



Yuvacık Barajı Havzası'nın (Kocaeli-Sakarya) Florası*

Asuman EFE**¹, Necmi AKSOY², Neval GÜNEŞ ÖZKAN², Dilek DEMİR ORAL¹, Serdar ASLAN²

Özet

Yuvacık Barajı Havzası (Kocaeli-Sakarya), Marmara Bölgesinin kuzey-doğusunda, Kocaeli-Sakarya ili sınırları içerisinde bulunmaktadır. Türkiye'nin grid kare sistemine göre A2 (A) ve A3 kareleri içerisinde yer almaktadır. Yuvacık Barajı Havzasının 25759 ha lik toplam alanı doğal sınırlar ile çevrilmiştir ve denizden yüksekliği 150 ve 1610 m arasında değişmektedir. Flora alanı bakımından, Avrupa-Sibirya flora alanının, Öksin alt flora alanının orta Karadeniz sektörü, Akdeniz Flora Alanı'nın Ege Bölgesi alt flora Alanı ve İran-Turan flora alanının, İç Anadolu bölümü ile geçiş bölgesi oluşturmaktadır. Araştırma alanı, 2005-2008 yılları arasında vejetasyon başlangıcı olan Mart ayından vejetasyon bitim dönemi olan Ekim ayına kadar 14 defa araştırma gezisi yapılarak, 2000 adetten fazla bitki örneği toplanmıştır. Bu bitki örneklerinin incelenmesi sonucunda, 82 familyaya ve 282 cinse ait 485 takson tespit edilmiştir. 26 takson endemik olup, endemizm oranı % 5,36'dır. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ise şöyledir; İran-Turan 14 (% 2,89), Avrupa-Sibirya 137 takson (33 takson Euxine Öksin elemanı), (% 28,3), Akdeniz 66 (% 13,6) ve geniş yayılışlılar ile belli bir fitocoğrafya bölgesinin elemanı olmayanlar fitocoğrafik bölgesine karar verilemeyenler 268 (% 55,3)'dir. Flora araştırmaları sonucunda, *Chamaespartium sagittale* (L.) P.E.Gibbs (Fabaceae), Türkiye için yeni bir kayıt olarak bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Yuvacık Barajı Havzası, fitocoğrafik bölge, flora, endemik.

The Flora of the Yuvacık Watershed (Kocaeli-Sakarya)

Abstract

Yuvacık Dam Watershed (Kocaeli-Sakarya) is situated in between the provincial borders of Kocaeli and Sakarya at the north eastern part of the Marmara Region. According to Turkey's grid square system, the study area is located in A2(A) and A3 squares. The total study area is 25759 ha with elevation varying between 150 and 1610 metres. The study area is in the transition zones of the three different phytogeographic regions including the Euro-Siberian (Sub-Euxine, under side section), the Mediterranean (the Aegean, under side section), and Irano-Turanian (the side of the inner Anatolia). In the years from 2005 to 2008, total 14 research trips were made to the area, from March - which is the beginning of the vegetation period - to September, which is the end of the vegetation period. In these trips, more than 2000 plant specimens were collected. After the identification of the specimens, 485 taxa were determined as 282 genera belonging to 82 families. 26 taxa were endemic and the rate of endemism was % 5.36. The phytogeographic elements of the area are as follows: Irano-Turanian elements 14 (% 2,9), EuroSiberian elements 137 (33 taxa is Euxine elements) (% 28,3), Mediterranean elements 66 (% 13,6) and the others wide spreaded and those of which phytogeographical region are unidentified, 268 (% 55,3). One of the most valuable result of the study is determination of a new genus for the the flora of Turkey: *Chamaespartium sagittale* (L.) P.E.Gibbs (Fabaceae).

Keywords: Yuvacık watershed, Phytogeographic region, flora, endemic.

*Bu çalışma, Akifer Şirketi (Kocaeli), İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi ve Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi ile birlikte yürütülen, "Yuvacık Barajı Havzasının Biyolojik Çeşitliliğinin Flora, Vejetasyon ve Fauna Açısından İncelenmesi" başlıklı proje çalışmasının özetidir.

** Proje Yürütücüsü Prof. Dr.Asuman Efe, proje tamamlandıktan sonra, 8.6.2010 tarihinde elim bir trafik kazası sonucu vefat etmiştir.

¹ İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü-Bahçeköy/ İstanbul

² Düzce Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü-Konuralp Yerleşkesi/Düzce

Giriş

Dünyamız küresel ısınma tehdidiyle karşı karşıyadır. Bu durum ciddi oranlarda bitki ve hayvan türünün yok olmasına sebep olmaktadır. Günümüzde biyolojik çeşitliliğin azalması, tehlikeli boyutlara ulaşmış ve küresel bir problem haline gelmiştir. Biyolojik çeşitliliğin korunması amacıyla yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçların ve çözüm önerilerinin koruma bilincini oluşturmak üzere çevre eğitiminde kullanılması gün geçtikçe önemini arttırmaktadır. Ülkemizin sahip olduğu biyolojik zenginliklerini kaybetmeden, gelişimine devam etmesi için koruma bilinci geliştirilmesi, özellikle gelecek nesillerin biyolojik çeşitliliğe ve doğal kaynaklara sahip çıkması için büyük önem taşımaktadır.

Türkiye dünyanın en zengin floristik merkezlerinden biri olarak bilinmektedir. Özhatay ve ark. (2005)'e göre, son yıllardaki veriler temel alındığında, her 5 gün, 12 saatte yeni bir taksonun listeye eklenmesi olasıdır. Son veriler ülkemizdeki takson sayısının 11.707 ve 3649 endemik taksonla endemizm oranının % 31,2 olduğunu göstermektedir (Güner ve ark., 2012). Birçok bitkinin vatanı olarak Anadolu endemik bitki taksonları bakımından çok zengin ve ilgi çekicidir.

Ayrıca, ülkemizin floristik yapısı son derece heterojen ve karmaşıktır. Bu yapı, ülkemizin konumu ile ilişkili olup farklı flora bölgelerinin birleşim yerinde bulunmasından ve topoğrafik yapısının ve iklim özelliklerinin çok farklı olmasından kaynaklanmaktadır.

Yuvacık barajı havzası, gerek sahip olduğu değişken jeomorfolojik yapısından, gerekse iki büyük flora bölgesinin (Avrupa-Sibirya ve Akdeniz) etkisinde bulunmasından dolayı; lokal mikro kılma alanlarına sahip, zengin bir bitkisel biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Havza'nın önemli bir içme suyu havzası olmasından, yoğun ormancılık, tarım ve ekoturizm faaliyetlerinin etkisi altında bulunması nedeniyle, alanın bitkisel biyolojik çeşitliliğini ortaya koymak, nadir ve endemik bitki taksonlarının habitatlarını etkileyen faktörleri ve koruma statülerini ortaya çıkarmak için bu çalışma yapılmıştır.

Araştırma Alanının Özellikleri

Mevkii ve Coğrafi Konum

Yuvacık Barajı Havzası, Kocaeli İli'nin güneyinde doğu-batı doğrultusunda uzanan Samanlı Dağları'nın kuzey yamaçlarındaki derin akarsu vadilerinden oluşmuştur. Marmara Bölgesi'nin doğusunda ve Kocaeli ili İzmit ilçesi'nin yaklaşık 16 km. güneydoğusundadır. 40° 32' - 40° 41' kuzey enlemleri ve 29° 29' - 30° 08' doğu boylamları arasında bulunan Yuvacık Havzası, 25759 hektardır (Zengin ve ark., 2005). Davis'in kareleme sistemine göre de A2(A) ve A3 kareleri içerisine girmektedir (Şekil 1).

İklim

Kocaeli Gözlem Evi'nin 24 yıllık sıcaklık gözlemlerine göre yıllık ortalama sıcaklık 14,8 °C'dir. Ortalama sıcaklıklara göre yılın en sıcak ve en soğuk ayları, sırasıyla temmuz 23,2 °C ve Ocak 6,0 °C'dir. $Y=a+bx$ eşitliğine göre hesaplanan sıcaklık değerlerine göre Yuvacık Havzası'nın yıllık ortalama sıcaklığı 9,5 °C olup, yılın en sıcak ve en soğuk ayları yine sırasıyla temmuz (18,7 °C) ve ocak (0,4 °C)'dir (Zengin ve ark., 2005).

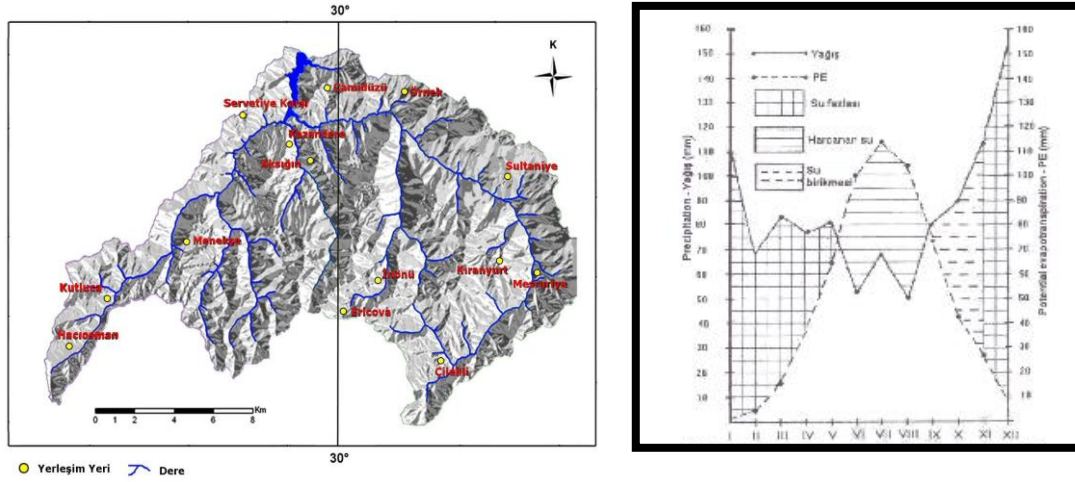
60 yıllık yağış gözlemlerine göre İzmit'in yıllık ortalama yağışı 771,7 mm'dir. Gözlem süresi boyunca günlük yağış en fazla 169,4 mm ile 02.07.1942 tarihinde ölçülmüştür. Yağış en fazla aralık (105,1 mm), en az ağustos (36,8 mm) aylarında meydana gelmektedir. Buna karşılık daha önce de belirtildiği gibi havzanın yıllık ortalama yağış miktarı Akifer şirketi ve DSİ'nin yaptığı kısa süreli gözlemlerden yararlanarak 1038,7 mm olarak hesaplanmıştır. Yılın en yağışlı ayı 159,5 mm ile aralıktır (Zengin ve ark., 2005).

Yuvacık havzası; Thornthwaite yöntemine göre hazırlanan su bilançosuna göre nemli, orta sıcaklıkta, su açığı olmayan ve okyanusal iklim etkisine yakın koşulları içeren bir iklim tipine ($B_3B'_{1rb}'_3$) sahiptir. Su bilançosu çizelgesi verilerinden yararlanılarak çizilen su

bilançosu grafiğine göre Yuvacık havzasında aralık-mayıs ayları arasında bir su fazlasının, mayıs-ekim aylarında ise toprağın depoladığı sudan harcanma olduğu görülmektedir (Şekil 2) (Zengin ve ark., 2005).

Jeoloji ve Topoğrafya

Göncüoğlu ve ark. (1989)'na göre Yuvacık havzasında Kuvaterner, Tersiyer, Kretase, Jura ve Triyas sistemlerine ilişkin kayalar bulunmaktadır.



Şekil 1. Yuvacık Barajı Havza Haritası. Şekil 2 Yuvacık Havzasının Su Bilançosu Grafiği.

Toprak

Yuvacık havzasının egemen toprak tipi, bu havzanın yaklaşık % 85'inde dağılım gösteren esmer orman topraklarıdır. İkinci sırada ise % 7 civarında bir dağılıma ulaşan ranker toprakları gelmektedir. Kalan % 8'ini ise rendzina, kolüviyal ve alüviyal topraklar oluşturmuştur (Zengin ve ark., 2005).

Bitki Örtüsü

Yuvacık Barajı Havzası'nın, düşük yükseltileri ve akarsu vadileri Marmara Denizi'nden gelen Akdeniz ikliminin ve bitki örtüsünün (Mediterranean), yüksek kesimleri ise kuzeyde Karadeniz'den gelen Karadeniz ikliminin ve bitki örtüsünün (Euro-Siberian) etkisi altında bulunmaktadır. Euro-Siberian flora alanında asıl olarak yapraklı türlerden oluşan bir orman vejetasyonu egemen olup yükselti ile birlikte bu topluma iğne yapraklı taksonlar da katılmaktadır.

Materyal ve Yöntem

Yuvacık Barajı Havzası'nın flora ve vejetasyonunu belirlemek için araştırma materyali olarak çiçeksiz bitkiler (eğreltiler) ile çiçekli bitkilerin otsu ve odunsu örnekleri toplanmıştır. Tanı anahtarları kullanılırken bitkinin taşınması gereken organlar dikkate alınarak üzerinde çiçek, meyve, tomurcuk, yaprak, gövde ve kök bulunan örnekler alınmıştır. Bu işlem sırasında bitki örneklerinin habitat özelliklerini belirten bilgiler kaydedilmiştir.

Örnekleri toplarken arazi çantası, lup, bitki çapası, çelik kürek, budama makası, pusula, GPS, topografik harita, arazi not defteri, fotoğraf makinesi, üç ayak ve mikro çekimlerde yararlanılan close-up mercekler kullanılan alet ve aygıtlardır.

Flora ve vejetasyon amaçlı araştırmalar için 2005, 2006, 2007, 2008 yıllarında, vejetasyon periyodunun başlangıcı olan mart ayından, vejetasyon süresinin sonu olan ekim ayına kadar 15, 20, 30 gün arayla arazi çalışmaları yapılmıştır.

Bitki örneklerinin toplanmasından sonra, mümkünse arazide, değilse canlılıklarını kaybetmemeleri amacıyla plastik poşetlerde toplanarak daha sonra preslenmişlerdir.

Bitki toplanması sırasında her taksondan en az üç örnek alınmıştır. Bitki örnekleri alınırken arazi not defterine familya ve cinsi, çiçek, meyve ve yaprak özellikleri, bulunmuş olduğu yer ve ekolojik koşulları, bakı, yükselti, toplama tarihi, GPS koordinatları ve örnek numarası gibi bilgiler kaydedilmiştir. Örnek numarası verilirken sistematik kurallara uygun olarak 1000'den başlanmıştır.

Bitki örneklerini kurutmak için 38 x 28 cm. boyutlarında ahşap presler, gazete ve kurutma kağıtları kullanılmıştır. Bitki örneklerinin preslenmesini takiben yaklaşık 1 hafta gazete ve kurutma kağıtları her gün değiştirilmiştir.

Tekniğine uygun olarak kurutulan bitki örnekleri İ.Ü. Orman Fakültesi Herbaryumu'na (ISTO) getirilerek böcek ve mantar zararlılarından arındırılması için en az iki gün süreyle - 24 °C da şoklama yapılarak, bekletilmiştir. Ardından tüm bitki taksonlarından birer takım ISTO, DUOF ve Yuvacık Barajı Herbaryumlarına yerleştirilmiştir.

Bitki taksonlarının familya, cins, tür ve tür altı kategorilerinin teşhislerinde şu kaynaklardan yararlanılmıştır: Davis (1965-1988), Davis ve ark., (1988), Davis ve ark. (2000), Erik ve ark. (1998), Acartürk (1996), Baytop (1994), Bonnier (1886), Güteryüz (2000), Huxley and Taylor (1997), Fitter (1987), Schacht (1976), Polunin (1969), Lippert ve Podlech (1989), Sikula (1996), Aichele and Schwegler (1996), Yaltrık ve Efe (1996), Yaltrık ve ark. (1993), Tutin ve ark. (1964-1980), Stearn (1967), Altınayar (1987), Baytop (1998), Uluocak (1984), Viney (1994), Sorger (1995, 1998, 2000), Donner (1985), Davis and Cullen (1979), Mathew (1998), Davis (1999), Kreutz (1998, 2003), Rothmaler (1991), Wagenitz ve ark. (2006), Göktürk (2002), Göktürk ve Sümbül (1997), Boissier (1867-1888), Güner ve ark. (2000), Uzunhisarcıklı ve ark. (2005).

Alandan tespit edilen endemik ve endemik olmayan taksonların tehlike durumları Türkiye Bitkileri Kırmızı Listesine ve IUCN tehlike kategorilerine göre belirlenmiştir (Ekim ve ark., 2000). Floristik listede endemik taksonların habitat ve populasyon durumlarına ilişkin bilgiler verilmiştir.

Sistematik dizinin oluşturulması sırasında; Bitkiler Alemi'nin Pteridophyta bölümüne ve Spermatophyta bölümünün Gymnospermae alt bölümüne ait bitki taksonlarının sınıflandırılmasında Davis (1965-1985)'in kullanmış olduğu yöntem uygulanmıştır.

Spermatophyta bölümünün, Angiospermae alt bölümü familyalarının sınıflandırılmasında, Cronquist (1968) yöntemi kullanılmıştır. Bu sistem en yeni morfolojik, anatomik, sitolojik, embriyolojik, palinalojik, biyo-kimyasal ve paleobotanik bulgulara dayanılarak geliştirilmiştir.

Makale içerisinde tekrarı önlemek amacı ile araştırma alanındaki bitki toplama istasyonları numaralandırılmak suretiyle, aşağıda liste olarak verilmiştir.

Çizelge 1. Araştırma Alanında Bitki Toplama İstasyonları

- | | |
|--|--|
| 1. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Çınardere Mevkii, Gölbaşı Mevkii'ne yakın, doğu bakı, kayalık ve taşlık alan, 84 m, 40° 40.19' K / 29° 57.84' D, | 6. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., İnönü Yaylası, yol kenarı, 720 m, 40° 37.52' K / 29° 59.59' D, |
| 2. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Bıçkıdere Mevkii, kuzey bakı, 977 m, 40° 35.25' K / 29° 56.17' D | 7. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., 40° 36.39' K / 29° 55.56' D, |
| 3. A3 Kocaeli: Y.B.H., İnönü Yaylası, 1092 m, 40° 34.61' K / 30° 00.90' D | 8. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Ercüova, 1130 m, 40° 33.45' K / 29° 59.31' D |
| 4. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., köprü civarı, 842 m, 40° 37.87' K / 29° 58.08' D, | 9. A3 Kocaeli: Y.B.H., 800 m, 40° 32.00' K / 30° 03.50' D, |
| 5. A3 Kocaeli: Y.B.H., İnönü Yaylası, 1098 m, 40° 35.97' K / 30° 00.64' D, | 10. A3 Kocaeli: Y.B.H., 1040 m, 40° 33.00' K / 30° 00.47' D |

11. A3 Kocaeli: Y.B.H., Çilekli Köyü yolu, kuzey bakı, 726 m, 40° 33.49' K / 30° 01.45' D
12. A3 Kocaeli: Y.B.H., Serindere elektrik santrali,, 314 m, 40° 38.30' K / 30° 01.28' D
13. A3 Kocaeli : Y.B.H., Kartepe, zirve, 1600 m, 40° 38.56' K / 30° 06.04' D,
14. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Beşkayalar, 977 m, 40° 36.34' K / 29° 55.50' D
15. A3 Kocaeli: Y.B.H., Çilekli Köyü, 1089 m, 40° 34.61' K / 30° 00.90' D,
16. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Balık çiftlikleri yakını, yol kenarı, makilik alan, 179 m, 40° 39.98' K / 29° 57.57' D
17. A3 Kocaeli: Y.B.H., Yaygünce Köyü, kuzey bakı, 586 m, 40° 38.29' K, 30° 02.42' D,
18. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., makilik alan, yol kenarı, 177 m, 40° 40.08' K / 29° 57.73' D,
19. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Balık çiftliklerine giderken, yol kenarı, makilik alan, 179 m, 40° 34.31' K / 29° 59.56' D,
20. A3 Kocaeli: Y.B.H., Baraj-İnönü Yaylası yolu, İnönü Yaylası'nın üst tarafı, Kayın ormanı, kuzeybatı bakı, 1116 m, 40° 34.91' K / 30° 00.34' D
21. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Aytepe, Soğuksu başı, kuzey-kuzeybatı bakı, 872 m, 40° 36.36' K / 29° 55.73' D
22. A3 Kocaeli: Y.B.H., Çilekli Köyü'nden dönerken, doğu bakı, 679 m, 40° 35.00' K / 30° 06.11' D,
23. A3 Kocaeli: Y.B.H., İnönü Yaylası, kayalık alan, batı bakı, 1055 m, 40° 34.59' K / 30° 00.91' D,
24. A3 Kocaeli: Y.B.H., kulenin alt tarafı, yol kenarı, taşlık alan, 1588 m, 40° 38.52' K / 30° 05.99' D,
25. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Aytepe, Soğuksu, Servetiye yolu üzeri, batı bakı, 844 m, 40° 35.34' K / 29° 55.86' D,
26. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Beşkayalar, 939 m, 40° 36.41' K / 29° 55.59' D,
27. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Balık restoranının üstü, makilik alan, 842 m, 40° 35.71' K / 29° 56.02' D,
28. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., kuzeybatı bakı, 177 m, 40° 38.51' K / 29° 57.37' D,
29. A3 Kocaeli: Y.B.H., Serindere, düzlük, dere kenarı, 297 m, 40° 38.52' K / 30° 01.06' D
30. A3 Kocaeli: Y.B.H., Serindere, Elektrik Santrali, 416 m, 40° 38.30' K / 30° 01.28' D
31. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Serindere içerisi, yapraklı orman, dere vejetasyonu, 833 m, 40° 34.59' K / 29° 58.36' D
32. A3 Kocaeli: Y.B.H., İnönü Yaylası, doğu bakı, 1081 m, 40° 34.20' K / 30° 00.37' D,
33. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Kazandere Mevkii, doğu bakı, 608 m, 40° 37.40' K / 29° 57.17' D,
34. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., regülatör karşısı, güney bakı, 185 m, 40° 40.29' K / 29° 57.55' D,
35. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., yol kenarı, 478 m, 40° 37.99' K / 29° 57.30' D,
36. A3 Kocaeli: Y.B.H., Serindere, makilik alan, yol kenarı, 370 m, 40° 38.62' K / 30° 00.42' D,
37. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Servetiye, Dikkulak Mevkii, güneybatı bakı, 458 m, 40° 39.21' K / 29° 56.30' D,
38. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Beşkayalar, orman içi, 977 m, 40° 36.34' K / 29° 55.50' D,
39. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Aytepe Mevkii, 941 m, 40° 36.12' K / 29° 56.08' D,
40. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Balık çiftliklerine gelmeden, yol kenarı, 184 m, 40° 39.69' K / 29° 57.54' D,
41. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Aytepe yolu, 953 m, 40° 36.12' K / 29° 56.08' D
42. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Camidüzü-Serindere arası, 464 m, 40° 39.13' K / 29° 59.18' D,
43. A3 Kocaeli: Y.B.H., Bakacak yolu üzeri, kayalık alan, 1089 m, 40° 33.35' K / 30° 04.90' D,
44. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Gölbaşı, yol kenarı, makilik ve kayalık alan, güney bakı, 162 m, 40° 40.48' K / 29° 57.93' D,
45. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., sulak kaya vejetasyonu, 182 m, 40° 38.37' K / 29° 57.63' D,
46. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., makilik alan ve kenarı, 177 m, 40° 40.08' K / 29° 57.73' D,

47. A3 Kocaeli: Y.B.H., İnönü Yaylası yolu, Tepecik Mevkii üstü, güneybatı bakı, 1224 m, 40° 35.14' K / 30° 00.13' D,
48. A3 Kocaeli: Y.B.H., İnönü Yaylası, sulak alan, 1054 m, 40° 34.36' K / 30° 00.53' D
49. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., İnönü Yaylası'ndan Çilekli'ye giden yolun sağ kenarında, Ercüova'ya çıkarken-Hüseyinli Köyü, Gökmar ormanı yanı, açıklık alan, 1120 m, 40° 33.98' K / 29° 59.55' D,
50. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., yol kenarı, 381m, 40° 38.34' K / 29° 56.63' D
51. A2(A) Kocaeli Y.B.H., Baraj Ofis yakını, yol kenarı, 104 m, 40° 40.52' K / 29° 58.14' D,
52. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Tepecik köyü, tarla içi, 621 m, 40° 37.61' K / 29° 59.31' D
53. A3 Kocaeli: Y.B.H., Çilekli Köyü'nden dönerken, yol kenarı, açıklık ve düz alan, 1115 m, 40° 33.81' K / 30° 04.99' D,
54. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Hacı Ömer Mevkii, doğu bakı, 180 m, 40° 39.12' K / 29° 57.47' D,
55. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., yol kenarı, doğu bakı, 179 m, 40° 38.71' K / 29° 56.90' D,
56. A3 Kocaeli: Y.B.H., İnönü Yaylası, Karaçam yolu üzeri, 1078 m, 40° 33.93' K / 30° 01.64' D,
57. A3 Kocaeli: Y.B.H., 849 m, 40° 37.59' K / 30° 00.57' D
58. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Soğuksu'ya inerken, Cirbin Ali Mağarası yolu, 947 m, 40° 35.72' K / 29° 56.09' D,
59. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., kayalık alan, yol kenarı, dik yamaç, 172 m, 40° 38.51' K / 29° 57.66' D,
60. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., kuzey-kuzeydoğu bakı, yamaç, yol kenarı, yolun aşağı tarafı, 463 m, 40° 38.16' K / 29° 58.25' D,
61. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., kuzeydoğu bakı, 357 m, 40° 39.84' K / 29° 58.92' D
62. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Gölbaşı Mevkii yakını, güneydoğu bakı, 171 m, 40° 40.42' K / 29° 57.83' D,
63. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., 186m, 40° 38.55' K / 29° 56.78' D,
64. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Servetiye Köyü girişi, kayalık alan, dik yamaç, kuzeybatı bakı, 259 m, 40° 38.45' K / 29° 56.47' D,
65. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., tarım alanı, 448 m, 40° 39.46' K / 29° 58.32' D
66. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., 1177 m, 40° 34.31' K / 29° 59.56' D
67. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., yol kenarı, 489 m, 40° 39.15' K / 29° 59.18' D,
68. A3 Kocaeli: Y.B.H., Serindere karşısı, Pazarçayırı civarı, güneydoğu bakı, 791 m, 40° 37.39' K / 30° 03.41' D,
69. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., kuzey bakı, 222 m, 40° 38.16' K / 29° 58.40' D
70. A3 Kocaeli: Y.B.H., Çilekli Köyü, kuzey bakı, 760 m, 40° 32.33' K / 30° 03.96' D
71. A3 Kocaeli: Y.B.H., Çilekli'den dönerken, yol kenarı, yamaç, batı bakı, 662 m, 40° 34.56' K / 30° 06.11' D
72. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., 318 m, 40° 38.35' K / 29° 59.47' D
73. A2(A) Kocaeli: Y.B.H., Tepecik yolu üzeri, 593 m, 40° 37.61' K / 29° 58.81' D,
74. A2(A) : Kocaeli, Y.B.H., Gölbaşı Mevkii, doğu bakı, alt yamaç, taşlık alan, 190 m, 40° 40.20" K / 29° 57.82" D,
75. A2(A) : Kocaeli, Y.B.H., Aksıgım-Servetiye, makilik alan, 222 m, 40° 38.59" K / 29° 57.18" D
76. A2(A) : Kocaeli, Y.B.H., Aksıgım-Servetiye yolu, yol kenarı, 169 m, 40° 38.16" K / 29° 58.04" D,
77. A2(A) : Kocaeli, Y.B.H., Kazandere, doğu bakı, 728 m, 40° 36.95" K / 29° 57.02" D
78. A3 : Kocaeli, Y.B.H., Balık restoranları üstü, yol kenarı, 40° 40.49" K / 29° 57.93" D
79. A2(A)/A3 : Kocaeli, Y.B.H., Aytepe, Menekşe Yaylası yolu, 1000 m
80. A3 : Kocaeli, Y.B.H., Örnekköy Mevkii'ne yakın, 1150 m, 40° 35.40" K / 30° 00.16" D
81. A2(A): Kocaeli, Y.B.H., Cirbin Ali Mağarası Mevkii, Aytepe, Soğuksu üstü, kuzeybatı bakı, 780 m, 40° 35.50" K / 29° 56.03" D
82. A2(A) : Kocaeli, Y.B.H., Soğuksu-Aytepe yolu, güneybatı bakı, 890 m, 40° 36.01" K / 29° 56.09" D,
83. A3: Kocaeli, Y.B.H., Serindere karşısı, Pazarçayırı civarı, 823 m, 40° 37.52" K / 30° 03.20" D

84. A3 : Kocaeli, Y.B.H., Camidüzü-Servetiye arası, güneydoğu bakı, 501 m, 40° 39.38" K / 30° 01.47" D
85. A3 : Kocaeli, Y.B.H., Pazarçayırı Mevkii, yol kenarı, 833 m, 40° 38.39" K / 30° 03.26" D
86. A3: Kocaeli, Y.B.H., Çilekli ardi, Karaçam ormanı, 752 m, 40° 32.23" K / 30° 04.00" D
87. A2(A) : Kocaeli, Y.B.H., Aytepe, 987 m, 40° 35.86" K / 29° 56.20" D
88. A3 : Kocaeli, Y.B.H., Çilekli Köyü-İnönü Yaylası yolu, 999 m, 40° 33.82" K / 30° 01.95" D
89. A2(A): Kocaeli, Y.B.H., yol kenarı, kayalık alan, 195 m, 29° 58.41" K / 40° 40.05" D,
90. A3 : Kocaeli, Y.B.H., Çilekli Yaylası, çayır vejetasyonu, 752 m, 40° 32.03" K / 30° 02.57" D,
91. A2(A) : Y.B.H., İnönü Yaylası yolu üzeri, 40° 37.52" K / 29° 59.55" D
92. A2(A) : Kocaeli, Y.B.H., Beşkayalar, 981 m, 40° 36.34" K / 29° 55.48" D
93. A2(A) : Kocaeli, Y.B.H., dik ve kayalık alan, güneybatı bakı, 178 m, 40° 38.76" K / 29° 57.24" D,
94. A3 : Kocaeli, Y.B.H., Pazarçayırı Mevkii, 973 m, 40° 38.65" K / 30° 03.44" D,
95. A3 : Kocaeli, Y.B.H., İnönü Yaylası Yolu, 364 m, 40° 37.99" K / 30° 00.21" D
96. A2(A) : Kocaeli, Y.B.H., balık çiftliğine çıkarken, makilik alan, 170 m, 40° 40.49" K / 29° 57.93" D,
97. A3 : Kocaeli, Y.B.H., Serindere elektrik santrali, kayalık yamaçlar, 400 m, 40° 38.30" K / 30° 01.28" D
98. A2(A) : Kocaeli, Y.B.H., yol kenarı, 599 m, 40° 37.38" K / 29° 57.24" D
99. A3 : Kocaeli, Y.B.H., İnönü Yaylası, yol kenarı, 825 m, 40° 37.00" K / 30° 00.49" D,
- 100.A2(A) : Kocaeli, Y.B.H., 873 m, 29° 54.12" K / 40° 33.59" D
- 101.A2(A) : Kocaeli, Y.B.H., döküntü alanlar, 844 m, 40° 35.70" K / 29° 56.03" D,
- 102.A2(A) : Kocaeli, Y.B.H., Gölbaşı'nın üst tarafı, yol kenarı, şev, 110 m, 40° 39.95" K / 29° 57.43" D
- 103.A2(A) : Kocaeli, Y.B.H., Soğuksu'ya inerken, yol kenarı, 953 m, 40° 36.1 3" K / 29° 56.32" D
- 104.A2(A) : Kocaeli, Y.B.H., Tepecik-Serindere yolu, güney bakı, 760 m, 40° 37.40" K / 29° 59.35" D
- 105.A2(A) : Kocaeli, Y.B.H., Kazandere Mevkii, güneydoğu bakı, 712 m, 40° 37.12" K / 29° 57.30" D
- 106.A3 : Kocaeli, Y.B.H., Camidüzü-Serindere arası, yol kenarı, 567 m, 40°38.57" K / 30° 02.01" D

Bulgular

Teşhis edilen bitkilerin listesinden önce, listede yer alan tüm semboller ve kısaltmaların anlamları aşağıda verilmiştir. Toplam 485 bitki takson teşhis edilmiş ve bu taksonların Latince ve Türkçe adları, familyaları, yükselteleri, bulunuş yerleri, fitocoğrafik bölgeleri, toplanma tarihi, orman içi veya açık alanda bulunma durumu ve toplayan kişinin adı her taksonun altında verilmiştir (Çizelge 1 ve 2).

Kısaltmalar

*	: A2(A) Karesi için yeni kayıt	ex	: -den
**	: A3 Karesi için yeni kayıt	G. Y.	: Geniş Yayılışlı
°C	: Santigrad	HES	: Hidroelektrik Santrali
cf.	: confer (kıyasla)	Ir-Tur	: Irano-Turanian elementi
CR	: Çok Tehlikede	ISTO	: İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Herbariyumu
DUOF	: Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Herbariyumu	km	: Kilometre
EN	: Tehlikede	LC	: En Az Endişe Verici
End	: Endemik	m	: Metre
et	: ve	Med	: Mediterranean elementi
Euro-Sib	: Euro-Siberian elementi	mm.	: Milimetre
Eux	: Euxine elementi	NT	: Tehdit Altına Girebilir

subsp. : Alttür
supp. : ek cilt
var. : varyete
VU : Zarar Görebilir

Y.B.H. : Yuvacık Barajı Havzası

Çizelge 2. Yuvacık Barajı Havzasından Toplanan Bitki Taksonlarının Sistematik Dizini

BÖLÜM 1: PTERIDOPHYTA

1. EQUISETACEAE

1. *Equisetum palustre* L. - At kuyruğu

1, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1270, 01.06.2006,
ISTO NO: 34201.

2. HYPOLEPIDACEAE

2. *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn - Kartal eğreltisi

2, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 25.08.2008.

3. ASPLENIACEAE

3. *Asplenium adiantum-nigrum* L. – Baldırı kara

3, A. Efe, N. Aksoy 6194 ve N. Güneş, 07.07.2006,
DUOF NO: 0944.

4. *Asplenium ruta-muraria* L. – Duvar baldırı karası

4, N. Aksoy 6350 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF
NO: 0945.

5. *Asplenium trichomanes* L. – Deve sakalı

3, N. Aksoy 6346 ve N. Güneş, 08.07.2006, ISTO
NO: 34205- DUOF NO: 0943.

6. *Ceterach officinarum* DC. - Altınotu

3, N. Aksoy 6336 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF
NO: 0942.

7. *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman – Geyik dili

5, N. Aksoy 6173, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006,
DUOF NO: 0948.

4. ASPIDIACEAE

8. *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott. - Erkek eğreltiotu

5, N. Aksoy 6172, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006,
DUOF NO: 0947.

5. BLECHNACEAE

9. *Blechnum spicant* (L.) Roth. - Sert eğrelti

6, yol kenarı, N. Aksoy 6384, A. Efe ve D. Oral,
04.05.2006, ISTO NO: 34213 - DUOF NO: 0948.

6. POLYPODIACEAE

10. *Polypodium vulgare* L. - Kaya eğreltisi

7, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1007, 01.11.2005,
ISTO NO: 34214.

BÖLÜM 2: SPERMATOPHYTA

ALTBÖLÜM 1: GYMNOSPERMAE

7. TAXACEAE

11. *Taxus baccata* L. - Porsuk

7, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1006, 01.11.2005,
ISTO NO: 34216.

8. PINACEAE

12. *Abies nordmanniana* (Stev) Spach subsp. *bournmuelleriana* (Mattf.) Coode & Cullen - Uludağ göknarı

8, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1542, 25.04.2007,
ISTO NO: 34217. End., Eux.

13. *Pinus nigra* J.F. Arnold. subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe - Anadolu karaçamı

9, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1524., 25.04.2007,
ISTO NO: 34219.

14. *Pinus sylvestris* L. - Sarıçam

10, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1538, 25.04.2007,
ISTO NO: 34221, Euro-Sib.

9. CUPRESSACEAE

15. *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus* - Katran ardıcı

11, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1032, 22.03.2006,
ISTO NO: 34222.

10.EPHEDRACEAE

16. *Ephedra campylopoda* C.A.Mey. – Sarılıcı Deniz üzümü

12, *Ostrya carpinifolia* altı N. Aksoy 6528, A. Efe,
D. Oral ve N. Güneş, 17.07.2009, ISTO NO: 34346
- DUOF NO: 0949.

ALT BÖLÜM 2: ANGIOSPERMAE

11. ARISTOLOCHIACEAE

17. *Aristolochia pallida* Willd. – Kara asma - Loğusaotu – Zeravend

6, yol kenarı N. Aksoy 6400, A. Efe ve D. Oral,
04.05.2006, ISTO NO: 34223.

12. RANUNCULACEAE

18. *Anemone blanda* Schott et Kotschy - Manisa lalesi

13, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1172, 03.05.2006, ISTO NO: 34224.

19. *Clematis vitalba* L. - Orman asması - Akasma

14, N. Aksoy 6376 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1312.

20. *Consolida regalis* S.F. Gray subsp. *paniculata* (Host) Soó

var. *paniculata* - Yabani kuş ayağı

15, step, N. Aksoy 6247, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34226.

21. *Delphinium venulosum* Boiss. – Hezaren

16, N. Aksoy 6141, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, DUOF NO: 1318. End., İr-Tur.

22. *Helleborus orientalis* Lam. - Karacaot - Noel gülü - Çöpleme

17, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1025, 22.03.2006, ISTO NO: 34230. Eux.

23. *Nigella arvensis* L.

var. *glauca* Boiss. - Çörekotu - Tarla çörekotu - Karacaot

18, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1435, 06.07.2006, ISTO NO: 34231.

24. *Nigella damascena* L. - Çörekotu - Şam çörekotu

19, N. Aksoy 6142, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, DUOF NO: 1315.

25. *Ranunculus brutius* Ten. - Dügün çiçeği

20, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1134, 03.05.2006, Euro-Sib.

26. *Ranunculus constantinopolitanus* (DC.) d'Urv. - İstanbul düğün çiçeği

21, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1361, 01.06.2006.

27. *Ranunculus ficaria* L. - Basurotu

22, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1033, 22.03.2006, ISTO NO: 34238.

28. *Ranunculus gracilis* Clarke - Dügün çiçeği

23, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1148, 03.05.2006, ISTO NO: 34240.

29. *Ranunculus polyanthemus* L. - Dügün çiçeği

24, N. Aksoy 6450, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, ISTO NO: 34241 - DUOF NO: 1314.

30. *Ranunculus repens* L. - Sürünücü düğün çiçeği - Horoz ibiği

25, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1387, 01.06.2006, ISTO NO: 34242.

13. BERBERIDACEAE

31. *Epimedium pubigerum* (DC.) Moren & Decaisne – Keşiş külahlı

26, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1213, 04.05.2006, ISTO NO: 34243. Eux.

14. PAPAVERACEAE

32. *Chelidonium majus* L. – Kırlangıçotu

23, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1143, 03.05.2006, Euro-Sib.

33. *Papaver dubium* L. - Gelincik

27, N. Aksoy 6185, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1113.

34. *Papaver gracile* Boiss. - Gelincik

28, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1557, 25.04.2007, Med.

35. *Papaver rhoeas* L. – Gelincik

15, step, N. Aksoy 6251, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1112.

15. FUMARIACEAE

36. *Corydalis cava* (L.) Schweigg & Körte – Kaz gagası

6, yol kenarı, N. Aksoy 6389, A. Efe ve D. Oral, 04.05.2006, DUOF NO: 1105.

37. *Corydalis solida* (L.) Sw. subsp. *solida* – Kaz gagası

8, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1544, 25.04.2007, ISTO NO: 34249.

38. *Corydalis wendelboi* Lidén

subsp. *congesta* Lidén & Zetterlund – Kaz gagası

6, yol kenarı, N. Aksoy 6394, A. Efe ve D. Oral, 04.05.2006, DUOF NO: 1103, End.

39. *Fumaria officinalis* L. – Şahtereotu

27, N. Aksoy 6182-a, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1106.

16. PLATANACEAE

40. *Platanus orientalis* L. - Doğu çınarı

29, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 26.08.2008,

17. ULMACEAE

41. *Celtis australis* L. - Çitlenbik

30, *Ostrya carpinifolia* (Kayacık) altı, N. Aksoy 6549, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, ISTO NO: 34347 - DUOF NO: 1074, Med.

42. *Ulmus glabra* Huds. – Dağ karaağacı

31, N. Aksoy 6149, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 13.07.2007, ISTO NO: 34348 - DUOF NO: 1073, Euro-Sib.

18. URTICACEAE

43. *Parietaria judaica* L.- Çorakotu- Duvar fesleğeni - Sırçaotu - Yapışkan

12, *Ostrya carpinifolia* altı, N. Aksoy 6525, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, ISTO NO: 34260 - DUOF NO: 1297.

44. *Urtica dioica* L. - Isırgan - Acı ısırgan - Büyük ısırgan

32, .Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 24.06.2008, Euro-Sib.

19. JUGLANDACEAE

45. *Juglans regia* L. - Ceviz

33, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1341, 01.06.2006, ISTO NO: 34261.

20.FAGACEAE

46. *Castanea sativa* Mill. - Anadolu kestanesi

33, A. Efe, N. Aksoy ve D.Oral 1342, 01.06.2006.

47. *Fagus orientalis* Lipsky. - Doğu kayını

33, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1340, 01.06.2006, ISTO NO: 34264, Euro-Sib.

48. *Quercus cerris* L. var. *cerris* - Saçlı meşe

34, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 11.07.2008, Med.

49. *Quercus infectoria* Oliv. - Mazı meşesi

34, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 11.07.2008,

50. *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl.

subsp. *iberica* (Steven ex M.Bieb.) Krassiln. - Sapsız meşe

35, N. Aksoy 6299, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34350 - DUOF NO: 1358.

21. CORYLACEAE

51. *Carpinus betulus* L. – Gürgen

36, N. Aksoy 6437, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, ISTO NO: 34265 - DUOF NO: 1328, Euro-Sib.

52. *Corylus avellana* L. var. *avellana* - Fındık

37, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 25.08.2008, Euro-Sib.

53. *Corylus colurna* L. - Türk fındığı - Ağaç fındığı

38, N. Aksoy 6373, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 08.07.2007, Euro-Sib.

22. BETULACEAE

54. *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. subsp. *glutinosa* - Kızılağaç

29, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 26.08.2008, Euro-Sib.

23. CHENOPODIACEAE

55. *Chenopodium botrys* L. – Kaz ayağı

27, N. Aksoy 6186, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1077.

24. CARYOPHYLLACEAE

56. *Arenaria serpylliflora* L. - Kekik yapraklı kumotu

3, N. Aksoy 6349 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 0987.

57. *Cerastium glomeratum* Thuill.

25, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1399, 01.06.2006, ISTO NO: 34266. G.Y.

58. *Dianthus armeria* L. subsp. *armeria* - Karanfil

39, N. Aksoy 6282, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 07.08.2006, ISTO NO: 34267 - DUOF NO: 0979, Euro-Sib.

59. *Dianthus calocephalus* Boiss. - Güzel başlı karanfil

40, A. Efe, D. Oral, 1441 - N. Aksoy 6116, ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34269 - DUOF NO: 0966.

60. *Minuartia micrantha* Schischk.

30, *Ostrya carpinifolia* (Kayacık) altı, N. Aksoy 6527, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, DUOF NO: 0988.

61. *Petrorhagia alpina* (Habl.) Ball & Heywood

subsp. *olympica* (Boiss.) Ball & Heywood

41, N. Aksoy 6289, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34271 - DUOF NO: 0984.

62. *Petrorhagia prolifera* (L.) Ball & Heywood

42, N. Aksoy 6512, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009,

63. *Saponaria glutinosa* M.Bieb.

15, step N. Aksoy 6312, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 08.07.2006, ISTO NO: 34274 - DUOF NO: 0964.

64. *Silene compacta* Fischer - Sık çiçekli yapışkanotu - Sık çiçekli nakıl

19, N. Aksoy 6143, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, DUOF NO: 0961.

65. *Silene dichotoma* Ehrh.

subsp. *dichotoma* - Tüylü bodur yapışkanotu - Tüylü bodur nakıl

43, N. Aksoy 6189, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34277 - DUOF NO: 0985.

66. *Silene dichotoma* Ehrh. subsp. *sibthorpiana* (Reichb.) Rech. – Nakıl

40, N. Aksoy 6117, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34278 - DUOF NO: 0959.

67. *Silene italica* (L.) Pers. - Salkım çiçeği

44, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1072, 03.05.2006,

68. *Silene pratensis* (Rafn.) Godr.

subsp. *divaricata* (Reichenb.) McNeill & H.C.Prentl.- Salkım - Yapışkanotu - Nakıl

45, N. Aksoy 6430, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 17.05.2007, ISTO NO: 34285 - DUOF NO: 0980.

69. *Silene pratensis* (Rafn.) Godr.

subsp. *ericalcynina* (Boiss.) McNeill & H.C.Prentl. - Nakıl

46, N. Aksoy 6109, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, DUOF NO: 0981.

70. *Silene vulgaris* (Moench) Garcke var. *vulgaris* - Gıvışkanotu

41, N. Aksoy 6287, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 0960.

71. *Stellaria holostea* L. – Fare kulağı - Kuşotu – Serçe dili - Serçetotu

26, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1203, 04.05.2006, Euro-Sib.

72. *Stellaria media* (L.) Vill. - Kuşotu

47, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 24.06.2008,

25. ILLECEBRACEAE

73. *Herniaria incana* Lam.

45, N. Aksoy 6427, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 17.05.2007, ISTO NO: 34297 - DUOF NO: 0986.

26. POLYGONACEAE

74. *Polygonum convolvulus* L. – Çoban değneği

12, *Ostrya carpinifolia* altı, N. Aksoy 6533, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, ISTO NO: 34298 - DUOF NO: 1311.

75. *Polygonum persicaria* L. - Söğütotu

48, N. Aksoy 6414, A. Efe ve N. Güneş, 28.09.2006, ISTO NO: 34299 - DUOF NO: 1309.

76. *Rumex acetosella* L. - Kuzu kulağı

41, N. Aksoy 6291, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1156.

G.Y.,

77. *Rumex patientia* L. - Labada - Evelik - Develik

1, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1268, 01.06.2006, ISTO NO: 34305.

27. PAEONIACEAE

78. *Paeonia peregrina* Mill. – Ayı gülü – Bocur

24, N. Aksoy 6438, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, ISTO NO: 34306 - DUOF NO: 1056.

28. CLUSIACEAE (GUTTIFERAE)

79. *Hypericum avicularifolium* Jaub. & Spach. subsp. *depilatum* (Freyn. & Bornm.) Robson var. *depilatum* - Kantaron

*14, N. Aksoy 6356 ve N. Güneş, 08.07.2006, ISTO NO: 34307 - DUOF NO: 1070. İr-Tur. End.

80. *Hypericum calycinum* L. – Koyun kıran – Kuzu kıran

1, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1258, 01.06.2006, ISTO NO: 34308. Eux.

81. *Hypericum cerastoides* (Spach.) Robson – Kantaron

3, N. Aksoy 6348 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1069.

82. *Hypericum montbretii* Spach. – Kantaron

18, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1425, 06.07.2006,

83. *Hypericum origanifolium* Willd. - Kantaron

49, .Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1152, 03.05.2006,

84. *Hypericum perforatum* L. – Binbir delikotu

31, N. Aksoy 6501, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 13.07.2007, ISTO NO: 34317 - DUOF NO: 1071.

29. TILIACEAE

85. *Tilia argentea* Desf. ex DC. - Gümüşi ıhlamur

3, N. Aksoy 6193, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34351 - DUOF NO: 1108, Euro-Sib. eleman

86. *Tilia rubra* DC. subsp. *caucasica* (Rupr.) V. Engler - Kafkas ıhlamuru

38, N. Aksoy 6370 ve N. Güneş, 08.07.2006, ISTO NO: 34352 - DUOF NO: 1107. Eux.,

30. MALVACEAE

87. *Alcea apterocarpa* (Fenzl.) Boiss. – Hatmi

50, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1443, 06.07.2006, ISTO NO: 34321. İr-Tur.

88. *Alcea biennis* Winterl

51, N. Aksoy 6474, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 12.07.2007, ISTO NO: 34323 - DUOF NO: 1100.

89. *Althaea officinalis* L. - Tıbbi hatmi

30, *Ostrya carpinifolia* (Kayacık) altı, N. Aksoy 6526, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, DUOF NO: 1098.

31. CISTACEAE

90. *Cistus creticus* L. - Tüylü laden - Pembe çiçekli laden

1, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1252, 01.06.2006, ISTO NO: 34324, Med.,

91. *Cistus salviifolius* L. – Ada çayı yapraklı laden - Beyaz çiçekli laden

44, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1073, 1085, 03.05.2006, ISTO NO: 34325.

57. HELIANTHEMUM Adans.

92. *Helianthemum nummularium* L.

subsp. *nummularium* - Güneş gülü - Kaya gülü

3, N. Aksoy 6334 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1109.

32. VIOLACEAE

93. *Viola arvensis* Murray - Menekşe

6, yol kenarı, N. Aksoy 6393, A. Efe ve D. Oral, 04.05.2006.

94. *Viola gracilis* Sibth. & Sm. - Menekşe

23, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1144, 03.05.2006.

95. *Viola kitaibeliana* Roem. & Schult. - Menekşe

52, N. Aksoy 6211, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006.

96. *Viola odorata* L. - Kokulu menekşe

42, N. Aksoy 6506, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009.

97. *Viola sieheana* Becker - Menekşe

26, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1215, 04.05.2006, ISTO NO: 34332.

98. *Viola tricolor* L. - Hercai menekşe

10, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1536, 25.04.2007,

33. DATISACEAE

99. *Datisca cannabina* L. – Renkotu

51, N. Aksoy 6472, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 13.07.2007,

DUOF NO: 1076.

34.SALICACEAE

100. *Salix alba* L. - Ak söğüt - Köy söğüdü

50, N. Aksoy 6133, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34339 - DUOF NO: 1351, Euro-Sib.

101. *Salix amplexicaulis* Bory. & Chaub. - Karşılıklı yapraklı söğüt

53, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1161, 03.05.2006, ISTO NO: 34341, Med.

102. *Salix caprea* L. - Keçi söğüdü

54, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1307, 01.06.2006, ISTO NO: 34342, Euro-Sib.

35. BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)

103. *Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cav. & Grande - Sarımsakotu

55, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1224, 04.05.2006, **104. *Alyssoides utriculata* (L.) Med.**

14, N. Aksoy 6378 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1116.

105. *Alyssum pseudo-mouradicum* Hauskn & Bornm. ex Baumg. – Deliotu

24, N. Aksoy 6451, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, DUOF NO: 1117.End.,

106. *Alyssum repens* Baumg. subsp. *trihostachyum* (Rupr.) Hayek

var. *stenophyllum* Hal. - Deliotu – Kuduzotu

25, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1389, 1379, 01.06.2006.

107. *Alyssum sibiricum* Willd. - Alis

15, step, N. Aksoy 6218, 6316, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34358 - DUOF NO: 1123.

108. *Arabis caucasica* Willd. subsp. *caucasica* - Kafkas kaz teresi

20, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1138, 03.05.2006,

109. *Aubrieta deltoidea* (L.) DC. - Üçgeni obrizya – Yaygın obrizya

**12, kayalık alan, N. Aksoy 6766, 17.04.2010,

110. *Barbarea vulgaris* R.Br. - Nicarotu

33, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1344, 01.06.2006,

111. *Brassica elongata* Ehrh. – Yaygın lahana

56, N. Aksoy 6397-b, A. Efe ve D. Oral, 04.05.2006.

112. *Cardamine bulbifera* (L.) Crantz. - Soğanlı köpükotu - Soğanlı su teresi

26, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1212, 04.05.2006, Euro-Sib.

113. *Cardamine impatiens* L.

var. *impatiens* - Kına çiçeğimsi köpükotu - Acı tere - Çayır köpükotu

57, A.Efe, N. Aksoy ve D.Oral, 1566, 05.05.2008, ISTO NO: 34369, Euro-Sib.

114. *Cardamine impatiens* L.

var. *pectinata* (Pall.) Trautr. - Kına çiçeğimsi köpükotu – Acı tere - Çayır köpükotu

58, A .Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1497, 06.07.2006, Euro-Sib.

115. *Cardamine lazica* Boiss. – Yaban teresi

*16, N. Aksoy 6147, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, DUOF NO: 1121. Eux.

116. *Draba muralis* L.

28, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1561 B, 25.04.2007, ISTO NO: 34370.

117. *Fibigia clypeata* (L.) Medik.

15, step, N. Aksoy 6315 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1115.

118. *Raphanus raphanistrum* L. - Turpotu

59, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1113, 03.05.2006, ISTO NO: 34371.

119. *Thlaspi perfoliatum* L.

22, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1035, 22.03.2006, ISTO NO: 34372.

36. ERICACEAE

120. *Arbutus andrachne* L. - Sandal

34, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 11.07.2008,

121. *Arbutus unedo* L. – Kocayemiş

36, N. Aksoy 6433, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, DUOF NO: 1040.

122. *Erica arborea* L. - Ağaç funda - Süpürge çalısı

60, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1128, 03.05.2006, ISTO NO: 34373.

a. 75. RHODODENDRON L.

123. *Rhododendron ponticum* L. subsp. *ponticum* - Mor çiçekli orman gülü

61, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1230, 04.05.2006, ISTO NO: 34374. Eux..

124. *Vaccinium arctostaphylos* L. – Trabzon çayı – Ayı üzümü

2, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 25.08.2008, Eux.

37. PRIMULACEAE

125. *Anagallis arvensis* L. - Fare kulağı

62, A . Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1294, 01.06.2006,

126. *Cyclamen coum* Mill.

subsp. *coum* - Sıklamen – Domuz ağırşığı

17, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1024, 22.03.2006,

127. *Lysimachia verticillaris* Sprengel – Altın kamışı – Kargaotu

31, N. Aksoy 6503, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 13.07.2007, ISTO NO: 34379 - DUOF NO: 1308. Eux.,

128. *Primula vulgaris* Huds.

subsp. *sibthorpii* (Hoffmanns.) W.W. Sm. & Forrest - Çuha çiçeği – Mart çiçeği

63, .Efe, N. Aksoy ve D.Oral, 1017, 22.03.2006, ISTO NO: 34381. Eux.,

129. *Primula vulgaris* Huds. subsp. *vulgaris* - Çuha çiçeği - Mart çiçeği

6, yol kenarı, N. Aksoy 6392, A. Efe ve D. Oral, 04.05.2006, DUOF NO: 1307, Euro-Sib.

38. CRASSULACEAE

130. *Hylotelephium telephium* (L.) H. Ohba

*45, N. Aksoy 6431, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, DUOF NO: 1058.

131. *Sedum acre* L. - Dam kuruğu - Kaya kuruğu

43, N. Aksoy 6188, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34382 - DUOF NO: 1057.

132. *Sedum album* L. - Kaya kuruğu - Dam kuruğu

14, N. Aksoy 6362 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1055.

133. *Sedum pallidum* M.Bieb.

var. *bithynicum* (Boiss.) Chamberlain - Dam kuruğu - Kaya kuruğu

14, N. Aksoy 6363 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1054. Eux.,

134. *Sedum pallidum* M.Bieb. var. *pallidum* - Kaya kuruğu - Dam kuruğu

62, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1284, 01.06.2006, ISTO NO: 34384. Eux.

135. *Sedum subulatum* (C.A. Meyer) Boiss. - Kaya kuruğu - Dam kuruğu

25, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1383, 01.06.2006, ISTO NO: 34385.

39. SAXIFRAGACEAE

136. *Saxifraga cymbalaria* L. var. *cymbalaria* – Taş kiranotu

59, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1110, 03.05.2006, ISTO NO: 34386.

137. *Saxifraga rotundifolia* L. – Taş kıran - Değirmi yapraklı taş kıran

64, A.Efe ve N. Aksoy, 1190, 04.05.2006, ISTO NO: 34387, Euro-Sib.

40. ROSACEAE

138. *Agrimonia eupatoria* L. - Koyunotu

15, step, N. Aksoy 6246, 6322, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006,

139. *Crataegus monogyna* Jacq. - Alıç - Geyik dikeni

15, step, N. Aksoy 6257 A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34390 - DUOF NO: 1221.

140. *Crataegus pseudoheterophylla* Pojark. - Alıç - Geyik dikeni

6, ormanlık alan, N. Aksoy 6404, A. Efe ve N. Güneş, 28.09.2006, DUOF NO: 1222. İr-Tur.

141. *Crataegus tanacetifolia* (Lam.) Pers. - Alıç - Geyik dikeni

3, N. Aksoy 6343 ve N. Güneş, 08.07.2006, ISTO NO: 34391 - DUOF NO: 1223. End.

142. *Fragaria vesca* L. – Çilek

65, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1023, 22.03.2006, ISTO NO: 34392.

143. *Geum urbanum* L. - Su karanfili

3, N. Aksoy 6332, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1220, Euro-Sib.

144. *Laurocerasus officinalis* Roemer – Kara yemiş – Laz kirazı

66, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1571, 26.04.2007.

145. *Mespilus germanica* L. - Muşmula – Beş bıyık - Döngel

67, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 17.07.2009, Eux.

146. *Potentilla recta* L. – Beş parmakotu

15, step, N. Aksoy 6241, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006,

147. *Potentilla reptans* L. – Beş parmakotu

5, N. Aksoy 6177, A. Efe, N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34396 - DUOF NO: 1228.

148. *Rosa canina* L. - Yabani gül - İt gülü - Köpek gülü - Asker gülü

68, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 17.07.2009,

149. *Rosa pulverulenta* M.Bieb. - Gül

15, step, N. Aksoy 6240, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34397 - DUOF NO: 1224.

150. *Rubus canescens* DC. var. *canescens* – Bögürtlen

1, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1251, 01.06.2006, ISTO NO: 34398.

151. *Rubus cf. caucasicus* Focke - Bögürtlen

42, N. Aksoy 6522, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, DUOF NO: 1340. Eux.

152. *Rubus sanctus* Schreb. - Bögürtlen

67, N. Aksoy 6153, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, DUOF NO: 1225.

153. *Rubus tereticaulis* P.J.Mueller - Bögürtlen

48, N. Aksoy 6413, A. Efe ve N. Güneş, 28.09.2006,

154. *Sanguisorba minor* L. subsp. *muricata* (Spach) Briq. - Çayır düğmesi

1, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1276, 01.06.2006, ISTO NO : 34403.

155. *Sorbus torminalis* (L.) Crantz. - Üvez

14, N. Aksoy 6361 ve N. Güneş, 08.07.2006, ISTO NO: 34402 - DUOF NO: 1229, Euro-Sib.

41. FABACEAE (LEGUMINOSAE)

156. *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *pulchella* (Vis.) Bornm. – Sarı kum tırfılı

15, step, N. Aksoy 6255, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1279.

157. *Argyrolobium biebersteinii* Ball.

67, A.Efe, D. Oral, 1455 - N. Aksoy 6154 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1282.

158. *Astragalus depressus* L. subsp. *depressus* - Geven

23, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1146, 03.05.2006, ISTO NO: 34407.

159. *Astragalus glycyphyllos* L. subsp. *glycyphylloides* (DC.) Matthews - Geven

25, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1400, 01.06.2006, Euro-Sib.

160. *Astragalus glycyphyllos* L.

subsp. *glycyphyllos* - Geven - Meyan yapraklı geven

27, döküntü alan, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1505, 06.07.2006, Euro-Sib.

161. *Chamaecytisus hirsutus* (L.) Link - Altın çalısı - Sert tüylü süpürgelik

42, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 17.07.2009,

162. *Chamaecytisus pygmeus* (Willd.) Rothm.

24, N. Aksoy 6440, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, ISTO NO: 34409 - DUOF NO: 1262, Euro-Sib.

163. *Chamaecytisus supinus* (L.) Link

69, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1521, 25.04.2007, ISTO NO: 34410, Euro-Sib.

164. *Chamaespartium sagittale* (L.) P.E. Gibbs

36, N. Aksoy 6432, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, DUOF NO: 1289. **Türkiye için yeni cins kaydı.**

165. *Coronilla varia* L. - Körigen

1, A.Efe, N. Aksoy ve D.Oral, 1259, 01.06.2006.

166. *Dorycnium graecum* (L.) Ser. - Zehirli yonca

46, N. Aksoy 6102, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, DUOF NO: 1273. Eux.

167. *Genista lydia* Boiss. var. *lydia* - Manisa katır tırnağı

25, A.Efe, N. Aksoy ve D.Oral, 1375, 01.06.2006.

168. *Genista tinctoria* L. - Boyacı katır tırnağı

35, A. Efe, D. Oral, 1453 - N. Aksoy 6297 ve N. Güneş, 07.07.2006, Euro-Sib.

169. *Lathyrus czechottianus* Bässler - Mürdümük - Burçak - Külür - Yabani bezelye - Tavşan bezelyesi

24, N. Aksoy 6445, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, DUOF NO: 1277. End.

170. *Lathyrus digitatus* (M.Bieb.) Fiori - Mürdümük - Burçak - Külür - Yabani bezelye - Tavşan bezelyesi

70, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1158, 03.05.2006, ISTO NO: 34419, Med.

171. *Lathyrus hirsutus* L. - Mürdümük - Burçak - Külür - Yabani bezelye - Tavşan bezelyesi

52, N. Aksoy 6206, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34420 - DUOF NO: 1325.

172. *Lathyrus laxiflorus* (Desf.) O. Kuntze subsp. *laxiflorus* - Mürdümük - Burçak - Külür - Yabani bezelye - Tavşan bezelyesi

21, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1362, 01.06.2006,

173. *Lathyrus nissolia* L. - Mürdümük - Burçak - Külür - Yabani bezelye - Tavşan bezelyesi

52, N. Aksoy 6210, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1280.

174. *Lathyrus sphaericus* Retz. - Burçak - Külür - Mürdümük - Yabani bezelye - Tavşan bezelyesi

44, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral,

175. *Lathyrus undulatus* Boiss.- Mürdümük- Burçak - Külür - Yabani bezelye - Tavşan bezelyesi (Şekil 72)

46, N. Aksoy 6101, A. Efe, D.Oral ve N. Güneş, 06.07.2009, End., Eux.

176. *Lathyrus venetus* (Mill.) Wohlf. - Burçak - Külür - Mürdümük - Yabani bezelye - Tavşan bezelyesi

71, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1162, 03.05.2006, ISTO NO: 34428.

177. *Lupinus angustifolius* L.

subsp. *angustifolius* - Mavi lüpen - Domuz baklası

16, A. Efe ve D. Oral 1243, N. Aksoy, 04.05.2006, ISTO NO: 34429.

178. *Medicago minima* (L.) Bart. var. *minima* - Çevrince

44, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1083, 03.05.2006, ISTO NO: 34430.

179. *Medicago polymorpha* L. var. *polymorpha* - Çevrince

72, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1525, 25.04.2007, ISTO NO: 34431.

180. *Medicago x varia* Martyn - Çevrince

15, step,N. Aksoy 6230, 6325, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34432 - DUOF NO: 1272.

181. *Onobrychis oxyodonta* Boiss. - Sivri dişli korunga - Sivri dişli evliyaotu

15, step, N. Aksoy 6243, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34433 - DUOF NO: 1285.

182. *Ononis spinosa* L. subsp. *leiosperma* (Boiss.) Sirj. - Kayış kıran

15, step, N. Aksoy 6238, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34434 - DUOF NO: 1269.

183. *Ornithopus compressus* L. - Kuş ayağı - Kuş tırnağı - Sökükotu

**36, N. Aksoy 6434, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, ISTO NO: 34435 - DUOF NO: 1276, Med.

184. *Psoralea bituminosa* L. - Katran yoncası

46, A. Efe, D. Oral 1434 - N. Aksoy 6100-b ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34436.

185. *Sophora jaubertii* Spach - Acı meyan

18, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1423, 06.07.2006, ISTO NO: 34202. Eux.

186. *Spartium junceum* L. - Katır tırnağı

1, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1273, 01.06.2006, ISTO NO: 34204, Med.,

187. *Teline monspessulana* (L.) K.Koch

73, N. Aksoy 6265, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34207 - DUOF NO: 1268, Med.

188. *Trifolium arvense* L. var. *arvense* – Tarla üçgülü - Yonca

46, A.Efe, D. Oral, 1432 -. N. Aksoy 6098, ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34209 - DUOF NO: 1271.

189. *Trifolium campestre* Schreb. - Yonca

51, N. Aksoy 6473, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 12.07.2007,

190. *Trifolium constantinopolitanus* Ser.- Yonca - Üçgül

74, A.Efe, N. Aksoy ve D.Oral, 1097, 03.05.2006, ISTO NO: 34212.

191. *Trifolium medium* L. var. *medium* - Yonca

33, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1333, 01.06.2006, ISTO NO: 34215.

192. *Trifolium pannonicum* Jacq. subsp. *elongatum* (Willd.) Zoh. – Yonca

75, N. Aksoy 6419, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, DUOF NO: 1283. End.,

193. *Trifolium pratense* L. var. *pratense* - Çayır dutu

76, N. Aksoy 6199, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34218 - DUOF NO: 1153.

194. *Trifolium purpureum* Lois. var. *laxiusculum* (Boiss. & Bl.) Hossain - Yonca

*46, N. Aksoy 6103, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34220 - DUOF NO: 1265, Med.

195. *Trifolium purpureum* Lois. var. *purpureum* - Pembe üçgül - Erguvanî üçgül

1, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1253, 01.06.2006, ISTO NO: 34227.

196. *Trifolium repens* L. var. *giganteum* Lag.- Foss. - Yonca - Üçgül

33, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1334, 01.06.2006, ISTO NO: 34229.

197. *Trifolium resupinatum* L. var. *resupinatum* - Yonca - Üçgül

28, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1562, 05.05.2008, ISTO NO: 34232.

198. *Vicia cracca* L. subsp. *stenophylla* Vel. – Burçak - Fiğ

15, step, N. Aksoy 6317, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, ISTO NO: 34234 - DUOF NO: 1270.

199. *Vicia hirsuta* (L.) S.F. Gray – Burçak - Fiğ

77, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1357, 01.06.2006, ISTO NO: 34235.

200. *Vicia trunculata* Fischer ex M.Bieb. – Burçak - Fiğ

49, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1157, 03.05.2006, ISTO NO: 34237, Euro-Sib.

42. THYMELAEACEAE

201. *Daphne pontica* L. - Sırım bağı – Sırım ağı – Kurt bağı – Dafne

60, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1125, 03.05.2006, ISTO NO: 34239. Eux.,

43. ONAGRACEAE

202. *Epilobium hirsutum* L. - Yakıotu

78, 381 m., N. Aksoy 6131, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, DUOF NO: 1097.

203. *Epilobium montanum* L. - Yakıotu

35, N. Aksoy 6304, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1096, Euro-Sib.

44. CORNACEAE

204. *Cornus mas* L. - Kızılcık - Erkek kızılcık

14, N. Aksoy 6369 ve N. Güneş, 08.07.2006, ISTO NO: 34250- DUOF NO: 1059, Euro-Sib.

45. SANTALACEAE

205. *Osyris alba* L. - Süpürge çalısı

34, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 11.07.2008, Med.

46. CELASTRACEAE

206. *Euonymus latifolius* (L.) Mill. subsp. *latifolius* - Geniş yapraklı papaz külâhı

14, N. Aksoy 6374 ve N. Güneş, 08.07.2006, ISTO NO: 34251 - DUOF NO: 1101, Euro-Sib.

47. AQUIFOLIACEAE

207. *Ilex aquifolium* L. – İngiliz çoban püskülü

79, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral,

208. *Ilex colchica* Poj. – Anadolu çoban püskülü - Işığan

80, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1551, 25.04.2007, ISTO NO: 34252. Eux.

48. EUPHORBIACEAE

209. *Euphorbia sequieriana* Necker subsp. *sequieriana* - Sütleğen

15, N. Aksoy 6318, A. Efe ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1322, Euro-Sib.

210. *Euphorbia stricta* L. - Sütleğen

5, N. Aksoy 6166, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1321, Euro-Sib.

211. *Euphorbia taurinensis* All. - Sütleğen

27, N. Aksoy 6187, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34256 - DUOF NO: 1324.

212. *Mercurialis annua* L. - Yer fesleğeni

27, N. Aksoy 6182-b, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1320.

213. *Mercurialis perennis* L. - Yer fesleğeni - Sultanotu - Köpek marulu

20, A.Efe, N. Aksoy ve D.Oral, 1140, 03.05.2006, ISTO NO: 34257, Euro-Sib.

49. RHAMNACEAE

214. *Rhamnus petiolaris* Boiss. - Cehri

30, N. Aksoy 6542, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 17.07.2009, ISTO NO: 34259 - DUOF NO: 1042. End.

50. LINACEAE

215. *Linum bienne* Mill. - Keten – Zeyrek

64, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1193, 04.05.2006, ISTO NO: 34263, Med.,

216. *Linum trigynum* L. - Keten

42, N. Aksoy 6507, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, ISTO NO: 34268 - DUOF NO: 1086, Med.

51. POLYGALACEAE

217. *Polygala anatolica* Boiss. et Heldr. - Sütotu - Yılan yoncası

70, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1160, 03.05.2006, ISTO NO: 34270.

218. *Polygala pruinosa* Boiss. subsp. *pruinosa* - Sütotu

33, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1335, 01.06.2006, ISTO NO: 34272.

219. *Polygala supina* Schreb. - Sütotu

60, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1126, 03.05.2006, ISTO NO: 34276.

52. STAPHYLEACEAE

220. *Staphylea pinnata* L. - Patlak

25, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1402, 01.06.2006, ISTO NO: 34279.

53. ACERACEAE

221. *Acer campestre* L. subsp. *campestre* - Ova akçağacı

68, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 17.07.2009, Euro-Sib.

222. *Acer platanoides* L. - Çınar yapraklı akçağaç

81, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 25.08.2008, Euro-Sib.

223. *Acer trautvetteri* Medw. - Kayın gövdeli akçağaç

82, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 25.08.2008, Eux.

54. ANACARDIACEAE

224. *Pistacia terebinthus* L. subsp. *palaestina* (Boiss.) Engler - Menengiç

34, A.Efe, N.Aksoy ve D. Oral, 11.07.2008, Med.

225. *Rhus coriaria* L. - Sumak - Derici sumağı

18, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1424, 06.07.2006, ISTO NO: 34280.

55. OXALIDACEAE

226. *Oxalis corniculata* L. - Kuzu kulağı - Ekşi yonca

76, N. Aksoy 6200, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34281 - DUOF NO: 1041. G.Y.

56. GERANIACEAE

227. *Erodium cicutarium* (L.) L'Herit. subsp. *cicutarium* - İğnelik - Çoban iğnesi

44, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1012, 22.03.2006, ISTO NO: 34283.

228. *Geranium molle* L. subsp. *molle* - İğnelik

28, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1555, 05.05.2008, ISTO NO: 34284.

229. *Geranium purpureum* Vill. – Turna gagası

5, N. Aksoy 6167, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1087.

230. *Geranium pyrenaicum* Burm. - Dağ ıtırı - Pirene ıtırı

33, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1345, 01.06.2006, ISTO NO: 34289.

231. *Geranium rotundifolium* L. - İğnelik

44, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1065, 03.05.2006, ISTO NO: 34290.

57. ARALIACEAE

232. *Hedera helix* L. - Orman sarmaşığı - Duvar sarmaşığı

2, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 25.08.2008,

58. APIACEAE (UMBELLIFERAE)

233. *Bupleurum pendikum* Snogerup - Pendik sarıotu

**15, step, N. Aksoy 6234, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1125. End.

234. *Chaerophyllum byzantinum* Boiss. - Frenk maydanozu

58, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1480, 06.07.2006. Eux.

235. *Ferulago confusa* Velen. - Çakşırotu

42, N. Aksoy 6504, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, ISTO NO: 34293- DUOF NO: 1050, Euro-Sib.

236. *Ferulago thirkeana* (Boiss.) Boiss. - Asaotu - Kuzu başı

83, N. Aksoy 6552, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, ISTO NO: 34294 - DUOF NO: 1051. End.

237. *Heracleum sphondylium* L.

subsp. *montanum* (Schleicher ex Gaudin) Briq. - Tavşancılotu

84, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1236, 04.05.2006, Euro-Sib.

238. *Heracleum sphondylium* L.

subsp. *ternatum* (Velen.) Brummitt - Çayır tavşancılotu – Kamşan – Öğrekotu

85, N. Aksoy 6467, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 12.07.2007, ISTO NO: 34295 - DUOF NO: 1049, Euro-Sib.

239. *Laser trilobum* (L.) Borkh. - Kefe kimyonu

16, N. Aksoy 6146, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, DUOF NO: 1044.

240. *Orlaya daucuoides* (L.) Greuter

44, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1066, 1177, 04.05.2006, ISTO NO: 34296, Med.

241. *Pastinaca sativa* L. subsp. *urens* (Req. ex Godron) Celat - Kelemenkeşir

A2(A)/3 : Kocaeli, Y.B.H., N. Aksoy 6664, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, DUOF NO: 1045.

242. *Peucedanum aegopodioides* (Boiss.) Vandes - Domuz kuyruğu – Domuz razıyanesi - Hınzır razıyanesi – İmparatorotu

86, N. Aksoy 6412, A. Efe ve N. Güneş, 28.09.2006, Euro-Sib.

243. *Sanicula europaea* L. - Deve kulağı - Yaraotu

5, N. Aksoy 6169, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34301 - DUOF NO: 1048, Euro-Sib.

244. *Smyrniium perfoliatum* L. - Yabani kereviz

14, N. Aksoy 6359 ve N. Güneş, 08.07.2006, ISTO NO: 34302 - DUOF NO: 0989.

245. *Torilis arvensis* (Huds.) Linksubsp. *arvensis*

18, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1422, 06.07.2006, ISTO NO: 34303.

246. *Torilis arvensis* (Huds.) Link subsp. *neglecta* (Sprengel) Thellung

42, N. Aksoy 6511-a, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, DUOF NO: 1046.

247. *Torilis leptophylla* (L.) Reichb.

15, step, N. Aksoy 6229, A.Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1047. İr-Tur.

59. GENTIANACEAE

248. *Blackstonia perfoliata* (L.) Hudson

subsp. *perfoliata*

15, step, N. Aksoy 6239, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1091.

249. *Centaurium erythraea* Rafn. subsp. *erythraea* - Kırmızı kantaron

87, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1469, 06.07.2006, Euro-Sib.

250. *Centaurium erythraea* Rafn.

subsp. *rumelicum* (Velen.) Melderis - Kırmızı kantaron

15, N. Aksoy 6313 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1089, Med.

251. *Centaurium erythraea* Rafn.

Subsp. *turcicum* (Velen.) Melderis - Kırmızı kantaron

19, N. Aksoy 6140, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006.

252. *Gentiana asclepiadea* L. - İpekotumsu kantaron (Şekil 64)

48, N. Aksoy 6515, A. Efe ve N. Güneş, 28.09.2006, ISTO NO: 34309 - DUOF NO: 1088, Euro-Sib.

60. ASCLEPIADACEAE

253. *Cionura erecta* (L.) Griseb. – Bodurotu

12, N. Aksoy 6493, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 13.07.2007, ISTO NO: 34312, Med.,

254. *Vincetoxicum fuscatum* (Hornem.) Reichb.fil. - Panzehirotu

30, *Ostrya carpinifolia* (Kayacık) altı, N. Aksoy 6541, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009,

61. SOLANACEAE

255. *Atropa belladonna* L. - Güzel avratotu

31, N. Aksoy 6494, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 13.07.2007, ISTO NO: 34314 - DUOF NO: 1060, Euro-Sib.

62. CONVULVULACEAE

256. *Calystegia sativa* (Kit.) Griseb. - Deniz sarmaşığı

35, N. Aksoy 6305, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1294.

257. *Calystegia sepium* (L.) R. Br. subsp. *sepium* - Çit sarmaşığı

58, N. Aksoy 6270, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1293.

258. *Convolvulus arvensis* L. - Mamıza

1, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1254, 01.06.2006, ISTO NO: 34316.

259. *Convolvulus cantabrica* L. - Yaban sarmaşığı - Çalimsı sarmaşık

75, N. Aksoy 6420, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, ISTO NO: 34318.

63. BORAGINACEAE

260. *Anchusa leptophylla* Roemer & Schultes subsp. *incana* (Ledeb.) Chamb. – Sığır dili

19, N. Aksoy 6138, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34319 - DUOF NO: 1304. End., İr-Tur.

261. *Anchusa undulata* L. subsp. *hybrida* (Ten.) Coutinho - Sığır dili

44, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1077, 1089, 03.05.2006., Med.

262. *Cerintho minor* L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac - Mum çiçeği

12, *Ostrya carpinifolia* altı, N. Aksoy 6529, 6532, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, DUOF NO: 1301.

263. *Cynoglossum creticum* Mill. - Köpek dili

15, N. Aksoy 6314 ve N. Güneş, 08.07.2006, ISTO NO: 34326 - DUOF NO: 1326.

264. *Echium italicum* L. - Engerekotu

18, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1433, 06.07.2006, Med.

265. *Echium vulgare* L. - Yaygın engerekotu

33, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1346, 01.06.2006, Euro-Sib.

266. *Lithospermum purpurocaerulum* L. - Sedefotu

71, A.Efe, N.Aksoy ve D. Oral, 1163, 03.05.2006, ISTO NO: 34331, Euro-Sib.

267. *Myosotis alpestris* E. W. Schmidt. subsp. *alpestris* - Boncukotu - Dağ minesi

88, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1053, 24.03.2006, ISTO NO: 34333.

268. *Myosotis arvensis* (L.) Hill. subsp. *arvensis* - Unutma beni - Boncukotu

28, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1559, 05.05.2008,

269. *Myosotis ramosissima* Rachel ex Schultessubsp. *ramosissima* - Boncukotu

28, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1560, 25.04.2007, ISTO NO: 34336.

270. *Onosma roussaei* DC. – Emzikotu

75, N. Aksoy 6418, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, DUOF NO: 1302.

İr-Tur.

271. *Symphytum tuberosum* L. subsp. *nodosum* (Schur) Soo~ - Kara kafes

55, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1223, 04.05.2006, Euro-Sib.

272. *Trachystemon orientalis* (L.) G. Don - Hodan - Kaldırık – İspit

65, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1020, 22.03.2006, ISTO NO: 34338. Eux.,

64. VERBENACEAE

273. *Verbena officinalis* L. - Mine çiçeği

73, N. Aksoy 6262, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34340 - DUOF NO: 1305.

65. LAMIACEAE (LABIATAE)

274. *Acinos rotundifolius* Pers. - Alp nanesi

44, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1067, 03.05.2006, ISTO NO: 34343.

275. *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreber subsp. *chia* (Schreber) Arcangeli

var. *chia* - Yer çamı

75, A.Efe, N. Aksoy 6421 ve N. Güneş, 18.05.2007,

276. *Ajuga genevensis* L. - Mayasılotu

24, N. Aksoy 6446, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, Euro-Sib.

277. *Ajuga laxmannii* (L.) Benth. – Mayasılotu

75, N. Aksoy 6422, A. Efe ve N. Güneş, 18.05.2007, ISTO NO: 34345 - DUOF NO: 1200, Euro-Sib.

278. *Ajuga orientalis* L.

A2(A)/3 : Kocaeli, Y.B.H., A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral,

279. *Calamintha nepeta* (L.) Savi

subsp. *glandulosa* (Req.) P.W. Ball. - Türkiye melisası - Türkotu - Kediotumsu güzel nane

89, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1612, 1613, 28.09.2007,

280. *Calamintha nepeta* (L.) Savi

subsp. *nepeta* - Türkiye melisası - Türkotu - Kediotumsu güzel nane

44, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1407, 06.07.2006, ISTO NO: 34354, Med.

281. *Clinopodium vulgare* L.

subsp. *arundanum* (Boiss.) Nyman - Yaygın yabani fesleğen

35, N. Aksoy 6295, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1207.

282. *Galeobdolon luteum* Hudson - Sarı ısırganotu

26, A. Efe, N. Aksoy ve D.Oral 1211, 04.05.2006, Euro-Sib.

283. *Lamium garganicum* L.

subsp. *laevigatum* Arcangeli - Ballıbaba - Böbreksi dağcıl ballıbaba

25, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1386, 01.06.2006, Eux.

284. *Lamium purpureum* L. - Ballıbaba

22, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1034, 22.03.2006, ISTO NO: 34361, Euro-Sib.

285. *Leonurus quinquelobatus* Gilib. - Aslan kuyruğu - Yer pırasası - Sığır kuyruğu

90, N. Aksoy 6479, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 12.07.2007, ISTO NO: 34362 - DUOF NO: 1194.

286. *Mentha longifolia* (L.) Hudson subsp. *typhoides* (Briq.) Harley

var. *typhoides* - Tüylü nane - İt nanesi

46, N. Aksoy 6096, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, DUOF NO: 1205.

287. *Mentha pulegium* L. - Yarpuz - Filiskin

90, N. Aksoy 6477, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 12.07.2007, ISTO NO: 34365 - DUOF NO: 1197.

288. *Mentha spicata* L. subsp. *spicata* - Antep nanesi - Kıvırcık nane

91, ağaçlandırma alanı, N. Aksoy 6407, A. Efe ve N. Güneş, 28.09.2006, ISTO NO: 34366 - DUOF NO: 1202.

289. *Micromeria myrtifolia* Boiss. & Hohem. - Boğumlu çay

78, 170 m, N. Aksoy 6121, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34367 - DUOF NO: 1198, Med.

290. *Origanum vulgare* L. - Mercanköşk - Çanakkale kekiği - Güve otu - Keklikotu - İstanbul kekiği - Karaot

18, A.Efe, D. Oral, 1420 - N. Aksoy 6107 ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34376 - DUOF NO: 1193.

291. *Phlomis russeliana* (Sims) Benth. - Şalba

3, N. Aksoy 6344 ve N. Güneş, 08.07.2006, ISTO NO: 34378 - DUOF NO: 1204., End., Eux.,

292. *Prunella vulgaris* L. - Erikotu - Dağ erikotu

3, N. Aksoy 6340 ve N. Güneş, 08.07.2006.

293. *Salvia aethiops* L. - Ada çayı - Yünlü ada çayı

86, N. Aksoy 6462, A. Efe, ve D. Oral ve N. Güneş, 12.07.2007, DUOF NO: 1203.

294. *Salvia forskahlei* L. - Şalba

35, A.Efe, D. Oral, 1452 - N. Aksoy 6298 ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34389 - DUOF NO: 1210. Eux.

295. *Salvia sclarea* L. - Tüylü ada çayı - Misk ada çayı - Ayı kulağı

15, N. Aksoy 6326, A. Efe ve D. Oral, 04.05.2006, ISTO NO: 34399 - DUOF NO: 1196. (Şekil 68)

296. *Salvia tomentosa* Mill. - Ada çayı - Büyük çiçekli ada çayı

15, step,N. Aksoy 6221, 6323, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34400 - DUOF NO: 1213, Med.,

297. *Salvia virgata* Jacq. - Ada çayı - Yılançık

15, step, N. Aksoy 6253, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34401 - DUOF NO: 1232. İr-Tur.

298. *Scutellaria albida* L. subsp. *albida* - Karide

46, N. Aksoy 6093, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34405 - DUOF NO: 1212.

12, *Ostrya carpinifolia* (Kayacık) altı, N. Aksoy 6535, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, DUOF NO: 1211, Med.

299. *Scutellaria rubicunda* Hornem.

subsp. *subvelutina* (Rech. fil.) Edmondson - Karide

42, N. Aksoy 6510, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, DUOF NO: 1201, Med.

300. *Sideritis montana* L. subsp. *montana* - Dağ çayı

15, step, N. Aksoy 6232, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1217, Med.

301. *Stachys recta* L. subsp. *subcrenata* (Vis.) Briq. - Dağ çayı

44, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1078, 1091, 03.05.2006, Med.

302. *Stachys sylvatica* L. - Dağ çayı

5, N. Aksoy 6178, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34413 - DUOF NO: 1215, Euro-Sib.

303. *Stachys thirkei* K.Koch - Dağ çayı

15, step, N. Aksoy 6254, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1216.

304. *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys* - Kısa mahmutotu

78, 170 m, N. Aksoy 6120, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, Euro-Sib.

305. *Teucrium lamiifolium* d'Urv

subsp. *lamiifolium* - Dalakotu - Kısa mahmut - Yer meşesi

51, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 12.07.2007, ISTO NO: 34418.

306. *Teucrium polium* L. - Acı yavşan

15, step, N. Aksoy 6252, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1195.

307. *Thymus longicaulis* C. Presl. subsp. *longicaulis*

var. *subisophyllus* (Borbis) Jalas - Kekik

51, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1244, 04.05.2006, ISTO NO: 34423.

66. PLANTAGINACEAE

308. *Plantago lanceolata* L. - Bağa - Yılan dili - Yılanotu

33, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1339, 01.06.2006,

309. *Plantago major* L. subsp. *major* - Sinirliot - Bağa - Bağa yaprağı

15, step, N. Aksoy 6174, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1110.

67. OLEACEAE

310. *Fraxinus angustifolia* L. - Sivri meyveli dişbudak

82, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 25.08.2008, Euro-Sib.

311. *Fraxinus excelsior* L. subsp. *excelsior* - Avrupa dişbudağı

14, N. Aksoy 6371 ve N. Güneş, 08.07.2006, Euro-Sib.

312. *Fraxinus ornus* L. subsp. *ornus* - Çiçekli dişbudak

92, N. Aksoy 6358 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1093, Euro-Sib.

313. *Jasminum fruticans* L. - Sarı çiçekli yasemin

44, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1070, 03.05.2006, ISTO NO: 34427, Med.

314. *Ligustrum vulgare* L. - Kurtbağrı

86, N. Aksoy 6411, A. Efe ve N. Güneş, 28.09.2006, ISTO NO: 34437- DUOF NO: 1095, Euro-Sib.

315. *Phillyrea latifolia* L. - Akçakesme

9, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1522, 25.04.2007, ISTO NO: 34438, Med.

68. SCROPHULARIACEAE

316. *Digitalis ferruginea* L. subsp. *ferruginea* - Yüksükotu

48, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 12.07.2007, ISTO NO: 34439, Euro-Sib.

317. *Digitalis ferruginea* L.

subsp. *schischkinii* (Ivan.) Werner - Yüksükotu

48, N. Aksoy 6484, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 12.07.2007, ISTO NO: 34440 - DUOF NO: 1254. Eux.,

318. *Lathraea squamaria* L. - Gizliot

20, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1137, 03.05.2006, ISTO NO: 34441, Euro-Sib.

319. *Linaria genistifolia* (L.) Mill.

subsp. *genistifolia* - Nevruzotu - Katır tırnağı yapraklı ketenotu

42, N. Aksoy 6521, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, ISTO NO: 34442 - DUOF NO: 0652., Euro-Sib.

320. *Odontites verna* (Bellardi) Dumort subsp. *serotina* (Dumort.) Corb.

91, ormanlık alan, N. Aksoy 6403, A. Efe ve N. Güneş, 28.09.2006, ISTO NO: 34443 - DUOF NO: 1257, Euro-Sib.

321. *Parentucellia latifolia* (L.) Coruel subsp. *latifolia*

60, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1127, 03.05.2006, ISTO NO: 34444, Med.

322. *Rhynchocorys elephas* (L.) Griseb. subsp. *elephas*

31, N. Aksoy 6498, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 13.07.2007, ISTO NO: 34445 - DUOF NO: 0955, Euro-Sib.

323. *Scrophularia nodosa* L. – Saracaotu

33, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1348, 01.06.2006, ISTO NO: 34446, Euro-Sib.

324. *Scrophularia scopolii* [Hoppe ex] Pers var. *scopolii* – Saracaotu

56, N. Aksoy 6396, A. Efe ve D. Oral, 04.05.2006, ISTO NO: 34447 - DUOF NO: 1256.

325. *Scrophularia umbrosa* Dum. - Saracaotu

50, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1449, 06.07.2006, Euro-Sib.

326. *Verbascum speciosum* Schrader – Sığır kuyruğu

3, N. Aksoy 6342 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1259, Med.,

327. *Veronica anagallis-aquatica* L. – Yavşanotu

3, N. Aksoy 6191-a, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1252.

328. *Veronica beccabunga* L. - Yavşanotu – At teresi

3, N. Aksoy 6335 ve N. Güneş, 08.07.2006, ISTO NO: 34450 - DUOF NO: 1248.

329. *Veronica chamaedrys* L. - Yavşanotu - Yer meşesi - Cancan

5, N. Aksoy 6176, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, Euro-Sib.

330. *Veronica pectinata* L. var. *pectinata* - Taraksı yavşanotu

15, step, N. Aksoy 6245, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34452 - DUOF NO: 1250.

331. *Veronica persica* Poiret. - Acem yavşanotu

50, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1013, 22.03.2006, ISTO NO: 34453.

69. CAMPANULACEAE

332. *Asyneuma limonifolium* (L.) Janchen subsp. *limonifolium* - Tavşan ekmeği

15, step, N. Aksoy 6217, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, Med.

333. *Asyneuma rigidum* (Willd.) Grossh. subsp. *rigidum*

43, N. Aksoy 6190, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34455. İr-Tur.

334. *Campanula latifolia* L. - Çan çiçeği – Çıngırakotu

31, N. Aksoy 6495, A. Efe ve N. Güneş, 13.07.2007, ISTO NO: 34456, Euro-Sib.

335. *Campanula latiloba* A. DC. - Çan çiçeği - Çıngırakotu

25, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1401, 01.06.2006, ISTO NO: 34457. Eux., End.

336. *Campanula lyrata* Lam. subsp. *lyrata* - Çan çiçeği – Çıngırakotu

18, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1429, 06.07.2006.

337. *Campanula persicifolia* L. - Çan çiçeği – Çıngırakotu

73, N. Aksoy 6264, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34459, Euro-Sib.

338. *Campanula rapunculoides* L.

subsp. *cordifolia* (K.Koch) Damboldt - Çan çiçeği – Çıngırakotu

35, A. Efe, D. Oral, 1454 - N. Aksoy 6294 ve N. Güneş, 07.07.2006,

339. *Campanula rotundifolia* L. - Çan çiçeği - Çıngırakotu

30, *Ostrya carpinifolia* (Kayacık) altı, N. Aksoy 6536, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, ISTO NO: 34461 - DUOF NO: 0957.

340. *Legousia falcata* (Ten.) Fritsch - Çan çiçeği

36, N. Aksoy 6435, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, Med.,

341. *Legousia pentagonia* (L.) Thellung - Kadın aynası

52, N. Aksoy 6209, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, Med.

70. RUBIACEAE

342. *Asperula involucrata* Wahlenb. - Yapışkanotu

5, N. Aksoy 6175, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 0978. Eux.

343. *Asperula lilaciflora* Boiss.

subsp. *phrygia* (Bornm.) Schönb.-Tem. - İnceotu

15, N. Aksoy 6233, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34463 - DUOF NO: 0977. End.

344. *Asperula taurina* L.

subsp. *taurina* - Yapışkanotu

26, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1216, 04.05.2006, ISTO NO: 34464.

345. *Cruciata taurica* (Pallas ex Willd.) Ehrend

70, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1159, 03.05.2006, ISTO NO: 34465. İr-Tur.

346. *Galium fissurense* Ehrend. & Schönb. - Tem. - Yoğurtotu

14, N. Aksoy 6377 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 0977. End., Eux.

347. *Galium incanum* Sm.

subsp. *elatus* (Boiss.) Ehrend. – Çoban süzgeci - Yoğurtotu

93, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1103, 03.05.2006, ISTO NO: 34467. İr-Tur.

348. *Galium odoratum* (L.) Scop. - Tath yoğurtotu

5, N. Aksoy 6171, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34468 - DUOF NO: 0950, Euro-Sib.

349. *Galium paschale* Forsskal - Yoğurtotu

18, A.Efe, D. Oral, 1419 - N. Aksoy 6097 ve N. Güneş, 06.07.2006, DUOF NO: 0973, Med.

350. *Galium verum* L. subsp. *verum* - Boyalık - İlkbahar yoğurtotu

15, step, N. Aksoy 6226, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 0972, Euro-Sib.

71. CAPRIFOLIACEAE

351. *Lonicera caucasica* Pallas

subsp. *orientalis* (Lam.) Chamb. & Long – Hanımeli

92, N. Aksoy 6355 ve N. Güneş; ibid (aynı yerden toplanan): N. Aksoy 6365; 08.07.2006, ISTO NO: 34470. End.,

352. *Lonicera etrusca* Santi - Hanımeli

27, N. Aksoy 6184, 6180, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34471 - DUOF NO: 1061, Med.

353. *Sambucus ebulus* L. - Otsu mürver - Bodur mürver

39, N. Aksoy 6276, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34472 - DUOF NO: 1062, Euro-Sib.

72. VALERIANACEAE

354. *Centranthus longiflorus* Stev.

subsp. *longiflorus* - Uzun çiçekli mahmuzotu

14, N. Aksoy 6367 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1083. İr-Tur.

355. *Valeriana alliariifolia* Adans. – Kediotu

31, N. Aksoy 6496, A. Efe ve N. Güneş, 13.07.2007, ISTO NO: 34474 - DUOF NO: 1085.

73. DIPSACACEAE

356. *Dipsacus fullonum* L.

90, N. Aksoy 6476 a, A. Efe ve N. Güneş, 12.07.2007, ISTO NO: 34475.

357. *Dipsacus laciniatus* L. – Fesçi tarağı

90, N. Aksoy 6476 b, A. Efe ve N. Güneş, 12.07.2007, DUOF NO: 1065.

358. *Knautia degenii* Barbas ex Formanek

62, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1298, 01.06.2006, ISTO NO: 34476, End., Med.

359. *Knautia integrifolia* (L.) Bert. var. *bidens* (Sm.) Borbas

44, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1076, 03.05.2006, ISTO NO: 34477, Med.

360. *Scabiosa atropurpurea* L.

subsp. *maritima* (L.) Arc. – Uyuzotu

15, step, N. Aksoy 6228, 6242, 6320 ve N. Güneş, 08.07.2006, ISTO NO: 34478 - DUOF NO: 1119.

361. *Scabiosa columbaria* L. subsp. *ochroleuca* (L.) Celak.

var. *webbiana* (Don) Matthews - Uyuzotu

14, N. Aksoy 6372 ve N. Güneş, 08.07.2006, ISTO NO: 34479 - DUOF NO: 1066.

74. ASTERACEAE (COMPOSITAE)

362. *Achillea grandifolia* Friv. - Aşıl – Binbir yaprakotu – Civan pençesi - Yaraotu - Civan perçemi

25, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1390, 01.06.2006.

363. *Achillea millefolium* L. - Civan perçemi - Ayva dana - Dülgerotu – Civan pençesi - Binbir yaprakotu - Yaraotu - Aşıl

94, N. Aksoy 6352 ve N. Güneş, 08.07.2006, ISTO NO: 34481- DUOF NO: 1140, Euro-Sib.

364. *Achillea setacea* Waldst. & Kit. – Civan perçemi – Tilki kuyruğu – Yılan dili

39, N. Aksoy 6277, 6286, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34482 - DUOF NO: 1152, Euro-Sib.

365. *Anthemis cotula* L.

52, N. Aksoy 6212, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1134.

366. *Anthemis tinctoria* L. var. *pallida* DC.

35, N. Aksoy 6303, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34483 - DUOF NO: 1182.

367. *Anthemis cretica* L. ssp. *casisa* (Boiss.) Grierson

14, A. Efe, N. Aksoy, D. Demir, 1221, 08.07.2006, DUOF NO: 1378.

368. *Bellis perennis* L. - Koyun gözü papatya

95, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1037, 23.03.2006, ISTO NO: 34484, Euro-Sib.

369. *Calendula arvensis* L. - Nergis

59, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral,1010, 22.03.2006, ISTO NO: 34485.

370. *Carduus nutans* L. sensu lato - Deve dikenii

15, step, N. Aksoy 6227, 6244, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1139.

371. *Carpesium abrotanoides* L.

42, N. Aksoy 6514, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009,

372. *Carthamus lanatus* L. - Yünlü aspir

96, N. Aksoy 6119, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, DUOF NO: 1184.

373. *Centaurea cuneifolia* Sm. - Gelindüğmesi - Kantaron - Peygamber çiçeği

30, *Ostrya carpinifolia* (Kayacık) altı, N. Aksoy 6539, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009.

374. *Centaurea cyanus* L. - Peygamber çiçeği

15, N. Aksoy 6214, 6256, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34487 - DUOF NO: 1158.

375. *Centaurea depressa* M.Bieb. – Acımkık

24, N. Aksoy 6441 ve N. Güneş, 18.05.2007, DUOF NO: 1146.

376. *Centaurea diffusa* Lam. - Zerdali dikenii

96, N. Aksoy 6086, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34488 - DUOF NO: 1155, Med.,

377. *Centaurea* cf. *wiedemanniana* Fisch. & C.A.Mey.

**14, N. Aksoy 6366 ve N. Güneş, 08.07.2006, End.

378. *Centaurea iberica* Trev. ex Sprengel - Deligöz dikenii

15, step, N. Aksoy 6250, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1143.

379. *Centaurea solstitialis* L. subsp. *solstitialis* - Zerdali dikenii

15, step, N. Aksoy 6235, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34489.

380. *Centaurea urvillei* DC.

subsp. *urvillei* - Peygamber çiçeği - Anadolu kaktüsü (

15, step, N. Aksoy 6213, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34490- DUOF NO: 1219, Med.

381. *Centaurea virgata* Lam. - Peygamber çiçeği

15, step, N. Aksoy 6219, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1166. İr-Tur.

382. *Centaurea yaltirikii* N.Aksoy, H.Duman & Efe

subsp. *dumanii* N. Aksoy & Efe

97, N. Aksoy 6553, A. Efe ve N. Güneş, 17 06.2009, DUOF NO: 1127. End., Euro-Sib.

383. *Chondrilla juncea* L. var. *juncea* - Çengel sakızı

39, N. Aksoy 6280-b, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1172.

384. *Chrysanthemum segetum* L. – Horoz ibiği - Dağlama

19, N. Aksoy 6139, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, DUOF NO: 1141, Med.

385. *Cichorium intybus* L. - Hindiba - Yabani hindiba

96, N. Aksoy 6089, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34493.

386. *Cirsium arvense* (L.) Scop.

subsp. *vestitum* (Wimmer & Grab.) Petrak – Köy göçüren

40, N. Aksoy 6112, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, DUOF NO: 1171.

387. *Cirsium hypoleucum* DC. - Deve dikenii

5, N. Aksoy 6179, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1183. Eux.

388. *Crepis foetida* L. subsp. *rhoeadifolia* (M.Bieb.) Çelak. - Tüylü kanak

46, N. Aksoy 6106, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, DUOF NO: 1157.

389. *Crepis smyrnaea* DC. ex Froehlich

91, ormanlık alan, N. Aksoy 6405, A. Efe ve N. Güneş, 28.09.2006, ISTO NO: 34496, Med.

390. *Crupina crupinastrum* (Moris) Vis.

15, N. Aksoy 6324 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1148.

391. *Doronicum orientale* Hoffm. - Kaplanotu - Baylıkotu - Doğu kaplanotu

20, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1141, 03.05.2006.

392. *Echinops microcephalus* Sibth. & Sm. – Topuz

86, N. Aksoy 6410, A. Efe ve N. Güneş, 28.09.2006, ISTO NO: 34499 - DUOF NO: 1165, Med.,

393. *Eupatorium cannabinum* L. - Sıtmaotu

31, N. Aksoy 6497 ve N. Güneş, 13.07.2007, ISTO NO: 34500, Euro-Sib.

394. *Gnaphalium luteo-album* L. subsp. *luteo-album*

98, N. Aksoy 6308, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34501 - DUOF NO: 1180.

395. *Helminthotheca echioides* (L.) Holub

52, N. Aksoy 6203, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34502 - DUOF NO: 1154.

396. *Hypochoeris radicata* L.- Domuzotu

46, N. Aksoy 6091, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34503 - DUOF NO: 1150, Euro-Sib.

397. *Inula ensifolia* L. - Andızotu – At gözü - Pireotu

30, *Ostrya carpinifolia* (Kayacık) altı, N. Aksoy 6540, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, ISTO NO: 34504 - DUOF NO: 1147, Euro-Sib.

398. *Inula heterolepis* Boiss. - Kaya andızotu

30, *Ostrya carpinifolia* (Kayacık) altı, N. Aksoy 6538, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, ISTO NO: 34505 - DUOF NO: 1145, Med.

399. *Inula vulgaris* (Lam.) Trevisan - Andızotu – At gözü – Pireotu

99, N. Aksoy 6492, A. Efe ve N. Güneş, 12.07.2007, ISTO NO: 34506 - DUOF NO: 1149, Euro-Sib.

400. *Jurinea alpigena* K.Koch

83, N. Aksoy 6551-a, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, ISTO NO: 34507 - DUOF NO: 1137. End., Eux.

401. *Jurinea consanguinea* DC.

15, step, N. Aksoy 6216, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006,

402. *Jurinea mollis* (L.) Reichb.

83, N. Aksoy 6551-b, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, DUOF NO: 1355.Med.

403. *Lapsana communis* L. subsp. *intermedia* (M.Bieb.) Hayek

35, N. Aksoy 6292, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1181.

404. *Mycelis muralis* (L.) Dum.

99, N. Aksoy 6489, A. Efe ve N. Güneş, 12.07.2007, ISTO NO: 34510 - DUOF NO: 1186, Euro-Sib.

405. *Petasites hybridus* (L.) Gaertner – Vebaotu

57, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1564, 25.04.2007, ISTO NO: 34511, Euro-Sib.

406. *Pilosella hoppeana* (Schultes) C.H. & F.W. Schultz

subsp. *testimonialis* (Naegli ex Peter) Sell & West

39, N. Aksoy 6283, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, Euro-Sib.

407. *Pilosella hoppeana* (Schultes) C.H. et F.W. Schultz

subsp. *troica* (Zahn) Sell et West

100, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1629, 29.09.2007, ISTO NO: 34513.

408. *Pilosella piloselloides* (Vill.) Sojak

39, N. Aksoy 6280-a, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34514 - DUOF NO: 1163.

409. *Reichardia picroides* (L.) Roth

42, N. Aksoy 6511-b, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, DUOF NO: 1046, Med.

410. *Rhagadiolus stellatus* (L.) Gaertner var. *edulis* (Gaertner) DC.

44, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1094, 03.05.2006, ISTO NO: 34516, Med.

411. *Senecio vernalis* Waldst. & Kit. - Kanaryaotu

28, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1561 A, 05.05.2008,

412. *Senecio vulgaris* L. - Kanaryaotu

54, A.Efe, N.Aksoy ve D. Oral, 1305, 01.06.2006, ISTO NO: 34518.

413. *Tanacetum parthenium* (L.) Schultz Bip. – Gümüş düğme

31, N. Aksoy 6502, A. Efe ve N. Güneş, 13.07.2006, ISTO NO: 34519 - DUOF NO: 1138.

414. *Taraxacum gracilens* Dahlst. - Kara hindiba

23, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1145, 03.05.2006,

415. *Telekia speciosa* (Schreber) Baumg. – Andızotu

101, A.Efe, D. Oral, 1504 - N. Aksoy 6164 ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34521, Euro-Sib.

416. *Tragapogon aureus* Boiss. - Yemlik - Sarı teke sakalı

1, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1257, 01.06.2006, ISTO NO: 34522.

417. *Tragapogon dubius* Scop. – Yemlik

44, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1186, 04.05.2006, ISTO NO: 34523.

418. *Tripleurospermum tenuifolium* (Kit.) Freyn

41, N. Aksoy 6290-b, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006.

DUOF NO: 1179., Euro-Sib.

419. *Tussilago farfara* L. - Kabalak

102, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1014, 22.03.2006, ISTO NO: 34524, Euro-Sib.

420. *Urospermum picroides* (L.) F.W. Schmidt - Sütotu

40, N. Aksoy 6114, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, DUOF NO: 1187, Med.

421. *Xeranthemum cylindraceum* Sm.

96, N. Aksoy 6084, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34526 - DUOF NO: 1170.

75. ALISMATACEAE

422. *Alisma lanceolatum* With.

3, N. Aksoy 6329 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1120.

76. JUNCACEAE

423. *Juncus articulatus* L.

101, N. Aksoy 6161, A. Efe D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34527 - DUOF NO: 1349, Euro-Sib.

424. *Juncus conglomeratus* L. - Hasırotu

3, N. Aksoy 6330 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1291, Euro-Sib.

425. *Juncus inflexus* L. - Sert hasır sazi

48, N. Aksoy 6485, A. Efe ve N. Güneş, 12.07.2007, ISTO NO: 34529 - DUOF NO: 1348.

426. *Scirpoides holoschoenus* (L.) Sojak

15, step, N. Aksoy 6248, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34530 - DUOF NO: 1298.

77. CYPERACEAE

427. *Carex hirta* L. - Hasırotu – Saz

3, N. Aksoy 6331 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1347, Euro-Sib.

428. *Carex pendula* Hudson - Hasırotu – Saz

27, N. Aksoy 6158, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, DUOF NO: 1299, Euro-Sib.

78. POACEAE (GRAMINEAE)

429. *Aegilops geniculata* Roth - Delice yulaf - Yabani yulaf

15, step, N. Aksoy 6237, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, Med.

430. *Agrostis gigantea* Roth - Koca tavus

31, N. Aksoy 6499 ve N. Güneş, 13.07.2007, ISTO NO: 34532 - DUOF NO: 1346, Euro-Sib.

431. *Aira elegantissima* Schur subsp. *elegantissima*

103, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1476, 06.07.2006, ISTO NO: 34533, Med.

432. *Avena barbata* Pott ex. Link

subsp. *atherantha* (C. Presl) Rocha Afonso - Yabani yulaf - Narin yulaf

44, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1081, 03.05.2006, ISTO NO: 34534, Med.

433. *Briza maxima* L. - Büyük zembilotu

44, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1075, 03.05.2006, ISTO NO: 34535.

434. *Briza media* L.

15, step, N. Aksoy 6225, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34536 - DUOF NO: 1331.

435. *Briza minor* L. - Küçük zembil - Küçük zembil - Küçük zembilotu

104, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 11.07.2008,

436. *Bromus commutatus* Schrader - Brom

35, N. Aksoy 6301, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1334.

437. *Bromus hordaeceus* L. subsp. *hordaeceus* - Brom

33, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1336, 1338, 01.06.2006, ISTO NO: 34538.

438. *Bromus japonicus* Thunb. subsp. *japonicus* - Brom

105, A.Efe, N.Aksoy ve D. Oral, 1349, 01.06.2006, ISTO NO: 34539.

439. *Bromus sterilis* L. - Brom

1, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1278, 01.06.2006, ISTO NO: 34540.

440. *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth

98, N. Aksoy, 6773, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, Euro-Sib.

441. *Cynosurus echinatus* L. - Kömeçli tarak

1, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1256, 1280, 01.06.2006, Med.

442. *Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman - Domuz ayrığı

42, N. Aksoy 6517, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, DUOF NO: 1261, Euro-Sib.

443. *Festuca drymeja* Mertens & Koch - Yumakotu

14, N. Aksoy 6375 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1345, Euro-Sib.

444. *Festuca valesiaca* Schleicher ex Gaudin - Yumakotu

15, step, N. Aksoy 6249, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1350.

445. *Gastridium ventricosum* (Gouan) Schinz & Thell.

106, N. Aksoy 6546, A. Efe ve N. Güneş, 17.07.2009, DUOF NO: 1333, Med.

446. *Holcus lanatus* L. - Tüylü balotu

46, N. Aksoy 6105, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34543 - DUOF NO: 1337, Euro-Sib.

447. *Melica ciliata* L.

subsp. *ciliata* - Kirpikli inci (Şekil 65)

46, N. Aksoy 6094, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34544 - DUOF NO: 1336.

448. *Melica uniflora* Retz. - Tek çiçekli orman incisi

16, N. Aksoy 6148, A. Efe, D. Oral ve N. Güneş, 06.07.2006, ISTO NO: 34545 - DUOF NO: 1335, Euro-Sib.

449. *Phleum bertolonii* DC.

3, N. Aksoy 6191-b, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006,

450. *Phleum montanum* K.Koch subsp. *montanum*

15, step, N. Aksoy 6224, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1329.

451. *Phleum pratense* L.

1, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1274, 01.06.2006, ISTO NO: 34547, Euro-Sib.

452. *Poa bulbosa* L. - Yumrulu salkımotu - Yumrulu tavşan bıyığı

21, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1360, 01.06.2006, ISTO NO: 34548.

453. *Polypogon viridis* (Gouan) Breistr.

15, step, N. Aksoy 6260, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, DUOF NO: 1332, Euro-Sib.

454. *Setaria viridis* (L.) P.Beauv.

55, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1657 17.04.2008, ISTO NO: 34549.

455. *Sorghum halepense* (L.) Pers. var. *halepense* - Kanyaş

52, N. Aksoy 6205, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34550 - DUOF NO: 1330.

79. LILIACEAE

456. *Allium ampeloprasum* L. - Yabani sarımsak

52, N. Aksoy 6207, A. Efe ve N. Güneş, 07.07.2006, ISTO NO: 34551 - DUOF NO: 1234, Med.

457. *Allium guttatum* Steven

subsp. *sardoum* (Moris) Stearn - Yabani sarımsak

48, N. Aksoy 6482, A. Efe, D.Oral ve N. Güneş, 12.07.2007, ISTO NO: 34552 - DUOF NO: 1247, Med.

458. *Allium scorodoprasum* L.

subsp. *rotundum* (L.) Stearn - Taş sarımsağı - Köpek Sarımsağı

15, N. Aksoy 6328 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1243, Med.

459. *Asphodeline lutea* (L.) Reichb. - Çirişotu

6, N. Aksoy 6401, A. Efe ve D. Oral, 04.05.2006, ISTO NO: 34553 - DUOF NO: 1101, Med.

460. *Colchicum speciosum* Steven - Güz çiğdemi

3, N. Aksoy 6341 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1244. Eux.,

461. *Colchicum troodi* Kotschy - Kıbrıs acı çiğdemi

90, N. Aksoy 6698, A. Efe ve N. Güneş, 29.09.2006, ISTO NO: 34555 - DUOF NO: 1238, Med.

462. *Fritillaria pontica* Wahlenb. - Kral tacı - Damalı çiçekli

26, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1214, 04.05.2006, Euro-Sib.

463. *Gagea bithynica* Pascher - Marmara altın yıldızı

56, N. Aksoy 6395, A. Efe ve D. Oral, 04.05.2006, ISTO NO: 34557 - DUOF NO: 1236. End., Med.

464. *Muscari armeniacum* Leichtlin ex Baker - Dağ sümbülü - Arap sümbülü

23, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1151, 03.05.2006.

465. *Ornithogalum comosum* L. - Ak yıldız

24, N. Aksoy 6452, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, ISTO NO: 34561 - DUOF NO: 1258.

466. *Ornithogalum oligophyllum* E.D.Clarke - Ak yıldız - Kurt soğanı

10, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1537, 25.04.2007,

467. *Ornithogalum pyrenaicum* L. - Ak yıldız

15, N. Aksoy 6310 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1241.

468. *Ornithogalum sigmoideum* Freyn & Sint. - Ak yıldız

8, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1546, 29.04.2008, ISTO NO: 34563, Euro-Sib.

469. *Ornithogalum wiedemannii* Boiss. - Ak yıldız

6, N. Aksoy 6391, A. Efe ve D. Oral, 04.05.2006, DUOF NO: 1239.

470. *Polygonatum multiflorum* (L.) All. – Mührüsüleyman

26, A.efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1207, 04.05.2006, ISTO NO: 34564.

471. *Ruscus hypoglossum* L. - Dere kirazı – Gelin küpesi - Yalova mercanı – At dili

7, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1003, 01.11.2005, ISTO NO: 34565, Euro-Sib.

472. *Scilla autumnalis* L. - Güz mavi yıldızı - Yılan soğanı

90, N. Aksoy 6700, A. Efe ve N. Güneş, 29.09.2006, ISTO NO: 34566., Med.

473. *Scilla bifolia* L. – Ada soğanı - İki yapraklı mavi yıldız - İki yapraklı ada soğanı

13, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1169, 03.05.2006., Med.

80. AMARYLLIDACEAE

474. *Galanthus plicatus* M.Bieb.

subsp. *byzantinus* (Baker) D.A.Webb – Kardelen

6, N. Aksoy 6388, A. Efe ve D. Oral, 04.05.2006, End., Eux.,

81. IRIDACEAE

475. *Crocus biflorus* Mill.

subsp. *biflorus* - Çiğdem - İki çiçekli çiğdem

11, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1031, 22.03.2006, ISTO NO: 34569, Med.

476. *Crocus biflorus* Mill.

subsp. *pulchricolor* (Herbert) B.Mathew – Çiğdem

6, N. Aksoy 6385, A. Efe ve D. Oral, 04.05.2006., End., Euro-Sib.

477. *Crocus biflorus* Mill.

subsp. *tauri* (Maw) B.Mathew - Çiğdem

13, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1170, 03.05.2006, ISTO NO: 34571. İr-Tur.

478. *Crocus chrysanthus* (Herbert) Herbert - Çiğdem

A2(A) : Kocaeli, Y. B. H., 40° 36. 34" K / 29° 55. 50" D, N. Aksoy 6381, A. Efe ve D. Oral, 22.03.2006, ISTO NO: 34572.

479. *Crocus flavus* Weston subsp. *flavus* - Çiğdem - İki çiçekli çiğdem

11, A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, 1030, 22.03.2006, ISTO NO: 34573, Euro-Sib.

480. *Crocus pulchellus* Herbert – Çiğdem

A2(A) : Kocaeli, Y.B.H., 1130 m, 40° 34.03" K / 29° 59. 34" D, A. Efe, N. Aksoy ve D. Oral 1545, 25.04.2007, ISTO NO: 34574, Med.

481. *Iris purpureobracteata* B.Mathew & T. Baytop – Süsen

75, N. Aksoy 6423, 6657, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, DUOF NO: 0951, End., Med.,

82. ORCHIDACEAE

482. *Anacamptis pyramidalis* (L.) L. C. M. Richard - Çam salebi - Peynircik - Peynir çiçeği – Yoğurtçuk

15, N. Aksoy 6327 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1080.

483. *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch

A2(A)/3 : Kocaeli, Y.B.H., A.Efe, N. Aksoy ve D. Oral, Euro-Sib.

484. *Dactylorhiza iberica* (M.Bieb. ex Willd.) Soo. - Salepotu

3, N. Aksoy 6337 ve N. Güneş, 08.07.2006, DUOF NO: 1079, Med.

485. *Orchis pallens* L. - Soluk renkli salep

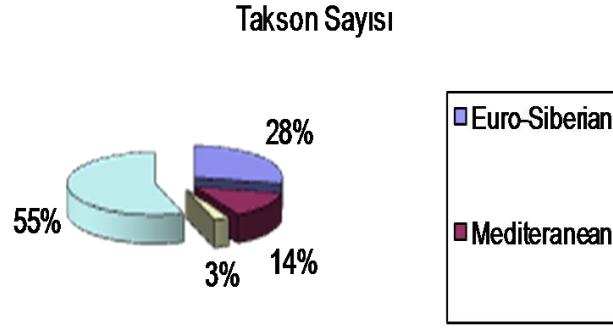
24, N. Aksoy 6444, A. Efe ve N. Güneş, 17.05.2007, ISTO NO: 34577 - DUOF NO: 1081, Euro-Sib.

Tartışma

Araştırma Alanında Saptanan Bitki Taksonlarının Oransal Dağılımları

Araştırma Alanında Saptanan Bitki Taksonlarının Fitocoğrafik Bölgelere Göre Oransal Dağılımları

Araştırma alanında belirlenen 485 taksonun fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları şöyledir: 137 takson (% 28,25) Euro- Siberian, 66 takson (% 13,61) Mediterranean, 14 takson (% 2,89) Irano-Turanian kökenlidir. Geriye kalan 268 takson ise (% 55,25) ya belli bir fitocoğrafya bölgesinin elemanı değildir ya da geniş yayılışıdır (Şekil 3).



Şekil 3. Yuvacık Barajı Havzası (Kocaeli)'nden Toplanan Taksonların Fitocoğrafik Dağılımının Grafiği

İçerdikleri Bitki Taksonu Sayısına Göre Familyalar ve Cinsler

Araştırma alanında bulunan takson sayısı (485), ülkemizdeki doğal takson sayısı (11.707) kıyaslandığında çalışma alanının Türkiye florasını % 4,14 oranında temsil ettiği anlaşılmaktadır. Alandaki en çok cins içeren familyalardan ilk 11'i ve bunların araştırma alanındaki toplam cins sayısına oranları Çizelge 3'te, tür ve tür altı kategorilerde en çok takson içeren familyalardan ilk 12'si ve bunların araştırma alanındaki toplam takson sayısına oranları Çizelge 4'de, en çok takson içeren cinsler ve bunların araştırma alanındaki toplam takson sayısına oranları Çizelge 5'te verilmiştir.

Çizelge 3. Yuvacık Barajı Havzası (Kocaeli)'nden En Çok Cins İçeren Familyalar ve Oranları

Familya	Cins Sayısı	Toplam Cins Sayısına Oranı %
Compositae (Asteraceae)	37	13,1
Leguminosae (Fabaceae)	20	7,1
Labiatae (Lamiaceae)	18	6,4
Gramineae (Poaceae)	18	6,4
Cruciferae (Brassicaceae)	12	4,2
Rosaceae	11	3,9
Umbelliferae (Apiaceae)	11	3,9
Liliaceae	10	3,5
Boraginaceae	9	3,2
Scrophulariaceae	9	3,2
Caryophyllaceae	8	2,8
Diğerleri	120	42,4
TOPLAM	283	100,0

Çizelge 4. Yuvacık Barajı Havzası (Kocaeli)'nden Tür ve Tür Altı Seviyede En Çok Takson İçeren Familyalar ve Oranları

Familya	Takson Sayısı	Toplam Takson Sayısına Oranı %
Compositae	59	12,2
Leguminosae	45	9,3
Labiatae	34	7,0
Gramineae	27	5,6
Rosaceae	18	3,7
Liliaceae	18	3,7
Cruciferae	17	3,5
Caryophyllaceae	17	3,5
Scrophulariaceae	16	3,3
Umbelliferae	15	3,1
Boraginaceae	14	2,9
Campanulaceae	10	2,1
Diğerleri	195	40,2
TOPLAM	485	100,0

Türkiye florasında olduğu gibi bu alanda da en çok takson içeren familya 59 taksonla Compositae'dir (Çizelge 4). İlk 12'deki en az takson içeren familya ise Campanulaceae'dir (Çizelge 4). Türkiye florasında en çok takson içeren cins *Astragalus* spp. iken, araştırma alanında en çok takson içeren cinsler *Centaurea* spp. ve *Trifolium* spp.'dur. En az takson içeren cinslere *Sedum* spp., *Salvia* spp., *Veronica* spp., *Galium* spp., *Ornithogalum* spp. örnek verilebilir (Çizelge 5).

Çizelge 5. Yuvacık Barajı Havzası (Kocaeli)'nden En Çok Takson İçeren Cinsler ve Oranları

Cins	Takson Sayısı	Toplam Takson Sayısına Oran %
<i>Centaurea</i>	10	2.1
<i>Trifolium</i>	10	2.1
<i>Lathyrus</i>	8	1.7
<i>Silene</i>	7	1.5
<i>Ranunculus</i>	6	1.2
<i>Hypericum</i>	6	1.2
<i>Viola</i>	6	1.2
<i>Campanula</i>	6	1.2
<i>Crocus</i>	6	1.2
<i>Sedum</i>	5	1.0
<i>Salvia</i>	5	1.0
<i>Veronica</i>	5	1.0
<i>Galium</i>	5	1.0
<i>Ornithogalum</i>	5	1.0
Diğerleri	395	81.5
TOPLAM	485	100

Araştırma Alanının Yakın Bölge ve Alanlar ile Flora Bakımından Karşılaştırılması

Araştırma alanını yakın flora alanları ile karşılaştırdığımızda içerdikleri fitocoğrafik bölge elemanlarının % değerleri Çizelge 6'da görülmektedir. Kıyaslanan alanlarda çoğunlukla Euro-Siberian elemanları bulunmaktadır. Ancak araştırma alanındaki Mediterranean elemanlarının diğer alanlara göre yüksek olması alandaki habitat çeşitliliğinden kaynaklanmakta ve Akdeniz etkisini ortaya koymaktadır.

Çizelge 6. Araştırma Alanına Yakın Bölgedeki Çalışmaların Fitocoğrafik Bölge Elemanlarının Karşılaştırılması (%)

Fitocoğrafik Bölgeler	Araştırma Alanları			
	1	2	3	4
Irano-Turanian	2.9	2.6	3	6.5
Euro-Siberian	28.3	31.8	29	33.6
Mediterranean	13.6	8.9	9.8	8.4
Geniş yayılışlı ve Bilinmeyenler	55.3	56.7	58	51.5

1. Yuvacık Barajı Havzası (Kocaeli) Florası (Efe ve ark., 2010)

2. Keltepe Florası (Akıncı ve Özhatay, 2004)

3. Beşkayalar Florası (Gölcük-Kocaeli) (Akaydın ve ark., 2006)

4. Elmacık Dağı (Düzce) Vegetasyonu (Aksoy, 2006)

Araştırma alanında 26 endemik takson saptanmış ve endemizm oranı % 5,36'dır. Yakın alanlarda yapılmış diğer çalışmalarda endemizm oranının karşılaştırılması Çizelge 7'de verilmiştir.

Çizelge 7. Araştırma Alanının Yakın Çalışma Alanları ile Endemizm Yönünden Karşılaştırılması

	Araştırma Alanları			
	1	2	3	4
Endemizm Oranı (%)	5.4	3.8	2	9.4
Endemik Takson Sayısı	26	16	6	59
Toplam Takson Sayısı	485	418	293	631

1. Yuvacık Barajı Havzası (Kocaeli) Florası (Efe ve ark., 2010)

2. Keltepe Florası (Akıncı ve Özhatay, 2004)

3. Beşkayalar Florası (Gölcük-Kocaeli) (Akaydın)

4. Elmacık Dağı (Düzce) Vegetasyonu (Aksoy, 2006)

Araştırma alanında saptanan 82 familya içerisinde takson sayısı fazla olan ilk 12 familya, takson sayısının % değeri bakımından yakın alanlarda yapılmış diğer çalışmalarla karşılaştırılmıştır (Çizelge 8). Familyalardaki takson sayılarının % değerlerine bakıldığında, Leguminosae, Umbelliferae, Campanulaceae ve Boraginaceae familyalarının fazla; Rosaceae Liliaceae familyalarının az olmasıyla diğer alanların floralardan ayrılmaktadır.

Çizelge 8. Araştırma Alanına Yakın Çevredeki Çalışmaların Tür ve Tür Altı Seviyede En Çok Takson İçeren Familyaların Karşılaştırılması (%)

Familyalar	Araştırma Alanları			
	1	2	3	4
Compositae	12.2	9.3	13.7	13.3
Leguminosae	9.3	7.4	4.7	7.0
Labiatae	7.0	8.1	4.0	6.4
Gramineae	5.6	6.2	4.0	6.7
Rosaceae	3.7	5.3	4.4	4.3
Caryophyllaceae	3.5	5.0	5.4	3.3
Cruciferae	3.5	4.1	-	2.6
Boraginaceae	2.9	2.4	-	1.8
Umbelliferae	3.1	1.7	-	3.0
Liliaceae	3.7	3.8	-	5.1
Scrophulariaceae	3.3	3.6	-	1.9
Campanulaceae	2.1	1.7	-	1.8
Diğerleri	40.2	58.6	73.8	43.0

1. Yuvacık Barajı Havzası (Kocaeli) Florası (Efe ve ark., 2010)
2. Keltepe Florası (Akıncı ve Özhatay, 2004)

3. Beşkayalar Florası (Gölcük-Kocaeli) (Akaydın ve ark., 2006)
4. Elmacık Dağı (Düzce) Vegetasyonu (Aksoy, 2006)

Araştırma Alanında Saptanan Yeni Kayıtlar, Endemik Taksonlar ve Tehlike Kategorileri

Aşağıda Türkiye için yeni cins kaydı, endemik bitkiler ile bunların tehlike kategorileri ve A2(A), A3 karelerinde yeni kayıtların listesi verilmiştir:

Türkiye İçin Yeni Cins Kaydı

Familya : Fabaceae (Leguminosae)

1. *Chamaespartium sagittale* (L.) P.E. Gibbs – CR, (Efe ve ark., 2009).

Ayrıca çalışma alanında 1 CR, 2 EN, 3 VU, 4 NT ve 15 LC kategorisinde endemik bitki tespit edilmiştir. Bu bitkiler aşağıdaki listede verilmiştir.

Çizelge 9. Araştırma Alanında Saptanan Endemik Taksonlar ve Tehlike Durumları

Familya : Amaryllidaceae

1. *Galanthus plicatus* M.Bieb.

subsp. *byzantinus* (Baker) D.A.Webb- VU

Familya : Apiaceae (Umbelliferae)

2. *Bupleurum pendikum* Snogerup- EN

Marmara Bölgesinde ikinci yeni lokalitesi.

Familya : Apiaceae (Umbelliferae)

3. *Ferulago thirkeana* (Boiss.) Boiss.-NT

Familya : Asteraceae (Compositae)

4. *Centaurea cf. wiedemanniana* Fisch. &

C.A.Mey- VU

Marmara bölgesindeki ikinci yeni lokalitesi.

Familya : Asteraceae (Compositae)

5. *Centaurea yaltirikii* N.Aksoy, H.Duman & A.Efe

subsp. *dumanii* N.Aksoy & Efe- CR

Marmara bölgesi için yeni alttür.

Familya : Asteraceae (Compositae)

6. *Jurinea alpigena* K.Koch- LC

Familya : Brassicaceae (Cruciferae)

7. *Alyssum pseudo-mouradicum* Hausskn. & Bornm. ex Baumg.- LC

Familya : Boraginaceae

8. *Anchusa leptophylla* Roemer & Schultes

subsp. *incana* (Ledeb.) Chamb.- LC

Familya: Campanulaceae

9. *Campanula latiloba* A.DC.- R - LC

Familya: Campanulaceae

Familya: Caprifoliaceae

10. *Lonicera caucasica* Pallas

subsp. *orientalis* (Lam.) Chamb. & Long – LC

Familya : Clusiaceae (Guttiferae)

11. *Hypericum avicularifolium* Jaub. & Spach.

subsp. *depilatum* (Freyn. & Bornm.) Robson var.

***depilatum*- LC**

Familya: Dipsacaceae

12. *Knautia degenii* Barbas ex Formanek- LC

Familya : Fabaceae (Leguminosae)

13. *Lathyrus czechottianus* Bässler - LC

Familya : Fabaceae (Leguminosae)

14. *Lathyrus undulatus* Boiss. – VU

Familya : Fabaceae (Leguminosae)

15. *Trifolium pannonicum* Jacq.

subsp. *elongatum* (Willd.) Zoh. - LC

Familya : Fumariaceae

16. *Corydalis wendelboi* Liden

subsp. *congesta* Liden & Zetterlund- EN

Familya : Iridaceae

17. *Crocus biflorus* Mill.

subsp. *pulchricolor* (Herbert) B.Mathew- NT

Familya : Iridaceae

18. *Iris purpureobracteata* B.Mathew & T. Baytop- NT

Familya : Lamiaceae (Labiatae)

19. *Phlomis russeliana* (Sims) Benth.- LC

Familya : Liliaceae

20. *Gagea bithynica* Pascher- LC

Familya : Pinaceae

21. *Abies nordmanniana* (Stev) Spach subsp. *bournmuelleriana* (Mattf.) Coode & Cullen- LC

Familya : Ranunculaceae

22. *Delphinium venulosum* Boiss. - LC

Familya : Rhamnaceae

23. *Rhamnus petiolaris* Boiss. - LC

Familya : Rosaceae

24. *Crataegus tanacetifolia* (Lam.) Pers.- LC

Familya : Rubiaceae

25. *Asperula lilacifolia* Boiss.

subsp. *phrygia* (Bornm.) Schön.-Tem.- LC

Familya : Rubiaceae

26. *Galium fissurense* Ehrend. & Schön.- NT

Son yapılan çalışmalara göre *Campanula lyrata* Lam. subsp. *lyrata*'nın ülkemiz dışında Yunan adalarında (Alçitepe, 2011); *Alcea apterocarpa* (Fenzl.) Boiss.'nın ise Irak ve Mısır'da yayılış gösterdiği belirtildiğinden, bu çalışmada da endemik listesinden çıkarılmışlardır (Uzunhisarcıklı ve Vural, 2012).

Çizelge 10. A2(A) Karesi İçin Yeni Kayıtlar

Familya : Brassicaceae (Cruciferae)

1. *Cardamine lazica* Boiss.

Familya : Clusiaceae (Guttiferae)

2. *Hypericum avicularifolium* Jaub. & Spach.

subsp. *depilatum* (Freyn. & Bornm.) Robson

var. *depulatum*

Çizelge 11. A3 Karesi İçin Yeni Kayıtlar

Familya : Apiaceae (Umbelliferae)

1. *Bupleurum pendikum* Snogerup

Familya : Brassicaceae (Cruciferae)

Familya : Crassulaceae

3. *Hylotelephium telephium* (L.) H. Ohba

Familya : Fabaceae (Leguminosae)

4. *Trifolium purpureum* Lois.

var. *laxiusculum* (Boiss. & Balansa) Hossa

2. *Aubrieta deltoidea* (L.) DC.

Familya : Fabaceae (Leguminosae)

3. *Ornithopus compressus* L.

Listelerde de görüleceği üzere, havzada 1 adet Türkiye için yeni cins kaydı, 27 adet endemik, 4 adet A2(A), 3 adet A3 karesi için yeni kayıt saptanmıştır.

Araştırma alanındaki taksonlardan kırmızı listede bulunmayan ama nadir olan ve Bern Sözleşmesi (Avrupa Hayatı ve Yaşam Ortamlarını Koruma Sözleşmesi)'nde yer alan taksonlar şunlardır (Özhatay ve ark. 2005): *Cyclamen coum*, *Teucrium lamiifolium*, *Vaccinium arctostaphyllum*.

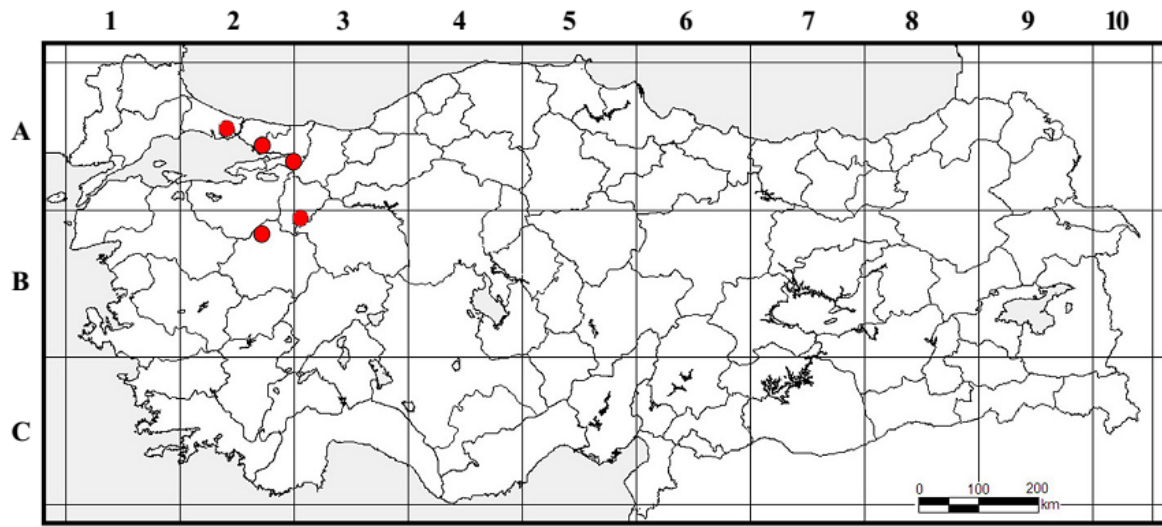
Araştırma alanındaki taksonlardan Küresel Ölçekte tehdit altında olanlar (Özhatay ve ark. 2005) ise şöyledir: *Bupleurum pendikum* (Endemik, - EN), *Galanthus plicatus* subsp. *byzantinus* (Endemik, VU).

Öneriler

Yuvacık Barajı Havzası, sahip olduğu doğal yapısına, tarihsel, folklorik ve mimari kültürün de eklenmesi ile bölgenin önemli doğa ve kültür merkezleri arasında yer alır. Havzanın korunması planlanırken, alanın biyolojik çeşitlilik yapısı dikkate alınmalıdır. Biyolojik çeşitlilik çalışması öncelikle havzada bulunan nadir flora ve fauna elemanları, bunların oluşturduğu habitatları ve ekosistemlerin yerinde korunması (*In-situ*), alanı dışında korunması (*Ex-situ*) statülerinin belirlenmesiyle, havzadaki biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliğini sağlayacak önemli ve temel altlık olacaktır.

Yukarıda listeleri ve tehlike kategorileri verilmiş olan, başta *Chamaespartium sagittale* olmak üzere, A2(A) karesi için endemik ve yeni kayıt olan olan *Cardamine lazica*, *Hypericum avicularifolium* subsp. *depilatum* var. *depilatum*, *Hylotelephium telephium*, *Trifolium purpureum* var. *laxiusculum*) ve A3 karesi için endemik ve yeni kayıt olan *Centaurea yaltirikii* subsp. *dumanii*, *Bupleurum pendikum*, *Aubrieta deltoidea*, *Ornithopus compressus* bitkilerin bulunduğu alanların, başta Serindere vadisi olmak üzere doğal habitat alanlarının “ÖBA (Önemli Bitki Alanı)” statüsünde korunmaya alınması gerekmektedir.

Aksoy ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan çalışmaya göre, tür için IUCN kategorisi olarak CR, B1ab(i,ii,iii)+ 2ab(i,ii,iii) önerilmiştir. Fakat Özcan & Kuş (2001) tarafından yapılan bir çalışmada, türün Halkalı (İstanbul) ve Bilecik’te de yayıldığı gösterilmiştir. Halkalı ve Pendik kayıtlarının popülasyonları hakkında bir bilgi olmamakla birlikte, şehirleşme baskısından dolayı buradaki popülasyonların zayıf olduğu veya yok olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, Kocaeli, Bilecik ve Kütahya popülasyonlarını temel alacak olursak, türün bu 3 noktadaki yayılışı 5000 km² nin üzerinde olmasına rağmen, türün yaşam alanının 500 km² den az olması ve habitat üzerindeki baskıların artması sebebiyle EN B2ab(i,ii,iii) kategorisinde değerlendirilmesi tarafımızca önerilmektedir (Şekil 4).



Şekil 4. *Bupleurum pendikum* 'un yayılış haritası

Teşekkür

Bu projenin yürütücüsü olarak projeyi başarıyla tamamlamamızı sağlayan, bizim akademik yaşantımızda büyük emekleri olan ve 8.6.2010 yılında elim bir trafik kazası sonucu kaybettiğimiz sayın hocamız Prof. Dr.Asuman Efe'yi saygıyla anıyoruz.

Projeyi öneren ve destekleyen Akifer Şirketi ortaklarından, Sayın Evren Köprülü'ye, şirket CEO'su Hasan N. Akdemir'e, Şirket İşletme Bakım Direktörü Bülent Büyükkalaycı'ya, Proje Koordinatörü Sinan S. Celebci'ye, ve emeği geçen diğer şirket çalışanlarına teşekkür ederiz.

Bitki örneklerinin teşhislerinde Yrd. Doç. Dr. Faik A. Karavelioğulları, Araş. Gör. M. Ufuk Özbek, Esra Ergin ve Bilal Şahin'e, herbaryum örneklerinin hazırlanmasında büyük emeği geçen Biyolog Nihan Koçer, Salih Sercan Kanoğlu, Ali Kaya ve Bilge Tunçkol'a; bitki teşhisleri ve floristik yayılışlarla ilgili görüşleri için Prof. Dr. Mecit Vural, Prof. Dr. Engin Özhatay, Yrd. Doç. Dr. Şener Akıncı, Yrd. Doç. Dr. Ebru Ataşlar ve Yrd. Doç. Dr. Ernaz Altundağ'a teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Acartürk, R. 1996. *Şifalı Bitkiler Flora ve Sağlığımız*. Ovak Yayınları, No: 1, 137 sayfa, Ankara.
- Aichele, R., Schwegler, A. 1996. *Der Kosmos-Pflanzenführer*. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH and Co. Stuttgart.
- Akaydın, G., Çalışkan, G. ve Yılmaz, E.B. 2006. Beşkayalar Vadisi (Gölcük-Kocaeli)'nin Florası. *Fırat Üniversitesi, Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi* 18(4): 459-469.
- Akıncı, Ş., Özhatay, E. 2004. The Flora of Keltepe Area (Kocaeli/Turkey). *İstanbul Eczacılık Fakültesi Mecmuası* 37: 23-54.
- Aksoy, N. 2006. *Elmacık Dağı (Düzce) Vegetasyonu*. İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Botaniği Doktora Programı, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. Asuman EFE).
- Aksoy, N., Ataşlar, E., Efe, A. ve Güneş, N. 2010. *Centaurea yaltirikii* subsp. *dumanii* subsp. nov. (C. sect. *Pseudoseridia*, Asteraceae) in Marmara region of Turkey. *Journal of Food, Agriculture & Environment* 8(3-4): 1212-1215.
- Aksoy, N., Aslan, S., Efe, A., Güneş, N. 2011. Taxonomical and chorological notes on the Turkish endemic *Bupleurum pendikum* Snogerup (*Umbelliferae*). *Journal of Food, Agriculture & Environment* 9(1): 448-450.
- Alçıtepe, E. 2011. New combinations in *Campanula* Sect. *Quinquelocularis* from Turkey. *Pakistan J. Bot.* 43(5): 2243-2254
- Altınayar, G. 1987. *Bitkibilimi Terimleri Sözlüğü*. DSİ Foto Film İşletme Müdürlüğü Matbaası, Ankara.
- Baytop, A. 1998. *İngilizce-Türkçe Botanik Kılavuzu*. İstanbul Üniversitesi Yayın No: 4058, Eczacılık Fakültesi Yayın No: 70, İstanbul.
- Baytop, T. 1994. *Türkiye Bitki Adları Sözlüğü*. Türk Dil Kurumu Yayınları, No: 578, 508 sayfa, Ankara.
- Boissier, E. 1867-1888. *Flora Orientalis*, Volume: 1-5, Supplement by Buser, R. Geneve, Switzerland.
- Bonnier, B. 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*. 2nd edition, The New York Botanical Garden, Bronx, New York 10458, 555 sayfa, USA, ISBN 0-89327-332-5.
- Davis, P.H., Cullen, J. 1979. *The Identification of Flowering Plant Families*. Cambridge University Press, London.
- Davis, P.H. (ed.) 1965-1988. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Volume 1-9, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P.H., Mill, R.R., Tan, K. (eds.) 1988. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Volume 10 (supplement), Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P.H. (1999). *The Genus Galanthus, A Botanical Magazine Monograph*. The Royal Botanic Gardens, Kew, in Association with Timber Press.
- Donner, J. (1985). Verbreitungskarten zu P.H.Davis "Flora of Turkey, 1-8". *Linzer Biol. Beitr.* 17(1): 1-120.
- Efe, A., Özhatay, E., Aksoy, N., Demir Oral, D. 2009. *Chamaespartium* Adans. (*Leguminosae*): A new record for the flora of Turkey. *Turkish J. Bot.* 33(6): 453-456.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N. 2000. *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*. TTKD ve YYÜ No: 18, Ankara.
- Erik, S., Akaydın, G., Göktaş, A. (1998). *Başkent'in Doğal Bitkileri*. Ankara Valiliği Çevre Vakfı Başkanlığı, Ankara.
- Fitter, A. 1987. *Blumen, Wildblühende Pflanzen*. Verlag Paul Parey, Hamburg-Berlin.

- Göktürk, R.S., Sümbül, H. 1997. A new Species of *Cephalaria* (*Dipsacaceae*) from South Anatolia, Turkey. *Ann. Bot. Fenn.* 34: 153-155.
- Göktürk, R.S. 2002. *Türkiye’de Yayılış Gösteren Cephalaria Schader ex Roemer and Schultes (Dipsacaceae) Türleri Üzerinde Taksonomik bir Araştırma*. T.C. Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 2002, Antalya.
- Göncüoğlu, C., Tekeli, O., Erendil, M., Aksay, A., Ürgün, B., Kuşçu, İ., Temren, A., Tunay, G. 1989. *Armutlu Yarımadası Jeoloji Haritası*, MTA Ankara.
- Güleryüz, G. 2000. *Alpin Flowers of Uludağ (Uludağ Alpin Çiçekleri)*. Bursa Valiliği İl Tarım Müdürlüğü, Bursa.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M.T., (edlr.) (2012). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını. İstanbul.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C. 2000. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Volume: 11 (Supp. 2), Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Huxley, A., Taylor, W. 1997. *Flowers of Greece and the Aegean*, Chatto and Windus. London.
- IUCN. 2001. *IUCN Red List Categories: Version 3.1*. Prepared by the IUCN Species Survival Commission, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, 1 - 23, UK.
- Kreutz, C.A.J. 1998. *Die Orchideen der Türkei*, Publisher: C.A.J. Kreutz and B.J. Seckel in Nederland.
- Kreutz, C.A.J. 2003. *Feldführer der Türkischen Orchideen*. Landgraaf. ISBN: 90-805149-2-6.
- Lippert, W., Podlech, D. (1989). *Pflanzen der Mittelmeer Küsten. 400 Farbfotos, 400 Zeichnungen. Die wichtigsten Blütenpflanzen und Sträucher erkennen und bestimmen. GU Naturführer*. Gräfe und Unzer München. ISBN: 3-7742-3447-7.
- Mathew, B. 1998. *The Crocus, A Revision of the Genus Crocus*. Royal Botanic Garden, Kew.
- Özcan, T. ve Kuş, S. 2001. Taxonomical investigation on some endemic *Bupleurum* L. species for Turkey. Şu eserde: Özhatay, N. (ed.). *Plants of the Balkan Peninsula: Into the Next Millenium, Proceedings of the 2nd Balkan Botanical Congress* 1: 319-330, İstanbul.
- Özhatay, N., Byfield, A., Atay, S. 2005. *Türkiye’nin 122 Önemli Bitki Alanı*. WWF Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı), 476 sayfa, ISBN 975-92433-7-7.
- Polunin, O. 1969. *Flowers of Europe*. London-Oxford University Press, New York, Toronto.
- Rothmaler, W. 1991. *Exkursionflora*. Volk und Wissen Verlag GmbH, Berlin.
- Schacht, W. 1976. *Blumen Europas*. Verlag Paul Parey, Hamburg-Berlin.
- Sorger, F. 1995. *Blumen der Türkei*. Ausstellung im Biologiezentrum. Linz/Dornach.
- Sorger, F. 1998. Einige endemiten aus der Türkischen Pflanzenwelt im Bild. *Stapfia* 54.
- Sorger, F. 2000. Pflanzen einige salzsteppen der Türkei im Bild: Photographs of Plants from some Anatolian salt steppes. *Stapfia* 68: 1-160.
- Stearn, W.T. 1967. *Botanical Latin*, Edinburgh.
- Tutin, G.T., Heywood, V.H., Burges, N.A. et al., 1964-1980. *Flora Europaea*, Volume: 1-5, Cambridge University Press, London.
- Uluocak, N. 1984. *Toprak Koruması ve Yem Niteliği Bakımından Türkiye’nin Önemli Doğal Otlak Bitkileri II: Baklagiller*. İstanbul Üniv. Yayın No: 3198, Orm. Fak. Yayın No: 358, İstanbul.
- Uzunhisarcıklı, M.E., Tekşen, M., Doğan, M. 2005. *Centaurea marashica* (*Asteraceae*) a new species from Turkey. *Ann. Bot. Fenn.* 42: 309-312.
- Uzunhisarcıklı, M.E., Vural, M. 2012. The taxonomic revision of *Alcea* and *Althaea* (*Malvaceae*) in Turkey. *Turkish J. Bot.* 36(6): 603-636.

- Viney, D.E. 1994. *An Illustrated Flora of North Cyprus*. Volume I-II, Koeltz Scientific Books, Koenigstein, Germany.
- Wagenitz, G. Hellwig, H.F., Parolly, G., Martins, L. 2006. Two new species of *Centaurea* (*Compositae, Cardueae*) from Turkey. *Wildenowia* 36: 423-435.
- Yaltrık, F., Efe, A. 1996. *Otsu Bitkiler Sıstematiği*, II. Baskı, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 3940, Orman Fakültesi Yayın No: 10, 518 sayfa, İstanbul. ISBN 975-404-437-6.
- Yaltrık, F., Efe, A., Uzun, A. 1993. *İstanbul Adalarının Doğal ve Egzotik Bitkileri*. İstanbul Adaları İmar ve Kültür Vakfı Yayınları, No: 1, İstanbul. ISBN 975-7280-00-3.
- Zengin, M., Hızal, A., Karakaş, A., Serengil, Y., Tuđrul, D., Ercan, M. 2005. *İzmit Yuvacık Barajı Su Toplama Havzasının Yenilenebilir Doğal Kaynaklarının Su Üretimi (Kalite, Miktar ve Rejim) Amacıyla Planlanması*. T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Müdürlüğü, Teknik Bülten, No: 197, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın No: 233, sayfa 3-14, Müdürlük Yayın No: 244, İzmit. ISSN 1300-395 x.