

**Karakiriş Dağı (Seben-Nallıhan) Florası***Necmi AKSOY¹**Özet**

Karakiriş dağı (seben-nallıhan), batı karadeniz bölgesinin güneyinde iç anadolu bölgesinin kuzeybatısında, Bolu- Ankara ili sınırları içerisinde bulunmaktadır. Türkiye'nin grid kare sistemine göre a3 karesinde yer almaktadır. Karakiriş dağı'nın 420 km² lik toplam alanı doğal sınırlar ile çevrilmiştir. Araştırma alanının denizden yüksekliği 560 – 1550 m arasında değişmektedir. Flora alanı bakımından, avrupa-sibirya flora alanının, kurakçıl batı karadeniz alt flora alanı ile iran-turan flora alanının, iç anadolu bölümü ile geçiş bölgesi oluşturmaktadır.

Araştırma alanı, 1999 yılında vejetasyon başlangıcı olan Mart ayından vejetasyon bitim dönemi olan Ekim ayına kadar 14 defa araştırma gezisi yapılarak, 1227 adet bitki örneği toplanmıştır. Bu bitki örneklerinin incelenmesi sonucunda, 72 familyaya ve 291 cinsine ait 511 takson tespit edilmiştir. Tür ve tür altı seviyede 150 (%29.35) takson A3 karesi için yeni kayıttır. 69 takson endemik olup, endemizm oranı %13.50'dir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ise şöyledir; İran-Turan 134 (%26.22), Avrupa-Sibirya 69 (%13.50), Akdeniz 40 (%7.83) ve geniş yayılışlılar ile fitocoğrafik bölgesine karar verilemeyenler 268 (%52.44)'dir.

Anahtar Kelimeler: Karakiriş dağı, flora, endemik, fitocoğrafik bölge

The Flora of Karakiriş Mountain (Seben-Nallıhan)**Abstract**

Karakiriş Mountain (Seben-Nallıhan) is situated between the border of Bolu and Ankara, at the Southern part of Western Black Sea Region, North-West of the Central Anatolia Region. According to Turkey's grid square system, the research area is located in A3 square. The total research area is the 420 km² and the elevations are varied between 560 and 1550 metres. The area is in the transition zones of the two different phytogeographic region called Euro-Siberian (Xero-Euxine, under side section) and Irano-Turanian (the side of the inner Anatolia).

In 1999, total 14 research trips were held to the area from March that the vegetation period begins to September that the vegetation period ends. In these trips, total 1227 plant specimen materials were collected. After identification of the plant specimens, 511 taxa were determined as 291 genus belonging to 72 families. 150 (%29.35) specific and infraspecific rank taxa are new records for A3 square, and 69 (%13.50) taxa are endemic. Phytogeographic elements of the area are as follows: Irano-Turanian elements 134 (%26.22), Euro-Siberian elements 69 (%13.50), Mediterranean elements 40 (%7.83) and the others wide spreaded and those of which phytogeographical region are unidentified, 268 (%52.44).

Key words: Karakiriş mountain, flora, endemic, phytogeographical region

1. Giriş

Euro-Siberian flora alanının, Euxine alt flora alanı ile Irano-Turanian flora alanının, iç Anadolu bölümünün kuzey kesimleri geçmiş zamandan günümüze kadar birçok flora ve vejetasyon araştırmacısının ilgi odağı olmuştur. Bunların içerisinde en önemlisi Hanna Czebot'tur. 1925 yılında bu bölgeye yaptığı geziyi "A Contribution to the Knowledge of the Flora and Vegetation of Turkey" adlı yapıtta toplamıştır. Bu araştırması sonucunda, 642 bitki taksona ait 1020 adet bitki örneği toplamıştır. Bunların 27 tanesi yeni tür ve alt

¹ Düzce Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü-Konuralp Yerleşkesi-Düzce

* Bu çalışma, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde yapılan "Karakiriş Dağı (Seben-Nallıhan) Florası" başlıklı Yüksek Lisans Tez çalışmasının özetidir.

tür, 19 tanesi varyete ve form olarak tanımlamıştır (Czeczot, 1939). Bunun yanında, J. Kühne 1957 yılında Trakya, Batı Karadeniz (Bithynia), İç Anadolu (Galatia)'dan bitki örnekleri toplamıştır ve bunlar E (Edinburg Herbaryumu)' unda bulunmaktadır (Davis, 1966). Bunun yanında, J. Kühne 1957 yılında Trakya, Batı Karadeniz (Bithynia), İç Anadolu (Galatia)'dan bitki örnekleri toplamıştır ve bunlar E (Edinburg Herbaryumu)' unda bulunmaktadır (Davis, 1966). İç Anadolu bölgesi, Anadolu'nun merkezi olması ve aynı zamanda Ankara'nın başkent olması nedeniyle bu bölge ve bu bölgenin kuzeyi değişik araştırmacılar tarafından araştırılmıştır. Bunlardan en önemlisi; K. Krause tarafından 1934 ve 1937 yılları arasında yayınlanan "Zur Flora of Ankara (Ankara'nın Floru)" adlı eserdir ve 800 kadar tür, buldukları yerleri ve tarifleri ile birlikte verilmiştir (Krause, 1937). Diğer yandan, Hikmet Birand'ın 1952 yılında yayımlanan "Plantae Turcicae (Türkiye'nin Bitkileri)" adlı çalışması bulunmaktadır. Bu eserde; 671 cins, 2480 türe ait 6145 tane bitki örneğine ilişkin bilgiler verilmektedir (Birand, 1952). Bunun yanında, P.M. Zhukovsky' in 1925-1927 yılları arasında süren araştırmalarını 1951 yılında "Türkiye'nin Ziraî Bünyesi" adında Türkçe'ye çevrilerek yayınlanmıştır. Bu eserde ülkemize ait 10000 adet bitki örneği toplanmıştır (Zhukovsky, 1951). Son yıllarda, Ankara ile ilgili yapılan en önemli eser S. Erik, G. Akaydın ve A. Gökteş tarafından hazırlanan "Başkentin Doğal Bitkileri" adlı çalışmadır. Bu çalışmada, 350 aksone ait renkli resim, bitki taksonların yayılışı ve habitat ortamları hakkında bilgiler bulunmaktadır (Erik ve ark., 1998).

Yakın zamanımızda, iç Anadolu'nun kuzeyi ile batı Karadeniz'in güneyi arasında floristik çalışmalar yoğunlaşmıştır (Akman, 1974; Ekim, 1977; Akman ve Yurdakul, 1981; Türker, 1990; Özkan Yılmaz, 1996; Pazarcıkçı, 1998; Doğan, 2000; Güner, 2000). Bunlardan ilki 1974 yılında, Yıldırım Akman tarafından yapılan "Nallıhan ve Beypazarı-Karaşar Bölgelerinin Florasına Ait Yapılan İncelemeler" adlı çalışmadır. Buna çalışmaya göre, alandan 72 familyaya ait 308 cins, 616 takson belirlenmiştir (Akman, 1974). 1977 yılında, Tuna Ekim tarafından yapılan "Sündiken Dağları (Eskişehir) Vejetasyonun Sosyolojik ve Ekolojik Yönden Araştırılması" adlı çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaya göre, orman ve step formasyonu ile mattoral vejetasyona ait yeni birlikler belirlenmiştir. Bu alandaki bitkilerin % 25 Akdeniz, % 17 Irano-Turanian, % 20 Euro-Siberian' in Euxine alanına, % 30 çok bölgeli olarak belirlenmiştir (Ekim, 1977). Bu çalışma alanının kuzeyine düşen alanda, 1981 yılında Yıldırım Akman ve Ender Yurdakulol tarafından yapılan "Semen (Bolu) Dağı Florasının İncelenmesi" adlı çalışmadır. Bu çalışmaya göre, 51 familyaya ait 170 cins, 286 tane tür belirlenmiştir (Akman ve Yurdakulol, 1981). Son zamanlarda yapılan çalışmalar ise; 1990 yılında, Hüseyin Türker tarafından yapılan "Ayaş, Güdül, Beypazarı ve Polatlı Arasında Kalan Bölgenin Florası" adlı çalışmadır. Bu çalışmaya göre alandan 41 familyaya ait 174 cins, 313 tür belirlenmiştir (Türker, 1990). Bunu, 1998 yılında Raziye Özkan Yılmaz tarafından yapılan "Sarıçal Dağı (Nallıhan-Ankara) Florası" adlı çalışmadır. Bu çalışmaya göre, 464 bitki örneği toplanmış olup, 58 familyaya ait 179 cins ve 321 takson belirlenmiştir (Özkan Yılmaz, 1996). 1998 yılında Berrin Berat Pazarcıkçı tarafından yapılan "Sarıyar Baraj Gölü Çevresinin Floristik Yönden Araştırılması" adlı çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaya göre 700 bitki örneği toplanmış olup 51 familyaya ait 211 cins ve 380 tane takson tespit edilmiştir (Pazarcıkçı, 1998). Yapılan bu çalışmaları 2000 yılında Ebru Doğan tarafından yapılan "Nallıhan Kuş Cenneti Florası (Ankara)" adlı çalışma izlemiştir. Buna göre 580 bitki örneği toplanmış olup 67 familyaya ait 231 cins ve 324 takson tespit edilmiştir (Doğan, 2000). Bu bölgede son olarak yine 2000 yılında M. Başar Güner tarafından "Doğandede Tepe ve Çevresi Florası (Beypazarı-Ankara)" adlı çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaya göre 598 bitki örneği toplanmış olup 59 familyaya ait 184 cins ve 302 takson tespit edilmiştir (Güner, 2000).

Bu araştırma ile, Karakiriş Dağı'nı da içene alan geniş bir bölgenin florası belirlenmiştir. Araştırma alanında yeni yayılışları tespit edilen taksonlar ile endemik

olanların, habitat ortamları ve bu ortamlardaki hayat formlarını etkileyen faktörlerde belirtilmiştir. Araştırma alanının floristik yapısı; biyolojik çeşitlilik kapsamında değerlendirilerek alanın doğa kaynaklarının kullanımı ve doğa koruma açısından durumu irdelenmiştir.

2. Materyal ve Yöntem

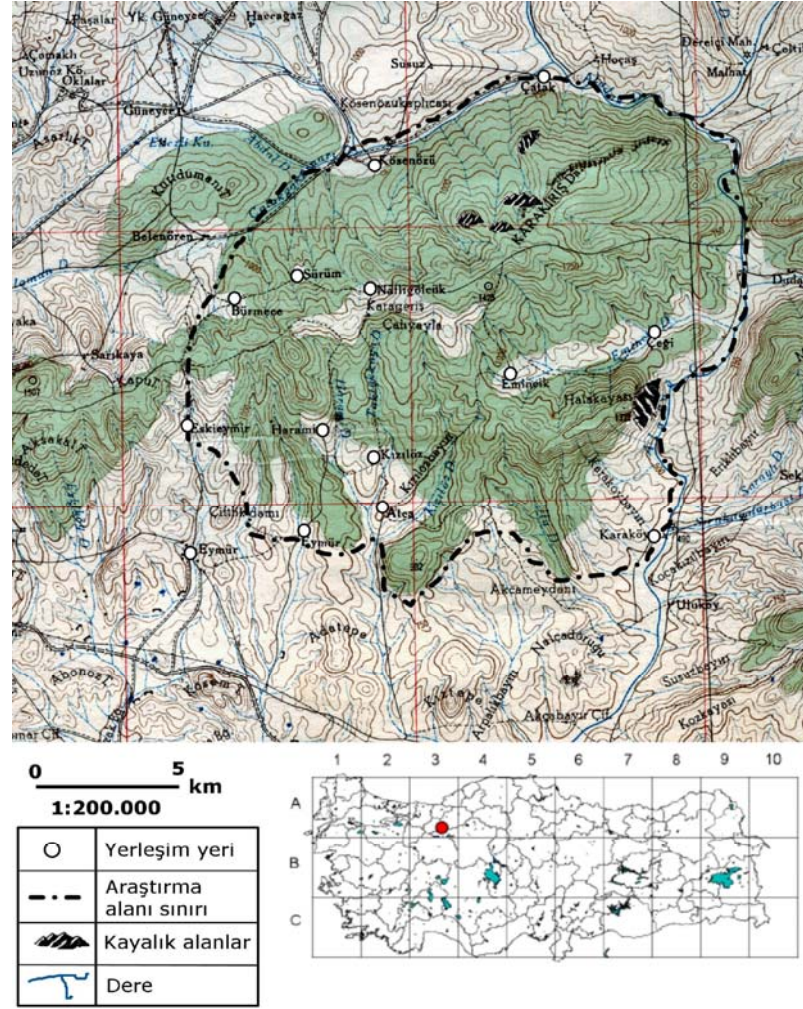
Karakiriş Dağı (Seben-Nallıhan), Batı Karadeniz Bölgesinin güneyinde, İç Anadolu Bölgesinin kuzey-batısında, Bolu-Ankara ili sınırları içerisinde bulunmaktadır. Karakiriş Dağı'nın 420 km²'lik toplam alanı, doğal sınırlar ile çevrilmiş durumdadır. Bu bölgesel ve coğrafi konumundan dolayı Karakiriş Dağı, Karadeniz İkliminden İç Anadolu iklimine geçişin yaşandığı bölgede bulunmaktadır. Flora alanı bakımından, Xero-Euxine (Kurakçıl Batı Karadeniz) ile Irano-Turanian (İç Anadolu)'in geçiş bölgesinde bulunmaktadır. Bu iki bitki bölgesi arasında geçiş özellikleri oluşturması sonucu, bitkisel tür çeşitliliği bakımında zengin bir yapı sergilemektedir. Karakiriş Dağı'nda, bu güne kadar flora ile ilgili bir çalışma yapılamamıştır. Ancak yakın çevresinde bazı çalışmalar yapılmıştır. Bundan dolayı Karakiriş Dağı araştırma alanı olarak seçilmiştir (Harita 1).

Kuzeybatı Karadeniz-İç Anadolu geçiş zonunda bulunan Karakiriş Dağı; Bolu'nun Seben ilçesi ile Ankara'nın Nallıhan ilçesi arasında; 40°11'30''- 40°22'30'' kuzey paralelleri ile 31°21'20''-31°43'10'' doğu boylamları arasında bulunmaktadır. Karakiriş Dağı, Halakayası Tepe, Kopu Tepe, Aksakal Tepe, Davuddede Tepe, Yankaya Tepesi ile Sarıkaya Tepesi dağ silsilesi ve çevresinden oluşmaktadır. Genel olarak araştırma alanı güneyde; Atça, Eymür, Sobran köyleri kuzeyde; Kesenözü Köyü, Belenören Köyü, batıda; Sarıkaya Tepesi ve Bozkaya Tepesi ile doğuda; Aladağ Çayı ile sınırlandırılmıştır. Toplam alanı 420 km²'dir (Harita 1).

Aynı zamanda, Karakiriş Dağı, kuzeyinde Köroğlu Dağları (Bolu), güneyinde Sündiken Dağları (Eskişehir), doğusunda Kel Tepe (Beypazarı) ve batısında Çal Tepesi (Göynük), dağlarıyla doğal olarak çevrilmiş durumdadır. Araştırma Alanının da; kuzeybatı yönünde Aladağ Çayı'na doğru sokulan Karakiriş Dağı ve Karakiriş Tepesi (1425 m), bu kütleyle bitişik güneydoğu yönünde uzanan Halakaya Tepesi (1325 m), batıda Sarıkaya Tepesi (1507 m) ile güneyde Aksakal Tepe(1500 m) önemli yükseltilerden oluşmaktadır (Anonim, 1986a,b).

Araştırma alanı, Davis (1965) bitkisel kare (grid) sistemine göre A3 karesinde yer almakta olup, bu kare genellikle kuzeybatı Karadeniz bölgesinde yayılışının yapan Euro-Siberian (Euxine) flora alanı ile Irano-Turan Flora alanı (İç Anadolu) etkisinde bulunmaktadır. Bunun yanında, Karakiriş Dağı, Batı Karadeniz bölgesi ile İç Anadolu Bölgesi arasında geçiş alanında bulunduğu ve Sakarya Havzasının içlerinde görülen lokal Akdeniz ikliminden dolayı lokal olarak Mediterranean Flora (Batı Ege) etkisine sahiptir (Harita 1).

Genelde Karakiriş Dağı'nın jeomorfolojisi oldukça değişken olup, bölge birçok tepe ile bunlar arasında kalan vadiler ve vadi düzlüklerinden oluşmuştur. Öte yandan, Karakiriş Dağı'nın kuzey, kuzeybatı kesimleri ile doğu kısımları çıplak dik kayalıklardan ve derin vadilerden oluşmaktadır. Bu özelliğinden dolayı yamaç eteklerinde kolüviyal birikintiler, dere kenarlarında alüviyal birikintiler bulunur.



Harita 1. Araştırma Alanının Topoğrafik Haritası

Nallıhan ve Seben çevresi, litolojik farklılaşmalara dayalı olarak farklı seviyede formasyonlar içerir. Karakiriş Dağı, Seben formasyonu ile Gölcük formasyonu içerisinde bulunmaktadır. Seben formasyonu, kaya türü genel olarak mavi, yeşil ve sarı renklerdeki marn çökellerinden oluşmuştur. İçinde boz renkli fosil kavkaları içeren kumtaşı bantları bulunmaktadır. Sarı-gri renkli, alt kesimlerde pelajik, üst kesimlerde neritik ve resifal kireçtaşı katmanları ile yine üst kesimlerde yeşil-gri renkli, soğan kabuğu ayrışmalı, demir nodüllü ve büyük ölçekli çapraz katmanlanmalar izlenmektedir. Seben formasyonu altındaki Gölcük formasyonu ile geçişlidir. Yanal ve düşeyde ise Dereboyu üyesi ile giriktir. Formasyonun üzerine Karaeski formasyonu uyumlu olarak gelmektedir. Seben formasyonunun yaşı karbonatlı kayalardan toplanan makro fosillerin tanımlanması ile Üst Senoniyen-Mestrihtiyen olarak yaşlandırılmıştır (Anonim, 1991).

Araştırma alanında iki büyük toprak grubunun hakim olduğu görülür. Bunlar Arızalı Arazi Kahverengi Orman Toprakları ve Kahverengi Topraklar' dır. Aynı zamanda alanda görülen diğer toprak grupları da; Kolüviyal Topraklar, Alüviyal Topraklar ve Çıplak Kaya ve Molozlar' dır. Kahverengi toprakları, araştırma alanının güneyinde bulunmaktadır. Kalsifikasyon özelliğine sahip olan bu topraklar ABC profili zonal topraklardır. Erozyona uğrayan kısımlarda yalnız A ve C horizonu görülür. Bu özellik sebebiyle profile çok miktarda kalsiyum bulunmakta ve baz saturasyonu da yüksek olmaktadır. Bu topraklarda profil baştan aşağı kalkerli olup B horizonunun altında ekseriya sertleşmiş kireç akümülyasyon katı ve bunun altında da jips akümülyasyon katı bulunabilir. Kolüviyal topraklar, bölgesel akımla veya yan derelerin kısa mesafelerden taşıyarak meyilin azalmış

olduğu yerlerde depo ettikleri materyallerin meydana getirdiği genç A, C profili topraklardır. Toprak karakterleri daha ziyade civardaki yüksek arazi topraklarının karakterine benzemektedir. Yağışın şiddetine ve meyilin derecesine göre muhtelif parça büyüklüklerini havi katlar ihtiva ederler. Genellikle kaba bünyeli olup tarıma elverişlidirler. Araştırma alanının; güney ve güneybatısında, Eymür ve Emincik köylerinde bu topraklarda tarım yapılmaktadır. Alüviyal Topraklar, araştırma alanının batısında, Aladağ Çayı vadisinde bulunmaktadır. Yüzey sularının tabanlarında veya tesir sahalarda akarsular tarafından taşınarak yığılmış bulunan genç sedimentler üzerinde yer alan; düz, düze yakın meyile sahip, A, C profili, azonal genç topraklardır. Aladağ Çayı vadisinde; bu topraklarda, pirinç, domates, pancar, fasulye, elma, şeftali tarımı yapılmaktadır. Çıplak Kaya ve Molozlar, araştırma alanının; kuzeybatı yönündeki Karakiriş Tepesi'nin zirvelerinde, Ellez Şelalesi'nin üst tarafında alanlarda, batı yöndeki Yankaya ile Bazkaya tepeleri ve güneydoğu yönündeki Halakayası Tepeleri çıplak kayalık ve molozlardan oluşmuştur. Bu tip arazinin üzerinde toprak katı bulunmadığı takdirde parçalanmış sert kaya ve taşlarda kaplı sahalardır. Arazi kullanım kabiliyeti yönünden çok zayıftır (Anonim, 1972a,b).

Araştırma alanı Akdeniz iklimi bölgesine girdiği için iklim tipinin saptanmasında Emberger' in metodu kullanılmıştır. Emberger'in sınıflandırması fotoperiyodizm, sıcaklık ve yağış rejimlerine dayanmaktadır (Akman, 1990). Buna göre Seben ve Nallıhan bölgesinin iklimi, kışı soğuk yarı kurak Akdeniz iklimi olarak belirlenmiştir.

Karakiriş Dağına bitki örneği toplamak ve floristik amaçlı incelemelerde bulunmak amacıyla 1999-2000 yıllarında vejetasyon periyodunun başlangıcı olan Mart ayından, vejetasyon süresinin sonu olan Ekim ayına kadar 15 veya 20'şer gün arayla toplam 14 arazi çalışması yapılmıştır. Bu çalışmalarda, 1227 adet otsu ve odunsu bitki örneği toplanmıştır. Toplanan örnekler herbaryum materyali haline getirilmiş ve Türkiye Florası (Davis, 1965-88) esas alınarak teşhis edilmiştir. Teşhisinde zorlanılan ya da şüpheye düşülen örneklerin familya, cins, tür ve tür altı kategorilerinin teşhislerinde şu kaynaklardan yararlanılmıştır; Acartürk, 1996; Baytop, 1994; Bonnier, 1886; Erik ve ark.1988; Huxley and Taylor, 1997; Polunin, 1969; Tutin et. al., 1964-1980; Viney, 1994; Sorger, 1995, 1998, 2000; Doner, 1985. Teşhis edilen bitki örnekleri ISTO (İ.Ü. Orman Fakültesi Herbaryumu) ve eş örnekleri de AİBO (A.İ.B.Ü. Biyoloji Bölümü Herbaryumu) ile Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Herbaryumunda (DUOF) bulunmaktadır.

Makalede bitki toplanan istasyonlar bir liste halinde verilmiştir (Çizelge 1). Floristik listede kullanılan tür ve tür altı taksonlardan sonra, sırası ile istasyon numarası, tarih, toplayıcı ve örnek numarası, endemizm durumu, fitocoğrafik bölgesi bilinenlerden ait oldukları fitocoğrafik bölgeler, varsa tehlike kategorileri (Ekim ve ark., 2000) belirlenmiş ve IUCN 2001 versiyonuna göre güncellenmiştir (IUCN, 2001). Burada kullanılan kısaltmalar Çizelge 2'de verilmiştir.

Sistemik dizininin oluşturulması sırasında; Bitkiler Alemi'nin *Peteridopyhta* bölümüne ve *Spermatopyhta* bölümünün, *Gymnospermae* alt bölümüne ait bitki taksonların sınıflandırılmasında Davis (1965)'in kullanmış olduğu yöntem izlenmiştir. Spermatophyta bölümünün; *Angiospermae* alt bölümünün familyalarının sınıflandırılmasında, Cronquist (1968) yöntemi kullanılmıştır.

Çizelge 1. Araştırma alanında bitki toplama istasyonları

1. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez Deresi, Dere içlerinde, 920 -1040m, 15.05.1999
2. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çeltik Dere, Kayalıklar arasında, 735 m, 20.06.1999
3. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Dudaş Köyü, Çeltik Deresi içi, 690 m., 20.06.1999
4. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Kılılkalkma Mevkii, 1000-1100 m., 11.04.1999
5. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Emincik Deresi, 1150 m.,11.04.1999
6. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Karaguz mevkii, 620 m. 16.05.1999
7. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, 50. yıl Hatıra Ormanı yanı, tarım alanı kenarı 820 m. 29.05.1999
8. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz mevkii, tarım alanları , 575 m. 19.07.1999
9. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez şelalesi iç kısmı, kayalık kesim, 910-1000 m. 17.07.1999
10. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çeltikdere, Daşbüki mevkii, kayalık alanlar, 565 m. 19.07.1999
11. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Alpagut Köyü açıkları, 800 m. 29.05.1999
12. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Kesenözü Yaylası yolu, 1100 m. 16.05.1999
13. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Kesenözü Çayı, sulak alanlarda, 985 m. 20.06.1999
14. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Acöz Köyü açıklıkları, 905 m. 15.05.1999
15. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çeltik Deresi, Kaşbıyıklar Mevkii, 780 m. 19.06.1999
16. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Çeltik Dere, orman içi, açıklık, 610 m. 16.05.1999
17. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çeltik Dere Mevkii, Açık alanlar, 685 m. 18.07.1999
18. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Kesenözü göleti, orman içi, açıklık, 885 m. 15.05.1999
19. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Karakiriş Tepesi, açıklık ve orman altı, 1900 m. 10.04.1999
20. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Kesenözü Köyü, bireyler halinde, 850 m. 17.05.1999
21. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Çeltik deresi, 580 m. 15.05.1999
22. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çeltik Köyü, Çeltik Deresi içlerinde, bireyler halinde, 770 m. 19.06.1999
23. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez Deresi Mevkii döküntü alanlarda yaygın, 860m. 24.09.1999
24. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez şelalesi Mevkii, kayalık alanlar, 910m. 12.07.1999
25. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Çeltikdere, dere içlerinde, bireyler halinde, 585m. 16.05.1999
26. Ellez Deresi mevkii, Karaçam altı, yaygın, 760m. 23.09.1999
27. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Musanın Göleti Mevkii, açık alanlar, yaygın, 850-895m. 07.08.1999
28. Ellez Deresi Mevkii, Musanın Göleti Mevkii, Karaçam altı, yaygın, 740m. 23.09.1999
29. Kumaş Kalkma Mevkii, Kayalık alanları, Taşlık, Kuzey Batı, gruplar halinde, yaygın, 1120m. 07.08.1999
30. A3 Bolu: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Sürüm Köyü, Açıklıkları, 1000m. 17.05.1999
31. Çeltik Deresi, Dere içlerinde, yaygın, 670m. 19.06.1999
32. Çal Tepesi Mevkii, Orman içi açıklık, 1300m. 30.05.1999
33. Karakiriş Tepesi, 1400m. 17.01.1999
34. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Eymür Köyü açıklıkları, Bireyler halinde, nadir. 1175m. 19.07.1999
35. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Belenözü Köyü, Taşlık alanlarda, 1180m. 19.07.1999
36. Ellez Deresi yukarısı, Susuz Yayla Mevkii, Karaçam Orman altında, dağınk, 1260m. 17.07.1999
37. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz Mevkii, serpantin kayalıklarda, 760m 19.07.1999
38. Çeltik Dere, taşlık, kayalık alanlarda, 670m. 29.05.1999
39. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz Mevkii, açıklık alanlarda, 760m. 29.05.1999
40. Çeltik Deresi, Çatak Köyü, taşlık alanlarda, bireyler halinde 680m. 18.07.1999
41. Ellez Deresi Mevkii, Dağınk halde, 870m. 15.05.1999
42. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Nallıgölcük Köyü, mera alanı, 1090m. 29.05.1999
43. Menga Mevkii, mera vejetasyonu, 945m. 30.05.1999
44. Ellez Deresi Mevkii, dere içlerinde, yaygın, 880m. 24.09.1999
45. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş dağı, Emincik Mevkii, orman içi açıklıklarda, dağınk halde, 1030m 19.07.1999
46. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Atça Mevkii, tuzcul döküntü alanlar, yaygın, 760m. 25.09.1999
47. Ellez Deresi Mevkii, Dere içlerinde, yaygın, 850m. 24.09.1999
48. Çeltik Dere, Çatak Köyü, açık alanlar, 665 m. 17.07.1999
49. A3 Ankara: Nallıhan Karakiriş Dağı, Emincik Mevkii, açık alanlarda, 815 m, 19.07.1999
50. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Ellez Şelalesi, kayalık alanlarda 1100 m, 17.07.1999
51. A3 Ankara: Nallıhan Karakiriş Dağı, Susuz Yayla Tepesi, Alpin mera alanı, yaygın 1350 m, 17.07.1999
52. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Ellez Şelalesi içi, nemli alanlarda, 1060 m, 20.06.1999
53. A3 Ankara: Nallıhan Karakiriş Dağı, Gökceiz Mevkii, Emincik Köyü Ağaçlandırma Alanı yukarısı 1160 m, 06.06.1999
54. A3 Ankara: Nallıhan Karakiriş Dağı, Çatak Yaylası, Recep Pınarı Mevkii, sulak-nemli alanlarda 1260 m, 07.08.1999
55. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Çal Tepesi, Kayalık Alan, kuzey bakı, bireyler halinde 1260 m, 30.05.1999
56. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Ellez Deresi Mevkii, açıklık alanlarda, yaygın 855 m 24.09. 1999
57. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Çeltik Deresi, dere kenarlarında, dağınk 760 m. 19.06.1999
58. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Kılılkalkma Mevkii, ağaçlandırma sahası, Karaçam Ormanı altı, bireyler halinde 07.08.1999
59. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Ellez Deresi Şelalesi, kayalıklarda 1050 m, 11.04.1999
60. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Kesenözü Yaylası, kayalıklarda 1020 m, 16.05.1999
61. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Ellez Deresi, Karaçam Altı, yaygın, 900 m, 30.05.1999
62. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Ellez Şelalesi, Şelale içi, Karaçam Altı, 1000 m. 17.07.1999
63. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Ellez Deresi, açıklık alanlarda, 810 m., 07.08.1999
64. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Hocaş Mevkii, dere içlerinde, kayalık alanda, 680 m. 16.05.1999
65. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Emincik Mevkii, orman içi açıklıklarda, nemli alanlarda, nadir, 1020 m. 29.05.1999.
66. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Çeltik Dere, Hocaş Köprüsü yanı, dere kenarı, yaygın, 680 m. 19.06.1999
67. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Emincik Deresi içi, yaygın, 1060 m. 08.08.1999
68. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Emincik Deresi içi ve kenarı, 1200 m. 08.08.1999
69. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Emincik Deresi kenarı, bireyler halinde, 980 m. 16.05.1999
70. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Çeltik Deresi Mevkii, açık alanlarda, 685 m. 18.07.1999
71. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Çeltik Deresi, Kaşbıyıklar Mevkii, 600 m. 19.06.1999
72. Çeltik Deresi, Çatak Köyü, açık ve döküntü alanlarda, 655 m. 18.07.1999
73. Çeltik Deresi, açıklık alanlar, 620 m. 16.05.1999
74. Ellez Deresi, orman içi açıklık, 780 m. 15.05.1999
75. Çeltik Deresi Mevkii, kayalık, açıklık alanlarda, 560 m. 16.05.1999
76. Hocaş Mevkii, Serrpantin Kayalıkları, 690 m. 16.05.1999

77. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Emincik Mevkii, Pınarbaşı, kayalık alan, 1245 m. 08.08.1999
78. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Susuz Göleti Yaylası, açıklık, kayalıklar üzerinde, 770 m. 16.05.1999
79. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Çaltepesi Mevkii, kayalık serpantin alanlarda, 1150 m. 30.05.1999
80. A3 Ankara: Nallıhan Karakiriş Dağı, Nallıgölcük Mevkii, orman açıklıkları, kayalıklar üzerinde, 1200 m. 07.08.1999
81. A3 Bolu: Seban Karakiriş Dağı, Kılılkalkma Mevkii, orman içi açıklık, 955 m. 10.04.1999
82. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Çatak Yaylası, Recep Pınarı Mevkii, açıklıklarda, 1050 m. 23.09.1999
83. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Üçpınarlar Mevkii, kayalık alanlarda, 870 m. 10.04.1999
84. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Ellez Şelalesi, kayalık alanlarda, nemli bölgede, nadir, 1030 m. 15.05.1999
85. A3 Ankara: Nallıhan Karakiriş Dağı, Emincik Mevkii, açık arazide 1010 m. 29.05.1999
86. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Kaşbıyıklar-Hocuş arası, Çeltik Deresi, 660 m. 29.05.1999
87. A3 Bolu: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Susuz Yayla, mera alanı, yaygın, 1215 m. 16.05.1999
88. A3 Bolu: Seben- Karakiriş Dağı, Kesenözü Göleti, açıklık döküntü alanlar, 880 m. 15.05.1999
89. A3 Bolu: Seben- Karakiriş Dağı, Kılılkalkma Mevkii, orman içi açıklıklarda, 960 m. 07.08.1999
90. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Hocuş Mevkii, açıklık, döküntü alanlarda, 695 m. 16.05.1999
91. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Ellez Deresi, orman içi açıklık, nemli alanlarda, 755 m. 11.04.1999
92. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Ellez Şelalesi, kayalık alan, yaygın, 1170 m. 20.06.1999
93. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Çeltik Dere, Dudaş Köyü yakını, kayalık alanlar, yaygın, 760 m. 19.06.1999
94. Ellez Şelalesi üstü, kayalık alan, yaygın, 1180 m. 20.06.1999
95. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Ellez Şelalesi, nemli kayalık alanlar, 970 m. 30.05.1999
96. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Çal Tepesi Mevkii, kayalık alan, 1350 m. 30.05.1999
97. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Ellez Şelalesi, kayalık alanlarda, 1050 m. 15.05.1999
98. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz Mevkii, orman altı, 660 m. 19.07.1999
99. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz Mevkii, yaygın, 950 m. 23.09.1999
100. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Nallıgölcük Köyü yakınları, 1150 m. 17.05.1999
101. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Alpagut Köyü, açıklık alanlarda, 805 m. 29.05.1999
102. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez deresi yukarısı, orman altı, 1100 m. 17.07.1999
103. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çaltepesi Mevkii, Taşlık ve açıklık alanlarda, yaygın, 1240 m. 30.05.1999
104. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez deresi, dere içinde, serpili halde, 860 m. 30.05.1999
105. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez deresi yukarısı, 1080 m. 17.07.1999
106. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez deresi, dere içlerinde, yaygın, 780 m. 15.05.1999
107. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Karakiriş Tepesi, Ağaçlandırma alanı altı, pınar kenarı, yaygın, 1300 m. 19.06.1999
108. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Nallıgölcük Köyü, Açıklık alanlarda, gruplar halinde, yaygın, 950 m. 23.09.1999
109. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Çeltik Dere, Kayalık alanda, bireyler halinde, 540 m. 16.05.1999
110. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez şelalesi, kayalık alanlarda, yaygın, 1040 m. 15.05.1999
111. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Çatak yaylası, Recep pınarı mevkii, su kenarları, nemli alan, nadir, 1260 m. 07.08.1999
112. A3 Bolu : Seben, Nallıhan, Karakiriş Dağı, Karakiriş Tepesi, Karaçam altı, gruplar halinde, yaygın, 1550 m. 19.06.1999
113. A3 Bolu : Seben, Karakiriş dağı, Hacöz mevkii, çayırılık, düzlük alanlarda, 915 m. 15.05.1999
114. A3 Bolu : Seben, Karakiriş dağı, Uluçlar mesiresi altı, su kenarı, yaşlı bir ağaç, 1000 m. 07.08.1999
115. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Kapan suyu Mevkii, su kenarları, 1380 m. 17.05.1999
116. A3 Bolu : Seben, Karakiriş dağı, Susuz Yayla yakını, orman altı, bireyler halinde, 1100 m. 17.07.1999
117. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Nallıgölcük köyü, Karaçamlarla karışık, altında, 970 m. 23.09.1999
118. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz, Emincik mevkii, Karaçam ormanı içi, bireyler halinde, 1100 m. 08.08.1999
119. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Ellez Şelalesi Mevkii, Karaçam Ormanı Altı, 980 m., 15.05.1999
120. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Sürüm Köyü, Karaçam Altı, yaygın, 925 m. 17.05.1999
121. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Susuz Göleti, taşlık alanlarda, dağınık, 780 m. 16.05.1999
122. A3 Ankara: Nallıhan-Karakiriş Dağı, Atça Köyü, karaçam ormanı altında, nadir, 800 m. 29.05.1999
123. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dğı, Ellez Şelalesi girişi, yaygın, 1000 m. 20.06.1999
124. A3 Ankara: Nallıhan Karakiriş Dağı, Gökçeöz Mevkii, Emincik Deresi, karaçam ormanı altında, 930 m. 19.06.1999
125. A3 Ankara: Nallıhan Karakiriş Dağı, Gökceiz Mevkii, karaçam ormanı altı, 750 m. 19.07.1999
126. A3 Ankara: Nallıhan Karakiriş Dağı, Çeltik Dere, Dudaş Köyü, taşlık alanlarda, yaygın, 710 m. 19.06.1999
127. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökceiz Mevkii, taşlık ormanlık alan, karaçam altında, dağınık, yaygın, 940 m. 19.06.1999
128. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Karakiriş Tepesi, açıklık, alpin rejon, 1470 m. 17.07.1999
129. A3 Bolu: Seben- Karakiriş Dağı, Kaşbıyıklar Mevkii, bozkır açık alanlarda, gruplar halinde, 705 m. 29.05.1999
130. A3 Ankara: Nallıhan Karakiriş Dağı, Gökçeöz Emincik Mevkii, karaçam ormanı altı, 1050 m. 29.05.1999
131. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Karakiriş Tepesi, Alpin vejetasyonda, yaygın, 1550 m. 19.06.1999
132. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Musa Sofular Mevkii, step, açıklık alanlar, bozkır, 925 m. 17.07.1999
133. A3 Bolu: Seben-Karakiriş Dağı, Çeltik Dere, kayalık taşlık alan, yaygın, 730 m. 19.06.1999
134. A3 Ankara: Nallıhan- Karakiriş Dağı, Emincik Mevkii, orman içi açıklık, karaçam altı, yaygın, 1000 m.
135. A3 Ankara : Nallıhan Karakiriş Dağı, Gökçeöz Mevkii, Emincik Deresi, karaçam ormanı altında, açıklıkta yaygın, 1020 m. 29.05.1999
136. A3 Ankara: Nallıhan Karakiriş Dağı, Atça Köyü, orman içi açıklık, nadir, 1000 m. 29.05.1999
137. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Ellez Şelalesi Mevkii, 1020 m. karaçam altı, yaygın, 20.06.1996
138. A3 Bolu: Seben-Karakiriş Dağı, 50. Yıl Hatıra Ormanı, 815 m. Tarım vejetasyonu, 17.05.1999
139. A3 Ankara: Nallıhan Karakiriş Dağı, Emincik Mevkii, orman vejetasyonu, 915 m. 19.06.1999
140. A3 Ankara: Nallıhan Karakiriş Dağı, Gökçeöz Köyü, açıklık, tarım alanı kenarlarında, 710 m. 29.05.1999
141. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Çal Tepesi Mevkii, meşe ormanı altında yaygın, 1220 m. 30.05.1999
142. A3 Ankara: Nallıhan-Karakiriş Dağı, Ufuk Pınarı Mevkii, 975 m. orman içi açıklık, 16.05.1999
143. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Çal Tepesi Mevkii, orman içi açıklık, taşlık alan, 30.05.1999
144. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Ellez Deresi, döküntü arazi dağınık, dere vejetasyonu, 950 m. 30.05.1999
145. A3 Ankara: Nallıhan Karakiriş Dağı, Gökçeöz , Emincik Mevkii, 1180 m. 19.06.1999

146. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Kesenözü Çayı, çayırılık alanda, yaygın, 850 m. 15.05.1999
147. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Kesenözü Çayı-Beylik Çiftliği arası, sulak-çayırılık alanlarda, yaygın, 985 m. 20.06.1999
148. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Çeltik Deresi Mevkii, nemli, gölgeli alanlarda, 665 m. 18.07.1999
149. A3 Ankara: Nallıhan Karakiriş Dağı, Çeltik Deresi, bozkır alanlarda, 650 m. 29.05.1999
150. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz Mevkii, orman vejetasyonu içi, dağınık, 19.06.1999
151. A3 Bolu: Seben- Karakiriş Dağı, Ellez Deresi, Mera vejetasyonu, orman içi açıklık, 900 m. 30.05.1999
152. A3 Bolu: Seben- Karakiriş Dağı, Hocaş Köyü yolu, Çeltik Deresi, bozkır vejetasyonu, 680 m. 29.05.1999
153. A3 Bolu: Seben- Karakiriş Dağı, 50. Yıl Hatıra Ormanı, step vejetasyonu, 940 m. 20.06.1999
154. Ellez Deresi, Erikli Mevkii, karaçam ormanı altı, 780 m. 15.05.1999
155. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Emincik Deresi, karaçam ormanı altı, 840 m. 29.05.1999
156. Ellez Deresi yukarısı, karaçam ormanı altı, 1060 m. 17.07.1999
157. Ellez Deresi yukarısı, orman altı yaygın, 1070 m. 17.07.1999
158. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz Mevkii, Emincik Deresi, açıklık ve orman altında 1100 m. 16.05.1999
159. Çeltik Deresi, kayalık alan, 750 m. 19.06.1999
160. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz-Emincik Mevkii, açıklık, karaçam altında, yaygın 810 m. 16.05.1999
161. Musasofular Köyü, bozkır, step vejetasyonu, 925 m. 17.05.1999
162. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz Mevkii, Emincik Deresi, karaçam ormanı altında, açıklıklarda, yaygın, 920 m. 19.06.1999
163. Ellez Deresi Mevkii, açıklıklarda, 825 m. 17.07.1999
164. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Atça Köyü, tuzcul step alanı, yaygın, 780 m. 19.07.1999
165. Çeltik Deresi Mevkii, sulak alanlarda, yaygın, 615 m.
166. Üçpınarlar Mevkii, nemli dere kenarlarında, yaygın, 915 m. 07.08.1999
167. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz Mevkii, orman içi açıklık, step alanlarında, 760 m. 19.07.1999
168. Çatak Yaylası, mera alanında, yaygın, 1215 m. 20.06.1999
169. Susuz Yayla Mevkii, orman içi açıklık, 1210 m. 17.07.1999
170. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz Mevkii, Emincik Deresi, orman içi açıklıklarda, 970 m.
171. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Emincik Mevkii, gruplar halinde, yayılmış, 830 m. 19.07.1999
172. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Çeltik Deresi, gruplar halinde, yaygın, 16.05.1999
173. Alpagut Köyü Mevkii, açıklıkta, gruplar halinde, 800 m. 21.05.1999
174. Ellez Şelalesi Mevkii, dere içlerinde, 750-800 m. dağınık halde, 30.05.1999
175. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Nallıgölcük Mevkii, orman içi açıklık, 1260 m. 29.05.1999
176. Ellez Deresi, 860 m. 17.07.1999
177. Çeltik Dere, kayalık alanda, 600 m. 19.06.1999
178. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Emincik Mevkii, orman içi açıklık, step alanlarda, 930 m.
179. Menga Mevkii, orman içi açıklık, mera vejetasyonu, yaygın, 950 m. 17.05.1999
180. Kaşpınarlar Mevkii, dağınık halde, 780 m. 19.06.1999
181. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Emincik Köyü Mevkii, döküntü alanlarda, yaygın, 820m. 19.07.1999
182. Çatak Köyü Mevkii, açıklık alanlar, yaygın, 630m. 19.07.1999
183. Kesenözü Köyü yakını, step, açıklık alanlar, 880m. 20.06.1999
184. A3 Bolu: Bolu-Seben, Karakiriş Dağı, Ellez Deresi, mera alanı 910m. 20.06.1999
185. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çaltepesi, orman içi, açıklık, 1115 m. 30.05.1999
186. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez Deresi, mera alanında, 900 m. 30.05.1999
187. A3 Bolu : Seben, 50. yıl hatıra ormanı yanı, tarım vejetasyonu, yol kenarı, 985 m. 20.06.1999
188. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Belenören köyü, açıklık alanlarda, 945 m. 19.07.1999
189. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Kesenözü Köyü yakını, orman vejetasyonu içinde, 880 m. 20.06.1999
190. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çeltik Deresi, yaygın, 730 m. 19.06.1999
191. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Kesenözü köyü, orman içi, açıklık, 885 m. 30.05.1999
192. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Kesenözü mevkii, 880 m. 09.05.1999
193. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Gafurun Göbeti Mevkii, step, açıklık, 930 m. 07.08.1999
194. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Musa sofular Köyü, açık, step alanı, 910-950 m. 30.05.1999
195. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Hakoş mevkii, kayalık alan, dağınık, 670 m. 16.05.1999
196. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez Şelalesi, kayalık alanlar, 1045 m. 11.04.1999
197. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez Deresi yukarısı, orman altı, 1100 m. 30.05.1999
198. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Menayıcı mevkii, mera vejetasyonu 960 m. 30.05.1999
199. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Kayalık alan, 720 m. 19.06.1999
200. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çeltik Dere, kayalık, taşlık alanlarda, yaygın, 730 m. 19.06.1999
201. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çeltik Dere, Daşlıbük Mevkii, kayalık alan, 565 m. 19.07.1999
202. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çal Tepesi Mevkii, Godaç Pınarı Mevkii, 1110 m. 30.05.1999
203. A3 Ankara : Bolu , Seben, Karakiriş Dağı, Susuz Yayla mevkii, kayalık alan, 780 m. 16.05.1999
204. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez Şelalesi, meşe ormanı altında, yaygın, 1100 m. 20.06.1999
205. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Kılılkalkma Mevkii, orman vejetasyonu, 1010 m. 10.04.1999
206. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez Şelalesi, kayalık alan, nadir, 1040 m. 15.05.1999
207. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Yusuf Sofular Köyü, tarım alanı kenarlarında, yaygın, 925 m. 17.05.1999
208. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, kayalık, taşlık alan, 860 m. 15.05.1999
209. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çeltik Deresi Mevkii, çeltik tarlaları mevkii, sulak alanlar kenarı, taşlık alanlar, yaygın, 615 m. 18.07.1999
210. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Çatak Yaylası yakını, karaçam ormanı içi, 1200 m. 08.08.1999
211. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çeltik Deresi, açık alanlar, taşlık, nadir, 585 m. 19.07.1999
212. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çal Tepesi, meşe ormanı altı, 1380 m. 30.05.1999
213. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz Mevkii, Emincik Mevkii, ağaçlandırma alanı üstü, kayalık alan, 1160 m. 08.08.1999
214. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez Deresi, taşlık, kayalık alanlar, 940 m. 30.05.1999
215. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çal Tepesi Mevkii, orman içi, açıklık, 1150 m. 30.05.1999
216. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çeltik Dere, kayalık, taşlık alan, yaygın, 720 m.- 760 m. 19.06.1999
217. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Kesenözü Mevkii, orman içi, açıklık, 810-835 m. 17.07.1999
218. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez Deresi Mevkii, mera vejetasyonu, 910 m. 30.05.1999
219. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çeltik Deresi, kayalık, taşlık alan, dağınık, 735 m. 19.06.1999
220. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez Şelalesi, kayalık, taşlık alan, 1040 m. 05.05.1999
221. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çeltik Deresi, kayalık, taşlık alan, 735 m. 29.06.1999

222. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz Mevkii, kayalık, döküntü, taşlık alan, 15.05.1999
223. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz, Emincik Mevkii, orman içi, açıklık, 980 m. 16.05.1999
224. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Karakiriş Tepesi, açık alan, 1470 m. 17.07.1999
225. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Belenözü Köyü yakını, orman açıklıklarında, 1175 m. 19.07.1999
226. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çeltik Deresi, Kaşbıyıklar Mevkii, dağımık, kayalık alan, 720 m. 19.06.1999
227. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez Şelalesi Mevkii, kayalık alan, 970 m. 17.07.1999
228. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Çeltik Deresi, dere içlerinde, 510 m. 16.05.1999
229. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çeltik deresi, döküntü alanlarda, 620 m. 16.05.1999
230. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Beyalan Köyü, açıklık, bozkır alanlarında, 1010 m. 29.05.1999
231. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Kılılkalkma Mevkii, nemli, açıklık alanlarda, 1080 m. 07.08.1999
232. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez Deresi yukarısı, 1080 m. 17.05.1999
233. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz Mevkii, Emincik Mevkii, karaçam ormanı altı, 730 m. 16.06.1999
234. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çal Tepesi, karaçam ormanı altında, 1280 m. 30.05.1999
235. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez Şelalesi, dere içlerinde, 870 m. 15.05.1999
236. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Menga Mevkii, mera alanlarında, serpili durumda, 970 m. 30.05.1999
237. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Beyalan Köyü, 950 m. 29.05.1999
238. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Nallıgölcük Köyü, mera, step, açıklık alanlarda, 980 m. 19.06.1999
239. A3 Ankara : Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz, Emincik arası, orman içlerinde, dere içlerinde, yaygın, 930 m. 16.06.1999
240. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez Deresi Mevkii, nemli, orman altında, 820 m. 17.07.1999
241. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çal Tepesi, taşlık, kayalık alanlar, 1280 m. 30.05.1999
242. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez Şelalesi, kayalık alan, 1040 m. 20.06.1999
243. A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Çeltik Deresi, Dalbükü mevkii, kayalık alanlar, 565 m. 19.07.1999
244. A3 Ankara: Nallıhan-Karakiriş Dağı, Nallıgölcük Mevkii, Orman içi açıklık 1340m. 29.05.1999
245. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş dağı, Nallıgölcük Mevkii, orman içi açıklık, 1200m. 07.08.1999
246. Ellez Deresi, dere içlerinde, dağımık halde, 870m. 15.05.1997.
247. Ellez Şelalesi yakını, dere içlerinde, nemli alanlarda 1010m. 20.06.1999
248. Çeltik Deresi, açık, step taşlık alanlar 685m. 18.07.1999
249. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz, Emincik Mevkii, nemli alanlarda 1245m 08.08.199
250. Ellez Deresi, Susuz Yayla yolu, nemli alanlarda. 1155m. 17.07.1999
251. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Nallıgölcük Mevkii, açık alanlarda, 980m. 16.06.1999
252. Ellez Şelalesi, kayalık, nemli-taşlı alanlarda 910m. 30.05.1999
253. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Emincik Deresi Mevkii, kayalık alanlarda, yamaçlarda, 1180m. 08.08.1999
254. Çeltikdere, kayalık, taşlık alan, 730m. 19.06.1999
255. A3 Bolu: Seben,, Karakiriş Dağı, Ellez Deresi Mevkii, Orman içi açıklık ve orman altı, 820m. 17.07.1999
256. Ellez Şelalesi, meşe altı, yaygın, taşlık alan, 20.06.1999
257. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Atça Köyü yakını, açık, erezyon alanları, 750m. 25.09.1999
258. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz-Atça yolu üzeri, 860m. Orman içi açıklık, 08.08.1999
259. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz- Emincik Mevkii, orman içi açıklık, 1150m. 08.08.1999
260. Ellez Deresi, kayalık, taşlık, nemli alanlar, 1060m. 17.07.1999
261. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz Mevkii, Emincik Deresi, 1170m. 08.08.1999
262. Karakiriş tepesi, 1250 m. 19.06.1999
263. A3 Ankara : Bolu, Seben, Karakiriş Dağı, Üçpınarlar mevkii, dere kenarlarında, 915 m. 19.06.1999
264. Çeltik deresi yukarısı, 670 m. 16.05.1999
265. Kesenözü kaplıcaları, çayır alanlarda, 840 m. 15.05.1999
266. Çeltik deresi, yol kenarı, 520 m. 16.05.1999
267. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz, Emincik mevkii, açık alanlarda, yaygın, 915 m. 19.05.1999
268. Kesenözü göleti, açıklık, taşlık alanlar, 845 m. 19.07.1999
269. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz mevkii, mera alanları, orman içi, açıklıklar, 19.07.1999
270. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Belenöz köyü, açık alanlar, 945 m. 19.07.1999
271. Çatak köyü, Seben çayı yakını, açık alanlarda, 655 m. 18.07.1999
272. Kesenözü mevkii, kayalık, taşlık alanda, 830 m. 07.07.1999
273. Kesenözü mevkii, orman içi açıklık, 820 m. 07.08.1999
274. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Esen özü mevkii yolu, 1175 m. 19.07.1999
275. Ellez şelalesi mevkii, orman içi, açıklık, 790 m. 17.07.1999
276. Kılılkalkma tepesi, step, açıklık, taşlı alanlarda, 1080 m. 07.08.1999
277. Ellez deresi, karaçam ormanı altı, 920 m. 20.06.1999
278. Kesenözü mevkii, kayalık, taşlık alan, 835 m. 17.07.1999
279. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Çeltik Deresi, çeltik tarlaları, kenarı, sulak alanlar içinde, 615 m. 17.07.1991
280. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Ellez Deresi Mevkii, orman içi açıklık, 800 m. 07.08.1999
281. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz Mevkii, 1200 m. 11.04.1999
282. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Emincik Köyü, Atçaöz Mevkii, açık alanlarda, 820 m. 19.07.1999
283. A3 Ankara: Nallıhan-Gökçeöz, Emincik Mevkii, orman altında, açıklıklarda, 940 m. 19.05.1999
284. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, açık alan, 685 m. 18.07.1999
285. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Ellez Deresi Mevkii, orman içi açıklık, 820 m. 19.07.1999
286. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Emincik Mevkii, karaçam orman altında ve açıklıkta, 1110 m. 19.06.1999
287. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Emincik Köyü, orman içi açıklık, yaygın, 980 m. 19.06.1999
288. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Ufukpınar Mevkii, açık alanlarda, 975 m. 16.05.1999
289. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz Mevkii, Emincik serisi, 840 m. 16.05.1999
290. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Karakiriş Tepesi, Altalpin bölge, 1400 m. 20.06.1999
291. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Musasufular Mevkii, açık alanlar, 950 m. 29.05.1999
292. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Karakiriş Tepesi, karaçam ormanları altı, kayalık taşlık alan, 1400 m. 10.04.1999
293. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Daşbükü Mevkii, kayalık alan, 665 m. 19.07.1999
294. A3 Bolu: Seben Karakiriş Dağı, Karakiriş Tepesi, Kuzupınarı, karaçam ormanı içi, taşlık alanda, 1400 m. 10.04.1999
295. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz, Emincik Mevkii, karaçam ormanı altı, 1230 m. 08.08.1999
296. A3 Ankara: Nallıhan, Karakiriş Dağı, orman içi açıklık, 1025 m. 29.05.1999

Çizelge 2. Kullanılan Kısaltmalar

Akd. :	Akdeniz elementi
Avr.-Sib. :	Avrupa-Sibirya elementi
İr.-Tur. :	İran-Turan elementi
Ge. Yay.:	Geniş Yayılışlı
End. :	Endemik
& :	ve
N.A. :	Necmi Aksoy
ISTO :	İstanbul Orman Fakültesi Herbaryumu
D :	Doğu
*	: A3 Karesi için yeni olanlar

3. Bulgular

Bu araştırma, Batı Karadeniz'den İç Anadolu bölgesine geçişin görüldüğü, A3 karesi içerisinde kalan bir bölgede yapılmıştır. Teşhisi yapılan 514 herbaryum örneklerden araştırma alanına ait, 72 familya ve 291 cinse ait 511 takson tespit edilmiştir (Çizelge 3).

Çizelge 3. Karakiriş Dağından Toplanan Bitki Taksonlarının Sistematik Dizini

Bölüm 1: PTERIDOPHYTA

1.EQUISETACEAE

1. *Equisetum arvense* L., 1, N.A.1104, ISTO 27645, Ge. Yay.

2. SINOPTERIDACEAE

2. *Cheliantes persica* (Bory) Kuhn, 2, N.A. 1749, ISTO 27646, Ge. Yay.

3. ASPLENIACEAE

3. *Asplenium trichomanes* L.,1, N.A. 1105, ISTO 27647, Ge. Yay.

4. *Ceterach officinarum* DC., 3, 1, N.A. 1674 & 1748 ISTO 27648, Ge. Yay.

Bölüm 2 : SPERMATOPHYTA

Alt Bölüm 1 : GYMNOSPERMAE

4. PINACEAE

5. *Pinus nigra* Arnold ssp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe, 4, N.A. 1016, ISTO 27649, Ge. Yay.

6. *Pinus brutia* Ten.,5, N.A. 1020, ISTO 27650, Ge. Yay.

5. CUPRESSACEAE

7. *Juniperus oxycedrus* L. ssp. *oxycedrus*,4,N.A. 1017 ISTO 27651, Ge. Yay.

8. *J. foetidissima* Willd., 6, N.A. 1128, ISTO 27652, Ge. Yay.

9. *J. excelsa* Bieb., 4, N.A. 1018, ISTO 27653, Ge. Yay.

Simif 2 : GNETINOPSIDA

6. EPHEDRACEAE

10. *Ephedra major* Host.,1, N.A., 1019 ISTO 27654, Ge. Yay.

Alt Bölüm 2 : ANGIOSPERMAE

7. RANUNCULACEAE

11. *Nigella arvensis* L. var. *involuta* Boiss.,1,7,N.A. 1310 & N.A. 1888, ISTO 27655, Ge. Yay. *

12. *Consolida orientalis* (Gay) Schröd., 7, N.A. 1308, ISTO 27656, Ge. Yay

13. *C. regalis* S.F. Gray ssp. *paniculata* (Host.) Soo. var. *paniculata*,8, N.A. 2028, ISTO 27657, Ge. Yay.

14. *Clematis vitalba* L., 9, N.A. 1868 ISTO, 27658, Ge. Yay.

15. *C. flammula* L., 10, N.A. 2033, ISTO 27659, Akd. *

16. *C. viticella* L., 11, N.A. 1309, ISTO 27660, Ge. Yay.

17. *Adonis flammula* Jacq.,7, N.A. 1074, Ge. Yay.

18. *Ranunculus repens* L.,9, N.A. 1072, ISTO 27661, Ge. Yay.

19. *Ranunculus argyreus* Boiss., 12, N.A. 1153 ISTO 27662

20. *Ranunculus damascenus* Boiss. & Gall.,12, N.A. 1073, ISTO 27663, İr.-Tur. *

21. *Ranunculus arvensis* L.,13, N.A. 1071, ISTO 27664, Ge. Yay.

23. *Ranunculus polyanthemus* L., 13,N.A. 1310, Ge. Yay. *

8. BERBERIDACEAE

23. *Berberis crataegina* DC.,14, N.A. 1054 ISTO 27665, İr.-Tur.

9. PAPAVERACEAE

24. *Chelidonium majus* L.,9,N.A. 1391, ISTO 27666, Ge. Yay.

25. *Glaucium flavum* Crantz.,15, N.A. 1649, ISTO 27667, Ge. Yay.

26. *Papaver tiriniifolium* Boiss.,16, N.A. 1147, ISTO 27668, End, İr-Tur.

27. *Papaver rhoeas* L., 17, N.A. 1947, ISTO 27669

28. *Papaver lacerum* Popov, 18, N.A. 1065, ISTO 27670, İr-Tur. *

29. *Corydalis solida* (L.) Swartz ssp. *solida*, 19, N.A. 1001, ISTO 27671, T. Avr. *

10. ULMACEAE

30. *Ulmus minor* Miller ssp. *minor*, 20, N.A. 1262, ISTO 27672, D. Akd.

31. *Celtis glabrata* Steven, 21, N.A. 1051, ISTO 27673, Ge. Yay.

11. MORACEAE

32. *Ficus carica* L. ssp. *carica*, 22, N.A. 1587 ISTO 27674 Akd.

12. URTICACEAE

33. *Urtica dioica* L. 23, N.A. 2210, Avr-Sib.

34. *Parietaria officinalis* L., 24, N.A. 1877 ISTO 27675, Avr-Sib.

13. JUGLANDACEAE

35. *Juglans regia* L., 25, N.A. 1136 ISTO 27676, Ge. Yay.

14. FAGACEAE

36. *Quercus infectoria* Oliver ssp. *boissieri* (Reuter) O. Schwarz, 26, N.A. 2190 ISTO 27677, Ge. Yay.

37. *Quercus pubescens* Willd., 27, N.A. 2151, ISTO 27678, Ge. Yay.

38. *Quercus cerris* L. ssp. *cerris*, 28, N.A. 2191, ISTO 27679, Akd.

15. BETULACEAE (CORYLACEAE)

39. *Corylus colurna* L., 29, N.A. 2115, ISTO 27680, Avr-Sib.

40. *Corylus avellana* L. var. *avellana*, 30, N.A. 1201. ISTO 27681, Avr-Sib.

41. *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner ssp. *glutinosa*, 31, N.A. 1600 ISTO 27682, Avr-Sib.

Alt Sınıf 3: CARYOPHYLLIDAE

16. CARYOPHYLLACEAE

42. *Minuartia sclerantha* (Fisch. & Mey.) Thell., 32, N.A. 1392, ISTO 27683, İr-Tur. *
43. *Minuartia anatolica* (Boiss.) Woron. var. *anatolica*, 33, N.A. 1861 ISTO 27684, End. *
44. *Dianthus anycrensis* Hausskn. & Bornm., 34, N.A. 2220 ISTO 27685; 35, N.A. 2021, End., İr-Tur. *
45. *Dianthus balansae* Boiss., 36, N.A. 1860; 37, N.A. 2026 ISTO 27686, End., İr-Tur. *
46. *Dianthus calocephalus* Boiss., 38, N.A. 1300 ISTO 27687, Ge. Yay.
47. *Saponaria chlorifolia* Kunze, 39, N.A. 1320; 40, N.A. 1944 ISTO 27688, End. *
48. *Silene rhyncocarpa* Boiss., 41, N.A. 1094 ISTO 27689, (gövdesi yapışkan, tüyllü) *
49. *Silene behen* L., 42, N.A. 1319 ISTO 27690, Ge. Yay. *
50. *Silene dichotoma* Ehrh ssp. *sibthorpiana* (Reichb.) Rech., 43, N.A. 1165, ISTO 27691

17. CHENOPODIACEAE

51. *Chenopodium botrys* L., 44, N.A. 2201 ISTO 27692, Ge. Yay.
52. *Chenopodium foliosum* (Moench) Aschers., 45, N.A. 2056 ISTO 27693, Ge. Yay.
53. *Chenopodium album* L. ssp. *album* var. *album*, 46, N.A. 2226 ISTO 27694, Ge. Yay.
54. *Salsola ruthenica* Iljin, 46, N.A. 2222 ISTO 27695, Ge. Yay. *
55. *Nonea mucronata* (Forssk.) Ashers. & Schweinf. ssp. *mucronata*, 46, N.A. 2223 ISTO 27696, Ge. Yay.

18. AMARANTHACEAE

56. *Amaranthus retroflexus* L., 47, N.A. 2202 ISTO 27697
57. *Amaranthus albus* L., 46, N.A. 2220 ISTO 27698 *

19. POLYGONACEAE

57. *Atraphaxis billardieri* Jaub. & Spach var. *billardieri*, 46, N.A. 2225 ISTO 27699, nadir, İr-Tur.
58. *Polygonum arenastrum* Bor., 47, N.A. 1798 ISTO 27700
59. *Rumex crispus* L., 48, N.A. 1886 ISTO 27701

20. PLUMGINALEAE

60. *Plumbago europaea* L., 47, N.A. 2219 ISTO 27702; 49 N.A. 2106, Avr-Sib. *
61. *Acantholimon acerosum* (Willd.) Boiss. var. *acerosum*, 50, N.A. 1807; 51, N.A. 1847 ISTO 27703

Alt Sınıf 3 : DILLENIDAE

21. GUTTIFERAE (HYPERICACEAE)

62. *Hypericum perforatum* L., 52, N.A. 1728 ISTO 27704, Ge. Yay.
63. *Hypericum origanifolium* Willd., 53, N.A. 2188 ISTO 27705
64. *Hypericum tetrapterum* Fries., 54, N.A. 2185 ISTO 27706, Ge. Yay.

22. TILIACEAE

65. *Tilia rubra* DC. ssp. *caucasica* (Rupr.) V. Engler, 55, N.A. 1374 ISTO 27707, Avr-Sib.

23. MALVACEAE

66. *Malva sylvestris* L., 56, N.A. 2208 ISTO 27708, Ge. Yay.
67. *Alcea apterocarpa* (Fenzl) Boiss., 57, N.A. 1585 ISTO 27709, End., İr-Tur.
68. *Althaea hirsuta* L., 58, N.A. 1998 ISTO 27710, Ge. Yay.

24. VIOLACEAE

69. *Viola odorata* L., 59, N.A. 1011 ISTO 27711, Ge. Yay.
70. *Viola sieheana* Backer, 60, N.A. 1120 ISTO 27712, Ge. Yay.

25. CISTACEAE

71. *Helianthemum nummularium* (L.) Miller ssp. *nummularium*, 61, N.A. 1512 ISTO 27713, Ge. Yay.
72. *Helianthemum canum* (L.) Baumg., 61, N.A. 1513 ISTO 27714, Ge. Yay.
73. *Fumana aciphylla* Boiss., 62, N.A. 1874; 63, N.A. 2131 ISTO 27715, İr-Tur.
26. TAMARICACEAE
74. *Tamarix symiricensis* Bunge, 64, N.A. 1135 ISTO 27716, Ge. Yay.
75. *Myricaria germanica* (L.) Desv., 65, N.A. 1280 ISTO 27717 Ge. Yay. *

27. SALICACEAE

76. *Salix alba* L., 66, N.A. 1603 ISTO 27718, Avr-Sib.
77. *Salix caprea* L., 67, N.A. 2154 ISTO 27719, Avr-Sib.
78. *Populus tremula* L., 68, N.A. 2181 ISTO 27720, Avr-Sib.
79. *Populus nigra* L. ssp. *nigra*, 69, N.A. 1125 ISTO 27721, Avr-Sib.

28. CAPPARACEAE

80. *Capparis ovata* Desv. var. *herbacea* (Willd.) Zoh., 46, N.A. 2203 ISTO 27722

29. CRUCIFERAE (BRASSICACEAE)

81. *Brassica elongata* Ehrh., 70, N.A. 1949 ISTO 27723 İr-Tur. *
82. *Sinapis arvensis* L., 71, N.A. 1650 ISTO 27724, Ge. Yay. *
83. *Raphanus raphanistrum* L., 72, N.A. 1948 ISTO 27725, Ge. Yay.
84. *Rapistrum rugosum* (L.) All., 73, N.A. 1161 ISTO 27726, Ge. Yay.
85. *Cardaria draba* (L.) Desv. ssp. *draba*, 74, N.A. 1091 ISTO 27727 *
86. *Isatis glauca* Aucher & Boiss. ssp. *glauca*, 75, N.A. 1162 ISTO 27728, İr-Tur. *
87. *Iberis taurica* DC., 74, N.A. 1090 ISTO 27729
88. *Aethionema arabicum* (L.) Andrzej., 76, N.A. 1119 ISTO 27730, Ge. Yay. *
89. *Thlaspi ochroleucum* Boiss. & Heldr., 4, N.A. 1021 ISTO 27731 *
90. *Fibigia clypeata* (L.) Medik., 77, N.A. 2186; 9, N.A. 1879 ISTO 27732, Ge. Yay.

91. *Alyssum pseudo-mouradicum* Hausskn., 78, N.A. 1087; 79, N.A. 1087 ISTO 27733, End., İr-Tur.

92. *Alyssum sibiricum* Willd., 80, N.A. 2135 ISTO 27734

93. *Arabis hirsuta* Scop., 81, N.A. 1003 ISTO 27735, Ge. Yay.

94. *Arabis caucasica* Willd. ssp. *caucasica*, 82, N.A. 2197 ISTO 27736, Ge. Yay.

95. *Aubrieta pinardii* Boiss., 83, N.A. 1002 ISTO 27737; 84, N.A. 1088, End., İr-Tur.

96. *Matthiola longipetala* (Vent) DC. ssp. *longipetala*, 70, N.A. 1957, ISTO 27738, İr-Tur. *

97. *Malcolmia africana* (L.) R.Br., 85, N.A. 1316 ISTO 27739, Ge. Yay.

98. *Erysimum crassipes* Fish. & Mey., 86, N.A. 1315 ISTO 27740, İr-Tur.

99. *Erysimum goniocaulon* Boiss., 87, N.A. 1158 ISTO 27741

100. *Sisymbrium altissimum* L., 88, N.A. 1086 ISTO 27742, Ge. Yay. *

101. *Sisymbrium loeselii* L., 89, N.A. 2137 ISTO 27743, Ge. Yay.

30. RESEDACEAE

102. *Reseda lutea* L. var. *lutea*, 90, N.A. 1172 ISTO 27744

31. PRIMULACEAE (CORIDACEAE)

103. *Primula vulgaris* Huds. ssp. *vulgaris*, 91, N.A. 1012, ISTO 27745, Avr-Sib.

104. *Anagallis arvensis* L. *corulea* (L.) Gouan, 80, N.A. 2140, ISTO 27746, Ge. Yay.

Alt Sınıf 4 : ROSIDAE

32. CRASSULACEAE

105. *Sedum acre* L., 92, N.A. 1717 ISTO 27747; 93, N.A. 1598, Ge. Yay. *

106. *Sedum album* L., 94, N.A. 1718 ISTO 27748, Ge. Yay.

107. *Sedum hispanicum* L. var. *hispanicum*, 95, N.A. 1380 ISTO 27749, Ge. Yay.

33. ROSACEAE

108. *Spirea crenata* L., 96, N.A. 1506 ISTO 27750; 97, N.A. 1078, Ge. Yay.

109. *Prunus x domestica* L., 98, N.A. 2030 ISTO 27751 *

110. *Prunus divaricata* Ledeb. ssp. *divaricata*, 99, N.A. 2193 ISTO 27752, Ge. Yay. *

111. *Cerasus avium* (L.) Moench, 100, N.A. 1216 ISTO 27753, Ge. Yay.

112. *Amygdalus communis* L., 101, N.A. 1312 ISTO 27754

113. *Rubus sanctus* Schreber, 102, N.A. 1872 ISTO 27755, Ge. Yay.

114. *Potentilla recta* L. (Grup b), 103, N.A. 1500 ISTO 27756 Ge. Yay.
115. *Fragaria vesca* L., 104, N.A. 1505 ISTO 27757, Avr-Sib.

116. *Agrimonia eupatoria* L., 105, N.A. 1873 ISTO 27758, Ge. Yay.
117. *Sanguisorba minor* Scop. ssp. *muricata* (Spach) Brig., 106, N.A. 1079 ISTO 27759, Ge. Yay.
118. *Alchemilla pseudocartalinica* Juz., 107, N.A. 1647 ISTO 27760, Ge. Yay.
119. *Rosa canina* L., 108, N.A. 2195 ISTO 27761, Ge. Yay.
120. *Cotoneaster nummularia* Fish., 109, N.A. 1156 ISTO 27762; 110, N.A. 1076 ISTO 27762, Ge. Yay.
121. *Pyracantha coccinea* Roemer., 111, N.A. 2120 ISTO 27763, Ge. Yay. *
122. *Crataegus orientalis* Pallas ex Bieb. var. *orientalis*, 112, N.A. 1645 ISTO 27764; 111, N.A. 2130, Ge. Yay. *
123. *C. curvisepala* Lindman, 77, N.A. 2182 ISTO 27765
124. *Crataegus monogyna* Jacq. ssp. *monogyna*, 113, N.A. 1081 ISTO 27766, Ge. Yay.
125. *Sorbus aucuparia* L., 100, N.A. 1217 ISTO 27767; 114, N.A. 2121, Avr-Sib. *
126. *Sorbus umbellata* (Desf.) Fritsch var. *umbellata*, 55, N.A. 1504 ISTO 27768, 84, N.A. 1077, Ge. Yay.
127. *Malus sylvestris* Miller ssp. *orientalis* (A. Uglitzkich) Browicz var. *orientalis*, 115, N.A. 1219 ISTO 27769
128. *Pyrus communis* L. ssp. *communis*, 116, N.A. 1871 ISTO 27770
129. *Pyrus elaeagnifolia* Pallas ssp. *elaeagnifolia*, 117, N.A. 2194 ISTO 27771
130. *Amelanchier rotundifolia* (Lam.) Dum.-Courset ssp. *integrifolia* (Boiss. & Hohen.) Browicz, 118, N.A. 2184 ISTO 27772, Ge. Yay. *
34. LEGUMIMOSAE (FABACEAE)
131. *Chamaecytisus pygmaeus* (Willd.) Rothm., 119, N.A. 1030 ISTO 27773, 120, N.A. 1191, Avr-Sib.
132. *Genista albida* Willd., 121, N.A. 1108 ISTO 27774 Ge. Yay.
133. *Genista sessilifolia* DC., 122, N.A. 1242 ISTO 27775, 118, N.A. 2158, İr-Tur.
134. *Galega officinalis* L., 123, N.A. 1771 ISTO 27776, Avr-Sib.
135. *Colutea cilicica* Boiss. & Bal., 124, N.A. 1561; 119, N.A. 1028 ISTO 27777, Ge. Yay.
136. *Astragalus christianus* L., 62, N.A. 1190 ISTO 27778 Ge. Yay. *
137. *Astragalus pinetorum* Boiss., 125, N.A. 1857; 126, N.A. 1615 ISTO 27779, End., İr-Tur. *
138. *Astragalus micropterus* Fischer, 127, N.A. 1636; N.A. 1858 ISTO 27780, End., İr-Tur. *
139. *Astragalus macrocephalus* Willd. ssp. *macrocephalus*, 129, N.A. 1244 ISTO 27781, End., İr-Tur. *
140. *Astragalus lydius* Boiss., 130, N.A. 1274; 18, N.A. 1856 ISTO 27782, End., İr-Tur.
141. *Astragalus spruneri* Boiss., 18, N.A. 1063 ISTO 27783 Ge. Yay.
142. *Astragalus angustifolius* Lam. ssp. *angustifolius* var. *pungens* (Willd.) Hayek; 131, N.A. 1637 ISTO 27784 Ge. Yay.
143. *Astragalus brachypterus* Fischer, 132, N.A. 1208; 78, N.A. 1144 ISTO 27785, End., İr-Tur.
144. *Astragalus vulneraria* DC., 133, N.A. 1639 ISTO 27786; 102, N.A. 1855, End., İr-Tur.
145. *Astragalus sigmoideus* Bunge, 134, N.A. 1141 ISTO 27787, End., İr-Tur.
146. *Astragalus odoratus* Lam., 13, N.A. 1723 ISTO 27788, Ge. Yay.
147. *Astragalus homosus* L., 88, N.A. 1061 ISTO 27789, Ge. Yay.
148. *Astragalus campylosema* Boiss. ssp. *campylosema*, 135, N.A. 1273 ISTO 27790; 74, N.A. 1062, End., İr-Tur.
149. *Astragalus nitens* Boiss., 136, N.A. 1286 ISTO 27791 End., İr-Tur. *
150. *Vicia cracca* L. ssp. *stenophylla* Vel., 137, N.A. 1720 ISTO 27792, Ge. Yay.
151. *Vicia pannonica* Crantz var. *purpurescens* (DC.) Ser., 138, N.A. 1206 ISTO 27793
152. *Vicia sativa* L. ssp. *incisa* (Bieb.) Arc. var. *cordata* (Wulfen ex Hoppe) Arc., 139, N.A. 1604 ISTO 27794 *
153. *Vicia narbonensis* L. var. *narbonensis*, 140, ISTO 27795*
154. *Lathyrus digitatus* (Bieb.) Fiori, 141, N.A. 1267 ISTO 27796; 142, N.A. 1137, D. Akd.
155. *Lathyrus pratensis* L., 105, N.A. 1850 ISTO 27797, Avr-Sib.
156. *Lathyrus czechotianus* Bassler, 143, N.A. 1387; 144, N.A. 1386 ISTO 27798, End. *
157. *Lathyrus inconspicuus* L., 138, N.A. 1205 ISTO 27799
158. *Lathyrus aphaca* L. var. *pseudoaphaca* (Boiss.) Davis, 138, N.A. 1267 ISTO 27800, D. Akd.
159. *Ononis pusilla* L., 37, N.A. 2050 ISTO 27801, Akd. *
160. *Ononis spinosa* L. ssp. *leiosperma* (Boiss.) Sirj., 145, N.A. 1562; 105, N.A. 1825 ISTO 27802, Ge. Yay.
161. *Trifolium repens* L. var. *repens*, 146, N.A. ISTO 27803
162. *Trifolium pratense* L. var. *pratense*, 147, N.A. 1733 ISTO 27804
163. *Trifolium pannonicum* Jacq. ssp. *elengatum* (Willd.) Zoh., 148, N.A. 1955 ISTO 27805, End.
164. *Trifolium hirtum* All., 149, N.A. 1328 ISTO 27806, Akd.
165. *Trifolium arvense* L. ssp. *arvense*, 105, N.A. 1188 ISTO 27807
166. *Trifolium medium* L. var. *ericalycinum* Hauskn., 123, N.A. 1736 ISTO 27808 *
167. *Melilotus indica* (L.) All., 89, N.A. 2141 ISTO 27809 Avrasya. *
168. *M. neopolitana* Ten., 86, N.A. 1335 ISTO 27810, Ge. Yay.
169. *Melilotus alba* Desr., 150, N.A. 1661 ISTO 27811
170. *Trigonella rostrata* (Boiss. & Ball.) Boiss., 151, N.A. 1531 ISTO 27812, End., İr-Tur. *
171. *Trigonella spruneriana* Boiss. var. *spruneriana*, 152, N.A. 1336 ISTO 27813, İr-Tur. *
172. *Trigonella coerulescens* (Bieb.) Hal., 153, N.A. 1737 ISTO 27814
173. *Medicago lupina* L., 65, N.A. 1337 ISTO 27815
174. *Medicago sativa* L. ssp. *sativa*, 80, N.A. 2143 ISTO 27816
175. *Medicago x varia* Martyn, 105, N.A. 1915 ISTO 27817
176. *M. minima* (L.) Bart. var. *minima*, 154, N.A. 1103 ISTO 27818 *
177. *Dorycnium graecum* (L.) Ser., 144, N.A. 1390 ISTO 27819, Avr-Sib.
178. *Dorycnium pentaphyllum* Scop. ssp. *anatolicum* (Boiss.) Gams, 155, N.A. 1299 ISTO 27820
179. *Lotus corniculatus* L. var. *tenuifolius* L., 156, N.A. 912 ISTO 27821
180. *Lotus corniculatus* L. var. *alpinus* Ser., 37, N.A. 2053, ISTO 27822
181. *Lotus aegaeus* (Gris.) Boiss., 105, N.A. 1904 ISTO 27823 İr-Tur.
182. *Tetragonolobus maritimus* (L.) Roth., 147, N.A. 1735 ISTO 27824
183. *Anthyllis vulneraria* L. ssp. *boissieri* (Sag.) Bornm., 157, N.A. 1910 ISTO 27825, Ge. Yay.
184. *Coronilla varia* L. ssp. *varia*, 158, N.A. 1170 ISTO 27826 Ge. Yay.
185. *Coronilla scorpioides* (L.) Koch, 155, N.A. 1330 ISTO 27827, Ge. Yay. *
186. *Hippocrepis unisiliquosa* L. ssp. *unisiliquosa*, 159, N.A. 1606 ISTO 27828 *
187. *Hedysarum varium* Willd., 15, N.A. 1607 ISTO 27829; 130, N.A. 1283, İr-Tur.
188. *Hedysarum cappadocicum* Boiss., 160, N.A. 1138; 161, N.A. 1207 ISTO 27830, End., İr-Tur.
189. *Onobrychis armena* Boiss. & Huet., 74, N.A. 1059 ISTO 27831; 130, N.A. 1285, End, İr-Tur.
190. *Onobrychis tournefortii* (Willd.) Desv., 162, N.A. 1610 ISTO 27832; 163, N.A. 1853, End., İr-Tur. *
191. *Onobrychis argyrea* Boiss. ssp. *argyrea*, 64, N.A. 1139 ISTO 27833; 69, N.A. 1140, End., D. Akd. *
192. *Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Desv., 164, N.A. 1993 ISTO 27834, İr-Tur.
35. LYTHRACEAE
193. *Lythrum salicaria* L., 165, N.A. 1960 ISTO 27835, Avr-Sib.
36. ONAGRACEAE
194. *Epilobium angustifolium* L., 49, N.A. 2014 ISTO 27836

195. *Epilobium hirsutum* L., 166, N.A. 2111 ISTO 27837
- 37.CORNACEAE
196. *Cornus mas* L., 55, N.A. 1385 ISTO 27838, Avr- Sib.
- 38.EUPHORBIACEAE
197. *Andrachne telephioides* L., 64, N.A. 1124 ISTO 27839
198. *Euphorbia stricta* L., 166, N.A. 2132 ISTO 27840, Avr-Sib.
199. *Euphorbia szovitsii* Fish.& Mey. var. *szovitsii*, 72, N.A. 1939 ISTO 27841, İr-Tur.
200. *Euphorbia falcata* L. ssp. *falcata* var. *galilaea* (Boiss.) Boiss., 17, N.A. 1940 ISTO 27842, Ge. Yay.
201. *Euphorbia falcata* L. ssp. *macrostegia* (Bornm.) O. Schwarz, 167, N.A. 2013 ISTO 27843, End., İr-Tur.
202. *Euphorbia myrsinites* L., 15, N.A. 1672 ISTO 27944
203. *Euphorbia macroclada* Boiss., 168, N.A. 1265 ISTO 27845, İr-Tur.
204. *Euphorbia nicaeensis* All. var. *lasiocarpa* Boiss., 169, N.A. 1844 ISTO 27846, Avr-Sib.
- 39.RHAMNACEAE
205. *Paliurus spina-christi* Miller, 88, N.A. 1081 ISTO 27847, Ge. Yay.
206. *Rhamnus petiolaris* Boiss., 96, N.A. 1509 ISTO 27848, End., İr-Tur.
207. *Rhamnus thymifolius* Bornm., 10, N.A. 2022 ISTO 27849, End. *
40. VITACEAE
208. *Vitis sylvestris* Gmelin, 170, N.A. 1134 ISTO 27850, Ge. Yay.
- 41.ANACARDIACEAE (PODOCEAE)
209. *Rhus coriaria* L., 171, N.A. 1848 ISTO 27851
210. *Pistacia atlantica* Desf., 172, N.A. 1133 ISTO 27852 Ge. Yay.
211. *Pistacia vera* L., 173, N.A. 1279 ISTO 27853, İr-Tur. *
42. ZYGOPHYLLACEAE (PEGANIACEAE)
212. *Peganum harmala* L., 149, N.A. ISTO 27854, Ge. Yay.
43. GERANIACEAE
213. *Geranium lucidum* L., 52, N.A. 1726 ISTO 27855 Ge. Yay.
214. *Geranium purpureum* Willd., 174, N.A. 1399 ISTO 27856
215. *Geranium robertianum* L., 84, N.A. 1070 ISTO 27857
216. *Geranium rotundifolium* L., 175, N.A. 1398 ISTO 27858
217. *Geranium molle* L. ssp. *molle*, 129, N.A. 1307 ISTO 27859
218. *Geranium dissectum* L., 89, N.A. 2119 ISTO 27860
219. *Geranium tuberosum* L. ssp. *tuberosum*, 7, N.A. 1213 ISTO 27861, Ge. Yay. *
220. *Geranium pyrenacum* Burm., 176, N.A. 1870 ISTO 27862
221. *Erodium ciconium* (L.) L'Herit., 140, N.A. 1306 ISTO 27863, Ge. Yay. *
222. *Erodium cicutarium* (L.) L'Herit. ssp. *cutarium*, 44, N.A. ISTO 27864
223. *Pelargonium endlicherianum* Fenzl, 177, N.A. 1643 ISTO 27865, Akd. & İr-Tur.
44. LINACEAE
224. *Linum hirsutum* L. ssp. *anatolicum* (Boiss.) Hayek var. *anatolicum*, 178, N.A. 1586 ISTO 27866; 151, N.A. 1373 End., İr-Tur.
225. *Linum tenuifolium* L., 161, N.A. 1198 ISTO 27867 Ge. Yay.
226. *Linum bienne* Miller, 161, N.A. 1199 ISTO 27868 Akd.
- 45.POLYGALACEAE
227. *Polygala anatolica* Boiss. et Miller, 179, N.A. 1538 ISTO 27869; 35, N.A. 2007, Ge. Yay.
- 46.UMBELLIFERAE (APIACEAE)
228. *Eryngium bithynicum* Boiss., 167, N.A. 2054 ISTO 27870; 180, N.A. 1594, End., İr-Tur.
229. *Eryngium campestre* L. var. *virens* Link, 15, N.A. 1595 ISTO 27871
230. *Echinophora tenuifolia* L. ssp. *sibthorpiana* (Guss.) Tutin, 70, N.A. 2048 ISTO 27872, İr-Tur.
231. *Scandix stellata* Banks & Sol., 138, N.A. 1228 ISTO 27873, Ge. Yay.
232. *Bifora radians* Bieb., 138, N.A. 1227 ISTO 27874 Ge. Yay.
233. *Foeniculum vulgare* Miller, 181, N.A. 2047 ISTO 27875
234. *Bupleurum sulphureum* Boiss. & Bal., 70, N.A. 1954 ISTO 27876, End., İr-Tur.
235. *Ferulago galbanifera* (Miller) W. Koch, 182, N.A. 2049 ISTO 27877, Avr-Sib. *
236. *Ferulago macrosciadia* Boiss. & Bal., 183, N.A. 1740 ISTO 27878, End., D. Akd.
237. *Laserpitium hispidum* Bieb., 95, N.A. 1533 ISTO 27879
238. *Torilis arvensis* (Huds.) Link. ssp. *arvensis*, 111, N.A. 2146 ISTO 27880, Ge. Yay.
239. *Torilis leptophylla* (L.) Reichb., 86, ISTO 27881, Ge. Yay.
240. *Caucalis platycarpus* L., 153, N.A. 1742 ISTO 27882 Ge. Yay.
241. *Daucus carota* L., 15, N.A. 1669 ISTO 27883
242. *Daucus littoralis* Sibth. & Sm., 184, N.A. 1741 ISTO 27884, D. Akd.*
243. *Artemisia squamata* L., 129, N.A. 1339 ISTO 27885, Ge. Yay.
- Alt Smif 5 : ASTERIDAE
47. ASCLEPIADACEAE
244. *Cynanchum acutum* L. ssp. *acutum*, 70, N.A. 1945 ISTO 27886, Ge. Yay. *
245. *Vincetoxicum fuscatum* (Hornem.) Reichb. ssp. *fuscatum*, 123, N.A. 1747 ISTO 27887, Ge. Yay. *
48. SOLANACEAE
246. *Solanum nigrum* L. ssp. *nigrum*, 80, N.A. 2124 ISTO 27888
247. *Hyoscamus pusillus* L., 185, N.A. 1372 ISTO 27889, İr-Tur. *
49. CONVULVACEAE
248. *Convolvulus phrygius* Bornm., 186, N.A. 1589 ISTO 27890, End., İr-Tur. *
249. *Convolvulus arvensis* L., 40, N.A. 1937 ISTO 27891
250. *Convolvulus elegantissimus* Miller, 187, N.A. 1700 ISTO 27892, Akd. *
251. *Convolvulus galaticus* Roston ex Choisy, 188, N.A. 2010 ISTO 27893, End., İr-Tur.
252. *Convolvulus holosericeus* Bieb. ssp. *holosericeus*, 189, N.A. 1588 ISTO 27894, Ge. Yay.
50. BORAGINACEAE
253. *Heliotropium europaeum* L., 190, N.A. 1642 ISTO 27895 Akd.
254. *Lappula barbata* (Bieb.) Gürke, 18, N.A. 1066 ISTO 27896, İr-Tur.
255. *Myosotis lithospermifolia* (Willd.) Hornem, 115, N.A. 1222 ISTO 27897, Ge. Yay.
256. *Paracaryum ancyritanum* Boiss., 191, N.A. 1396 ISTO 27898; 15, N.A. 1641, End., İr-Tur.
257. *Cynoglossum officinale* L., 192, N.A. 1305 ISTO 27899 Avr-Sib.
258. *Cynoglossum cretium* Miller, 193, N.A. 2229 ISTO 27900, Ge. Yay.
259. *Echium italicum* L., 181, N.A. 2027 ISTO 27901 Akd. *
260. *Echium vulgare* L., 89, N.A. 2118 ISTO 27902 Avr-Sib.
261. *Moltkia coerulea* (Willd.) Lehm., 194, N.A. 1393 ISTO 27903, İr-Tur.
262. *Moltkia aurea* Boiss., 195, N.A. 1148 ISTO 27904 End., İr-Tur.
263. *Onosma tauricum* Pallas ex Willd. var. *tauricum*, 121, N.A. 1394 ISTO 27905, Ge. Yay.
264. *Cerinth minor* L. ssp. *auriculata* (Ten.) Domac., 132, N.A. 1210 ISTO 27906, Ge. Yay.
265. *Brunnera orientalis* (Schenk) Johnston., 196, N.A. 1104 ISTO 27907, Avr-Sib. *
266. *Anchusa leptophylla* Roumer & Schultes ssp. *leptophylla*, 197, N.A. 1395 ISTO 27908
267. *Anchusa arvensis* (L.) Bieb. ssp. *orientalis* (L.) North, 138, N.A. 1211 ISTO 27909,
268. *Anchusa barrelieri* (All.) Vitman var. *orientalis* Guşul., 97, N.A. 1067 ISTO 27910 *

269. *Alkanna orientalis* (L.) Boiss. var. *leucantha* (Bornm.) Hub.- Mor., 64, N.A. 1149 ISTO 27911, End., İr-Tur.
51. VERBANACEAE
270. *Verbena officinalis* L., 70, N.A. 1806 ISTO 27912
52. LAMIACEAE
271. *Ajuga chamaepitys* (L.) Shreber ssp. *chia* (Schreber) Arcangeli var. *chia*, 198, N.A. 1381 ISTO 27913, Ge. Yay.
272. *Teucrium chamaedrys* L. ssp. *chamaedrys*, 199, N.A. 1576 ISTO 27914, Avr-Sib.
273. *Teucrium polium* L., 200, N.A. 1583 ISTO 27915
274. *Scutellaria albida* L. ssp. *albida*, 201, N.A. 1859 ISTO 27916, D. Akd.
275. *Scutellaria salviifolia* Benth., 202, N.A. 1525 ISTO 27917, End. *
276. *Scutellaria orientalis* L. ssp. *pinnatifida* Endmondson, 203, N.A. 1168 ISTO 27918
277. *Phlomis pungens* Willd. var. *pungens*, 153, N.A. 1692 ISTO 27919
278. *Phlomis armeniaca* Willd., 204, N.A. 1693 ISTO 27920 End.
279. *Lamium purpureum* L. var. *purpureum*, 205, N.A. 1004 ISTO 27921, Avr-Sib.
280. *Lamium ponticum* Boiss. & Bal. ex Boiss., 206, N.A. 1037 ISTO 27922, End., İr-Tur. *
281. *Wiedemannia orientalis* Fish. & Mey., 207, N.A. 1226 ISTO 27923, End., İr-Tur.
282. *Marrubium parviflorum* Fish. & Mey. ssp. *oligodon* (Boiss.) Seybold, 199, N.A. 1577; 208, N.A. 1040 ISTO 27924 End, İr-Tur.
283. *Sideritis montana* L. ssp. *montana*, 209, N.A. 1950 ISTO 27925, Akd.
284. *Sideritis amasiaca* Bornm., 210, N.A. 2166 ISTO 27926; 211, N.A. 2044.
285. *Stachys byzantina* DC., 80, N.A. 2102 ISTO 27927 Avr-Sib.
286. *Stachys annua* (L.) L. ssp. *annua* var. *annua*, 80, N.A. 2094 ISTO 27928, Ge. Yay.
287. *Nepeta italica* L., 159, N.A. 1581 ISTO 27929 Ge. Yay.
288. *Nepeta nuda* L. ssp. *albiflora* (Boiss.) Gams, 212, N.A. 1522 ISTO 27930
289. *Lalemantia iberica* Fish. & Mey., 138, N.A. 1225 ISTO 27931, İr-Tur.
290. *Prunella vulgaris* L., 54, N.A. 2104 ISTO 27932 Avr-Sib.
291. *Oryganum sipyleum* L., 213, N.A. 2177 ISTO 27933 End., İr-Tur. *
292. *Clinopodium vulgare* L. ssp. *vulgare*, 214, N.A. 1525 ISTO 27934, Avr-Sib.
293. *Acinos rotundifolius* Peis., 215, N.A. 1370 ISTO 27935 Ge. Yay. *
294. *Thymus sipyleus* Boiss. ssp. *sipyleus* var. *sipyleus*, 216, N.A. 1660 ISTO 27936, End. *
295. *Thymus longicaulis* C. Persl ssp. *longicaulis* var. *altisophyllus* (Borbas) Jalas, 86, N.A. 1324 ISTO 27937.*
296. *Mentha spicata* L. ssp. *spicata*, 217, N.A. 2045 ISTO 27938.
297. *Ziziphora capitata* L., 218, N.A. 1367 ISTO 27939 İr-Tur. *
298. *Ziziphora tenuior* L., 219, N.A. 1579 ISTO 27940 İr-Tur. *
299. *Salvia wiedemannii* Boiss., 86, N.A. 1325 ISTO 27941 End., İr-Tur.
300. *Salvia cadmica* Boiss., 212, N.A. 1523; 220, N.A. 1097 ISTO 27942, End.
301. *Salvia syriaca* L., 140, N.A. 1321 ISTO 27943 İr-Tur.
302. *Salvia viridis* L., 221, N.A. 1665 ISTO 27944, Akd.
303. *Salvia sclarea* L., 126, N.A. 1659 ISTO 27945
304. *Salvia aethiops* L., 222, N.A. 1098 ISTO 27946
305. *Salvia ceratophylla* L., 223, N.A. 1166 ISTO 27947 İr-Tur. *
306. *Salvia candidissima* Vahl ssp. *occidentalis* Hedge, 224, N.A. 1896 ISTO 27948, İr-Tur. *
307. *Salvia cyanescens* Boiss. & Bal., 15, N.A. 2037 ISTO 27949, End., İr-Tur.
308. *Salvia dichoranthia* Stapf., 225, N.A. 2038 ISTO 27950 End., İr-Tur.
309. *Salvia verticillata* L. ssp. *amasica* (Freyn & Bornm.) Bornm., 226, N.A. 1658 ISTO 27951, İr-Tur.
310. *Salvia tomentosa* Miller; 227, N.A. 1892 ISTO 27952 Akd.
53. PLANTIGINACEAE
311. *Plantago major* L. ssp. *major* A3 Bolu : Seben, Karakiriş Dağı, Ellez Şelalesi Yanı, yol kenarı, yaygın, 1000 m. 20.06.1999 N.A. 1696 ISTO 27953
312. *Plantago lanceolata* L., 86, N.A. 1276 ISTO 27954
54. OLEACEAE
313. *Jasminum fruticans* L. , 109, N.A. 1129 ISTO 27955
314. *Fraxinus angustifolia* Vahl. ssp. *angustifolia*, 228, N.A. 1127 ISTO 27956, Avr-Sib.
315. *Ligustrum vulgare* L., 168, N.A. 1746 ISTO 27957 Avr-Sib.
55. SCROPHULARIACEAE
182. VERBASCUM L.
316. *Verbascum flavidum* (Boiss.) Freyn & Bornm., 159, N.A. 1653 ISTO 27958, Avr-Sib.
317. *Verbascum cheiranthifolium* Boiss. var. *asperulum* (Boiss.) Murb., 141, N.A. 1517 ISTO 27959, End., İr-Tur.
318. *Verbascum lasianthum* Boiss. ex Benth., 229, N.A. 1164 ISTO 27960.
319. *Scrophularia libanotica* Boiss. ssp. *libanotica* var. *cappadocica* R. Mill, 230, N.A. 1317 ISTO 27961, End., İr-Tur.
320. *Scrophularia xanthoglossa* Boiss. var. *decipens* (Boiss. & Kotschy) Boiss., 18, N.A. 1047 ISTO 27962, İr-Tur.
321. *Linaria genistifolia* (L.) Miller ssp. *contertiflora* (Boiss.) Davis, 231, N.A. 2139; 232, N.A. 1189 ISTO 27963 End., İr-Tur. *
322. *Linaria corifolia* Desf., 65, N.A. 1163 ISTO 27964; 43, ISTO 27968, End., İr-Tur.
323. *Digitalis lamarckii* Ivan, 233, N.A. 1160 ISTO 27965, End., İr-Tur.
324. *Veronica anagalis-aquatica* L., 144, N.A. 1518 ISTO 27966
325. *Veronica chamaedrys* L., 234, N.A. 1519 ISTO 27967 Avr-Sib.
326. *Veronica pectinata* L. var. *glandulosa* Riek. Ex M.A. Fisher, 235, N.A. 1092 ISTO 27968 *
327. *Veronica multifida* L., 74, N.A. 1093 ISTO 27969; 236, N.A. 1519, End., İr-Tur.
328. *Melampyrum arvense* L. var. *arvense*, 225, N.A. 1976 ISTO 27970, Avr-Sib.
329. *Bungea trifida* (Vahl) C.A. Meyer, 132, N.A. 1231 ISTO 27971, İr-Tur. *
56. GLOBULARIACEAE
330. *Globularia trichosantha* Fish. & Mey., 237, N.A. 1275 ISTO 27972, Ge. Yay.
57. OROBANCHACEAE
331. *Orobanche nana* Noe, 128, N.A. 1845 ISTO 27973, Ge. Yay. *
58. ACANTHACEAE
332. *Acanthus hirsutus* Boiss., 238, N.A. ISTO 27974; 237, N.A. 1266, End., İr-Tur. *
59. CAMPANULACEAE
333. *Campanula lyrata* Lam. ssp. *lyrata*, 144, N.A. 1376; 239, N.A. 1590 ISTO 27975, End. *
334. *Campanula rapunculoides* L. ssp. *cordifolia* (C. Koch) Damboldt, 240, N.A. 1800 ISTO 27976, Ge. Yay.
335. *Campanula persicifolia* L., 123, N.A. 1704 ISTO 27977, Avr-Sib.
336. *Campanula glomerata* L. ssp. *hispida* (Witasek) Hayek, 241, N.A. 1539 ISTO 27978, Avr-Sib.
337. *Asyneuma limonifolium* (L.) Jachen ssp. *pestalozzae* (Boiss.) Damboldt, 242, N.A. 1701 IST 27979, End. *
338. *Asyneuma rigidum* (Willd.) Grossh. ssp. *rigidum*, 243, N.A. 2000 ITO 27980, İr-Tur.
339. *Asyneuma lobelloides* (Willd.) Hand.-Mazz., 152, N.A. 1263 ISTO 27981, İr-Tur. *
340. *Leguosia speciculum-veneris* (L.) Chaix., 244, N.A. 1264 ISTO 27982, İr-Tur.

60. RUBIACEAE

341. *Asperula lilaciflora* Boiss. ssp. *phrygia* (Bornm.) Schönb.-Tem., 217, N.A. 1808, ISTO 27983; 245, N.A. 2116 End., İr-Tur.
342. *Asperula involucrata* Wahlenb., 246, N.A. 1046 ISTO 27984, Avr-Sib.
343. *Galium verum* L. ssp. *verum*, 63, N.A. 2096 ISTO 27985, Avr-Sib.
344. *Galium lovcense* Urumov, 144, N.A. 1375, ISTO 27986, Ge. Yay.
345. *Galium bornmuelleri* Hausskn. ex Bornm., 191, N.A. 1537 ISTO 27987, End. *
346. *Galium paschale* Forsskal, 247, N.A. 1698 ISTO 27988, D. Akd.
347. *Galium tricornutum* Dandy., 64, N.A. 1122 ISTO 27989 Akd.
348. *Callipetilis cucullaria* (L.) Steven, 248, N.A. 1963 ISTO 27990, İr-Tur.
349. *Cruciata taurica* (Willd.) Ehrend., 235, N.A. 1043 ISTO 27991, İr-Tur.
350. *Rubia egrina* L., 249, N.A. 2178 ISTO 27992, Akd.
61. CAPRIFOLIACEAE
351. *Sambucus ebulus* L., 250, N.A. 1809 ISTO 27993, Avr-Sib.
352. *Viburnum lantana* L., 55, N. AKSOY 1384 ISTO 27994 Avr-Sib.
353. *Lonicera etrusca* Sant., 251, N.A. 1673 ISTO 27995, Akd. *
62. VALERINACEAE
354. *Valeriana allariifolia* Adams, 252, N.A. 1884 ISTO 27996, Ge. Yay.
355. *Valeriana officinalis* L., 252, N.A. 1535 ISTO 27997
356. *Centranthus longiflorus* Stev. ssp. *longiflorus*, 253, N.A. 1209 ISTO 27998, İr-Tur.
357. *Valeriana coronata* (L.) DC., 138, N.A. 1209 ISTO 27999 *
63. MORINACEAE
358. *Morina persica* L., 152, N.A. 1347 ISTO 28000, İr-Tur. *
64. DIPSACACEAE
359. *Dipsacus laciniatus* L., 166, N.A. 2148 ISTO 28001
360. *Scabiosa sicula* L., 254, N.A. 1591 ISTO 28002 Akd. *
361. *Scabiosa micrantha* Desf., 255, N.A. 1802 ISTO 28003, Ge. Yay. *
362. *Scabiosa rotata* Bieb., 15, N.A. 1377 ISTO 28004 İr-Tur. *
363. *Scabiosa argentea* L., 48, N.A. 1961 ISTO 28005, Ge. Yay.
364. *Pterocephalus plumosus* (L.) Coulter, 256, N.A. 1709 ISTO 28006, Ge. Yay.
65. COMPOSITAE (ASTERACEAE)
365. *Xanthium spinosum* L., 72, N.A. 1923 ISTO 28007
366. *Xanthium strumarium* L. ssp. *cavanillesii* (Schouw.) D. Löve et P. Banserau, 257, N.A. 2214 ISTO 28008
367. *Inula oculus-christi* L., 258, N.A. 2164 ISTO 28009 Avr-Sib. *
368. *Inula vulgaris* (Lam.) Trevisan, 259, N.A. 2162 ISTO 28010
369. *Inula montbretina* DC., 260, N.A. 1792 ISTO 28011, İr-Tur.
370. *Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh., 261, N.A. 2163 ISTO 28012, Ge. Yay.
371. *Conyza canadensis* (L.) Cronquist, 9, N.A. 1789 ISTO 28013
372. *Doronicum orientale* Hoffm., 84, N.A. 1033 28014, Ge. Yay. *
373. *Senecio vernalis* Waldst., 60, N.A. 1113 ISTO 28015, Ge. Yay.
374. *Tussilago farfara* L., 167, N.A. 1988 ISTO 28016 Avr-Sib.
375. *Anthemis cretica* L. ssp. *anatolica* (Boiss.) Grierson, 262, N.A. 1620 ISTO 28017 *
376. *Anthemis tinctoria* L. var. *tinctoria*, 263, N.A. 2082 ISTO 28018, Ge. Yay.
377. *Anthemis tinctoria* L. var. *pallida* DC., 153, N.A. 1686 ISTO 28019, Yunanistan
378. *Anthemis coelopoda* Boiss. var. *bourgei* Boiss., 264, N.A. 1115 ISTO 28020, Ge. Yay.

379. *Chamaemelum mixtum* (L.) All., 265, N.A. 1035 ISTO 28021, Akd. *
380. *Achillea phrygia* Boiss. & Bal., 266, N.A. 1154 ISTO 28022, End., İr-Tur.
381. *Achillea biebersteinii* Afan., 267, N.A. 1247 ISTO 28023 İr-Tur. *
382. *Tanacetum poterifolium* (Ledeb.) Grierson, 137, N.A. 1753 ISTO 28024, Avr-Sib.
383. *Tanacetum parthenium* (L.) Schultz., 144, N.A. 1393 ISTO 28025
384. *Onopordum acanthium* L., 70, N.A. 1931 ISTO 28026
385. *Cirsium ligulare* Boiss., 111, N.A. 2077 ISTO 28027, Balkanlar
386. *Cirsium vulgare* (Savi) Ten., 111, N.A. 2076 ISTO 28028
387. *Cirsium hypoleucum* DC., 153, N.A. 1681 ISTO 28029, Avr-Sib.
388. *Cirsium canum* (L.) All., 213, N.A. 2159 ISTO 28030 Avr-Sib.
389. *Cirsium arvense* (L.) Scop. ssp. *vestitum* (Vimmer & Grab.) Petrak, 217, N.A. 1784 ISTO 28031, Ge. Yay.
390. *Picnomon acarna* (L.) Cass., 72, N.A. 1929 ISTO 28032, Akd.
391. *Ptilostemon afer* (Jacq.) Greuter ssp. *eburneus* Grauter, 268, N.A. 1794 ISTO 28033; 58, End. *
392. *Carduus nutans* L. ssp. *nutans*, 73, N.A. 1110 ISTO 28034, Ge. Yay.
393. *Carduus nutans* L. ssp. *falcata-incurvus* P.H. Davis, 151, N.A. 1361; 86, N.A. 1248 ISTO 28035, End. *
394. *Carduus adpressus* C.A. Meyer, 183, N.A. 1772 ISTO 28036, Avr-Sib.
395. *Carduus acanthoides* L. ssp. *acanthoides*, 166, ISTO 28037, Avr-Sib.
396. *Carduus pycnocephalus* L. ssp. *albidus* (Bieb.) Kazmi, 73, N.A. 1112 ISTO 28038
397. *Jurinea consanguinea* DC., 269, N.A. 1979 ISTO 28039 Balkanlar
398. *Jurinea pontica* Hausskn. & Freyn ex Hausskn. N.A. 1978; 217, N.A. 1826 ISTO 28040, End., İr-Tur.
399. *Acroptilon repens* (L.) DC., 171, N.A. 1981, ISTO 28041, İr-Tur. *
400. *Centaurea consanguinea* DC., (Grup a), 271, N.A. 1924 ISTO 28042; 217, N.A. 1787, End., İr-Tur. *
401. *Centaurea drabifolia* Sm. ssp. *detonsa* (Bornm.) Wagenitz, 52, N.A. 1751 ISTO 28043, End., İr-Tur. *
402. *Centaurea solstitialis* L. ssp. *solstitialis*, 180, N.A. 1616 ISTO 28044, Ge. Yay.
403. *Centaurea iberica* Trev. ex Sprengel, 268, N.A. 1982 ISTO 28045, Ge. Yay.
404. *Centaurea urvillei* DC. ssp. *stepposa* Wagenitz, 183, N.A. 1752 ISTO 28046, İr-Tur.
405. *Centaurea pichleri* Boiss. ssp. *pichleri*, 223, N.A. 1106 ISTO 28047, Yunanistan. *
406. *Centaurea triumfetti* All., 96, (Grup a), N.A. 1348 ISTO 28048, Ge. Yay.
407. *Centaurea depressa* Bieb., 153, N.A. 1750 ISTO 28049 Ge. Yay.
408. *Crupina crupinastrum* (Moris) Vis., 152, N.A. 1249 ISTO 28050, Ge. Yay.
409. *Carlina oligocephala* Boiss. ex Kotschy. ssp. *oligocephala*, 272, N.A. 1791 ISTO 28051
410. *Carlina vulgaris* L., 273, N.A. 2074 ISTO 28052 Ge. Yay.
411. *Xeranthemum annuum* L., 40, N.A. 1930 ISTO 28053 İr-Tur.
412. *Chardinia orientalis* (L.) O. Kuntze, 153, N.A. 1716 ISTO 28054, İr-Tur. *
413. *Echinops microcephalus* Sm., 274, N.A. 1997 ISTO 28055, Akd. *
414. *Echinops sphercephalus* L. ssp. *sphercephalus*, 217, N.A. 1886 ISTO 28056, Avr-Sib. *
415. *Scolymus hispanicus* L., 72, N.A. 1932 ISTO 28057 Akd.
416. *Cichorium intybus* L., 225, N.A. 1875 ISTO 28058
417. *Scorzonera laciniata* L. ssp. *laciniata*, 225, N.A. 1983 ISTO 28059, Ge. Yay. *

418. *Scorzonera cana* (C.A. Meyer) Hoffm. var. *cana*, 225, N.A. 1995 ISTO 28060, Ge. Yay.
419. *Tragopogon longirostris* Bisch. ex Schultz Bip. var. *longirostris*, 275, N.A. 1793 ISTO 28061, Ge. Yay. *
420. *Tragopogon aureus* Boiss., 225, N.A. 1996 ISTO 28062 End. *
421. *Leontodon asperrimus* (Willd.) J. Ball., 93, N.A. 1564 ISTO 28063, İr-Tur.
422. *Picris strigosa* Bieb., 162, N.A. 1986 ISTO 28064 İr-Tur. *
423. *Sonchus asper* (L.) Hill ssp. *glaucescens* (Jordan) Ball, 77, N.A. 2161 ISTO 28065,
424. *Reichardia glauca* Mathews, 217, N.A. 1831 ISTO 28066, İr-Tur. *
425. *Hieracium artabirens* (Zahn) Juxip, 246, N.A. 1362 ISTO 28067, End. Avr-Sib. *
426. *Hieracium paphlagonicum* Freyn&Sint., 276, N.A. 2092 ISTO 28068; 9, N.A. 1836, End. *
427. *Pilosella hoppeana* (Shultes) C.H & F.W. Schultz ssp. *troica* (Zahn) Sell & West, 54, N.A. 2090 ISTO 28069, Ge. Yay.
428. *Pilosella piloselloides* (Vill.) Sojak ssp. *piloselloides*, 277, N.A. 1677 ISTO 28070, Ge. Yay.
429. *Pilosella cymosa* (L.) C.H. & F.W. Schultz, 9, N.A. 1830 ISTO 28071, Avr-Sib.
430. *Lactuca seriola* L., 276, N.A.2079 ISTO 28072, Avr-Sib.*
431. *Lactuca aculeata* Boiss. & Kotschy ex Boiss., 231, N.A. 2086 ISTO 28073, İr-Tur. *
432. *Lapsana communis* L. ssp. *pisidica* (Boiss. & Heldr.) Rech., 242, N.A. 1678 ISTO 28074, Ge. Yay. *
433. *Taraxacum scaturiginosum* G. Hagl., 74, N.A. 1036 ISTO 28075, Ge. Yay. *
434. *Taraxacum serotinum* (Waldrts. & Kit.) Poirer, 278, N.A. 1827 ISTO 28076, Ge. Yay. *
435. *Taraxacum butleri* van Soest, 257, N.A. 2216 ISTO 28077, Yunanistan.*
436. *Chondrilla juncea* L. var. *juncea*, 63, N.A. 2080 ISTO 28078.*
437. *Crepis setosa* Hall., 166, N.A. 2078 ISTO 28079, Avr-Sib.
- Simf B : LILIATAE
66. POTAMAGETONACEAE
438. *Potamogeton natans* L., 279, N.A. 1883 ISTO 28080, Ge. Yay.
68. JUNCACEAE
439. *Juncus infexus* L., 209, N.A. 1922 ISTO 28081, Ge. Yay.
440. *Juncus compressus* Jacq., 147, N.A. 1764 ISTO 28082
441. *Juncus effusus* L., 15, N.A. 1556 ISTO 28083, Ge. Yay.
69. CYPERACEAE
442. *Cyperus glaber* L., 209, N.A. 1921 ISTO 28084, Ge. Yay.
443. *Scirpoides holoschoenus* (L.) Sojak, 280, N.A. 2070 ISTO 28085, Ge. Yay.
444. *Carex divulsa* Stokes ssp. *coriogyne* (Nelmes)Ö. Nilsson, 141, N.A. 1355 ISTO 28086, End., D. Akd. *
445. *Carex pendula* Hudson, 77, N.A. 2069 ISTO 28087, Avr-Sib.
446. *Carex flacca* Schreber ssp. *serrulata* (Biv.) Greuter, 163, N.A. 1819 ISTO 28088, Akd.
447. *Carex distans* L., 145, N.A. 1763 ISTO 28089, Avr-Sib.
448. *Carex depressa* Link. ssp. *transsilvanica* (Schui) Egorova, 281, N.A. 1009 ISTO 28090, Avr-Sib.
70. GRAMINAE (POACEAE)
449. *Brachypodium sylvaticum* (Hudson) P. Beauv., 63, N.A. 2061 ISTO 28091, Avr-Sib.
450. *Brachypodium pinnatum* (L.) P. Beauv., 282, N.A. 1967 ISTO 28092, Avr-Sib.
451. *Elymus repens* (L.) Gould. ssp. *elongatiformis* (Drobov) Melderis, 283, N.A. 1025 ISTO 28093, İr-Tur. *
452. *Aegilops geniculata* Roth., 245, N.A. 2066 ISTO 28094, Akd.
453. *Aegilops trincaulis* L. ssp. *trincaulis*, 15, N.A. 1550, ISTO 28095, Ge. Yay.
454. *Triticum baearicum* Boiss. ssp. *thaoudor* (Reuter & Hausskn.) Schiemann, 15, N.A. 1544 ISTO 28096, Ge. Yay. *
455. *Triticum durum* Desf., 15, ISTO 28097, Kültüre alınmakta. *
456. *Triticum polonicum* L., 187, ISTO 28098, Kültüre alınıyor.
457. *Triticum aestivum* L., 284, N.A. 1919 ISTO 28099 Kültüre alınıyor. *
458. *Scale montanum* Guss., 209, N.A. 1918 ISTO 28100, Ge. Yay.
459. *Hordeum murinum* L. ssp. *leporinum* (Link) Arc. var. *leporinum*, 15, N.A. 1628 ISTO 28101, Ge. Yay. *
460. *Hordeum bulbosum* L., 15, N.A. 1629 ISTO 28102
461. *Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski ssp. *crinitum* (Shreber) Melderis, 22, N.A. 1630 ISTO 28103, İr-Tur. *
462. *Bromus japonicus* Thunb. ssp. *japonicus*, 152, N.A. 1235 ISTO 28104, Ge. Yay.
463. *Bromus squarrosus* L., 15, ISTO 28105, Ge. Yay.
464. *Bromus tectorum* L., 140, N.A. 1236 ISTO 28106, Ge. Yay.
465. *Bromus sterilis* L., 15, N.A. 1555 ISTO 28107, Ge. Yay.
466. *Avena barbata* Pott ex Link ssp. *barbata*, 35, N.A. 1969 ISTO 28108, Akd.
467. *Avena sterilis* L. ssp. *sterilis*, 15, N.A. 1549 ISTO 28109, Ge. Yay.
468. *Koeleria cristata* (L.) Pers., 159, N.A. 1548 ISTO 28110
469. *Calamagrostis pseudophragmites* (Haller fil.), 285, N.A. 1991 ISTO 28111, Avr-Sib.
470. *Agrostis capillaris* L. var. *capillaris*, 63, N.A. 2065 ISTO 28112, Avr-Sib.
471. *Phleum boissieri* Bornm., 219, N.A. 1353 ISTO 28113, İr-Tur. *
472. *Festuca callieri* (Hackel ex St.-Yves) F. Markgraf, 280, N.A. 2064 ISTO 28114, Ge. Yay.
473. *Lolium perenne* L., 217, N.A. 1729 ISTO 28115, Sıcak Avrasya.
474. *Lolium multiflorum* Lara, 15, N.A. 1626 ISTO 28116, Ge. Yay.
475. *Poa nemoralis* L., 176, N.A. 1778 ISTO 28117, Ge. Yay.
476. *Dactylis glomerata* L. ssp. *hispanica*, 282, N.A. 1965 ISTO 28118, Ge. Yay.
477. *Melica ciliata* L. ssp. *ciliata*, 15, N.A. 1624 ISTO 28119 Ge. Yay. *
478. *Stipa pulcherima* C. Koch. ssp. *epilosa* (Martinovsky) Tzvelev, 286, N.A. 1545 ISTO 28120, Ge. Yay. *
479. *Piptatherum coerulescens* (Desf.) P. Beauv, 54, N.A. 2060 ISTO 28121, Ge. Yay. *
480. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. var. *villosus* Regel, 63, N.A. 2063 ISTO 28122, Ge. Yay.
481. *Setaria glauca* (L.) P. Beauv, 183, N.A. 1714 ISTO 28123
482. *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin. ssp. *gryllus* 287, N.A. 1622 ISTO 28124
483. *Pennisetum orientale* L.C.M. Richard, 70, N.A. 1917 ISTO 28125, İr-Tur. *
484. *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng., 278, N.A. 1814 ISTO 28126, Ge. Yay.
71. LILIACEAE
485. *Allium paniculatum* L. ssp. *paniculatum*, 9, N.A. 1822 ISTO 28127, Akd.
486. *Allium scorodoprasum* L. ssp. *rotundum* (L.) Stearn, 128, N.A. 1821 ISTO 28128, Akd.
487. *Allium sphaerocephalon* L. ssp. *sphaerocephalon*, 282, N.A. 1992 ISTO 28129, Avr-Sib.
488. *Allium decipiens* Fisher ex Schultes & Schultes, 32, N.A. 1356 ISTO 28130, Avr-Sib. *
489. *Ornithogalum pyrenaicum* L., 138, N.A. 1187 ISTO 28131, Ge. Yay.
490. *Ornithogalum narbonense* L., 7, N.A. 1239 ISTO 28132 *
491. *Ornithogalum comosum* L., 236, N.A. 1357 ISTO 28133, Ge. Yay.
492. *Ornithogalum ortophyllum* Ten., 288, N.A. 1173 ISTO 28134, Ge. Yay.
493. *Ornithogalum nutans* L., 153, N.A. 1766 ISTO 28135
494. *Ornithogalum platyphyllum* Boiss., 289, N.A. 1107 ISTO 28136, İr-Tur. *
495. *Muscari comosum* (L.) Miller, 290, N.A. 1767 ISTO 28137, Akd.

496. *Muscari tenuiflorum* Tausch, 291, N.A. 1240 ISTO 28138, Ge. Yay. *

497. *Muscari neglectum* Guss., 281, N.A. 1010 ISTO 28139

498. *Gagea bithynica* Pascher, 81, N.A. 1005 ISTO 28140, End., Akd.

499. *Colchicum bornmuelleri* Freyn, 82, N.A. 2198 ISTO 28141, End., Avr-Sib.

500. *Colchicum triphyllum* G. Kunze, 292, N.A. 1008 ISTO 28142, Akd. *

72. IRIDACEAE

501. *Iris schatti* Markgraf, 293, N.A. 1973 ISTO 28143, End., İr-Tur. *

502. *Crocus ancyrensis* (Herbert) Maw, 294, N.A. 1006 ISTO 28144, End., İr-Tur.

503. *Gladiolus atroviolaceus* Boiss., 138, N.A. 1185 ISTO 28145, İr-Tur. *

73. ORCHIDACEAE

504. *Cephalanthera rubra* (L.) L.C.M. Richard., 295, N.A. 2156 ISTO 28146, Ge. Yay.

505. *Cephalanthera damasonium* (Miller) Pruce, 61, N.A. 1358 ISTO 28147, Avr-Sib.

506. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, 227, N.A. 1975 ISTO 28148, Ge. Yay.

507. *Epipactis pontica* Taub., 249, N.A. 2157 ISTO 28149, End., Avr-Sib.

508. *Limodorum abortivum* (L.) Swartz
A3 Ankara: Nalıhan, Karakiriş Dağı, Gökçeöz, Emincik Mevkii, karaçam ormanı altı, 840 m. 29.05.1999
N.A. 1241 ISTO 28150
Orta ve Güney Avrupa, Kıbrıs, Batı Suriye, Kafkasya.

509. *Serapias vomeracea* (Burm. fil) Briq.
ssp. *laxiflora* (Soo) Gözl& Reinhard
296, N.A. 1232 ISTO 28151, D. Akd.

510. *Orchis purpurea* Hudson, 13, N.A. 1770 ISTO 28152, Avr-Sib.

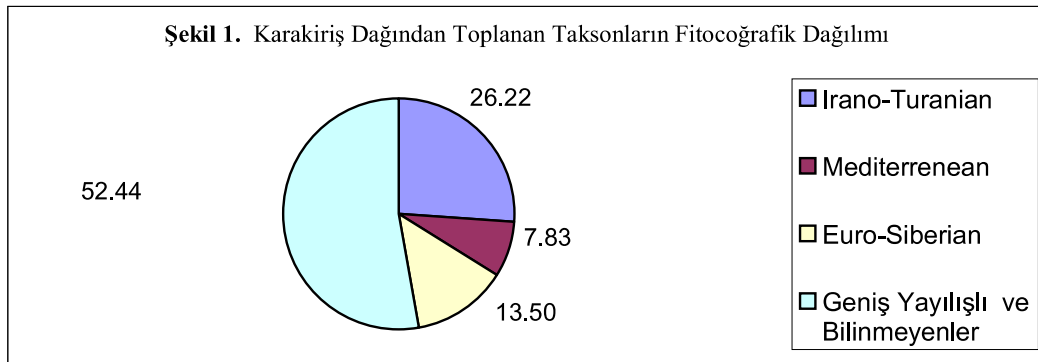
511. *Orchis simia* Lam., 223, N.A. 1174 ISTO 28153, Ak

4. Tartışma

Araştırma alanından toplanan bitki örneklerinin dağılımı, 134 (%26.22) İran- Turan, 69 (%13.50) Avrupa-Sibirya, 40 (%7,83) Akdeniz, 271 (%52,44) geniş yayılışlı ve fitocoğrafik bölgesi bilinmeyenler olarak belirlenmiştir (Çizelge 4). Buna göre, A3 karesi fitocoğrafik yönden, İran-Turan Flora alanı etkisinde bulunmaktadır. Karakiriş Dağı'nın İç Anadolu bölgesine yakınlığından dolayı Avrupa-Sibirya Flora elementi bitkilerde A3 karesinde kuzeyden güneye doğru düşmekte olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle Karakiriş Dağı'nın kuzeye doğru bakan kısımları, Avrupa-Sibirya Flora elemanı bitkiler yönünden oldukça zengindir. *Sorbus umbellata*, *S. aucuparia*, *Corylus colurna*, *Tilia rubra* ssp. *caucasica*, *Viburnum lantana*, *Fraxinus angustifolia* gibi Avrupa-Sibirya kökenli bitki türlerinin bulunması floristik geçişleri göstermektedir.

Çizelge 4. Karakiriş Dağından Toplanan Taksonların Fitocoğrafik Dağılımı

Fitocoğrafik Bölge	Takson Sayısı	Oransal Dağılımı %
İran-Turan	134	26.22
Avrupa-Sibirya	69	13.50
Akdeniz	40	7.83
Geniş Yayılışlı ve Bilinmeyenler	268	52.44
TOPLAM	511	100



Ancak araştırma alanının güneyinde bulunan, Sündiken Dağları'nda Avrupa- Sibirya kökenli, *Pinus sylvestris* ve *Carpinus betulus* bitki türlerinin yayılması, Karakiriş Dağı'nda bulunmaması lokal iklimsel farklılıktan ve Sündiken dağlarının, Karakiriş Dağı'ndan daha yüksek olmasıyla kuzeyin nemli hava kütesini almasıdır. Karakiriş dağında lokal olarak bulunan Akdeniz Flora elemanı bitkilerin bulunmasının nedeni, Sakarya vadisinden gelen sıcak

havanın içlere doğru sokulmasından kaynaklanmaktadır. Araştırma alanının güneyinde ve güney batısında bulunan izole *Pinus brutia* meşcereleri bu durumu oldukça iyi açıklamaktadır. İran-Turan elemanı bitkilerin fazla bulunmasının nedeni Karakiriş dağı'nın güney sınırının İç Anadolu stepine sokularak, sınır oluşturmasından kaynaklanmaktadır.

Karakiriş Dağı'nda en çok cins içeren familyalar ile tür ve tür altı kategoride takson içeren familyalardan *Compositae*, *Gramineae*, *Leguminosae*, *Labiatae*, bulunması alanda İran-Turan etkisinin fazla olduğunu göstermektedir. *Rosaceae*, *Scrophulariaceae*, *Campanulaceae* bulunması Avrupa-Sibirya flora elemanı bitkilerinin fazlalığını göstermektedir (Çizelge 5, 6).

Çizelge 5. En Çok Cins İçeren Familyalar ve Oranları

Familya	Cins Sayısı	Toplam Cins Sayısına Oran %
Compositae	36	12.3
Gramineae	25	8.5
Leguminosae	20	6.8
Labiatae	18	6.0
Rosaceae	17	5.8
Cruciferae	16	5.5
Boraginaceae	11	3.7
Umbelliferae	11	3.7
Diğerleri	139	47.7

Çizelge 6. Tür ve Tür Altı Seviyede En Çok Takson İçeren Familyalar

Familya	Tür Sayısı	Toplam Tür Sayısına Oran %
Compositae	72	14.01
Leguminoseae	61	11.80
Labiatae	39	7.50
Graminae	35	6.80
Rosaceae	27	5.20
Cruciferae	20	3.90
Boraginaceae	16	3.10
Umbelliferae	15	3.00
Liliaceae	15	3.00
Scrophulariaceae	13	2.50
Campanulaceae	10	1.95
Caryophyllaceae	9	1.75
Chenopodiaceae	5	1.00
Diğerleri	191	34.25

Endemik taksonların fitocoğrafik yapıları, İran-Turan ve Avrupa-Sibirya elemanı bitkilerden oluşmaktadır. Endemik bitkilerin habitat ortamları ve tehlike durumları incelendiğinde, endemik taksonların çoğu genelde düşük seviyede risk taşıyan veya tehlike altında olmayanlar kategorisine girmektedir (Çizelge 3,7,8). *Alkanna orientalis* var. *leucantha*, *Colchicum bornmuelleri* ile *Convolvulus galaticus* nadir olan türler kategorisine girmektedir. *Alkanna orientalis* var. *leucantha* ile *Convolvulus galaticus* Karakiriş Dağı'nda populasyon yapısı zengin değildir. Bunun yanında *Colchicum bournmuelleri* 'nin zengin bir populasyon yapısına sahiptir.

Araştırma alanının yakın flora alanlarıyla karşılaştırdığımızda, güneyden kuzeye doğru gidildikçe İran- Turan elemanı bitkilerde bir düşüş bulunmaktadır. Akdeniz Flora elemanı bitkiler ise bölgede lokal olarak bulunmaktadır. Avrupa-Sibirya ile İran-Turan elemanı bitkiler birbirleriyle iç içe geçmiş durumdadır. Endemizim oranı ise kuzeyden güneye doğru artmaktadır (Çizelge 7,8,9).

Çizelge 7. Araştırma Alanının Fitocoğrafik Bölge Elemanlarının Yakın Bölgedeki Çalışmalar İle Karşılaştırmalar (%)

	Araştırma Alanları					
	1	2	3	4	5	6
İran-Turan	26.1	30.79	25.21	12.70	28.60	17.00
Avrupa-Sibrya	13.4	2.98	4.53	10.90	2.60	20.00
Akdeniz	7.78	8.27	9.63	9.30	8.60	25.00
Geniş yayılışlı ve Bilinmeyenler	52.7	57.95	60.63	66.97	60.20	30.00

1. **Necmi AKSOY-** Karakiriş Dağı Florası
2. **M. Başar GÜNER-** Doğan Dede Tepe ve Çevresi Florası
3. **Ebru DOĞAN-** Nallıhan Kuş Cenneti Florası
4. **Raziye YILMAZ-** Sarıçal Dağı (Nallıhan-Ankara) Florası
5. **Berrin Berat PAZARCIKCI-** Sarıyar Baraj Gölü Çevresinin Floristik Yönden Araştırılması
6. **Tuna EKİM-** Sündiken Dağları (Eskişehir) Vejetasyonunun Sosyolojik ve Ekolojik Yönden Araştırılması.

Çizelge 8. Araştırma Alanının Endemizm Yönünden Yakın Çalışma Alanları İle Karşılaştırılması (%)

	Araştırma Alanları					
	1	2	3	4	5	6
Endemizm Oranı	13.40	21.19	18.55	9.90	18.10	8.00
Endemik Takson Sayısı	69	64	65	32	69	44
Toplam Takson Sayısı	511	302	354	321	380	547

1. **Necmi AKSOY-** Karakiriş Dağı Florası
2. **M. Başar GÜNER-** Doğan Dede Tepe ve Çevresi Florası
3. **Ebru DOĞAN-** Nallıhan Kuş Cenneti Florası
4. **Raziye YILMAZ-** Sarıçal Dağı (Nallıhan-Ankara) Florası
5. **Berrin Berat PAZARCIKCI-** Sarıyar Baraj Gölü Çevresinin Floristik Yönden Araştırılması
6. **Tuna EKİM-** Sündiken Dağları (Eskişehir) Vejetasyonunun Sosyolojik ve Ekolojik Yönden Araştırılması.

Çizelge 9. Araştırma Alanında Tür ve Tür Altı Seviyede En Çok Takson İçeren Familyaların Yakın Çevredeki Çalışmalarla Karşılaştırılması (%).

Familyalar	Araştırma Alanları					
	1	2	3	4	5	6
Compositae	14.01	8.4	13.88	14.9	14.4	10.1
Leguminosea	11.80	13.24	10.76	10.2	10.8	12.6
Labiatae	7.50	11.58	7.36	9.3	7.6	7.0
Gramineae	6.80	5.29	6.79	1.5	9.2	5.2
Rosaceae	5.20	-	-	-	-	4.9
Cruciferae	3.90	5.96	6.23	7.4	7.8	5.7
Boraginaceae	3.10	4.96	3.11	4.0	4.7	1.7
Umbelliferae	3.00	2.64	2.83	2.4	3.1	4.7
Liliaceae	3.00	5.62	4.24	-	2.1	-
Scrophulariaceae	2.50	-	-	-	-	4.0
Campanulaceae	1.95	-	-	-	-	-
Caryophyllaceae	1.75	5.29	3.39	3.1	4.4	3.5
Chenopodiaceae	1.0	5.29	4.81	-	-	-
Diğerleri	34.25	31.19	36.54	34.5	32.6	39.7

1. **Necmi AKSOY-** Karakiriş Dağı Florası
2. **M. Başar GÜNER-** Doğan Dede Tepe ve Çevresi Florası
3. **Ebru DOĞAN-** Nallıhan Kuş Cenneti Florası
4. **Raziye YILMAZ-** Sarıçal Dağı (Nallıhan-Ankara) Florası
5. **Berrin Berat PAZARCIKCI-** Sarıyar Baraj Gölü Çevresinin Floristik Yönden Araştırılması
6. **Tuna EKİM-** Sündiken Dağları (Eskişehir) Vejetasyonunun Sosyolojik ve Ekolojik Yönden Araştırılması.

A3 karesine yeni kayıt yapılan türlere baktığımızda genel olarak, İran- Turan Flora alanı bitkilerden yeni kayıtların yapıldığı göze çarpmaktadır. Özellikle, araştırma alanından tesbit edilen endemik bitkilerin çoğu yeni kayıt olarak belirlenmiştir. Araştırma alanının kuzey kısımlarından Avrupa-Sibirya flora elemanı bitkilerin saptanması, burada izole olarak yayılışını yapan taksonlardandır. Bunlara *Corylus colurna*, *Sorbus umbellata* var. *umbellata*, *Tilia rubra* ssp. *caucacica*, *Cornus mas*, *Hypericum perforatum* taksonları örnek verilebilir. Lokal Akdeniz flora elemanı bitkilerine *Ficus carica*, *Pistacia atlantica*, *Rhus coriaria* örnek verilebilir. Fakat bunlar genel yayılışlı taksonlardır.

5. Sonuç

Karakiriş Dağı, Batı Karadeniz bölgesi ile İç Anadolu Bölgesi arasında geçiş alanında bulunduğu ve Sakarya Havzasının içlerinde görülen lokal Akdeniz ikliminden dolayı zengin bir floristik yapıya sahiptir. Karakiriş Dağında, kurak Batı Karadeniz (Avrupa-Sibirya) alt flora alanı yalnız Karakiriş Dağının kuzeye bakan yüksek yerlerinde, vadi içlerinde ve dere kenarlarında görülür. İç Anadolu (İran-Turan) flora alanı etkisi alanın tümünde etkin olarak görülmektedir. Akdeniz flora alanı etkisi doğu kesimde, Aladağ çayının oluşturmuş olduğu vadide, lokal olarak görülmektedir. Karakiriş Dağı'nı etkileyen bu flora alanı tiplerine dayalı bitki taksonlarının flora bölgelerine göre dağılımında; İç Anadolu bölgesini etkileyen İran-Turan flora alanı, endemizm oranı en yüksek bölgedir. Bu alanın kuzeybatıda sokulduğu en uç bölgelerden biri olan Karakiriş Dağı, bu flora alanını oluşturan bitkiler yönünden zenginlik oluşturmaktadır. Araştırma alanı grid kare sistemine göre A3 karesinde yer almakta olup, bu kare genellikle kuzeybatı Karadeniz bölgesinde yayılışını yapan Avrupa- Sibirya flora alanı etkisinde bulunmaktadır. Lokal bitkisel geçiş noktalarından olan Karakiriş Dağı bu bitkisel yapısından dolayı, öncelikli olarak doğa koruma statülerine göre korunmaya alınmalıdır.

Yukarı Sakarya havzasında bulunan araştırma alanı, erozyon eğilimi yüksek olan bir bölgededir. Bundan dolayı bitki habitatlarını etkileyen çevresel ve ekolojik faktörler bulunmaktadır. Karakiriş Dağı'nın hakim vejetasyonunu orman vejetasyonu oluşturmaktadır. Bolu Orman Bölge Müdürlüğünü kapsayan Seben Orman İşletme Müdürlüğü ile alanın diğer bölümünü kapsayan Ankara Bölge Müdürlüğü, Nallıhan Orman İşletme Müdürlüğünde ormancılık faaliyetleri sürdürülmektedir. Seben Orman İşletme Müdürlüğü'nde Karakiriş Dağı ormanlarından odun üretimi (tomruk, yakacak vb.) yapılmaktadır. Nallıhan Orman İşletme Müdürlüğünde ise ağaçlandırma ağırlıklı bir ormancılık faaliyeti görülmektedir. Aynı zamanda yerel halk, otlatma ve tarım amacıyla Karakiriş Dağındaki orman içi açıklıkları kullanmaktadır. Alanın erozyon eğilimi dikkate alındığında, alanda yayılış gösteren bitki türlerinin habitatları, burada yapılan ekonomik amaçlı faaliyetlerden olumsuz yönde etkilenmektedir.

Araştırma alanında, özellikle orman ve subalpin vejetasyonunda doğal vejetasyon yapısına uyulmadan bitki taksonlarının doğal habitat ortamlarını etkileyen ormancılık çalışmaları sürdürülmektedir. Subalpin kesiminin bulunduğu meralarda otlatma baskısı yüksektir. Örneğin; Karakiriş Tepesini içeren merada endemik olarak bulunan *Phlomis armeniaca*, *Eryngium bithynicum*, *Centaurea drabifolia* ssp. *detonsa*, *Salvia cadmica*, *Crocus ancyrensis*, *Iris schattii* habitatları otlatma baskısı çok yüksektir. Bitkilerin tehlike durumlarının düşük risk kategorisinde bulunmasından dolayı aşırı bir etki söz konusu değildir. Ancak, otlatma baskısı artarak devam ederse bu bitkilerin Karakiriş Tepesindeki yayılış durumu tehlikeye girebilir. Otlatmanın yanında bu bölgelerde yapılan ağaçlandırma çalışmaları da bitki taksonlarının habitatlarını olumsuz yönde etkilemektedir.

Ormancılık çalışmalarında; orman ürünlerinin üretimi, üretimin yapıldığı alanların bitkisel ve vejetasyon yapısı dikkate alınarak yapılmalıdır. Ağaçlandırma ve erozyon

kontrolü amaçlı yapılan çalışmalar, alanın vejetasyon yapısına göre planlanmalıdır. Doğal vejetasyonun evrimi ile oluşan; step ve subalpin vejetasyon birimleri, antropojen etkenler sonucunda oluşan birimlerden ayrılmalı ve bu alanlarda ağaçlandırma çalışmaları ve orman ürünü üretimine dayalı ormancılık çalışmaları yapılmamalıdır. Doğal olarak oluşan erozyon alanlarında, vejetasyon gelişimi doğal evrimsel döngüsüne bırakılmalıdır. Step ve alpin (mera) vejetasyon birimlerinde yapılan ağaçlandırma çalışmaları, bu alanlarda evrimsel olarak gelişen neo-endemik bitki türlerin habitatlarını yok etmekte ve gen kaynaklarının yok olmasına neden olmaktadır. Bu alanlarda oluşan doğal vejetasyon birimlerinin ekosistem döngüleri belirlenmeli ve bunlara göre ormancılık çalışmaları sürdürülmelidir.

Kaynaklar

- Acartürk, R. 1996. Şifalı Bitkiler Flora ve Sağlığımız, OVAK Yayınları **No: 1**, Ankara
- Akman, Y. 1990. İklim ve Biyoiklim, Palme Yayınları, Ankara
- Akman, Y., Yurdakulol, E. 1981. Semen (Bolu) Dağı Florasının İncelenmesi, (İngilizce: Contributions the Flora of Semen Mountains (Bolu)) A.Ü. Fen Fakültesi, **Seri C, Sayı 24**- Ankara
- Akman, Y., 1974. Nallıhan ve Beypazarı-Karaşar Bölgelerinin Florasına Ait Yapılan İncelemeler (Fransızca: Contribution a L'étude de la Region de Beypazarı-Karaşar et de Nallıhan) A. Ü. Fen Fakültesi **Seri, C Sayı, 18**
- Anonim, 1972a. Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü, Ankara İli Toprak Kaynağı Envanter Raporu; Ankara
- Anonim, 1972b. Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü, Bolu İli Toprak Kaynağı Envanter Raporu; Ankara
- Anonim, 1986a. Seben Amanejman Planı, Bolu Orman Bölge Müdürlüğü, Seben Orman İşletme Müdürlüğü, Seben Bölgesi
- Anonim, 1986b. Nallıhan Amanejman Planı, Ankara Orman Bölge Müdürlüğü, Nallıhan Orman İşletme Müdürlüğü, Nallıhan Bölgesi
- Anonim, 1991. Seben-Gerede (Bolu)-Güdül-Beypazarı (Ankara) ve Çerkeş-Orta- Kurşunlu (Çankırı) Yörelerinin (Köroğlu Dağları) Jeolojisi ve Volkanik Kayaçların Petrolojisi, Maden Teknik ve Arama Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etüdüleri Dairesi, Ankara
- Baytop, T. 1994. Türkçe Bitki Adları Sözlüğü, Türk Dil Kurumu Yayınları **No:578**, Ankara
- Birand, H. 1952. Plantae Turcicae (Türkiye'nin Bitkileri), T.C. Ankara Fen Fakültesi Yayınları, Um. **58**- Botanik.1- Ankara
- Bonnier, G. 1886. Flore Complete Illustree En Couleurs de France Suisse et Belgique, Tome 1-7, Paris, France
- Cronquist, A. 1968. The Evolution and Classification of Flowering Plants, Thomas Nelson Ltd, London and Edinburg
- Czeczot, H. 1939. A Contribution to the Knowledge of the Flora and Vegetation of Turkey, Dahlem bei Berlin, Feddes Repartorium.
- Davis, P. H. (ed.) 1966. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, **Volume: 2**, Edinburgh University Press, Edinburgh
- Doğan, E. 2000. Nallıhan Kuş Cenneti Florası(Ankara), Yüksek Lisans Tezi, G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü-Ankara
- Doner, J. 1985. Verbreitungskarten Zu P. H. Davis " Flora of Turkey 1-8"- Linz
- Ekim, T. 1977. Sündiken Dağları (Eskişehir) Vejetasyonun Sosyolojik ve Ekolojik Yönden Araştırılması, Doçentlik Tezi
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N.,2000 . Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği ve Van 100.Yıl Üniv., ANKARA.

- Erik, S., Akaydın G. & Göktaş A. 1998. Başkent'in Doğal Bitkileri Ankara Valiliği Çevre Vakfı Başkanlığı- Ankara
- Güner, M.B. 2000. Doğandede Tepe ve Çevresi Florası (Beypazarı-Ankara) Yüksek Lisans Tezi, G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü-Ankara
- Huxley, A. Taylor, W. 1997. Flowers of the Greece and the Aegean, Chatto & Windus, London
- IUCN, 2001. Red List Categories: Version 3.1. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge. UK.
- Krause, K. 1937. Zur Flora of Ankara (Ankara'nın Floru), Çev: H. Birand, 2. Baskı, Ankara
- Özkan Yılmaz, R. 1996. Sarıçal Dağı (Nallıhan-Ankara) Florası, Yüksek Lisans Tezi, G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü-Ankara
- Pazarcıkçı, B. B. 1998. Sarıyar Baraj Gölü Çevresinin Floristik Yönden Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü-Ankara
- Polunin, O. 1969. Flowers of Europe, London-Oxford University Press, New York, Toronto
- Sorger, F. 2000. Pflanzen Einige Salzsteppen Der Türkei İm Bild, Ausstellung İm Biologiezentrum Linz/Dornach
- Sorger, F. 1995. Blumen Der Türkei, Ausstellung İm Biologiezentrum Linz/Dornach.
- Sorger, F. 1998. Einige Endemiten Aus Der Türkischen Pflanzenwelt İm Bild, Ausstellung İm Biologiezentrum Linz/Dornach.
- Tutin, G.T., Heywood, V.H., Burges, N.A., et .al. 1964-1980. Flora Europea Volumes 1-5, Cambridge University Press
- Türker, H., 1990. Ayaş, Güdül, Beypazarı ve Polatlı Arasında Kalan Bölgenin Florası, Yüksek Lisans Tezi, G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü-Ankara
- Viney, D.E. 1994. An Illustrated Flora of North Cyprus Volume I and II, Koeltz Scientific Books, Koenigstein, Germany
- Zhukovsky, P.M. 1951. Türkiye'nin Ziraî Bünyesi, Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Neşriyatı No: 20. Ankara

Teşekkür

Bu araştırma, İstanbul Üniversitesi Araştırma Fonunca T-796/0703200 No'lu proje ile desteklenmiştir. Arazi çalışmalarım sırasında, arazide ulaşım ve konaklama yardımları için Seben Orman İşletme Müdürü, Muzaffer Gören'e, Orman İşletme Şefi Lale Akgün'e, Nallıhan Orman İşletme Müdürü, Cavit Mersin'e ve Orman İşletme Şefi Murat Çetiner'e, her iki işletme personeline teşekkür ederim. Literatür ve bilimsel desteklerinden Prof. Dr. Adil Güner'e, Prof. Dr. Tuna Ekim ve Prof. Dr. Hayri Duman'a, ISTO herbaryum örneklerinin hazırlanmasında Araş. Gör. Nurgül Karlıoğlu'na, DUOF herbaryum örneklerinin hazırlanmasında Araş. Gör. Neval Güneş, Uzm. Serdar Aslan ve Biyolog Nihan Koçer'e teşekkür ederim.