grupları oluşmuştur. Büyük toprak gruplarının yanısıra, toprak örtüsünden yoksun bazı arazi tipleri de (çıplak kaya ve molozlar) görülmektedir.

Araştırma alanında görülen başlıca toprak grupları Kahverengi Orman toprakları, Kahverengi topraklar, Kestane rengi topraklar, Alüviyal topraklar, Kolüviyal topraklar şeklindedir.

Gümüşhacıköy ilçesinde, iklim İç Anadolu'nun karasal iklimi ile Karadeniz iklimi arasında geçiş teşkil eder. Yağışlar yağmur şeklinde olup, yüksek seviyelerde kar şeklindedir. Bölgede hakim rüzgarlar kuzey-güney doğrultusunda esmektedir. Araştırma alanının iklimi Gümüşhacıköy, Merzifon ve Osmancık meteoroloji istasyonlarının iklim verilerinden, bölgenin en yüksek kesimi olan İnegöl Tepe'nin eteklerinin(1800 m.) iklimi ise enterpolasyonla hesaplanan verilerden yararlanılarak değerlendirilmiştir.

Çizelge 1. Yıllık yağışın mevsimlere dağılışı ve yağış rejim tipleri

İSTASYONLAR	MEVSİMLER								YILLIK	YAĞIŞ REJİM TİPLERİ
	KIŞ		İLKBAHAR		YAZ		SONBAHAR			
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm/m	
GÜMÜŞHACIKÖY (770 m)	123	24.4	164.6	32.7	117.4	22.7	100.7	20.2	505.7	İ.K.Y.S. Geçiş iklimlerinin yağış rejimleri 1. tipi
İNEGÖL DAĞI (1800 m)	262.05	24.68	303.65	28.6	256.45	24.14	239.75	22.58	1062	İ.K.Y.S. Geçiş iklimlerinin yağış rejimleri 1. tipi
OSMANCIK (410 m)	97.6	25	131.7	33.7	81.3	20.81	80.3	20.55	390.9	İ.K.Y.S. Geçiş iklimlerinin yağış rejimleri 1. tipi
Merzifon (755 m)	105.3	27	137.6	35	71.2	18	77.0	20	385.5	İ.K.S.Y. Doğu Akdeniz yağış rejimi 2. tipi

Gümüşhacıköy meteoroloji istasyonunun (40.53 Kuzey Enlemi-770 m) verilerine göre, yıllık ortalama sıcaklık 10.2 °C'dir. Merzifon meteoroloji istasyonunun (40.52 Kuzey Enlemi-755 m) verilerine göre, yıllık ortalama sıcaklık 11.5 °C'dir. Osmancık meteoroloji istasyonunda (40.58 Kuzey Enlemi-410 m) ise yıllık ortalama sıcaklık 13.7 °C'dir.

İnegöl Dağı'nda 1800 m. için enterpolasyonla hesaplanmıştır. Buna göre yıllık ortalama sıcaklık 5-6 °C civarındadır.

Araştırma alanındaki yükseklik farklılıkları (850-1875) hem sıcaklık ve yağış değerlerinde farklılıklara yol açmakta hem de bitki örtüsünün çeşitlenmesine neden olmaktadır.

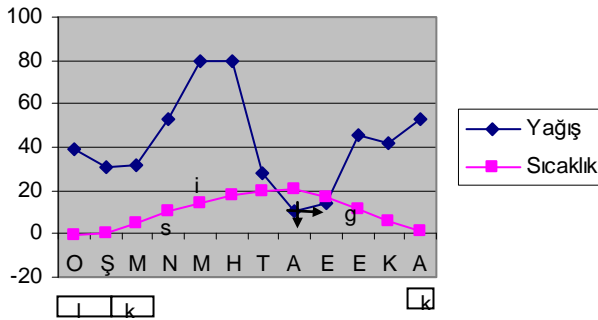
Araştırma alanının iklimi Erinç'in (1965) yağış etkenliği, ($Im=P/Tom$; Im :Yağış etkenliği, P :Yıllık yağış, Tom : Yıllık ortalama sıcaklık) ve De Martonne'nun (1923) kuraklık indisi, ($I=P/T+10$, I :Kuraklık İndisi, P :Yıllık yağış miktarı (mm), T :Yıllık ortalama sıcaklık) formülleri ile değerlendirilmiştir.

Buna göre araştırma alanında, Erinç'in yağış etkenliği indisine göre Osmancık ve Merzifon'da "Yarı Kurak", Gümüşhacıköy de "Yarı Nemli" iklim hakimdir. Bölgede bulunan meteoroloji istasyonlarının Walter (1956) metodu ile sıcaklık ve yağış değerlerine göre Gümüşhacıköy ve İnegöl Dağının iklim diyagramları incelendiğinde (Şekil 3-4) kuraklığın Gümüşhacıköy istasyonunda 7-8. aylarda daha fazla olduğu görülmektedir. Ayrıca Gümüşhacıköy'de 1-2. aylar mutlak donlu aylardır. 3. ve 12. aylarda muhtemel donlu aylardır. Gümüşhacıköy istasyon verileri kullanılarak enterpolasyonla hesaplanan İnegöl Dağı'nın 1800 metre yüksekliği için sıcaklık ve iklim değerlerine göre çizilen iklim diyagramlarına bakıldığında ise kurak devreye rastlanılmamaktadır. Enterpolasyonla elde edilen sıcaklık değerleri incelendiğinde ise 1.,3. ve 11.ve 12. aylarda İnegöl Dağı'nın 1800 metre yüksekliği mutlak donlu aylardır.

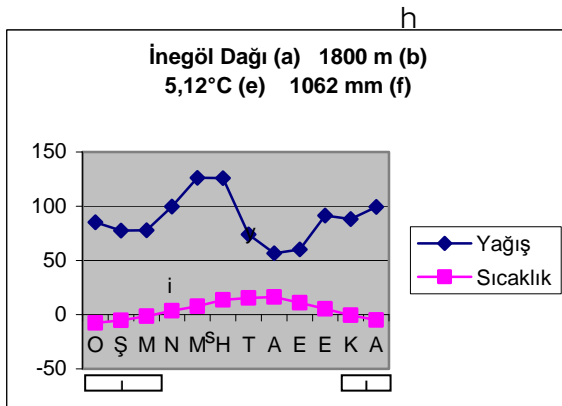
Çizelge 2. İklim diyagramlarında kullanılan kısaltmalar

	Ölçüm yapan istasyonun adı		Muhtemel donlu aylar
	Ölçüm yapan istasyonun yükseltisi		Mutlak donlu aylar
	Sıcaklık rasat süresi		En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması
	Yağış rasat süresi		Mutlak minimum sıcaklık
	Yıllık ortalama sıcaklık		En sıcak ayın en yüksek sıcaklık ortalaması
	Yıllık ortalama yağış		Mutlak maksimum sıcaklık
	Kuraklık süresi		Sıcaklık eğrisi
	Kuraklık Şiddeti		Yağış eğrisi
	Nemli mevsim		

Gümüşhacıköy (a) 770 m (b)
10,2°C (e) 505,7 mm (f)



Şekil 3. Gümüşhacıköy meteoroloji istasyonuna ait iklim diyagramı



Şekil 4. Gümüşhacıköy meteoroloji istasyonu verilerine göre enterpolasyonla elde edilen değerler için İnegöl Dağı'na ait iklim diyagramı

Sonuç olarak araştırma alanının İç Anadolu ve Orta Karadeniz bölgeleri arasında geçiş durumunda bulunması nedeniyle bölgenin iklim bakımından yorumlanması oldukça zor olmaktadır. Bu nedenle fitocoğrafik bölgeler bakımından olduğu gibi, çalışma alanında iklim bakımından da bir geçiş söz konusudur.

2. Materyal ve yöntem

Araştırmanın materyalini, 2005-2008 yılları arasında uygun vejetasyon dönemlerinde toplanan bitki örnekleri oluşturmaktadır. Bitki örnekleri, yöntemine uygun olarak en az üçer adet olmak üzere; üzerinde çiçek, meyve, yaprak ve kök gibi organları ile toplanmaya özen gösterilmiştir. Toplanan bitki örnekleri yöntemine uygun olarak preslenip, kurularak herbaryum materyali haline getirilmiştir. Bu örnekler henüz kurulma aşamasında olan Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Herbaryumu (AEFH)'nda muhafaza edilmektedir. Bitkilerin teşhisinde Davis (1965-1988), Boissier (1867- 1888), Güner ve arkadaşları (2000), Dalcı (1986), Duran ve Duman (2002), Cansaran ve Aydoğdu (1998, 2002), Korkmaz ve ark (2005) ile Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Herbaryumu (AEFH)'ndan yararlanıldı. Teşhisinde güçlükle karşılaşılan bazı bitki örnekleri konu ile ilgili uzmanların yardımları ile teşhis edildi. Çalışma sahasının floristik açıdan değerlendirilmesinde Cansaran vd., 2007b ve Yıldırım vd., 2007 çalışmalarından da faydalanılmıştır. Araştırma alanının florası Davis'in (1965–1988) Türkiye Florası adlı eserindeki sıralamaya göre düzenlendi. Bitki örneklerinin hayat formları, hangi bölgenin elementi oldukları ve endemizm durumları örneklerle birlikte verildi. Ayrıca floristik bulgular yakın bölgelerde yapılmış çalışmalar ile karşılaştırılarak değerlendirildi. Araştırma bölgesinin iklim özelliklerini açıklayabilmek için bölgede bulunan meteoroloji istasyonlarına ait veriler, Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı "Sıcaklık ve Yağış Değerleri Bülteni" (1984) ve "Osmancık ve Gümüşhacıköy Meteoroloji İstasyonları Yayınlanmamış Döküm Cetvelleri"nden temin edildi (Meteoroloji Genel Müdürlüğü 2006).

Alanı karakterize eden iklim diyagramları çizilirken ve yöredeki iklim katları belirlenirken aşağıdaki kaynaklardan yararlanılmıştır. "Klimatoloji Tatbikatı" (Ardel ve ark.1969), "Karadeniz Bölgesinin İklim Özellikleri" (Akıncı 1991), "Türkiye İklimi" (Koçman 1993), "Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları" (Dönmez 1979), "Bitki Ekolojisi ve Bitki Sosyolojisi Uygulamaları" (Kılınç ve ark.2006). Alanın topoğrafik haritasının çiziminde ise Orman Genel Müdürlüğü Türkiye Orman Haritası kullanılmıştır.

Araştırma alanındaki toprak grupları "Çorum İli Arazi Varlığı" (Köyhizmetleri Genel Müdürlüğü 1994), "Amasya İli Arazi Varlığı" (Köyhizmetleri Genel Müdürlüğü 1991), ve "Yeşilirmak Havzası Toprakları" (Köyüşleri Bakanlığı 1975), isimli kaynaklardan faydalanılarak belirlenmiştir.

Araştırma alanındaki jeolojik yapı; Maden Tetkik Arama Enstitüsü'nün yayınlamış olduğu çeşitli raporlardan (MTA Genel Müdürlüğü 1967, 1980, 1982a, 1989) ve "Amasya Doğu Yöresinin Jeolojisi" (Haznedar 1989) ile "Amasya Yöresinin Jeolojisi" (Alp 1972) kaynaklarından yararlanılarak hazırlanmıştır.

Tüm taksonlar Davis'in Grid sistemine göre "A5: Amasya" karesi içindedir, tekrardan kaçınmak amacıyla bu bilgi tüm taksonlar için ayrı ayrı yazılmamıştır. Ayrıca tüm taksonlar "Yıldırım" tarafından toplanmış olup, bitki listesi verilirken toplayıcı ismi belirtilmemiş sadece toplayıcı numaraları yazılmıştır. Floristik listede kullanılan "kısaltmalar" ve "lokaliteler" (Çizelge 3-4) aşağıda verilmiştir:

Çizelge 3 Floristik listedeki kısaltmalar

VU-Zarar görebilir	G: Geofit
LR-Az Tehdit Altında	Th: Terofit
a-(cd) Koruma Önlemi Gerektiren	Vp: Vasküler Parazit
b-(nt) Tehdit Altına Girebilir	H: Hemikriptofit
c-(Ic) En Az Endişe Verici	Ph: Fanerofit
DD-Veri Yetersiz	Ch: Kamefit

Çizelge 4 Lokalitelerin Kısaltmaları

Lokalite No	(L) Lokalite
L1	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, kayalık habitat, 1300 m., 30.05.2005
L2	İnegöl tepe etekleri, <i>Juniperus</i> çalılıkları, 1750 m., 30.05.2005
L3	Güvenözü köyü üstleri, <i>P.nigra</i> ormanı açıklıkları, 1100 m., 30.05.2005
L4	Hamamözü ilçesi ile Alan köyü arası, yol kenarı, 1100m., 30.05.2005
L6	Gümüş kasabası ile Sultançayırı arası, yol kenarı kayalık habitat, 1350m., 10.06.2005
L7	Gümüş kasabası ile Sultançayırı arası, yol kenarı kayalık habitat, 1500m., 10.06.2005
L8	Sallar köyü üstü şeyhin düzü mevkii, <i>Quercus</i> çalılıkları altı, 1200m., 19.06.2006
L9	Gümüş kasabası üstü Kabalı dere mevkii, açık alanlar, 950m., 28.06.2006
L10	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, kayalık habitat, 1150 m., 28.06.2005
L11	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, kayalık habitat, 1400 m., 10.06.2005
L12	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, kayalık habitat, 1500 m., 28.06.2005
L14	Beytepe civarı, <i>Juniperus</i> çalılıkları altı, 1700 m., 28.06.2005
L15	Beytepe ile Sallar köyü arası, yol kenarı, 1550m., 28.06.2006
L16	Sallar köyü üstleri, yol kenarı, 1100m., 28.06.2005
L17	Bacakoğlu köyü üstü, yol kenarı, 900 m., 11.08.2005
L19	Bacakoğlu köyü üstü, yol kenarı, nemli habitat, 1200 m., 11.08.2005

Çizelge 4. Devam ediyor

L20	Kırca yaylaları mevkii, yol kenarı, 1500 m., 11.08.2005
L21	Bacakoğlu köyü ile Bacakoğlu yaylası arası, 1250 m., 11.08.2005
L22	Kırca yaylaları üstü, stebik alanlar, 1650 m., 11.08.2005
L23	Başpınar nahiyesi üstleri, yol kenarı, 800 m., 11.08.2005
L24	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, kayalık habitat, 1600 m., 12.08.2005
L26	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, kayalık habitat, 1350 m., 12.08.2005
L27	Beytepe ile Sallar köyü arası, yol kenarı, nemli habitat, 1400 m., 12.08.2005
L28	Sultançayırı ve İnegöl tepe civarı, 1650m., 14.08.2005
L29	İmirler köyü ile İmirler yaylası arası, yol kenarı, 1250 m., 14.08.2005
L30	Bacakoğlu köyü ile Bacakoğlu yaylası arası, yol kenarı, 1100 m., 14.08.2005
L31	Güvenözü köyü yaylası civarı, 1400m., 14.08.2005
L32	Bacakoğlu köyü ile Kırca yaylası arası, yol kenarı, 1300 m., 28.08.2005
L35	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, kayalık habitat, 1450 m., 09.09.2005
L36	Beytepe mevkii, yol kenarı, 1650 m., 09.09.2005
L38	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, kayalık habitat, 1500 m., 23.09.2005
L39	Karaali köyünün güneyi tepeler, kayalık habitat, 1100 m., 03.03.2006
L40	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, 1200 m., 03.03.2006, Yıldırım 2225
L41	Güvenözü köyü üstleri, <i>P.nigra</i> ormanı, 1100 m., 18.03.2006
L42	Karaali köyü üstü Maltepe etekleri, kayalık step ve çalı altı habitat, 31.03.2006
L43	Gümüş kasabası ile Karaali köyü arası, yol kenarı, 900 m., 31.03.2006
L45	Gümüş kasabası ile Sultançayırı arası, yol kenarı kayalık habitat, 1100m., 31.03.2006
L46	Güvenözü köyü ile İstanbul asfaltı arası, yol kenarı, <i>Quercus</i> ormanı altı, 1000 m., 14.04.2006
L47	Güvenözü köyü üstleri, <i>P.nigra</i> ormanı açıklıkları, 1200 m., 14.04.2006
L48	Beytepe ile Sallar köyü arası, yol kenarı, 1500 m., 14.04.2006
L49	Gümüş kasabası üstü Kabalı dere mevkii, korunmuş step, 900m., 29.04.2006
L50	Gümüş kasabası ile Sultançayırı arası, yol kenarı ve <i>Astragalus</i> çalılıkları altı, 1500m., 29.04.2006
L51	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, kayalık habitat, 1550 m., 29.04.2006
L52	Sallar köyü üstü Beydamı mevkii, kayalık habitat, 1500m., 29.04.2006
L53	Beytepe ile Sallar köyü arası, yol kenarı, orman altları, 1200 m., 29.04.2006
L54	Seku köyü içi, dere kenarı, nemli habitat, 1000 m., 06.05.2006
L55	Bacakoğlu köyü üstleri, kayalık habitat, 1000m., 06.05.2006
L56	Beytepe ile Sallar köyü arası, yol kenarı kayalık habitat, 1400m., 06.05.2006
L57	Güvenözü köyü ile İstanbul asfaltı arası, yol kenarı, 850m., 06.05.2006
L58	Güvenözü köyü üstleri, <i>P.nigra</i> ormanı açıklıkları, 1100 m., 06.05.2006
L59	Gümüş kasabası üzeri Kabalı dere mevkii, korunmuş step, 900 m., 20.05.2006
L60	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, kayalık habitat, 1100 m., 20.05.2006
L61	Sultançayırı ve İnegöl tepe civarı, 1650m., 20.05.2006
L62	Karaali köyü güneyi Karagöz-Maltepe civarları, kayalık habitat, 1400m., 20.05.2006
L63	Gümüş kasabası ile Sultançayırı arası, yol kenarı kayalık habitat <i>Astragalus</i> çalılıkları çevresi, 1600m., 01.06.2006
L64	Sultançayırı civarı, nemli habitat, 1600m., 01.06.2006
L65	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, kayalık habitat, 1550 m., 01.06.2006
L66	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, kayalık habitat, 1200 m., 01.06.2006
L67	Gümüş kasabası üstü Kabalı dere mevkii, korunmuş step, 900 m., 01.06.2006
L68	Alan köyü ile Alan yaylası arası, dere vadisi, 1500m., 01.06.2006
L69	Hamamözü ilçesi ile Alan köyü arası, yol kenarı, 1200m., 01.06.2006
L70	Beytepe ile Sallar köyü arası, yol kenarı, 1150 m., 10.06.2006
L71	Beytepe ile Sallar köyü arası, yol kenarı, 1400 m., 10.06.2006
L72	Güvenözü köyü üstleri, <i>P.nigra</i> ormanı açıklıkları, 1100 m., 10.06.2006
L73	Beytepe ile Sallar köyü arası, yol kenarı <i>Fagus</i> ormanı altı, 1450m., 10.06.2006
L74	Güvenözü köyü ile İstanbul asfaltı arası, <i>Quercus</i> çalılıkları, 900m., 10.06.2006
L75	İnegöl Tepe çevresi, <i>Juniperus communis</i> birliği altı, 1800m., 10.06.2006
L76	Sallar köyü üstü Beydamı mevkii, <i>Fagus</i> ormanı altı, 1650m., 10.06.2006
L77	İmirler köyü ile İmirler yaylası arası, çalı altları, 1500 m., 19.06.2006
L78	İmirler köyü ile İmirler yaylası arası, yol kenarı, çalılıklar çevresi, 1500 m., 19.06.2006
L79	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, kayalık habitat, 1600 m., 19.06.2006
L80	İnegöl tepe ile Alan köyü arası, yol kenarı, orman altı ve açıklıkları, 1650 m., 19.06.2006
L81	Karaali köyü güneyi tepeler, kayalık habitat, 1250m., 19.06.2006
L82	Gümüş kasabası üstü Kabalı dere mevkii, korunmuş step, 900m., 19.06.2006
L83	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, kayalık habitat, 1300 m., 19.06.2006
L84	Karaali köyü güneyi Karagöz-Maltepe civarları, kayalık habitat, 1400m., 19.06.2006
L85	Bacakoğlu köyü ile Bacakoğlu yaylası arası, yol kenarı, <i>Carpinus</i> çalılıkları altı, 1400 m., 20.06.2006
L86	Güvenözü köyü yaylası ile Çampınar köyü yaylası arası, <i>P.nigra</i> ormanı altı ve çevresi, 1350 m., 20.06.2006
L87	Bacakoğlu köyü üstü Cüneytdede mevkii, <i>Fagus</i> ormanı altı, 1450 m., 20.06.2006
L88	Güvenözü köyü üstleri, <i>P.nigra</i> ormanı açıklıkları, 1100 m., 20.06.2006
L90	Bacakoğlu köyü ile Bacakoğlu yaylası arası, yol kenarı, 1350m., 20.06.2006
L91	Beytepe ile Sallar köyü arası, yol kenarı çalı altları, 1150m., 27.06.2006
L92	Beytepe ile Sallar köyü arası, yol kenarı, 1450 m., <i>Fagus</i> ormanı altı, 27.06.2006
L93	Beytepe ile Sallar köyü arası, yol kenarı kayalık habitat, 1500m., 27.06.2006
L94	İnegöl Tepe çevresi, <i>Astragalus</i> çalılıkları altı, 1750m., 27.06.2006
L95	Alan köyü ile Alan yaylası arası, yol kenarı, orman açıklıkları, 1550 m., 04.07.2006
L96	Gümüş kasabası ile Sultançayırı arası, yol kenarı kayalık habitat, 1250m., 04.07.2006
L97	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, kayalık habitat, 1600 m., 04.07.2006

Çizelge 4. Devam ediyor

L98	Sultançayırı ile Sallar köyü yaylası arası, dere kenarı, nemli habitat, 1650 m., 04.07.2006
L99	Gümüş kasabası üstü Kabalı dere mevki, korunmuş step, 900m., 04.07.2006,
L100	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, kayalık habitat, 1450 m., 04.07.2006
L101	Güvenözü köyü ile İstanbul asfaltı arası, yol kenarı, 900 m., 10.07.2006
L102	Güvenözü köyü yaylaları çevresi, <i>Pinus nigra</i> ormanı altları, 1400 m., 10.07.2006
L103	Çampınar köyü üstleri, orman altı, nemli habitat, 1250m., 10.07.2006
L104	Bacakoğlu köyü üstü, yol kenarı, 1200 m., 10.07.2006
L105	Beytepe ile Sallar köyü arası, yol kenarı kayalık habitat, 1400m., 16.07.2006
L106	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, kayalık habitat, 1650 m., 16.07.2006
L108	Karaali köyü güneyi Karagöz-Maltepe civarları, kayalık habitat, 1400m., 23.07.2006
L109	Beytepe ile Sallar köyü arası, yol kenarı, 1300 m., 28.07.2006
L110	Beytepe mevkii, yol kenarı, 1600 m., 28.07.2006
L111	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, kayalık habitat, 1300 m., 28.07.2006
L112	Güvenözü köyü ile İstanbul asfaltı arası, 950m., 17.08.2006
L113	Güvenözü köyü üstleri, <i>P.nigra</i> ormanı açıklıkları, 1100 m., 17.08.2006
L115	Gümüş kasabası ile Sultançayırı arası, yol kenarı kayalık habitat, 1200m., 23.08.2006
L119	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, 1200 m., 07.09.2006
L120	Ovacık köyünün doğusu, çalılıklar, 1150 m., 07.09.2006
L121	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, 1300 m., 20.09.2006
L123	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, 1200 m., 27.09.2007
L124	Sultançayırı ile Gümüş kasabası arası, yol kenarı, 1600 m., 27.09.2007
L127	Gümüş kasabası üstü Kabalı dere mevki, korunmuş step, 900m., 25.04.2008
L129	Gümüş kasabası üstü Kabalı dere mevki, açık alanlar, 1000m., 10.06.2008
L130	İnegöl tepe ile Alan köyü arası, yol kenarı, <i>P.sylvestris</i> ormanı altı, 1750 m., 10.06.2008
L131	Güvenözü köyü ile Güvenözü yaylası arası, yol kenarı, 1225 m., 10.06.2008
L132	Beytepe ile Sallar köyü arası, yol kenarı kayalık habitat, 1400m., 10.06.2008
L133	Gümüş kasabası üstü Kabalı dere mevki, açık alanlar, 1000m., 21.06.2008
L134	Güvenözü köyü ile İstanbul asfaltı arası, <i>Quercus</i> çalılıkları, 1000m., 21.06.2008
L135	Beytepe ile Sallar köyü arası, yol kenarı <i>Quercus</i> çalılıkları altı, 1400m., 21.06.2008
L136	Bacakoğlu köyü üstü Cüneytdede mevkii, <i>Fagus</i> ormanı altları, 1500 m., 04.07.2008
L137	Çökek yaylası mevkii, <i>Pinus sylvestris</i> ormanı altları, 1500 m., 04.07.2008
L138	Güvenözü Köyü üstü, <i>Pinus nigra</i> ormanı altları, 1160 m., 04.07.2008
L139	Çökek yaylası mevkii, <i>Pinus sylvestris</i> ormanı altları, 1580 m., 04.07.2008
L140	Gümüş kasabası üstü Kabalı dere mevki, açık alanlar, 1100m., 04.07.2008
L141	Beytepe ile Sallar köyü arası, <i>Fagus</i> ormanı altı, 1600 m., 04.07.2008
L142	Güvenözü Köyü ile Güvenözü Yaylası arası, çalı altları, 1300 m., 04.07.2008

3. Bulgular

Araştırma Alanında Bulunan Bitkilerin Listesi (Floristik Liste)

PTERIDOPHYTA

EQUISETACEAE

Equisetum arvense L. L103, 3405, H.

POLYPODIACEAE

Polypodium vulgare L. subsp. *vulgare* L. L55, 2322, H.

SPERMATOPHYTA

GYMNOSPERMAE

PINACEAE

Pinus sylvestris L. L61, 2369, Ph. *Pinus nigra* Arn. subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe L16, 2002, Ph.

CUPRESSACEAE

Juniperus communis subsp. *alpina* (Sm.) Celak. L28, 2160, Ph. *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus* L74, 2575 *Juniperus foetidissima* Willd. L84, 2802, Ph. *Juniperus excelsa* Bieb. L108, 3296, Ph.

EPHEDRACEAE

Ephedra major Host. L62, 2395, Ch.

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONES

RANUNCULACEAE

Nigella orientalis L. L99, 3179, H. *Nigella segetalis* Bieb. L96, 3104, H. *Nigella arvensis* L. var. *glauca* Boiss. L9, 1838, T. *Delphinium peregrinum* L. L99, 3175, T. *Delphinium venulosum* Boiss. L69, 2489, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), T. *Consolida orientalis* (Gay) Schröd. L9, 1842, Ir.-Tur. Element, T. *Clematis vitalba* L. L112, 3368, Ph. *Adonis aestivalis* L. subsp. *aestivalis* L140, 3484, T. *Adonis flammea* Jacq. L49, 2286, T. *Ranunculus brutius* Ten. L73, 2556, Euro-Sib. Element, H. *Ranunculus repens* L. L90, 2872, Ch. *Ranunculus kotschyi* Boiss. L91, 2991, H. *Ranunculus constantinopolitanus* (DC) d'Urv. L68, 2468, H.

Ranunculus oxyspermus Willd. L75, 2622, H. *Ranunculus argyreus* Boiss. L52, 2314, H. 25. *Ranunculus rumelicus* Griseb. L76, 2641, E.Medit Element, H. *Ranunculus muricatus* L. L4, 1771, T. *Ranunculus arvensis* L. L6, 1784, T. *Ceratocephalus falcatus* (L.) Pers. L45, 2240, T.

BERBERIDACEAE

Berberis vulgaris L. L115, 3393, Ph. *Berberis crataegina* DC. L28, 2151, Ph.

PAPAVERACEAE

Chelodonium majus L. L16, 2004, Euro-Sib. Element, H. *Papaver rhoas* L. L9, 1845, T. *Papaver argemone* L. L49, 2293, T. *Corydalis solida* (L.) Sw. subsp. *solida* L42, 2229, G. *Fumaria officinalis* L. L49, 2290, T. *Fumaria asephala* Boiss. L59, 2349, Ir.-Tur. Element, T.

CRUCIFERAE

Crambe tataria Sebeök, Dissert. var. *tataria* Ic. L93, 3024, H. *Rapistrum rugosum* (L.) All. L9, 1840, T.

Conringia perfoliata (C.A.Mey.) Bush. L61, 2363, T. *Cardaria draba* (L.) Desv. L67, 2458, H. *Aethionema armenum* Boiss. L69, 2479, Ir.-Tur. Element, H. *Thlaspi perfoliatum* L. L46, 2250, T. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik L94, 3071, T. *Euclidium syriacum* (L.) R. Br. L68, 2472, T. *Fibigia eriocarpa* (DC) Boiss. L50, 2299, H. *Alyssum dasycarpum* Steph.ex Willd. L91, 2906, T. *Alyssum hirsutum* Bieb. L50, 2300, T. *Alyssum repens* Baumg. var. *trichostachyum* L57, 2335, H. *Alyssum praecox* Boiss.& Bal. var. *praecox* L9, 1854, Endemik, LR (Ic), Ch.

Alyssum sibiricum Willd. L6, 1788, H. *Alyssum murale* Waldst.& Kit. var. *murale* L74, 2597, Ch. *Clypeola jonthlaspi* L. L47, 2252, T. *Draba rigida* Willd. var. *rigida* L56, 2325, Endemik., LR (Ic), H. *Draba muralis* L.

L52, 2312, T. *Erophila verna* (L.) Chevall. subsp. *verna* L46, 2244, T. *Arabis caucasica* Willd. subsp. *caucasica* L56, 2330, H. *Arabis sagittata* (Bertol) DC. L17, 2038, H. *Arabis abietina* Bornm. L47, 2262, Euxine(mt.) Element, Endemik, VU, H. *Turritis laxa* (Sibth.& Sm.) Hayek L136, 3477, T. *Barbarea vulgaris* R. Br. L64, 2404, H.

Cardamine bulbifera (L.) Crantz L136, 3478, Euro-Sib. Element, H. *Aubrieta canescens* (Boiss.) Bornm. subsp. *canescens* L7, 1804, Endemik, LR (Ic), H. *Hesperis bicuspidata* (Willd.) Poir. L68, 2471, H. *Hesperis buschiana* Tzvelev. L65, 2415, Endemik, LR (nt), H. *Erysimum cuspidatum* (Bieb.) DC. L81, 2726, H. *Erysimum leptophyllum* (Bieb.) Andr. L81, 2725, H. *Erysimum eginense* Hausskn. L8, 1823, Endemik, VU, H. *Erysimum smyrnaeum* Boiss.& Bal. L10, 1150m., 1869, H. *Erysimum graecum* Boiss.& Heldr. L6, 1785, H. *Alliaria petiolata* (Bieb) Cav.& Grande L15, 1979, T. *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. L109, 3337, T. *Sisymbrium altissimum* L. L15, 1978, T. *Sisymbrium orientale* L. L96, 3120, T. *Sisymbrium loeselii* L. L82, 2738, T. 75. *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl. L69, 2486, T. *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynhold. L56, 2324, T. *Camelina rumelica* Vel. L62, 2386, T.

RESEDACEAE

Reseda lutea L. var. *lutea* L16, 2010, H. *Reseda luteola* L. L101, 3191, H.

CISTACEAE

Helianthemum nummularium (L.) Miller. subsp. *nummularium*. L91, 2998, Ch. *Helianthemum nummularium* (L.) Miller. subsp. *lycaonicum* Coode & Cullen. L47, 2266, Endemik, LR (Ic), Ch. *Helianthemum canum* (L.) Baumg. Group a. Boiss. L84, 2794, H. *Helianthemum canum* (L.) Baumg. Group d. Boiss. L12, 1954, H.

Helianthemum salicifolium (L.) Miller. L103, 3269, T.

VIOLACEAE

Viola odorata L. L76, 2644, H. *Viola suavis* Bieb. L45, 2238, H. *Viola sieheana* Becker L7, 1816, H. *Viola kitaibeliana* Roem.& Schult. L47, 2256, T.

POLYGALACEAE

Polygala pruinosa Boiss. subsp. *pruinosa* L62, 2394, H. *Polygala anatolica* Boiss.& Heldr. L72, 2543, H. *Polygala monspeliaca* L. L81, 2714, Medit.Element, T.

CARYOPHYLLACEAE

Arenaria ledebouriana Fenzl. var. *ledebouriana* L63, 2401, 3248, Endemik, LR (Ic), H. *Minuartia hirsuta* (Bieb.) Hand. L7, 1805, H. *Minuartia multinervis* (Boiss.) Bornm. L129, 3457, Ir.-Tur.Element, T. *Minuartia micrantha* Schischk. L6, 1799, H.

Minuartia corymbulosa (Boiss.& Bal.) Mc Neil. var. *corymbulosa* L10, 1877, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (nt), H. *Minuartia subtilis* (Fenzl.) Hand. L105, 3234, Ir.-Tur. Element, T. *Stellaria media* (L.) Vill. subsp. *media* L50, 2303, T. *Stellaria holestea* L. L53, 2318, Euro-Sib. Element, H. *Cerastium diffusum* Pers. L86, 2840, T. *Holosteum umbellatum* L. var. *glutinosum* (Bieb) Gay. L51, 2308, T. *Telephium imperati* L. subsp. *orientale* (Boiss.) Nyman. L129, 3454, H. *Dianthus liboschitzianus* Ser. L97, 3149, H. *Dianthus balansae* Boiss. L75, 2618, Endemik, LR (Ic), H. *Dianthus zonatus* Fenzl. var. *aristatus* (Boiss) Reeve. L24, 2100, Ch. *Dianthus carthusianorum* L. L102, 3218, Ch. *Petrorhagia prolifera* (L.) Ball & Heywood. L10, 1881, T. *Velezia rigida* L. L133, 3464, T. *Saponaria glutinosa* Bieb. L72, 2514, H. *Saponaria prostrata* Willd. subsp. *prostrata* L74, 2596, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H. *Silene italica* (L.) Pers. L14, 1971, H. *Silene capitellata* Boiss. L84, 2797, Endemik, LR (Ic), H. *Silene otites* (L.) Wibel. L108, 3313, H. *Silene spergulifolia* (Desf.) Bieb. L10, 1901, Ir.-Tur. Element, H. *Silene supina* Bieb. subsp. *pruinosa* (Boiss.) Chowdh. L96, 3121, H. *Silene thymifolia* Sibth & Sm. L104, 3417, Ch.

Silene vulgaris (Moench) Garcke. var. *vulgaris* L67, 2443, H. *Silene vulgaris* (Moench) Garcke. var. *commutata* (Guss.) Coode & Cullen. L103, 3404, H. *Silene compacta* Fischer. L17, 2017, H. *Silene alba* (Miller) Krause subsp. *ericalycina* (Boiss.) Walters. L9, 1841, H.

ILLECEBRACEAE

Herniaria incana Lam. L129, 3469, H. *Paronychia kurdica* Boiss. subsp. *kurdica* var. *kurdica* L91, 2887, H.

POLYGONACEAE

Rumex acetosella L. L10, 1878, H.

CHENOPODIACEAE

Chenopodium foliosum (Moench) Aschers. L15, 1999, T.

GUTTIFERAE

Hypericum lydium Boiss. L84, 2798, H. *Hypericum scabrum* L. L75, 2636, Ir.-Tur. Element, H. *Hypericum venustum* Fenzl. L4, 1774, H. *Hypericum montbretii* Spach. L85, 2819, 2873, H. *Hypericum orientale* L. L91, 2962, H. 130. *Hypericum origanifolium* Willd. L66, 2436, H. *Hypericum perforatum* L. L99, 3172, H.

MALVACEAE

Alcea apterocarpa (Fenzl.) Boiss. L10, 1883, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H.

LINACEAE

Linum nodiflorum L. L81, 2704, Medit. Element, T. *Linum hirsutum* L. subsp. *pseudoanatolicum* Davis. L101, 3188, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H.

GERANIACEAE

Geranium lucidum L. L7, 1814, T. *Geranium rotundifolium* L. L80, 2695, T. *Geranium pusillum* Burm. L73, 2561, T. *Geranium tuberosum* L. subsp. *tuberosum* L75, 2638, G. *Geranium macrostylum* Boiss. L70, 2506, E.Medit.(mt.) Element, H. *Geranium pyrenaicum* Burm. L78, 2664, H. *Erodium ciconium* (L.) L'Herit. L79, 2689, T. *Erodium amanum* Boiss. & Kotschy. L36, 2197, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H. *Erodium cicutarium* (L.)L'Herit. subsp. *cutarium* L49, 2289, T. *Erodium acaule* (L.) Becherer & Thell. L46, 2242, H.

ACERACEAE

Acer tataricum L. L70, 2495, Ph. *Acer campestre* L. subsp. *campestre* L85, 2809, Ph. *Acer campestre* L. subsp. *leiocarpum* (Opiz) Pax. L73, 2550, Euro-Sib. Element, Ph. *Acer hyrcanum* Fisch & Mey. subsp. *hyrcanum* L83, 2785, Ph.

RHAMNACEAE

Palirus spina-christi Miller. L23, 2096, Ph.

ANACARDIACEAE

69. *Rhus* L.

Rhus coriaria L. L101, 3194, Ph.

LEGUMINOSAE

Chamaecytisus supinus (L.) Link. L91, 3009, Euro-Sib. Element, Ch. *Chamaecytisus austriacus* (L.) Link. L91, 2923, Euro-Sib. Element, Ch. *Chamaecytisus pygmaeus* (Willd.) Rothm. L74, 2587, Euro-Sib. Element, Ch. *Genista tinctoria* L. L88, 2862, Euro-Sib. Element, Ch. *Genista alba* Willd. L62, 2397, Ch. *Argyrolobium biebersteinii* Ball. L138, 3482, H. *Colutea cilicica* Boiss. L74, 2581, Ph. *Astragalus amasiensis* Freyn. L47, 2268, H. *Astragalus densifolius* Lam. subsp. *amasiensis* L7, 1813, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H. *Astragalus leucothrix* Freyn & Bornm. L66, 2434, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), Ch. *Astragalus pseudocaspicus* Fischer. L115, 3382, Ch. 162. *Astragalus microcephalus* Willd. L83, 2765, Ir.-Tur. Element, Ch. *Astragalus tokatensis* Fischer. L29, 2163, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), Ch. *Astragalus barba-jovis* DC. var. *barba-jovis* L31, 2178, Ch. 165. *Astragalus barba-jovis* DC. var. *candicans* Sirj. L27, 2110, Ir.-Tur. Element, Ch. *Astragalus micropterus* Fischer. L103, 3271, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), Ch. *Astragalus strictispinus* Boiss. L38, 2212, Endemik, LR (nt), Ch. *Astragalus baibutensis* Bunge. L99, 3184, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), Ch. *Astragalus anthylloides* Lam. L47, 2269, Ir.-Tur. Element, H. *Astragalus ponticus* Pall. L85 2804, H. *Astragalus strigillosus* Bunge. L6, 1780, Ir.-Tur. Element, H. *Astragalus karamasicus* Boiss & Ball. L65, 2409, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H. *Astragalus onobrychis* L. L69, 2485, H. *Astragalus angustifolius* Lam. subsp. *angustifolius* var. *angustifolius* L28, 2161, Ch. *Oxytropis fominii* Grossh. L103, 3398, Ir.-Tur. Element, H. *Psoralea bituminosa* L. L74, 2579, H. *Vicia cracca* L. subsp. *cracca* L72, 2545, Euro-Sib. Element, H. *Vicia cracca* L. subsp. *tenuifolia* (Roth) Gaudin. L72, 2528, H. *Vicia cracca* L. subsp. *stenophylla* Vel. L72, 2535, H. *Vicia villosa* Roth. subsp. *villosa* L78 2666, T. *Vicia ervillia* (L.) Willd. L85 2822, T. *Vicia noena* Reuter ex Boiss. var. *noena* L67, 2449, Ir.-Tur. Element, T. *Vicia sativa* L. subsp. *sativa* L69, 2478, T. *Lathyrus aureus* (Stev.) Brandza. L90, 2871, Euxine Element, H. *Lathyrus tukhtensis* Czecz. L91, 2981, Endemik, LR (Ic), H. *Lathyrus pratensis* L. L103, 3407, H. *Lathyrus laxiflorus* (Desf.) O.Kuntze. subsp. *laxiflorus* L73, 2551, H. *Lathyrus czeczottianus* Bassler. L1, 1757, Endemik, LR (Ic), H. *Lathyrus roseus* Stev. L70, 2496, Hyrcano-Euxine Element., H. *Lathyrus inconspicuus* L. L66, 2440, T. *Lathyrus cicera* L. L74, 2581, T. *Lathyrus aphaca* L. var. *biflorus* Post. L95, 3094, T. *Ononis spinosa* L. subsp. *leiosperma* (Biss.) Sirj. L17, 2053, Ch. *Trifolium repens* L. var. *repens* L77, 2660, H. *Trifolium campestre* Schreb. L137, 3481, T. *Trifolium pratense* L. var. *pratense* L102, 3210, H. *Trifolium medium* L. var. *medium* L91, 2928, H. *Trifolium ochroleucum* Huds. L70, 2507, H. *Trifolium pannonicum* Jacq. subsp. *elongatum* (Willd.) Zoh. L72, 2549, Endemik, LR (Ic), H. *Trifolium hirtum* All. L74, 2592, Medit Element., T. *Trifolium arvense* L. var. *arvense* L74, 2589, T. *Trifolium purpureum* Lois. var. *purpureum* L77, 2659, T. *Melilotus officinalis* (L.) Desr. L90, 2870, T. *Melilotus alba* Desr. L74, 2582, T. *Medicago x varia* Martyn. L109, 3331, H. *Medicago falcata* L. L102, 3216, H. *Medicago minima* (L.) Bart. var. *minima* L66, 2437, T. *Dorycnium graecum* (L.) Ser. L10, 1913, Ch. *Dorycnium pentaphyllum* Scop. subsp. *herbaceum* (Vill.) Rouy. L74, 2580, Ch.

Dorycnium pentaphyllum Scop. subsp. *anatolicum* (Boiss.) Gams. L102, 3215, Ch. *Lotus corniculatus* L. var. *corniculatus* L138, 3486, T. *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *boissieri* (Sag.) Bornm. L102, 3221, Ch. *Coronilla emerus* L. subsp. *emeroides* (Biss. & Sprun) Uhrova. L74, 2590, Ph. *Coronilla orientalis* Miller. var. *orientalis* L20, 2077, H. *Coronilla varia* L. subsp. *varia* L73, 2559, H. *Hedysarum varium* Willd. L73, 2598, Ir.-Tur. Element, H. *Onobrychis armena* Boiss. L103, 3309, Endemik, LR (Ic), H. *Onobrychis oxydonta* Boiss. L88, 2859, H. *Onobrychis tournefortii* (Willd.) Desv. L9, 1848, Endemik, LR (Ic), H.

ROSACEAE

Prunus spinosa L. L38, 2218, Euro-Sib. Element, Ph. *Prunus divericata* Ledeb. subsp. *divericata* L28, 2154, Ph. *Cerasus incana* (Palas) Spach. L120, 3434, Ir.Tur.Element, Ph. *Cerasus avium* (L.) Moench. L131, 3459, Ph. *Amygdalus communis* L. L127, 3450, Ph. *Filipendula vulgaris* Moench. L81, 2707, Euro-Sib. Element, H. *Rubus discolor* Weihe & Nees. L17, 2024, Ch. *Rubus canescens* DC. var. *canescens* L10, 1886, Ch. *Rubus canescens* DC. var. *glabratus* (Godron) Davis & Meikle. L109, 3338, Euro-Sib. Element, Ch. *Rubus hirtus* Waldst. L115, 3394, Ch. *Potentilla argentea* L. L97, 3155, H. *Potentilla recta* L. Group B L100, 3186, H. *Potentilla supina* L. L91, 2965, H. *Potentilla erecta* (L.) Rauschel. L73, 2552, H. *Potentilla micrantha* Ramond ex DC. L52, 2313, H. *Fragaria vesca* L. L136, 3479, H. *Geum urbanum* L. L91, 2965, Euro-Sib. Element, H. *Sanguisorba minor* Scop. subsp. *muricata* (Spach) Briq. L6, 1790, H. *Alchemilla mollis* (Buser) Rothm. L98, 3162, H. *Rosa pulverulenta* Bieb. L38, 2220, Ch. *Rosa horrida* Fischer. L38, 2206, Ph. *Rosa canina* L. L10, 1914, Ph. *Rosa dumalis* Bechst. var. *boissieri*. L28, 2147, Ch.

Cotonaster nummularia Fisch. L121, 3437, Ph. *Pyracantha coccinea* Roemer L17, 2021, Ph. *Crataegus tanacetifolia* (Lam.) Pers. L121, 3433, 3435, Endemik, LR (Ic), Ph. *Crataegus bornmuelleri* Zabel. L121, 3439, Ph.

Crataegus orientalis Palas ex Bieb. var. *orientalis* L121, 3440, Ph. *Crataegus orientalis* Palas ex Bieb. var. *obtusata* L121, 3436, Ph. *Crataegus szovitsii* Pokark. L121, 3438, Ir.-Tur. Element?, Ph. *Crataegus aronia* (L.) Bosc. ex DC. var. *aronia* L123, 3441, Ph. *Crataegus monogyna* Jacq. subsp. *monogyna* L123, 3442, Ph. *Crataegus microphylla* C. Koch L115, 3380, Hyrcano-Euxine Element, Ph. *Sorbus umbellata* (Desf.) Fritsch. var. *umbellata*

L119, 3425, Ph. *Sorbus umbellata* (Desf.) Fritsch. var. *cretica* (Lindl.) Schneider. L72, 2527, Ph. *Sorbus torminalis* (L.) Crantz. var. *torminalis* L81, 2736, Ph. *Malus sylvestris* Miller. subsp. *orientalis* (A. Uglitzkich) Browicz. var. *orientalis* L120, 3428, Ph.

LYTHRACEAE

Lythrum salicaria L. L19, 2064, Euro-Sib. Element, H.

ONOGRACEAE

Epilobium angustifolium L. L17, 2048, H. *Epilobium hirsutum* L. L19, 2062, 2065, H. *Epilobium montanum* L. L17, 2032, Euro-Sib. Element, H. *Epilobium lanceolatum* Seb. & Mauri L91, 2927, H. *Epilobium tetragonium* L. subsp. *lamyi* (F.W. Schultz) Nyman. L95, 3127, Euro-Sib. Element, H.

DATISCAEAE

Datisca cannabina L. L32, 2190, H.

CRASSULACEAE

Sedum acre L L97, 3157, Ch. *Sedum album* L. L96, 3126, Ch. *Sedum hispanicum* L. var. *hispanicum* L94, 3082, T. *Sedum pallidum* Bieb. var. *bitynicum* (Biss.) Chamberlain L10, 1892, H. *Sempervivum brevipilum* Muirhead. L108, 3294 Endemik, LR (nt), Ch.

SAXIFRAGACEAE

Saxifraga rotundifolia L. L92, 2935, Euro-Sib. Element, H. *Saxifraga cymbalaria* L. var. *cymbalaria* L93, 3048, T.

UMBELLIFERAE

Eryngium campastre L. var. *virens* Link L123, 3445, H. *Chaerophyllum byzantinum* Boiss. L77, 2674, Euxine Element, H.

Anthriscus nemorosa (Bieb.) Sprengel. L68, 2467, H. *Scaligeria tripartita* (Kalen.) Tamamsch. L91, 2942, Euxine Element, H.

Foeniculum vulgare Miller. L103, 3277, H. *Anethum graveolens* L. L67, 2447, T.

Bupleurum sulphureum Boiss. & Ball. L96, 3109, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), T. *Trinia scabra* Boiss. & Noe

L94, 3076, Ir.-Tur. Element, H. *Peucedanum ruthenicum* Bieb. L113, 3371, H. *Malabalia secacul* Banks & Sol. L82, 2742, H.

Heracleum platytaenium Boiss. L90, 2869, Euxine Element?, Endemik, LR (Ic), H. *Laserpitium hispidum* Bieb. L17, 2057, H.

Torilis arvensis (Huds.) Link. subsp. *arvensis* L67, 2459, T. *Torilis leptophylla* (L.) Reichb. L91, 2896, T. *Astrodaucus orientalis*

(L.) Drude & Prantl. L101, 3206, Ir.-Tur. Element?, T. *Caucalis platycarpus* L. L59,

2350, T. *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm. L27, 2012, T. *Artemisia squamata* L. L9, 1839, T.

CORNACEAE

Cornus mas L. L30, 2165, Euro-Sib. Element, Ph.

CAPRIFOLIACEAE

Sambucus ebulus L. L104, 3414, Euro-Sib. Element, H. *Sambucus nigra* L. L31, 2172, Euro-Sib. Element, Ph.

Viburnum lantana L. L12, 1950, Euro-Sib. Element, Ph. *Lonicera caucasica* Pallas. subsp. *orientalis* L72, 2534, Endemik, LR

(Ic), Ch. *Lonicera etrusca* Santi. var. *etrusca* L103, 3291, Medit Element, Ph.

VALERIANACEAE

Valeriana dioscoridis Sm. L55, 2323, E.Medit Element, H. *Centranthus longiflorus* Stev. subsp. *longiflorus* L72, 2512, Ir.-Tur.

Element, Ch. *Valerianella pumila* (L.) DC. L62, 2383, T. *Valerianella vesicaria* (L.) Moench. L129, 3468, T.

MORINACEAE

Morina persica L. L24, 2101, Ir.-Tur. Element, H.

DIPSACACEAE

Dipsacus laciniatus L. L17, 2014, H. *Scabiosa columbaria* L. subsp. *columbaria* var. *columbaria* L103, 3315, H. *Scabiosa*

argentea L. L103, 3314, H. *Scabiosa micrantha* Desf. L102, 3213, T. *Scabiosa rotata* Bieb. L10, 1865, Ir.-Tur. Element, T.

Pteroccephalus plumosus (L.) Coulter. L10, 1872, T.

COMPOSITAE

Inula salicina L. L86, 2836, Euro-Sib. Element, H. *Inula ensifolia* L. L108, 3311, Euro-Sib. Element, H. *Inula oculus-christii* L.

L111, 3356, Euro-Sib. Element?, H. *Inula britannica* L. L111, 3301, Euro-Sib. Element?, H. *Inula montbretiana* DC. L111, 3312,

Ir.-Tur. Element, H. *Helichrysum graveolens* (Bieb.) Sweet. L93, 3060, H. *Helichrysum plicatum* DC. subsp. *plicatum* L20, 2071,

H. *Helichrysum arenarium* (L.) Moench. subsp. *aucheri* (Boiss.) Davis & Kupicha. L94, 3091, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic),

H. *Filago eriocephala* Guss. L133, 3461, E.Medit. Element, T. *Logfia arvensis* (L.) Holub. L10, 1861, T. *Aster alpinus* L. L97,

3151, T. *Bellis perennis* L. L47, 2260, Euro-Sib. Element, H. *Doronicum orientale* Hoffm. L46, 2249, H. 319. *Senecio mollis*

Willd. L83, 2753, 2766, 2777, Ir.-Tur. Element?, H. *Senecio pseudo-orientalis* Schischkin. L15, 1974, Ir.-Tur. Element, H. *Senecio*

vernalis Waldst. & Kit. L49, 2283, T. *Tussilago farfara* L. L43, 2234, Euro-Sib. Element, G. *Petasites hybridus* (L.) Gaertner. L54,

2320, Euro-Sib. Element, H. *Anthemis cretica* L. subsp. *pontica* (Willd.) Grierson. L6, 1789, H. *Anthemis cretica* L. subsp.

tenuiloba (DC.) Grierson. L81, 2712, H. *Anthemis cretica* L. subsp. *candiscans* (Boiss.) Grierson. L91, 2925, H. *Anthemis tinctoria*

L. var. *tinctoria* L74, 2591, H. *Achillea phrygia* Boiss. & Ball. L83, 2774, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H. *Achillea*

millefolium L. subsp. *millefolium* L11, 1937, Euro-Sib. Element, H.

Achillea millefolium L. subsp. *pannonica* (Scheele) Hayek. L74, 2615, Euro-Sib. Element, H. *Achillea coarctata* Poir.

L17, 2031, H. *Achillea Biebersteinii* Afan. L27, 2107, Ir.-Tur. Element, H. *Tanacetum poterifolium* (Ledeb.) Grierson. L72, 2519,

Euxine Element, H. *Tanacetum parthenium* (L.) Schultz Bip. L77, 2671, H. *Tripleurospermum oreades* (Boiss.) Rech. var. *oreades*

L47, 2270, H. *Artemisia absinthium* L. L15, 1989, Ch. *Cirsium osseticum* (Adams.) Petrak L113, 3375, H. *Cirsium vulgare*

(Savi.) Ten. L105, 3273, H. *Cirsium hypoleucum* D.C. L85 2813, Euxine Element, H. *Cirsium pseudopersonata* Boiss. & Ball

subsp. *pseudopersonata* L91, 2952, Euxine Element, H. *Cirsium arvense* (L.) Scop. subsp. *arvense* L102, 3220, H. *Cirsium arvense*

(L.) Scop. subsp. *vestitum* (Wimmer & Grab.) Petrak. L20, 2079, H. *Picnomon acarna* (L.) Cass. Gümüþ kasabası üstü Kabalı dere

mevki, açık alanlar, 1000m., 01.07.2008, 3476, E. Medit Element, T. *Ptilostemon afer* (Jacq.) Greuter subsp. *eburneus* Greuter. L132, 3460, Endemik, LR (Ic), H. *Carduus tmoleus* Boiss. L71, 2508, H. *Carduus nutans* L. *nutans sensu lato* L77, 2653, H. *Carduus acanthoides* L. subsp. *acanthoides* L17, 2030, Euro-Sib. Element, H. *Carduus pycnocephalus* L. subsp. *albidus* (Bieb.) Kazmi. L66, 2432, T. *Centaurea virgata* Lam. **GroupA** L101, 3208, H. *Centaurea virgata* Lam. **GroupB**. L17, 2054, H. *Centaurea solstitialis* L. subsp. *solstitialis* L99, 3181, T. *Centaurea iberica* Trev.ex Sprengel. L28, 2149, T. *Centaurea urvillei* DC. subsp. *urvillei* L103, 3247, Medit Element, H. *Centaurea urvillei* DC. subsp. *stepposa* L91, 2895, Ir.-Tur. Element, H. *Centaurea carduiiformis* DC. subsp. *carduiiformis* L101, 3203, H. *Centaurea pichleri* Boiss. subsp. *pichleri* L6, 1782, H. *Centaurea triumfettii* All. Group A L6, 1781, H. *Centaurea triumfettii* All. Group B L72, 2529, H. *Centaurea depressa* Bieb. L69, 2483, T. *Centaurea cankiriense* A. Duran & H. Duman L103, 3310, Endemik, DD, H. *Crupina crupinastrum* (Moris) Vis. L74, 2572, T. *Carthamus lanatus* L. L108, 3286, T. *Carthamus dentatus* Vahl. L115, 3381, T. *Xeranthemum annuum* L. L17, 2043, T. *Echinops ritro* L. L111, 3359, H. *Echinops galaticus* Freyn. L17, 2033, Euxine Element, H. *Scolymus hispanicus* L. L112, 3360, Medit Element, H. *Cichorium intybus* L. L9, 1853, H. *Scorzonera tomentosa* L. L108, 3308, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H. *Tragopogon longirostris* Bich. ex Schultz var. *abbreviatus* Boiss. L57, 2340, H. *Tragopogon coloratus* C.A. Meyer L74, 2568, Ir.-Tur. Element, H. *Tragopogon bupthalmoides* (DC.) Boiss. var. *bupthalmoides* L86, 2824, H. *Leontodon hispidus* L. var. *hispidus* L72, 2516 *Leontodon hispidus* L. var. *glabratus* (W. Koch) Bisch. H. L109, 3330 *Reichardia glauca* Matthews. L101, 3195, Ir. Tur. Element, H. *Pilosella hoppeana* (Schultes) C.H. & F.W. Schultz subsp. *pilisquama* (NP.) Sell & West. L38, 2209/A, H. *Pilosella hoppeana* (Schultes) C.H. & F.W. Schultz subsp. *troica* (Zahn) P.D. Sell & West. L38, 2209/B, H. *Pilosella pilosoloides* (Vill.) Sojak subsp. *pilosoloides* L15, 1998, H. *Mulgedium tataricum* (L.) DC. L95, 3136, H. *Lactuca seriola* L. L35, 2195, Euro-Sib. Element, H. *Scariola viminea* (L.) F.W. Schmidt. L115, 3391, H. *Scariola orientalis* (Boiss.) Sojak L108, 3307, Ir.-Tur. Element, H. *Lapsana communis* L. subsp. *alpina* (Boiss. & Bal.) Sel. L27, 2125, Euxine (mt.) Element, H. *Lapsana communis* L. subsp. *intermedia* (Bieb.) Hayek L27, 2122, H. *Taraxacum serotinum* (Waldst & Kit.) Poir. L15, 1973, H. *Taraxacum scaturiginosum* G. Hagl. L46, 2241, H. *Taraxacum butleri* Van Soest. L35, 2194, H. *Chondrilla juncea* L. var. *juncea* L27, 2114, H. *Crepis macropus* Boiss. & Heldr. L113, 3369, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H. *Crepis pulchra* L. L108, 3279, T. *Crepis foetida* L. subsp. *foetida* L49, 2288, T. *Crepis foetida* L. subsp. *rheoadifolia* (Bieb.) Celak L9, 1850, T.

CAMPANULACEAE**177. Campanula L.**

Campanula latifolia L. L95, 3137, Euro-Sib. Element, H. *Campanula rapunculoides* L. subsp. *rapunculoides* L91, 3023, Euro-Sib. Element, T. *Campanula rapunculoides* L. subsp. *cardifolia* (C. Koch) Damboldt. L102, 3212, H. *Campanula glomerata* L. subsp. *hispidula* (Witasek) Hayek L102, 3223, Euro-Sib. Element, H. *Campanula psilostachya* Boiss. & Kotschy. L93, 3052, E. Medit Element, Endemik, LR (nt), H. *Campanula olympica* Boiss. L74, 2571, Euxine Element, H. *Campanula rapunculus* L. var. *lambertiana* (A. DC.) Boiss. L87, 2855, Euro-Sib. Element, H. *Asyneuma amplexicaule* (Willd.) Hand.-Mazz. subsp. *amplexicaule* var. *amplexicaule* L102, 3209, H. *Asyneuma limonifolium* (L.) Janchen subsp. *limonifolium* L103, 3228, H. *Asyneuma limonifolium* (L.) Janchen subsp. *pestalozzae* (Boiss.) Damboldt L102, 3224, Endemik, LR (Ic), H. *Asyneuma rigidum* (Willd.) Grossh. subsp. *rigidum* L81, 2733, Ir.-Tur. Element, H. *Asyneuma virgatum* (Labill.) Bornm. subsp. *virgatum* L10, 1891, H. *Legousia falcata* (Ten.) Fritsch. L88, 2520, Medit Element, T. *Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix. L70, 2493, Medit Element, T. *Legousia pentagonia* (L.) Thellung. L91, 2920, T.

PRIMULACEAE

Primula vulgaris Huds. subsp. *vulgaris* L47, 2252, Euro-Sib. Element, Ch. *Androsace maxima* L. L48, 2275, T. *Cyclamen coum* Miler var. *coum* L76, 2643, G. *Lysimachia verticillaris* Sprengel. L85, 2820, Hyrcano-Euxine Element, H. *Anagallis foemina* Miller. L83, 2771, Medit Element, T.

OLEACEAE

Jasminium fruticans L. L108, 3283, Medit Element, Ph.

APOCYNACEAE

Vinca herbaceae Waldst. & Kit. L61, 2359, Ch.

ASCLEPIADACEAE

Vincetoxicum fuscatum (Hornem.) Reichb. subsp. *boissieri* (Kusn.) Browicz. L77, 2687, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H.

CONVOLVULACEAE

Convolvulus aucheri Choisy. L66, 2435, E. Medit Element, H. *Convolvulus cantabrica* L. L83, 2757, Ch. *Convolvulus lineatus* L. L8, 1829, H. *Convolvulus holosericeus* Bieb. subsp. *macrocalycinus* Hausskn. & Bornm. L74, 2595, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (nt), H. *Convolvulus assyricus* Griseb. L1, 1755, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), Ch. *Convolvulus cataonicus* Boiss. & Hausskn. L81, 2715, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), Ch. *Convolvulus arvensis* L. L91, 2924, H.

CUSCUTACEAE

Cuscuta epithymum (L.) L. var. *epithymum* L102, 3225/B, Vp. *Cuscuta approximata* Babington var. *approximata* L69, 2480, Vp.

BORAGINACEAE

Heliotropium eurapaicum L. L9, 1856, T. *Heliotropium suaveolens* Bieb. L27, 2116, E. Medit Element?, T. *Lappula barbata* (Bieb.) Gürke. L27, 2109, Ir.-Tur. Element, H. *Lappula microcarpa* (Ledeb.) Gürke & Prantl. L10, 1903, Ir.-Tur. Element, H. *Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort. L83, 2751, H. *Myosotis ramosissima* Rochel ex Schultes subsp. *ramosissima* L68, 2463, T. *Myosotis arvensis* (L.) Hill. subsp. *arvensis* L75, 2637, T. *Myosotis alpestris* F.W. Schmidt. L77, 2657, H. *Myosotis litospermifolia* (Willd.) Hornem. L80 2692, H. *Myosotis sicula* Guss. L62, 2398, T. *Paracaryum ancyritanum* Boiss. L10, 1868, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H. *Paracaryum paphlagonicum* (Bornm.) R. Mill. L74, 2614, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (cd), H. *Cynoglossom officinale* L. L74, 2610, Euro-Sib. Element, H. *Cynoglossom creticum* Miller. L6, 1793, H. *Cynoglossom montanum* L. L1, 1759, Euro-Sib. Element, H. *Buglossoides arvensis* (L.) Johnston L51, 2305, T. *Neatostema apulum* (L.) Johnston L47, 2261, Medit Element, T. *Echium italicum* L. L9, 1847, Medit Element?, H. *Echium vulgare* L. L16, 2008, Euro-Sib. Element, H. *Echium plantagineum* L. L72, 2521, Medit Element, T. *Onosma sericeum* Willd. L9, 1849, Ir.-Tur. Element, H.

Onosma isauricum Boiss & Heldr. L6, 1777, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H. *Onosma bracteatum* Hausskn. & Bornm. L63, 2403, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), Ch. *Onosma bourgaei* Boiss. L56, 2326, Ir.-Tur. Element, H. *Onosma alba roseum* Fisch. & Mey. subsp. *alba roseum* var. *alba roseum* L7, 1817, Ir.-Tur. Element, H.

Onosma aucheranum DC. L6, 1778, E.Medit Element, H. *Onosma roussaei* DC. L75, 2629, Ir.-Tur. Element, H. *Onosma armenum* DC. L65, 2411, Endemik, LR (Ic), H. *Cerintho minor* L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac.

L91, 2903, H. *Anchusa leptophylla* Roemer & Schultes subsp. *leptophylla* L59, 2346, H. *Anchusa leptophylla* Roemer & Schultes subsp. *incana* (Ledeb.) Chamb. L67, 2451, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H. *Anchusa azurea* Miller var. *azurea* L57, 2336, H. *Anchusa strigosa* Labill. L82, 2740, H. *Alkanna orientalis* (L.) Boiss. var. *orientalis* L1, 1758, Ir.-Tur. Element, H.

SOLANACEAE

Atropa belladonna L. L16, 2005, Euro-Sib. Element, H. *Hyocyamus niger* L. L15, 1994, T.

SCROPHULARIACEAE

Verbascum ponticum (Boiss.) O.Kuntze. L30 2169, Euxine Element, Endemik, LR (cd), H. *Verbascum oreophilum* C.Koch. var. *oreophilum* L72, 2537, Ir.-Tur. Element, H. *Verbascum macrocarpum* Boiss. L75, 2627, Ir.-Tur. Element, H. *Verbascum spectabile* Bieb. var. *spectabile* L84, 2792, Euxine Element, H. *Verbascum pyramidatum* Bieb. L10, 1893, Hyrcano-Euxine Element, H. *Verbascum georgicum* Benth. L84, 2793, Ir.-Tur. Element, H. *Verbascum krauseanum* Murb. L9, 1852, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (nt), H. *Verbascum varians* Freyn & Sint. var. *varians* L93, 3053, H. *Verbascum lasianthum* Boiss. ex Benth. L22, 2086, H. *Verbascum songaricum* Schrenk ex Fisch. & Mey. subsp. *subdecurrens* Hub.-Mor. L15, 2001, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H. *Verbascum cheiranthifolium* Boiss. var. *cheiranthifolium* L88, 2863, H. *Verbascum cheiranthifolium* Boiss. var. *asperulum* (Boiss.) Murb., L101,

3197, Endemik, LR (Ic), H. *Scrophularia scopoli* (Hoppe ex) Pers. var. *scopoli* L73, 2557, H. *Scrophularia canina* L. subsp. *bicolor* (Sm.) Greuter L67, 2456, E.Medit Element, H. *Linaria genistifolia* (L.) Miller subsp. *genistifolia* L136, 3480, H. *Linaria genistifolia* (L.) Miller subsp. *linifolia* (Boiss.) Davis L74, 2599, H. *Linaria grandiflora* Desf.

L17, 2015, Ir.-Tur. Element, H. *Linaria corifolia* Desf. L12, 1944, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H. *Digitalis ferruginea* L. subsp. *ferruginea* L17, 2035, Euro-Sib. Element, H. *Digitalis lamarckii* Ivan. L83, 2779, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H. *Veronica verna* L. L62, 2379, Euro-Sib. Element, T. *Veronica polita* Fries. L47, 2253, T. *Veronica anagallis-aquatica* L. L64, 2405, H. *Veronica jacquinii* Baumg. L49, 2294, Euro-Sib. Element, H. *Veronica multifida* L. L6, 1802, Endemik, LR (Ic), H.

Melampyrum arvense L. var. *arvense* L3, 1764/B, Euro-Sib. Element, T. *Parentucellia latifolia* (L.) Caruel. subsp. *latifolia* L139, 3483, Medit Element, T. *Pedicularis comosa* L. var. *sibthorpii* (Boiss.) Boiss. L62, 2393, H. *Pedicularis comosa* L. var. *acmodonta* (Boiss.) Boiss. L3, 1764/A, H.

OROBANCHACEAE

Orobanche ramosa L. L91, 3022, Vp. *Orobanche coelestis* (Reuter) G. Beck. L10, 1889, Vp. *Orobanche purpurea* Jacq. L83, 2758, Vp. *Orobanche grisebachii* Reuter. L110, 3346, E. Medit Element, Vp. *Orobanche minor* Sm. L96, 3142, Vp. *Orobanche lutea* Baumg. L3, 1765, Vp.

GLOBULARIACEAE

Globularia trichosantha Fisch. & Mey. L62, 2400, H.

VERBENACEAE

Verbena officinalis L. L101, 3193, H.

LABIATAE

Ajuga orientalis L. L3, 1762, H. *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreber subsp. *chia* (Schreber) Arcangeli var. *chia* L129, 3467, H. *Teucrium orientale* L. var. *orientale* L10, 1857, Ir.-Tur. Element, H. *Teucrium orientale* L. var. *puberulens* T.Ekim L82, 2747, Ir.-Tur. Element, H. *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys* L9, 1834, Ch. *Teucrium polium* L. L91, 2884, H. *Scutellaria salviifolia* (Boiss.) Edmondson. L96, 3115, Endemik, LR (Ic), H. *Scutellaria orientalis* L. subsp. *pinnatifida* Edmondson. L6, 1783, Ch. *Phlomis pungens* Willd. var. *hirta*. Velen. L108, 3319, H.

Phlomis russeliana (Sims) Benth. L95, 3130, Euxine (mt.) Element, Endemik, LR (Ic), H. *Phlomis armeniaca* Willd. L96, 3169, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H. *Lamium amplexicaule* L. L6, 1801, Euro-Sib. Element, T.

Lamium purpureum L. var. *purpureum* L7, 1807, T. *Lamium album* L. L7, 1806, Euro-Sib. Element, H. *Wiedemannia orientalis* Fisch & Mey. L95, 3096, 3099, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), T. *Marrubium vulgare* L. L11, 1927, H. *Marrubium parviflorum* Fisch & Mey. subsp. *parviflorum* L10, 1899, Ir.-Tur. Element, H. *Marrubium heterodon* (Benth.) Boiss. & Bal. L22, 2085, 2087, E.Medit. Element, Endemik, LR (Ic), H. *Marrubium globosum* Montbret & Aucher ex Benth. subsp. *globosum* L83, 2769, 2772, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), Ch. *Marrubium astracanicum* Jacq. subsp. *astracanicum* L77, 2647, Ch. *Sideritis montana* L. subsp. *remota* (d'Urv.) P.W. Ball ex Heywood. L10, 1908, E. Medit. Element, T. *Sideritis amasiaca* Bornm. L26, 2103, Endemik, LR (nt), H. *Stachys huber-morathii* Bhattacharjee L142, 3488, Endemik, VU, H. *Stachys byzantina* C.Koch. L10, 1863, Euro-Sib. Element, H. *Stachys sylvatica* L. L105, 3243, H. *Stachys lavandulifolia* Vahl. var. *lavandulifolia* L65, 2416, Ir.-Tur. Element, H. *Stachys iberica* Bieb. subsp. *stenostachya* (Boiss.) Rech. L10, 1858, Ir.-Tur. Element, H. *Stachys annua* (L.) L. subsp. *annua* var. *annua* L59, 2352, T. *Stachys annua* (L.) L. subsp. *annua* var. *lycaonica* Bhattacharjee. L9, 1843, Ir.-Tur. Element, T. *Nepeta italica* L. L11, 1929, H. *Nepeta cataria* L. L27, 2123, Euro-Sib. Element, H. *Nepeta nuda* L. subsp. *albiflora* (Boiss.) Gams. L7, 1810, H. *Prunella vulgaris* L. L103, 3230, Euro-Sib. Element, H. *Prunella laciniata* (L.) L. L98, 3163, Euro-Sib. Element, H. *Origanum vulgare* L. subsp. *hirtum* (Link) Ietswaart. L103, 3232, E.Medit. Element, H. *Origanum vulgare* L. subsp. *viride* (Boiss.) Hayek. L96, 3116, H. *Origanum vulgare* L. subsp. *vulgare* L101, 3192, Euro-Sib. Element, H. *Satureja wiedemanniana* (Lallem) Velen. L103, 3297, Endemik, LR (Ic), Ch. *Clinopodium vulgare* L. subsp. *vulgare* L94, 3081, H.

Clinopodium vulgare L. subsp. *arundanum* (Boiss.) Nyman. L95, 3135, H. *Clinopodium umbrosum* (Bieb.) C.Koch. L17, 2013, H. *Acinosis rotundifolia* Pers. L15, 1992, T. *Thymus leucotrichus* Hal. var. *leucotrichus* L10, 1871, E. Medit. Element, Ch. *Thymus sipyleus* Boiss. subsp. *rosulans* (Borb.) J. L10, 1870, Ch. *Thymus leucostomus* Hausskn. var. *leucostomus* L11, 1935, Ch. *Thymus praecox* Opiz subsp. *skorpilii* (Velen) J. L103, 3230, Ch. *Thymus longicaulis* C.Presl subsp. *longicaulis* var. *longicaulis* L75, 2630, Ch. *Mentha pulegium* (Miller) DC. L19, 2063, H. *Mentha longifolia* (L.) Hudson subsp. *typhoides* (Briq) Harley. var. *typhoides* L103, 3400, H. *Ziziphora capitata* L. L10, 1907, Ir.-Tur. Element, T. *Salvia tomentosa* Miller. L95, 3092, H. *Salvia syriaca* L. L65, 2414, Ir.-Tur. Element, H. *Salvia viridis* L. L4, 1768, Medit. Element, T. *Salvia hypargeia* Fisch &

Mey. L83, 2756, Ir.- Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H. *Salvia sclarea* L. L74, 2602, H. *Salvia aethiopsis* L. L71, 2511, H. *Salvia glutinosa* L. L82, 2744, Hyrcano – Euxine Element, H. *Salvia virgata* Jacq. L96, 3123, H. *Salvia verticillata* L. subsp. *verticillata* L9, 1837, Euro- Sib. Element, H. *Salvia verticillata* L. subsp. *amasiaca* (Freyn & Bornm.) Bornm. L10, 1874, Ir.- Tur. Element, H.

PLUMBAGINACEAE

Plumbago europaea L. L115, 3396, Euro-Sib. Element, H. *Acantholimon acerosum* (Willd.) Boiss. var. *acerosum* L96, 3168, Ir.- Tur. Element, Ch. *Acantholimon glamaceum* (Jaub. & Spach) Boiss. L24, 2098, Ir.- Tur. Element, Ch.

Acantholimon ulcinum (Willd. Ex Schultes) Boiss. subsp. *lycaonicum* (Boiss. & Heldr.) Bokhari & Edmondson L97, 3156, Ir.- Tur. Element?, Ch.

PLANTAGINACEAE

Plantago lanceolata L. L129, 3455, H.

THYMELAEACEAE

Daphne pontica L. L79, 2688, Euxine Element, Ch.

SANTALACEAE

Thesium arvense Horvatovszky. L134, 3471, Euro- Sib. Element, H.

LORANTHACEAE

Viscum album L. subsp. *austriacum* (Wiesb.) Vollman. L41, 2228, Vp.

ARISTOLOCHIACEAE

Aristolochia maurorum L. L127, 3449, Ir.-Tur. Element, H.

EUPHORBIACEAE

Euphorbia herniariifolia Willd. var. *herniariifolia* L60, 2358, H. *Euphorbia herniariifolia* Willd. var. *glaberrima* Hal. L56, 2331, H. *Euphorbia myrsinites* L. L45, 2237, H. *Euphorbia rigida* Bieb. L46, 2246, 2341, Medit Element, H. *Euphorbia seguieriana* Necker subsp. *seguieriana* L83, 2778, Euro-Sib. Element, H.

URTICACEAE

Urtica dioica L. L85, 2812, Euro-Sib. Element, H.

FAGACEAE

Fagus orientalis Lipsky. L15, 1997, Euro-Sib. Element, Ph. *Quercus robur* L. subsp. *robur* L91, 3006, Euro-Sib. Element, Ph. *Quercus hartwissiana* Steven. L91, 2968, Ph. *Quercus macranthera* Fisch. Et Mey. subsp. *syspirensis* (C.Koch.) Menitsky. L112, 3367, Ph. *Quercus petraea* (Mattuschka) Lieb. subsp. *petraea* L111, 3352, Ph. *Quercus petraea* (Mattuschka) Lieb. subsp. *iberica* (Steven ex Bieb.) Krassilin. L91, 2943, Ph. *Quercus infectoria* Oliver. subsp. *boissieri* (Reuter) O.Schwarz. L83, 2787, Ph. *Quercus pubescens* Willd. L102, 3225, Ph. *Quercus virgilliana* Ten. L28, 2152, Ph. *Quercus cerris* L. var. *cerris* L74, 2586, Ph.

CORYLACEAE

Carpinus betulus L. L85 2823, Euro-Sib. Element, Ph. *Carpinus orientalis* Miller. L111, 3351, Ph. *Corylus avellana* L. var. *avellana* L113, 3374, Euro-Sib. Element, Ph.

SALICACEAE

Salix alba L. L85, 2818, Euro-Sib. Element, Ph. *Populus tremula* L. L28, 2153, Euro-Sib. Element, Ph. *Populus nigra* L. subsp. *nigra* L77, 2650, Ph.

RUBIACEAE

Crucianella gilanica Trin. subsp. *pontica* (Ehrend.) Ehrend. L10, 1864, Euxine Element, H. *Asperula involucreta* Wahlenb. L15, 1987, Euxine Element, H. *Asperula arvensis* L. L49, 2295, Medit. Element, T. *Galium verum* L. subsp. *glabrescens* Ehrend. L102, 3225, Ir.-Tur. Element, H. *Galium album* Miller subsp. *prusense* (C.Koch) Ehrend. & Krendl L98, 3160, H. *Galium fissurense* Ehrend. & Schönb. L15, 1987, Euxine Element, Endemik, LR (Ic), H. *Galium incanum* Sm. subsp. *incanum* L94, 3072, E. Medit. Element, H. 596. *Galium incanum* Sm. subsp. *elatius* (Boiss.) Ehrend. L94, 3079, Ir.- Tur. Element, H. *Galium spurium* L. subsp. *spurium* L73, 2555, Euro-Sib. Element, T. *Galium tricornutum* Dandy L91, 2939, Medit. Element, T. *Galium tenuissimum* Bieb. subsp. *trichophorum* (Kar. & Kir.) Ehrend. L91, 2961, Ir.-Tur. Element, T. *Callipeltis cucullaria* (L.) Steven L74, 2606, Ir.-Tur. Element, T. *Cruciata laevipes* Opiz. L75, 2632, H. *Cruciata taurica* (Palas ex Willd.) Ehrend. L49, 2284, Ir.-Tur. Element, H.

ANGIOSPERMAE

MONOCOTYLEDONES

ARACEAE

Arum euxinum R.Mill. L79, 2686, Euxine Element, Endemik, LR (Ic), G.

LILIACEAE

Polygonatum orientale Desf. L87, 2852, Euxine Element?, G. *Asphodelus aestivus* Brot. L68, 2470, G. *Allium paniculatum* L. subsp. *paniculatum* L103, 3281, Medit Element, G. *Allium atroviolaceum* Boiss. L72, 2515, G. *Allium scorodoprasum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn. L74, 2569, Euro- Sib. Element, G. *Allium scorodoprasum* L. subsp. *jajlae* (Vved.) Stearn L82, 2749, Euxine Element, G. *Scilla bifolia* L. L48, 2276, Medit. Element, G. *Ornithogalum oligophyllum* E.D.Clark L49, 2282, G. *Ornithogalum platyphyllum* Boiss. L83, 2781, Ir.-Tur. Element, G. *Ornithogalum orthophyllum* Ten. L77, 2672, G. *Muscari armeniacum* Leichtlin ex Baker. L62, 2384, G.

Muscari neglectum Guss. L46, 2251, G. *Muscari bourgaei* Baker L51, 2310, Medit (mt.) Element, Endemik, LR (Ic), G. *Gagae granatellii* (Parl.) Parl. L39, 2224, Medit Element, G. *Gagae villosa* (Bieb.) Duby var. *villosa* L47, 2255, Medit Element?, G.

Colchicum falcifolium Stapf L40, 2226, Ir.-Tur. Element, G.

AMARYLLIDACEAE

Sternbergia colchiciflora Waldst. & Kit. L124, 3444, G.

IRIDACEAE

Iris kerneriana Ascherson & Sint. ex Baker. L72, 2544, Euro-Sib. Element, Endemik, LR (Ic), G. *Crocus ancyransis* (Herbert) Maw. L40, Ir.-Tur. Element, Endemik, LR (Ic), G. *Crocus speciosus* Bieb. subsp. *ilgazensis* Mathew. L124, 3443, Euro-Sib. Element, Endemik, LR (nt), G. *Gladiolus atroviolaceus* Boiss. L69, 2490, Ir.-Tur. Element, G.

ORCHIDACEAE

Cephalanthera rubra (L.) L.C.M. Richard L103, 3401, G. *Cephalanthera damasonium* (Miller) Druce. L87, 2851, Euro–Sib. Element, G. *Orchis tridentata* Scop. L103, 3403, G. *Orchis pallens* L. L2, 1761, Euro–Sib. Element?, G. *Dactylorhiza romana* (Seb.) Soo. subsp. *romana* L130, 3458, Medit Element, G. *Dactylorhiza saccifera* (Brong.) Soo. L103, 3402, E. Medit. Element, G. *Dactylorhiza osmanica* (KL) Soo. var. *osmanica* L58, 2342, Ir.–Tur. Element? Endemik, LR (Ic), G.

CYPERACEAE

Carex spicata Hudson. L86, 2500, 2844, Euro–Sib. Element, H. *Carex divisa* Hudson. L46, 2245, Euro–Sib. Element, H.

GRAMINEAE

Bracypodium sylvaticum (Hudson) P. Beauv. L81, 2710, H. *Elymus repens* (L.) Gould subsp. *elongatiformis* (Drobov) Melderis. L134, 3470, H. *Aegilops triuncialis* L. L67, 2445, T. *Aegilops geniculata* Roth. L67, 2453, Medit. Element, T. *Hordeum murinum* L. subsp. *glaucum* (Steudel) Tzvelev L67, 2444, T. *Hordeum bulbosum* L. L67, 2455, G. *Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski subsp. *crinitum* (Schreb.) Melderis L133, 3474, T. *Bromus tectorium* L. L141, 3485, T. *Bromus sterilis* L. L67, 2454, T. *Bromus cappadocicus* Boiss.& Bal. subsp. *sclerophyllus* (Boiss.) P.M.Smith. L83, 2761, Ir.–Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H. *Helictotrichon argaeum* (Boiss.) Parsa. L7, 1820, Ir.–Tur. Element, Endemik, LR (Ic), H. *Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv. L86, 2827, Euro–Sib. Element, H. *Koeleria cristata* (L.) Pers. L74, 2605, H. *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth. L21, 2082, Euro–Sib. Element, H. *Alopecurus aequalis* Sobol. L77, 2662, T. *Phleum exaratum* Hochst.ex Griseb. subsp. *exaratum* L10, 1898, E. Medit. Element, T. *Festuca jeanpertii* (St.-Yves) F.Markgraf apud Hayek subsp. *jeanpertii* L129, 3466, H. *Poa trivialis* L. L72, 2525, H. *Poa pratensis* L. L65, 2417, H. *Poa bulbosa* L. L65, 2418, H. *Eremopoa persica* (Trin.) Roshev. L135, 3473, T. *Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman. L81, 2709, H. *Briza media* L. L134, 3472, H. *Melica uniflora* Retz. L87, 2853, Euro–Sib. Element, H. *Melica ciliata* L. subsp. *ciliata* L99, 3180, H. *Stipa holosericea* Trin. L133, 3463, H. *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin. subsp. *gryllus* L133, 3465, H. *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng. L133, 3462, H.

4.Sonuçlar ve tartışma

4.1. Araştırma alanının florası ile ilgili bulgular

İnegöl Dağı'ndan 2005-2008 yılları arasında mart- kasım aylarında yaklaşık 1700 bitki örneği toplanarak teşhis edilmiştir. Teşhis çalışmaları sonucunda 71 familyaya ait 291 cins ve 661 tür ve tür altı taksona ulaşılmıştır. Bu taksonlardan 2 familyaya ait 2 cins ve bu cinslere ait 2 takson Pteridophyta şubesine aittir. Geriye kalan 69 familya, 289 cins ve 659 takson ise Spermatophyta şubesine aittir. Bunlardan 3 familya, 3 cins ve 7 takson Gymnospermae sınıfına, 66 familya, 286 cins ve 661, tür ve tür altı takson ise Angiospermae sınıfına aittir (Çizelge 5)

Çizelge 5. İnegöl Dağı bitkilerinin sınıflandırma kategorilerine göre dağılımı

	Pteridophyta	Spermatophyta			TOPLAM
		Gymnospermae	Angiospermae		
			Dicotyledones	Monocotyledones	
Familya	2	3	60	6	71
Cins	2	3	249	37	291
Tür ve türaltı takson	2	7	593	59	661

Araştırma alanında tespit edilen 661 tür ve türaltı taksondan; 103 tanesi (% 15.6) Avrupa-Sibirya, 99 tanesi (% 15.0) İran-Turan, 43tanesi de (% 6.5) Akdeniz floristik bölgesi elementidir. Geriye kalan 418 tanesi (% 63) ise birden fazla bölgeyi ya da floristik bölgesi bilinmeyenidir (Şekil 6)

Çizelge 6. İnegöl Dağı bitkilerinin floristik bölgelere göre dağılımı

Floristik Bölgeler	Takson Sayısı	%
Avrupa-Sibirya	103	15,60
İran-Turan	99	15,60
Akdeniz	43	6,50
Birden Fazla Bölge	418	63,00

Araştırma alanındaki taksonların familyalara dağılımına göre en fazla takson içeren ilk 5 familya şu şekilde sıralanmaktadır. Compositae 87 (%13.2) takson, Leguminosae 69 (%10.4) takson, LABIATAE 60 (%9.1) takson, Cruciferae 41 (%6.2) takson, Boraginaceae 34 (%5.1) takson şeklindedir (Şekil 7).

Çizelge 7. Araştırma alanındaki taksonların familyalara ve cinslere dağılımı

Familya	Takson Sayısı	%	Cins	Takson Sayısı
Compositae	87	13,2	Astragalus	17
Leguminosae	69	10,4	Verbascum-Centaurea	12
Labiatae	60	9,1	Silene-Salvia	10
Cruciferae	41	6,2	Ranunculus-Quercus-Lathyrus-Trifolium	9
Boraginaceae	34	5,1	Creatagus-Onosma-Galium	8
Diğerleri	370	56		

Araştırma alanındaki tür ve türaltı taksonların cinslere dağılımına göre en fazla takson içeren cinsler şu şekilde sıralanmaktadır. Astragalus (17), Verbascum-Centaurea (12), Silene-Salvia (10), Ranunculus-Quercus-Lathyrus-Trifolium (9), Creatagus-Onosma-Galium (8) şeklindedir.

Araştırma alanında tespit edilen taksonların Raunkier hayat formlarına göre dağılımları şu şekildedir. Fanerofitler 59 (% 8.93), Kamefitler 61 (% 9.23), Hemikriptofitler 363 (% 54.94), Geofitler 34 (% 51.4), Terofitler 135 (% 20.40), Vasküler parazitler 9 (% 1.36) taksondan oluşmaktadır (Çizelge 8).

Çizelge 8. Araştırma alanında tespit edilen taksonların Raunkier hayat formlarına göre dağılımları

Hayat formları	Takson Sayısı	Yüzdesi (%)
Fanerofitler (Ph)	59	8,93
Kamefitler (Ch)	61	9,23
Hemikriptofitler (H)	363	54,94
Geofitler (G)	34	5,14
Terofitler (T)	135	20,4
Vasküler par. (Vp)	9	1,36

Araştırma alanında bulunan bitkilerden 77 (% 11.65) tanesi endemiktir. Endemik bitkilerin “Türkiye Bitkilerinin Kırmızı Kitabı 2000”e göre tehlike kategorileri belirlenmiştir. Buna göre taksonlardan, 3’ü zarar görebilir (VU), 2 si koruma önlemi gerektiren (cd), 9’u tehdit altına girebilir (nt), 62’ si en az endişe verici (Ic), 1’i veri yetersiz (DD) kategorisindedir (Çizelge 9)

Raunkier hayat formlarına göre İnegöl Dağı endemik bitkilerinin; % 1,3’ ü Fanerofit (Ph), 18,2’si Kamefit (Ch), 68,8’i Hemikriptofit (H), 7,8’i Geofit (G), 3,9’u Terofit (T) dir.

Endemik bitkilerin floristik bölgelere göre % olarak dağılımları ise şu şekildedir. İran-Turan % 49.4, Avrupa-Sibirya % 13.0, Akdeniz % 1.3, Floristik bölgesi bilinmeyenler ise % 36.3 tür.

Çizelge 9. Endemik bitkilerin IUCN Red Data Book kategorilerine göre gruplandırılması

TEHLİKE KATEGORİLERİ	Takson Sayısı	Yüzdesi
EX-Tükenmiş	-	-
EW-Doğada tükenmiş	-	-
CR-Çok tehlikede	-	-
EN-Tehlikede	-	-
VU-Zarar görebilir	3	3,9
LR-Az Tehdit Altında		
a-(cd) Koruma Önlemi Gerektiren	2	2,6
b-(nt) Tehdit Altına Girebilir	9	11,7
c-(Ic) En Az Endişe Verici	62	80,5
DD-Veri Yetersiz	1	1,3
NE-Değerlendirilemeyen	-	-
TOPLAM	77	100

4.2 Araştırma alanındaki bulguların yakın bölgelerde yapılan bazı çalışmalarla karşılaştırılması

Araştırma alanına yakın bölgelerde yapılmış olan 9 farklı floristik çalışma ile İnegöl Dağı'nda elde ettiğimiz bulgular farklı açılardan karşılaştırılmıştır.

Bulgular çizelgeler şeklinde verilmiştir. Buna göre yapılan çalışmalarda en fazla familya içeren çalışma 96 familya ile Akdağ çalışmasıdır. Bunu sırası ile Kuşpınar tepe 86, Kıbrıs köyü 81, Tavşan dağı 77, Vermiş-Yuvacık Köyleri ve Amasya Kalesi Arası 75, Aşağı Tersakan Vadisi 74, İnegöl dağı 71, Egerli dağı 70, Hacıkadın vadisi 63, Amasya-Yozgat-Çorum Arası 61, Direkli-Yassıçal-Abacı Arası 56, Çakır dağı 36 familya ile izlemektedir (Çizelge 4.2.1).

Cins sayısı bakımından 424 cins ile yine Akdağ çalışması en fazla cins sahiptir. Bunu sırası ile Kıbrıs köyü 343, Kuşpınar tepe 313, Tavşan dağı 307, Aşağı Tersakan Vadisi 301, Egerli dağı 298, Amasya-Yozgat-Çorum Arası 296, İnegöl dağı 291, Vermiş-Yuvacık Köyleri ve Amasya Kalesi Arası 287, Hacıkadın vadisi 258, Direkli-Yassıçal-Abacı Arası 221, Çakır dağı 131 izlemektedir (Çizelge 10).

Çizelge 10. Araştırma alanı ve yakın bölgelerde yapılan floristik araştırmalarda toplam; familya, cins, tür ve türaltı takson sayıları

No	Araştırma Adı	Familya Sayısı	Cins Sayısı	Tür ve türaltı takson Sayısı
1	İnegöl dağı (Yıldırım ve Kılınç 2009)	71	291	661
2	Akdağ (Alpınar 1979a)	96	424	887
3	Kuşpınar tepe (Peker 1988)	86	313	488
4	Amasya-Yozgat-Çorum Arası (Ketenoğlu ve ark. 1994)	61	296	536
5	Vermiş-Yuvacık Köyleri ve Amasya Kalesi Arası (Cansaran ve Aydoğdu 1998)	75	287	420
6	Egerli dağı (Cansaran 2002)	70	298	650
7	Tavşan dağı (Korkmaz ve ark.2005)	77	307	594
8	Aşağı Tersakan Vadisi (Celep ve ark.2006)	74	301	457
9	Çakır dağı (Yücel 2005)	36	131	195
10	Direkli-Yassıçal-Abacı Arası (Cansaran ve ark.2007a)	56	221	379
11	Hacıkadın vadisi (Yeşilyurt ve ark.2008)	63	258	480
12	Kıbrıs köyü (Aslan ve Vural 2009)	81	343	628

Tür ve tür altı takson sayısı bakımından incelendiğinde ise Akdağ 887 takson içermektedir. Bunu sırası ile İnegöl dağı 661, Egerli dağı 650, Kıbrıs köyü 628, Tavşan dağı 594, Amasya-Yozgat-Çorum Arası 536, Kuşpınar tepe 488, Hacıkadın vadisi 480, Aşağı Tersakan Vadisi 457, Vermiş-Yuvacık Köyleri ve Amasya Kalesi Arası 420, Direkli-Yassıçal-Abacı Arası 379 ve Çakır dağı 195 taksonla izlemektedir (Şekil 11). Araştırma alanımıza en yakın bölge olan Egerli dağı ile Tavşan dağı'nın bulguları İnegöl dağı'ndan elde edilen bulgulara benzerlik göstermektedir.

Çizelge 11. Araştırma alanına yakın bölgelerde yapılan floristik araştırmalardaki taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımları

No	Araştırma Adı	Ir.- Tur.	Avr.- Si.	Akdeniz
1	İnegöl dağı (Yıldırım ve Kılınç 2009)	99 (%15)	103 (%15.6)	43 (%6.5)
2	Akdağ (Alpınar 1979a)	-	-	-
3	Kuşpınar tepe (Peker 1988)	43 (%8.98)	51 (%10.64)	45 (%9.39)
4	Amasya-Yozgat-Çorum Arası (Ketenoğlu ve ark. 1994)	100 (%18.65)	71 (%13.25)	41 (%7.65)
5	Vermiş-Yuvacık Köyleri ve Amasya Kalesi Arası (Cansaran ve Aydoğdu 1998)	70 (%15.71)	31 (%7.38)	40 (%9.52)
6	Egerli dağı (Cansaran 2002)	102 (%15.69)	97 (%14.92)	46 (%7.07)
7	Tavşan dağı (Korkmaz ve ark.2005)	71 (%11.95)	141 (%23.73)	30 (%5.04)
8	Aşağı Tersakan Vadisi (Celep ve ark.2006)	77 (%16.8)	39 (%8.5)	35 (%7.6)
9	Çakır dağı (Yücel 2005)	23 (%11.79)	12 (%6.15)	10 (%5.12)
10	Direkli-Yassıçal-Abacı Arası (Cansaran ve ark.2007a)	51 (%13.4)	45 (%11.8)	35 (%9.2)
11	Hacıkadın vadisi (Yeşilyurt ve ark.2008)	89 (%18,5)	45 (%9,3)	43 (%8,9)
12	Kıbrıs köyü (Aslan ve Vural 2009)	124 (%19,74)	66 (10,5)	51 (%8,12)

Fitocoğrafik dağılımlar incelendiğinde araştırma alanındaki taksonların dağılımı; Avrupa-Sibirya elementlerinin (% 15.6), Ir.-Tur. bölgesi elementlerin (% 15), Akdeniz elementlerinin ise (% 6.5) olduğu görülmektedir. Avrupa-Sibirya ve İran-Turan elementlerinin bulunuş yüzdelerinin birbirine çok yakın olması araştırma alanının bu iki bölge arasında geçiş bölgesi olmasından kaynaklanmaktadır.

Benzer durum farklı araştırmacılar tarafından yapılan Kuşpınar tepe'nin florası, Eğerli dağının florası, Direkli-Yassıçal-Abacı Arası'nın florası çalışmalarında da görülmektedir. Bunların dışında Karadeniz'in sahil kesimlerine daha yakın olan Tavşan dağında Avrupa-Sibirya elementlerinin bulunma yüzdesi diğer bölgelerin elementlerine göre çok daha yüksektir. Daha iç kesimlerde kalan Çakır dağı, Kıbrıs köyü, Hacıkadın vadisi, Aşağı Tersakan Vadisi, Vermiş-Yuvacık Köyleri ve Amasya Kalesi Arası, Amasya-Yozgat-Çorum Arası çalışmalarında ise İran-Turan Bölge elementlerinin % oranları yüksektir.

Araştırma alanının endemizm yüzdesi 11.65'tir. Diğer araştırmalara bakıldığında % 6.89'luk değer ile en düşük endemizm yüzdesi ile Kuşpınar tepe'de yapılan çalışma görülmektedir. En yüksek endemizm yüzdesi ise 12.30 değer ile Eğerli dağında yapılan çalışmada tespit edilmiştir. Diğer araştırmaların yüzdesi ise; Akdağ 7.0, Amasya-Yozgat-Çorum Arası 7.09, Vermiş-Yuvacık Köyleri ve Amasya Kalesi Arası 11.0, Tavşan dağı 10.94, Kıbrıs köyü 10.67, Hacıkadın vadisi 9.3, Aşağı Tersakan Vadisi 10.94, Çakır dağı 9.23, Direkli-Yassıçal-Abacı Arası 11.6 şeklindedir (Çizelge 12).

Çizelge 12. Araştırma alanına yakın bölgelerde yapılan floristik araştırmalardaki endemik taksonların dağılımları

No	Araştırma Adı	Sayı	%
1	İnegöl dağı (Yıldırım ve Kılınç 2009)	77	11,65
2	Akdağ (Alpınar 1979a)	62	7,0
3	Kuşpınar tepe (Peker 1988)	33	6,89
4	Amasya-Yozgat-Çorum Arası (Ketenoğlu ve ark. 1994)	38	7,09
5	Vermiş-Yuvacık Köyleri ve Amasya Kalesi Arası (Cansaran ve Aydoğdu 1998)	46	11,0
6	Eğerli dağı (Cansaran 2002)	80	12,30
7	Tavşan dağı(Korkmaz ve ark.2005)	65	10,94
8	Aşağı Tersakan Vadisi (Celep ve ark.2006)	50	10,94
9	Çakır dağı (Yücel 2005)	18	9,23
10	Direkli-Yassıçal-Abacı Arası (Cansaran ve ark.2007a)	44	11,6
11	Hacıkadın vadisi (Yeşilyurt ve ark.2008)	45	9,3
12	Kıbrıs köyü (Aslan ve Vural 2009)	67	10,67

Araştırma alanında tesbit edilen taksonların familyalara dağılımına bakıldığında ilk üç familya sırası ile *Compositae*: 84 (% 13,4), *Leguminosae*: 66 (% 10,5), *Labiatae*: 58 (% 9,3) şeklinde sıralanmaktadır. Diğer çalışmalardan Kuşpınar tepe (Peker 1988), Tavşan dağı (Korkmaz ve ark.2005), Aşağı Tersakan Vadisi (Celep ve ark.2006), Çakır dağı (Yücel 2005), Direkli-Yassıçal-Abacı Arası (Cansaran ve ark.2007a) çalışmalarında ilk üç familyanın sıralanışı ile İnegöl dağının bulgularına benzerlik göstermektedir. Bu aynı zamanda Türkiye Florası (Davis 1965-1988) bulgularınada benzerdir. Diğer çalışmalarda ise ilk üç familya; Amasya-Yozgat-Çorum Arası (Ketenoğlu ve ark. 1994); *Leguminosae*: 85 (% 15.85), *Compositae*: 82 (% 15.29), *Poaceae*: 39 (% 7.27), Vermiş-Yuvacık Köyleri ve Amasya Kalesi Arası (Cans. ve Aydoğdu 1998); *Compositae*: 46 (% 11.1), *Labiatae*: 38 (% 9.2), *Leguminosae*: 33 (% 8.0), Eğerli dağı (Cansaran 2002); *Compositae*: 78 (% 12.6), *Leguminosae*: 77 (% 12.4), *Poaceae*: 42 (% 6.7), Hacıkadın vadisi (Yeşilyurt ve ark.2008); *Compositae*:55 (%11,4),*Leguminosae*: 49 (%10.2),*Labiatae*: 38 (%7,9), Kıbrıs köyü (Aslan ve Vural 2009); *Compositae*: 87 (% 13,85),*Leguminosae*: 53 (% 8,44),*Poaceae*: 47 (% 7,48) şeklindedir (Çizelge 12).

Araştırma alanında en fazla tür içeren ilk üç cins sırası ile; *Astragalus* (17), *Verbascum* (12), *Centaurea* (12) dir. Diğer araştırmalarda ise bu sıralama ve cinslerin içerdiği tür sayıları şu şekildedir.

Kuşpınar tepe (Peker 1988); *Astragalus* (10), *Vicia-Trifolium-Ranunculus* (7), *Geranium-Alyssum* (6), Amasya-Yozgat-Çorum Arası (Ketenoğlu ve ark. 1994); *Astragalus* (29), *Trifolium* (12), *Silene-Lathyrus* (7), Vermiş-Yuvacık Köyleri ve Amasya Kalesi Arası (Cansaran ve Aydoğdu 1998); *Astragalus* (10), *Salvia* (9), *Convolvulus-Euphorbia-Silene-Verbascum* (5), Eğerli dağı (Cansaran 2002); *Astragalus* (23), *Silene-Lathyrus* (10), *Trifolium-Galium-Onosma-Salvia* (8), Tavşan dağı (Korkmaz ve ark.2005); *Veronica* (13), *Salvia-Alyssum* (11), *Centaurea* (10), Aşağı Tersakan Vadisi (Celep ve ark.2006); *Astragalus-Alyssum* (7), *Vicia-Salvia* (6), *Centaurea* (5), Çakır dağı (Yücel 2005); *Astragalus-Centaurea* (6), *Ornithogalum-Onobrychis* (4), *Dianthus* (3), Direkli-Yassıçal-Abacı Arası (Cansaran ve ark.2007a), *Astragalus-Silene* (8), *Centaurea* (7), *Lathyrus* (6), Hacıkadın vadisi (Yeşilyurt ve ark.2008), *Trifolium*(10), *Alyssum* (9), *Ranunculus* (8), Kıbrıs köyü (Aslan ve Vural 2009), *Salvia* (11), *Astragalus* (9), *Silene* (8) şeklindedir (Çizelge 13).

Çizelge 13. En büyük ilk 3 familya ve ilk 3 cins'e göre araştırma alanına yakın bölgelerde yapılan floristik çalışmaların karşılaştırılması

Araştırma Alanı	En büyük 3 familya (tür sayısı / tür yüzdesi)	En büyük 3 cins (tür sayısı)
İnegöl dağı (Yıldırım ve Kılınç 2009)	<i>Compositae</i> :84 (%13.4) <i>Leguminosae</i> : 66 (%10.5) <i>Labiatae</i> : 58 (%9.3)	* <i>Astragalus</i> (17) * <i>Verbascum</i> (12) * <i>Centaurea</i> (12)
Akdağ (Alpınar 1979a)	-	-
Kuşpınar tepe (Peker 1988)	<i>Compositae</i> : 58 (% 12.1) <i>Leguminosae</i> : 54 (% 11.3) <i>Labiatae</i> : 33 (% 6.9)	* <i>Astragalus</i> (10) * <i>Vicia-Trifolium-Ranunculus</i> (7) * <i>Geranium-Alyssum</i> (6)
Amasya-Yozgat-Çorum Arası (Ketenoğlu ve ark. 1994)	<i>Leguminosae</i> : 85 (%15.85) <i>Compositae</i> : 82 (%15.29) <i>Poaceae</i> : 39 (%7.27)	* <i>Astragalus</i> (29) * <i>Trifolium</i> (12) * <i>Silene-Lathyrus</i> (7)
Vermiş-Yuvacık Köyleri ve Amasya Kalesi Arası (Cans. ve Aydoğdu 1998)	<i>Compositae</i> : 46 (% 11.1) <i>Labiatae</i> : 38 (% 9.2) <i>Leguminosae</i> : 33 (% 8.0)	* <i>Astragalus</i> (10) * <i>Salvia</i> (9) * <i>Convolvulus.-Euphorbia- Silene-Verbascum</i> (5)
Eğerli dağı (Cansaran 2002)	<i>Compositae</i> : 78 (%12.6) <i>Leguminosae</i> : 77 (% 12.4) <i>Poaceae</i> : 42 (% 6.7)	* <i>Astragalus</i> (23) * <i>Silene-Lathyrus</i> (10) * <i>Trifolium-Galium-Onosma- Salvia</i> (8)
Tavşan dağı (Korkmaz ve ark.2005)	<i>Compositae</i> : 78 (% 12.9) <i>Leguminosae</i> : 56 (% 9.2) <i>Labiatae</i> : 53 (% 8.8)	* <i>Veronica</i> (13) * <i>Salvia-Alyssum</i> (11) * <i>Centaurea</i> (10)
Aşağı Tersakan Vadisi (Celep ve ark.2006)	<i>Compositae</i> : 56 (% 12.2) <i>Leguminosae</i> : 42 (% 9.2) <i>Labiatae</i> : 35 (% 7.6)	* <i>Astragalus-Alyssum</i> (7) * <i>Vicia-Salvia</i> (6) * <i>Centaurea</i> (5)
Çakır dağı (Yücel 2005)	<i>Compositae</i> : 33 (%16.92) <i>Leguminosae</i> : 27 (%13.84) <i>Labiatae</i> : 17 (% 8.71)	* <i>Astragalus-Centaurea</i> (6) * <i>Ornithogalum-Onobrychis</i> (4) * <i>Dianthus</i> (3)
Direkli-Yassıçal-Abacı Arası (Cansaran ve ark.2007a)	<i>Compositae</i> : 47 (% 12.6) <i>Leguminosae</i> : 38 (% 10.2) <i>Labiatae</i> : 36 (% 9.7)	* <i>Astragalus-Silene</i> (8) * <i>Centaurea</i> (7) * <i>Lathyrus</i> (6)
Hacıkadın vadisi (Yeşilyurt ve ark.2008)	<i>Compositae</i> :55 (% 11,4) <i>Leguminosae</i> : 49 (% 10.2) <i>Labiatae</i> : 38 (%7,9)	* <i>Trifolium</i> (10) * <i>Alyssum</i> (9) * <i>Ranunculus</i> (8)
Kıbrıs köyü (Aslan ve Vural 2009)	<i>Compositae</i> : 87 (% 13,85) <i>Leguminosae</i> : 53 (% 8,44) <i>Poaceae</i> : 47 (% 7,48)	* <i>Salvia</i> (11) * <i>Astragalus</i> (9) * <i>Silene</i> (8)

Teşekkür

Bu araştırma 2006–2009 yılları arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Fonunun (F419 nolu Proje) desteği ile gerçekleştirilmiştir. Desteklerinden dolayı Ondokuz Mayıs Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Fonuna teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Alp, D., 1972, Amasya Yöresi'nin Jeolojisi, İ.Ü.Fen Fak. Monografileri, İstanbul.
- Alpınar, K., 1979, Akdağ (Amasya) Bitkileri, İst. Ün. Ecz. Fak., Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Ardel, Ahmet.–Kurter, Ajun.–Dönmez, Yusuf., 1969. Klimatoloji Tatbikatı. İstanbul Üniv. Yay. No:1123, İstanbul .
- Aslan, S., Vural, M., 2009, Kıbrıs Köyü Vadisi (Mamak-Ankara, Türkiye) florası, *Biological Diversity and Conservation*, BioDiCon 2/3, 34-64.
- Boissier, E., Vol. I: 1867, II:1872, III:1875, IV:1879, V:1884, VI:1888, *Flora Orientalis*, Geneva.
- Cansaran, A., Aydoğdu M.,1998, Flora of the Area between Amasya Castle and the Villages of Vermiş and Yuvacık, *Turkish Journal of Botany*,22,269-284.
- Cansaran, A.,2002, The Flora of Eğerli Mountain (Amasya-Turkey), *Turkish Journal of Botany*,26,453-475.
- Cansaran, A., Peker, S. and , Yıldırım C., 2007, Floristic Characters of the Area Between the Direkli (Göndes) Village, Yassıçal (Ebemi) Town and Abacı Village (A5/6 Amasya-Turkey), *International Journal of Botany*, 3 (3), 240-250.

- Cansaran A., Yıldırım, C., Peker, S. 2007b. Amasya’da bugüne dek yapılmış olan tüm floristik araştırma sonuçlarının karşılaştırılarak değerlendirilmesi. I. Amasya Araştırmaları Sempozyumu Bildirileri (2. Kitap), 1017-1030, Amasya Valiliği, Amasya.
- Celep, F., Aytaç, Z., Karaer, F., 2006, Plant diversity and distribution in the lower Tersakan Valley (Amasya- Turkey), Fl. Medit., 16, 295-332.
- Çoban, A., Aylar, F., 2006, İnegöl Dağı’nın Fiziki Coğrafya Özellikleri, Marmara Üniversitesi Coğrafya Dergisi, Sayı, 14, 29-60.
- Davis, P.H., 1965-1985, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol. 1-9, Edinburg Univ. Press.
- Davis, P.H., Mill, R.R. and Tan, K., 1988, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol. 10 (Supplement), Edinburg Univ. Press.
- Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 1984, Ortalama Ekstrem Sıcaklık ve Yağış Değerleri Bülteni, Ankara.
- Duran,A.,Duman.H.,2002,Two new species of Centaurea(Compositae) from Turkey.,Ann. Bot.Fennici vol.39,page.43-48, Helsinki.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman H., Aytaç Z.,Adıgüzel, N., (2000), *Red Data Book of Turkish Plants* (Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı), Ankara: Türkiye TabiatınıKoruma Derneği ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi.
- Erer, S., 1983, Merzifon Depresyonu ve Çevresinin Jeomorfolojik Etüdü. İst. Üniv. Ed. Fak. Yay.No: 3100 İSTANBUL.
- Erol, O., 1983, Türkiye’nin Genç Tektonik ve Jeomorfolojik Gelişimi. Jeomorfoloji Dergisi, Sayı11, ANKARA.
- Eser, S., 1983, Merzifon Depresyonu ve Çevresinin Jeomorfolojik Etüdü, İst. Ün. Edb. Fak., İstanbul.
- Karaer F., Kılınç, M.,2001, The Flora of Kelkit Valley, Turkish Journal of Botany,25,195-238.
- Ketenoglu, O., Aydoğdu, M., 1994, Amasya-Yozgat-Çorum Arasında Kalan Bölgenin (Karadağ, Kırklar ve Buzluk dağları) Floristik ve Sintaksonomik Yönden Araştırılması, TÜBİTAK, Proje no:TBAG-1129, Ankara.
- Kılınç, M.,1985, İç Anadolu- Batı Karadeniz Geçiş Bölgesinde Devrez Çayı ile Kızılırmak Nehri Arasında Kalan Bölgenin Florası:1, Doğa Bilim Dergisi, Seri A₂ Cilt 9 Sayı 2, Sayfa 283-314.
- Kılınç, M.,1990, İç Anadolu- Batı Karadeniz Geçiş Bölgesinde Devrez Çayı ile Kızılırmak Nehri Arasında Kalan Bölgenin Florası II, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yayınları No:64,53 s.,Samsun.
- Kılınç, M, Kutbay,H.G., Yalçın, E., Bilgin, A., 2006, *Bitki Ekolojisi ve Bitki Sosyolojisi Uygulamaları*, Palme yayıncılık, 362 s.,Ankara.
- Koçman, A., 1993. Türkiye İklimi. Ege Üniv. Edebiyat Fak. Yay. No:72, İzmir.
- Korkmaz, H., Yalçın, E., Engin, A.,Yıldırım, C., 2005, Flora of Tavşan Mountain (Merzifon/Amasya), Ot sistematik botanik dergisi, 12, 2, 103-140.
- Köy Hizmetleri Genel Müd., 1991, Amasya İli Arazi Varlığı, İl Rapor No:05, Ankara.
- Köy Hizmetleri Genel Müd., 1994, Çorum İli Arazi Varlığı, İl Rapor No:19, Ankara.
- Köy İşleri Bakanlığı Toprak Genel Müd., 1975, Yeşilirmak Havzası Toprakları, TSİ Gn. Md. Yayınları: 241, Havza No:14, Raporlar serisi:29.
- MTA Genel Müd., 1967, Merzifon-Alıcık (Amasya) Havzasının Linyit Etüdü, M T.A., Rapor No:6029, Ankara.
- MTA Genel Müd. 1980, Samsun-Amasya-Tokat-Çorum-Sinop İlleri ve Civarlarında Bulunan Refrakter Kil ve Manyezit Yataklarının Genel Etüdülerine Ait Ön Rapor, M T.A., Rapor No:7012, Ankara.
- MTA Genel Müd. Enerji Hammadde Etüd ve Arama Daire Bşk., 1982, Gümüshacıköy (Amasya) Yöresinin Jeolojisi ve Petrol Olanakları, M T.A., Rapor No:8122, Ankara
- MTA Genel Müd., 1989, Amasya-Merzifon-Keçiköy Kil Sahası Maden Jeolojisi Etüd Raporu, M T.A., No:9068, Ankara.
- Orman Genel Müd., Türkiye Orman Haritası, Pafta no: G-34.
- Özen, F., Kılınç, M, 1995, Alaçam-Gerze ve Boyabat-Durağan arasında kalan bölgenin florası, Doğa Tr. J. of Botany, 19, 241-275.
- Yeşilyurt, E.B., Kurt L., Akaydın G., 2008, Hacıkadın Vadisi Florası Üzerine Bir Arastırma (Ankara/Türkiye), Biological Diversity and Conservation, 1 / 2, 25-52.
- Yıldırım, C., Cansaran, A., Peker, S. 2007, Amasya il sınırları içerisinde yayılış gösteren endemik bitkiler ve bunların tehlike kategorileri. I. Amasya Araştırmaları Sempozyumu Bildirileri (2. Kitap), 1047-1066, Amasya Valiliği, Amasya.

(Received for publication 10 November 2009; The date of publication 01 August 2010)