

T.C.
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

KIZILIRMAK KAPULUKAYA (KIRIKKALE) BARAJ GÖLÜ ÇEVRESİ

FLORASI

ÖMER BAĞCI

OCAK 2009

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürünün Onayı.

.../.../.....

Doç. Dr. Burak BİRGÖREN
MÜDÜR

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak Biyoloji Anabilim Dalı standartlarına uygun olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. İrfan ALBAYRAK
Anabilim Dalı Başkanı

Bu tezi okuduğumu ve Yüksek Lisans tezi olarak bütün gereklilikleri yerine getirdiğini onaylarım.

Doç. Dr. Yusuf MENEMEN
Danışman

Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Yusuf MENEMEN.....

Doç. Dr. A. Ali DÖNMEZ.....

Yrd. Doç. Dr. Mustafa TÜRK.....

ÖZET

KIZILIRMAK KAPULUKAYA (KIRIKKALE) BARAJ GÖLÜ ÇEVRESİ FLORASI

BAĞCI, Ömer

Fen Bilimleri Enstitüsü

Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Yusuf MENEMEN

Ocak 2009, 124 sayfa

Bu çalışmada Kızılırmak Nehri üzerinde kurulmuş olan Kapulukaya Barajı Gölü çevresinin florası araştırılmıştır.

2006 – 2008 yılları arasında yapılan arazi çalışması süresince çalışma alanında 658 bitki örneği toplanmış ve bunların teşhisi sonucunda 61 familya ve 227 cinse ait 376 tür ve türaltı takson tespit edilmiştir. Alanda tespit edilen taksonlardan 371 tanesi Angiospermae, 5 tanesi Gymnospermae'dir. Angiospermae'lerin 327 tanesi Dicotyledonae, 44 tanesi Monocotyledonae üyesidir.

Çalışma alanında tespit edilen 376 taksonun 56'sı Türkiye için endemiktir. Bu verilere göre çalışma alanındaki bitkilerin endemizm oranı % 14.9'dur. Türkiye endemik bitkilerinin

oranının yaklaşık olarak % 33 olduğu dikkate alınır, çalışma alanının endemik bitkiler açısından orta zenginlikte olduğu görülür.

Araştırma alanı İran-Turan bitki coğrafyası bölgesi içinde bulunduğundan, İran-Turan bölgesi elementi olan taksonlar %27 (102 takson) oranla ilk sırada yer almaktadır. Çalışma alanı Avrupa-Sibirya bitki coğrafyası bölgesine yakın olmasına rağmen Akdeniz bitki coğrafyası bölgesi elementi olan taksonlar % 9.55 (36 takson) oranla ikinci sırada yer almaktadır. Avrupa-Sibirya bitki coğrafyası bölgesi elementleri % 6.11 (23 takson) oranla üçüncü sırada yer almaktadır.

Araştırma alanında en çok tür içeren 5 familya sırasıyla; Compositae (67 tür), Fabaceae (34 tür), Labiatae (28 tür), Poaceae (26 tür) ve Rosaceae (23 tür) familyalarıdır. En çok cins içeren 5 familya ise sırasıyla; Compositae (36 cins), Poaceae (19 cins), Cruciferae (17 cins), Labiatae (16 cins) ve Leguminosae (12 cins) familyalarıdır. *Astragalus* 11 tür, *Centaurea* 9 tür, *Alyssum* 6 tür, *Medicago* 6 tür ve *Achillea* 5 türle ilk sıralarda yer alan cinslerdir.

Anahtar Kelimeler : Kırıkkale, Kızılırmak, Kapulukaya Barajı, Flora

ABSTRACT

FLORA OF THE KIZILIRMAK KAPULUKAYA (KIRIKKALE) DAM LAKE SURROUNDINGS

BAĞCI, Ömer

Kırıkkale University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Biology, M. Sc. Thesis

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Yusuf MENEMEN

January 2009, 124 pages

In this study, flora of the Kapulukaya Dam Lake, located on Kızılırmak River was investigated.

During the fieldwork, carried out between the years of 2006 – 2008, 658 plant specimens were collected from the study area and 376 specific and infraspecific taxa belonging to 61 family and 227 genera and subspecies taxon determined. 371 of the taxa which are determined from the area belong to Angiospermae and 5 to Gymnospermae. 327 Angiospermae's taxa are members of Dicotyledonae and 44 of Monocotyledonae.

56 of 376 taxa determined from the study area are endemic for Turkey. According to those data, endemism ratio of the plants in the study area is 14.9 %. If it is taken into

consideration that the percentage of endemic taxa is approximately. 33 % in Turkey, it is considered that the study area is average rich at endemic plants.

The study area is located on Iran-Turan phytogeographical region so that Iran-Turan elements come in the first row with the ratio of 27 % (102 taxa). Despite the study area is close to Europe-Siberia, taxa which are Mediterranean phytogeographical region elements come in the second row with the percentage of 9.55 % (36 taxa). The ratio of Europe-Siberia phytogeographical region elements is 6.11 % (23 taxa).

The top five crowded family in terms of the number of species in the study area in order are; Compositae (67 species), Fabaceae (34 species), Labiatae (28 species), Poaceae (26 species) and Rosaceae (23 species). The top five crowded family in terms of genera are; Compositae (36 genera), Poaceae (19 genera), Cruciferae (17 genera), Labiatae (16 genera) and Leguminosae (12 genera) respectively. *Astragalus* with 11 species, *Centaurea* with 9 species, *Alyssum* with 6 species, *Medicago* with 6 species and *Achillea* with 5 species are the top crowded genera in the study area.

Keywords : Kırıkkale, Kızılırmak, Kapulukaya Dam, Flora

TEŞEKKÜR

Yapmış olduğum yüksek lisans çalıőmalarım boyunca bana her zaman destek veren ve tavsiyeleri ile yol gösteren danışman hocam Sayın Doç. Dr. Yusuf MENEMEN'e teőekkürlerimi sunarım.

Öğrencilik hayatımın her döneminde bana güvenen ve büyük bir sabır ve anlayıő gösteren tüm aileme teőekkürü bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	iii
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	ix
KISALTMALAR DİZİNİ.....	x
FAMİLYALAR DİZİNİ.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Kızılırmak Nehri.....	4
1.2. Kapulukaya Barajı.....	5
1.3. İklim.....	9
1.3.1. Sıcaklık.....	10
1.3.2. Yağış.....	11
1.3.3. Bağıl Nem.....	12
1.3.4. Rüzgar.....	13
1.3.5. Çalışma Alanının İklimsel Yorumu.....	14
1.4. Toprak.....	18
1.4.1. Çalışma Alanının Toprak Yapısı.....	18
1.4.2. Kireçsiz Kahverengi Topraklar.....	18
1.4.3. Kahverengi Topraklar.....	20
1.4.4. Kırmızı Kahverengi Topraklar.....	21

1.5. Çalışmanın Temel Amacı.....	24
2. MATERYAL VE YÖNTEM.....	25
3. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	26
3.1. Araştırma Alanının Genel Floristik Yapısı.....	26
3.2. Araştırma Alanının Vejetasyon Tipleri.....	31
3.2.1. Step Vejetasyonu.....	31
3.2.2. Higrofil Vejetasyon.....	32
3.3.3. Ağaç Vejetasyonu.....	32
3.3. Araştırma Alanının Florası.....	35
4. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	112
KAYNAKLAR.....	122

ÇİZELGELER DİZİNİ

1.1. Su Kaynağı.....	8
1.2. Kırıkkale ilinin sıcaklık değerleri (°C).....	10
1.3. Kırıkkale ilinin ortalama yağış değerleri (mm).....	12
1.4. Kırıkkale ilinin yağış rejimi ve yağışın mevsimlere göre dağılımı.....	12
1.5. Kırıkkale ili ortalama bağıl nem değerleri (%).....	13
1.6. Kırıkkale ili ortalama rüzgar değerleri (Knot Dk).....	14
1.7. Kırıkkale İstasyonunun Biyoiklim Katı.....	16
4.1. Endemizm oranları bakımından çalışma alanı ile yakın alanların karşılaştırması.....	114
4.2. Bitki coğrafyası bakımından çalışma alanı ile yakın alanların karşılaştırılması.....	115
4.3. Araştırma alanında en çok tür içeren ilk 10 familya.....	117
4.4. Araştırma alanında en çok cins içeren 10 familya.....	118
4.5. Araştırma alanında en çok tür içeren ilk 10 cins.....	119
4.6. Araştırma alanında en çok tür ve tür altı takson içeren familyaların diğer alanlarla karşılaştırılması.....	120

ŞEKİLLER DİZİNİ

1.1. Kapulukaya Barajı (Kırıkkale).....	6
1.2. Kapulukaya Barajı (Kırıkkale, Esatmüminli Köyü).....	7
1.3. Kapulukaya Barajı (Kırıkkale, Karaahmetli).....	7
1.4. Kırıkkale meteoroloji istasyonuna ait ombro-termik diyagram.....	17
1.5. Kırıkkale Kapulukaya Barajı Çevresi Harita No:1.....	23
1.6. Kırıkkale Kapulukaya Barajı Çevresi Harita No:2.....	24
3.1. Kapulukaya Barajı Çevresi (Kırıkkale, <i>Digitalis lamarckii</i> Ivan).....	30
3.2. Kapulukaya Barajı Çevresi (Kırıkkale, <i>Digitalis lamarckii</i> Ivan).....	31
3.3. Kapulukaya Barajı Çevresi (Kırıkkale, <i>Acroptilon repens</i> (L.) DC.).....	31
3.4. Kapulukaya Barajı Çevresi (Kırıkkale, <i>Carduus nutans</i> L.).....	32
3.5. Kapulukaya Barajı Çevresi (Kırıkkale, Esatmüminli Köyü).....	34
3.6. Kapulukaya Barajı Çevresi (Kırıkkale, Esatmüminli Köyü).....	35
3.7. Kapulukaya Barajı Çevresi (Kırıkkale, Esatmüminli Köyü).....	35

KISALTMALAR DİZİNİ

ADO : Kırıkkale Üniversitesi Anadolu Herbaryumu

°C : Sıcaklık

m : Metre

Ph : Fanerofit

Ch : Kamefit

H : Hemikriptofit

Th : Terofit

G : Geofit

Cr : Kriptofit

Euro.-Sib. el. : Avrupa-Sibirya Elementi

Medit. el. : Akdeniz Elementi

İr.-Tur. el. : İran-Turan Elementi

1. FAMILİYALAR DİZİNİ

FAMİLYA	SAYFA
1. ACERACEAE.....	55
2. ANACARDIACEAE.....	56
3. APIACEAE / UMBELLIFERAE.....	67
4. APOCYNACEAE.....	84
5. ARALIACEAE.....	68
6. ASCLEPIADACEAE.....	85
7. ASTERACEAE / COMPOSITAE.....	71
8. BORAGINACEAE.....	86
9. CAMPANULACEAE.....	82
10. CARYOPHYLLACACEAE.....	47
11. CHENOPODIACEAE.....	50
12. CISTACEAE.....	46
13. CONVOLVULACEAE.....	85
14. CORYLACEAE.....	101
15. CRUCIFERAE / BRASSICACEAE.....	41
16. CUCURBITACEAE.....	66
17. CUPRESSACEAE.....	36
18. CUSCUTACEAE.....	86
19. CYPERACEAE.....	106
20. DIPSACEAE.....	69

21. ELAEAGNACEAE.....	98
22. EUPHORBIACEAE.....	98
23. FABACEAE / LEGUMINOSAE.....	56
24. FAGACEAE.....	101
25. GERANIACEAE.....	53
26. GLOBULARIACEAE.....	92
27. HYPERICACEAE / GUTTIFERAE.....	51
28. ILLECEBRACEAE.....	48
29. IRIDACEAE.....	105
30. JUGLANDACEAE.....	100
31. JUNCACEAE.....	106
32. LABIATAE / LAMIACEAE.....	93
33. LILIACEAE.....	103
34. LYTHRACEAE.....	66
35. MALVACEAE.....	52
36. MORACEAE.....	100
37. MORINACEAE.....	69
38. OLEACEAE.....	84
39. OROBANCHACEAE.....	92
40. PAPAVERACEAE.....	39
41. PINACEAE.....	36
42. PLANTAGINACEAE.....	98
43. POLYGONACEAE.....	50
44. POACEAE / GRAMINACEAE.....	107
45. PRIMULACEAE.....	83

46. RANUNCULACEAE	37
47. RESEDACEAE	46
48. RHAMNACEAE	56
49. ROSACEAE	62
50. RUBIACEAE	102
51. RUTACEAE	54
52. SALICACEAE	101
53. SCROPHULARIACEAE	90
54. SIMAROUBACEAE	55
55. SOLANACEAE	90
56. TAMARICACEAE	51
57. TYPHACEAE	106
58. VALERINACEAE	69
59. VIOLACEAE	47
60. VITACEAE	56
61. ZYGOPHYLLACEAE	54

1. GİRİŞ

Yurdumuz, florasındaki takson sayısı bakımından ılıman kuşakta yer alan ülkeler arasında dünyanın en zengin floraaya sahip ülkeleri arasında bulunmaktadır⁽¹⁾. Ülkemiz florasının zenginliğinin temelinde değişik iklim tiplerinin varlığı, coğrafik durumu, jeolojik yapısı, topoğrafik özellikleri, çeşitli toprak gruplarına sahip olması ve üç değişik fitocoğrafik (Avrupa – Sibiryaya, İran – Turan ve Akdeniz bitki coğrafyası) bölgenin birleştiği yerde bulunması başlıca etken faktörlerdir⁽¹⁾.

Bitkiler ekolojilerine uygun şartların oluştuğu ortamlarda yaşarlar. Bu şartlar zamanla değişirse mevcut bitki örtüsünün tür çeşidi, türlere ait bireylerin sayısı ve baskınlığı bakımından değişimler gözlenir⁽²⁾.

İklim; bitki yaşamını ve yayılışını etkileyen en önemli ekolojik etmendir. Türkiye’de ve kuzey yarım kürenin orta kuşağında yer alan diğer ülkelerde Kuaterner’de oldukça köklü ve sık sayılabilecek iklim değişiklikleri yaşanmıştır. Bu zamanda yaşanan son buzul dönemi öncesinde sıcaklıklarda büyük artışlar olmuş ve buzullar eriyerek deniz seviyesini yükseltmiştir. Ancak son buzul döneminde genel bir soğuma meydana gelmiş ve kuzey yarım kürede buzullar Orta Avrupa’da Almanya içlerine kadar ilerlemiş, Alp’ler, Kafkas’lar ve Himalaya’lar buzullarla kaplanmıştır. Buna bağlı yeryüzündeki mevcut suyun bir kısmı buzullarda depolandığından deniz seviyesinde yaklaşık 100 metrelik

düşüş oluşmuştur. Bu iklim değişmelerine bağlı olarak gerek dünyada ve gerekse Türkiye’de bitki örtüsünde farklılaşmalar meydana gelmiştir. Tersiyer ve Kuaterner’de meydana gelen iklim değişmeleri nedeniyle yeryüzünde, soğuma ve ısınmalar birbirini takip etmiştir⁽²⁾.

Türkiye topoğrafyası çok değişken özellik göstermektedir. Çok sık iklim değişiklikleri ve topoğrafyadaki farklılıklar ülkemizde çok sayıda mikroiklim ve habitat oluşumuna ve dolayısıyla bir çok relik alan ve endemik merkezinin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Ülkemizin bitki potansiyeli halen tam olarak ortaya konmadığı gibi ; çalışılan alanın florası da tam bilinmemektedir. Ülkemizin bitki potansiyeli bilinmeden bu potansiyelden faydalanma şekli, miktarı ve bu potansiyelin ekosistemdeki önemi hakkında gerçekçi bir değerlendirme yapılamaz. Her canlının yaşadığımız biyosferde belirli fonksiyonları muhakkak vardır. Bu canlıların yayılış alanları, ekolojileri ve diğer özelliklerinin belirlenmesi taksonomik özelliklerinin sağlıklı anlaşılmasının yanında; bitki potansiyelinin tam olarak anlaşılması ve eczacılık, ziraat ve ormancılık gibi sahalarda yapılan çalışmalar içinde kaynak temin etmede bu gibi çalışmalar önemli bir yer tutacaktır.

Türkiye pek çok ülkeyi bitki örtüsü zenginliği bakımından arkada bırakan bir coğrafyada yer almaktadır. Ülkelerin sahip olduğu bitki örtüsü zenginlikleri ile ilgili rakamlar incelendiğinde; tüm Avrupa’da 12 bin bitki türü yer alırken, bu sayı en son eklenenlerle birlikte Türkiye için 10 bin civarındadır. Toplam bitki sayısı bakımından; Yunanistan’ın 5000, İran’ın 8000, Fransa’nın 4500, Almanya’nın 2500, İtalya’nın 5600, İspanya’nın 5000 ve İngiltere’nin ise 2000 adet bitkiye sahip olduğu

bilinmektedir. Bitki örtüsü zenginliği söz konusu olduğunda, genel bitki türleri sayısı yanında, "sadece bir ülkeye veya bir bölgeye has" bitkilere verilen isimle "endemik" türlere de dikkat çekmek gerekir. Türkiye endemik bitki türleri bakımından da oldukça zengin bir floraya sahiptir. Avrupa'daki 2500 endemik bitki türüne karşılık tek başına Türkiye'de 3000 civarında endemik tür vardır⁽³⁾. Akdeniz ülkelerinden İspanya ile Eski Yugoslavya 500'er adet endemik bitkiye sahip iken, ülkemizde en çok endemik bitkiye sahip olan 3 ilimiz; 587 bitkiyle Antalya, 478 bitkiyle Konya ve 366 bitkiyle İçel'dir. Türkiye haricinde Avrupa'nın en çok endemik bitkiye ülkesi olan Yunanistan'da bu sayı 800 kadarken, İtalya'nın 712, Japonya'nın 2000 ve ABD'nin ise 4036'dır⁽⁴⁾.

Kırıkkale ili florası henüz tam olarak çalışılmamıştır. İlimiz Ankara Samsun Karayolunun kuzeyinde kalan Karagüney Dağları, Dönmez (2002) tarafından çalışılmıştır⁽⁵⁾. Bu çalışmada 378 cinse ait 868 takson tespit edilmiştir. Bu çalışmada alanda İran-Turan elementlerinin yoğunlukta olduğu ve teşhis edilen türlerde endemizm oranının % 13.1 olduğu tespit edilmiştir. Kırıkkale sınırları içerisinde birkaç çalışma haricinde floristik çalışma gerçekleştirilmemiştir. Böke (2005) tarafından Delice (Kırıkkale), Ortakışla (Çorum) ve Salmanlı (Yozgat) arasındaki coğrafik bölge floristik olarak çalışılmış olup bu çalışma yayına hazırlanmaktadır⁽⁶⁾. Bu çalışma da 60 familya 231 cinse ait 404 tür ve 3 alt tür tespit edilmiştir. Nugay (2002) tarafından araştırılmıştır⁽⁷⁾. Bu çalışma sonucunda 238 cinse ait 370 takson tespit edilmiştir. Ayrıca Kırıkkale ili sınırları içinde olan Dinek Dağının florası da Demir (2004) tarafından çalışılmıştır⁽⁸⁾. Bu çalışma sonucunda 256 cinse ait 547 takson tespit edilmiştir.

Özellikle iklim değışikliklerinin çok daha fazla bilimsel yönden yoğun olarak tartışıldığı günümüzde böyle bir çalışmanın önemi ve gerekliliği açıktır. Ayrıca Kızılırmak havzası üzerinde özellikle de Kırıkkale sınırları içerisinde çok sayıda sanayi kuruluşu bulunmaktadır. Sanayi yatırımları öncesinde yapılması zorunlu olan Çevresel Etki Değerlendirilmesi (ÇED) raporlarının çoğu zaman, akademik personel dışında bazı kişiler tarafından kısa bir süre içerisinde tamamlanarak (1-2 ay) ilgili kuruluşlara teslim edilmesi, bu çalışmaların güvenilirliği üzerinde soru işaretleri oluşturduğu için bazı bilimsel toplantılarda dile getirilmektedir⁽²⁾. Bu çalışma bizzat arazide vejetasyon dönemlerinde yapılan bilimsel bir çalışma olduğu için Kızılırmak nehri üzerinde kurulacak sanayi kuruluşları öncesinde ilk müracaat edilecek çalışmalardan bir tanesi olacaktır.

1.1. Kızılırmak Nehri

Kızılırmak Nehri Türkiye topraklarından doğarak yine, Türkiye topraklarından denize dökülen en uzun akarsudur. Uzunluğu 1.355 km'dir. Başlıca kolları Delice, Devrez ve Gökırmak'tır. Kızılırmak Sivas'ın İmranlı ilçesinin Doğusundaki Kızıl ve Dumanlı dağlarından doğar. Önce batıya doğru akar, Kayseri – Nevşehir yöresinde geniş bir yay çizerek kuzeye yönelir. Sonra kuzeydoğuya yönelerek Bafra'dan Karadeniz'e dökülür. Sivas, Kayseri, Nevşehir, Kırşehir, Kırıkkale, Ankara, Çankırı, Çorum ve Samsun illerinden geçmektedir. Kızılırmak Havzası 8.641.635 hektar genişliği ile Türkiye'nin

Fırat'tan sonra ikinci büyük havzasıdır. Türkiye'nin toplam yüz ölçümünün %10.87'sidir⁽²⁾.

Yağmur ve kar sularıyla beslenen nehrin rejimi düzensizdir. Temmuz ve Şubat arasında düşük su düzeyinde akan nehir Mart ayında hızla kabarmaya başlar ve Nisan ayında en yüksek su düzeyine ulaşır. Ortalama debisi 184 m³/sn olan nehrin 20 yıllık gözlem sürecinde en az 18.4 m³/sn'ye ve en çok 1.673 m³/sn' ye ulaştığı tespit edilmiştir⁽¹⁾.

Nehir üzerine Sarıoğlan (Yamula Barajı), Kesikköprü, Hirfanlı, Kapulukaya, Altinkaya ve Derbent olmak üzere 6 baraj bulunmaktadır.

1.2. Kapulukaya Barajı

Kapulukaya Barajı Kırıkkale'de Kızılırmak üzerinde, içme, kullanma ve sanayi suyu temini ve elektrik enerjisi üretimi amacıyla 1979 – 1998 yılları arasında inşa edilmiş bir barajdır. Toprak gövde dolgu tipi olan barajın gövde hacmi 1.556.000 m³, akarsu yatağından yüksekliği 44.00 m. normal su kotunda göl hacmi 282.00 hm³, normal su kotunda göl alanı 20.70 km²'dir. Baraj yılda 45 m³ içme – kullanma suyu sağlamakta, 54 MW güç kapasitesindeki HES (hidroelektrik santrali) yılda 190 GWh elektrik enerjisi üretmektedir^(9,10).



Şekil 1.1. Kapulukaya Barajı (Kırıkkale)



Şekil 1.2. Kapulukaya Barajı (Kırıkkale, Esatmüminli Köyü)



Şekil 1.3. Kapulukaya Barajı (Kırıkkale, Karaahmetli)

DSİ Tarafından enerji tesisi amacıyla 1989 yılında işletmeye açılan Kapulukaya Barajı elektrik enerjisi üretiminde kullanılmakta ve aynı zamanda da Kırıkkale ilinin içme ve kullanma suyunu karşılamaktadır. DSİ V. Bölge Müdürlüğü verilerine göre, Kırıkkale ili ve çevresindeki yerleşim yerlerine içme ve kullanma suyu temini amacıyla barajdan 142,5 hm³/yıl su tahsisi yapılmıştır. Tesis TEAŞ (Türkiye elektrik üretim-iletim anonim şirketi) tarafından işletilmekte olup işletme ve bakım faaliyetleri bu kuruluş tarafından yapılmaktadır⁽¹⁰⁾. Baraja ait özellikler Çizelge 1.1'de verilmiştir.

Kırıkkale ili içme ve kullanma suyunu karşılayan kapulukaya barajı değerleri barajla ilgili bilgiler;

Çizelge 1.1. Su Kaynağı

Akarsuyu Kızılırmak Nehri

Amacı Enerji, içme-kullanma ve sanayi suyu temini

İnşaatın (Başlama-Bitiş) Yılı : 1979-1989

Yıllık Ortalama Su : 2.700 hm³

Tipi : Toprak Dolgu

Yükseklik (Talvegden) : 44 m

Yüksekliği (Temelden) : 61 m

Toplam Gövde Hacmi : 1.56 hm³

Aktif Hacim : 136.6 hm³

Toplam Göl Hacmi : 282 hm³

Dolusavak Proje Debisi : 2.960 m³/s

Yıllık İçme Suyu : 142.5 hm³

Sulama Sahası : 2.086 ha

Ankara'ya Su Temini : (1995) 2028 -2050 yıllarında 500 hm³

1.3. İklim

İklim tipleri belli bitki türlerini karakterize ederler. Bitki türleri, çeşitli iklim elemanlarının ekstrem değerleri arasında yaşayabilirler. Bu sebeple iklim tiplerine göre bitkilerin dünya üzerindeki dağılımı gerçekleşir.

Türkiye iklimsel olarak Akdeniz iklimli ve Akdeniz iklimli olmayan bölgeler olarak ikiye ayrılır. Çalışma alanı Akdeniz iklimli bölgelere girer. Akdeniz iklimi, fotoperiyodizmi günlük ve mevsimlik olan ve yağışları soğuk veya nispeten soğuk aylara toplanmış, kurak mevsimi yaz olan ve bu yaz kuraklığı maksimum bir yaz sıcaklığı ile uyuşan tropikal dışı bir iklimdir⁽¹²⁾. Kırıkkale ili, denizden 747 m yükseklikte, ılıman iklim kuşağında yer almaktadır. Ancak bulunduğu alanın denizden uzak oluşu, günlük sıcaklık farkının bozkır olmasından dolayı değişmelere uğraması gibi nedenlerle iklim karasallaşmaktadır.

Çalışma alanına ait sıcaklık, yağış, bağıl nem ve rüzgar değerleri Ankara Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünden Kırıkkale istasyonu adına alınmıştır. Bu veriler sıcaklık ve yağış için 22 yıllık rasatlara ait ortalamaları yansıtmaktadır. Araştırma alanının Kırıkkale ili merkezine yakın olması nedeniyle Kırıkkale meteoroloji istasyonunun iklim verileri kullanılmıştır. Kırıkkale meteoroloji istasyonu şehir merkezinde olup, yüksekliği 747 m'dir^(11,12).

1.3.1. Sıcaklık

Canlılar belirli sıcaklık sınırları içinde yaşar ve gelişirler. Bitki büyüme mekanizması sıcaklık değişimlerinden hayvanlara göre daha çok etkilenmektedir. Bitki organlarının sıcaklığı çevre koşulları tarafından düzenlenmektedir. Kırıkkale’de ortalama yıllık sıcaklık 12.4 °C’dir. Ortalama en yüksek sıcaklıklar 30.4 °C ile Temmuz, 30.3 °C ile Ağustos aylarında gerçekleşmiştir. Ortalama en düşük sıcaklıklar -2.8 °C ile Ocak ve -2.2 °C ile Şubat aylarında gerçekleşmiştir. Çizelge 1.2’de 21 yıllık sıcaklık bilgilerinin aylara göre ortalaması ve yıllık ortalaması verilmiştir^(11,12).

Çizelge 1.2. Kırıkkale ilinin sıcaklık değerleri (°C)

RASAT YILI		AYLAR												YILLIK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Sıcaklık	22	0,38	2,0	7,2	12,4	17,2	21,4	24,9	24,8	19,7	13,9	6,7	2,3	12,7
Ortalama Yüksek Sıcaklık	22	2,77	3,16	8,2	12,7	17,3	21,5	26,4	26,5	21,1	15,6	7,1	2,5	13,7
Ortalama Düşük Sıcaklık	22	-3,06	-0,83	3,6	9,0	14,9	19,8	23,6	23,8	19,1	13,3	4,1	-1,2	10,5
En Yüksek Sıcaklık	22	14,5	19,8	25,7	30,4	34,4	37,6	41,6	38,3	36,9	33,0	24,0	19,0	41,6
En Düşük Sıcaklık	22	-22,4	-21,3	-19,8	-5,8	0,4	5,4	7,4	8,0	2,8	-1,3	-9,7	-11,3	-22,4

1.3.2. Yağış

Yağış da sıcaklık gibi iklim elemanlarının en önemlilerindedir. Bitkiler için yağışın miktarından çok bu mevsimsel dağılımı önemlidir. De Martonne ve Gottmann yıllık yağış miktarını ve yıllık ortalama sıcaklık değerlerini kullanarak iklim sınıflandırması yapmışlardır. Buna göre Kırıkkale meteoroloji istasyonu ortalama yıllık 361 mm yağış ile "yarı-kurak yerler" grubuna girmektedir.

Kırıkkale'de en fazla yağış 46.8 mm ile Aralık ve 46.5 mm ile Nisan aylarında düşmektedir. En düşük yağış 15 ile Eylül ve 10.8 ile Ağustos aylarında görülür⁽¹¹⁾.

Yıllık yağış miktarının aylara ve mevsimlere dağılışı şekline "yağış rejimi" denir. Yağış rejiminin bilinmesi biyolojik açıdan son derece önemlidir. Çünkü vejetasyon, yağışın mevsimsel dağılımı veya kurak bir mevsimin varlığında etkilenir. Türkiye'deki yağış rejimi tipleri azalan yağış miktarına göre dört mevsimin baş harfleri ile gösterilir. Kırıkkale meteoroloji istasyonunda azalan yağış miktarına göre yağış rejim tipi İKSY, "Doğu Akdeniz yağış rejimi II. Alt tipi" dir. Bu yağış rejim tipi Afyon, Ankara, Çorum, Niğde, Nevşehir, Sivas, Elazığ ve Van dolaylarında oldukça geniş bir alanda yaygındır⁽¹²⁾. Çizelge 1.3'de 22 yıllık yağış bilgilerinin aylara göre ortalaması ve yıllık ortalaması verilmiştir⁽¹¹⁾. İkinci tablomuz olan Çizelge 1.4'de ise yağışların mevsimlere göre dağılımı yüzdelerle ortalama olarak verilmiştir.

Çizelge 1.3. Kırıkkale ilinin ortalama yağış değerleri (mm)

RASAT YILI		AYLAR												YILLIK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Toplam Yağış Miktarı	22	31,5	26,5	33,8	46,5	46,5	33,4	11,8	10,8	15	30	36,5	46,8	369,1

Çizelge 1.4. Kırıkkale ilinin yağış rejimi ve yağışın mevsimlere göre dağılımı

İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Kış		Yıllık	Yağış Rejimi	Yağış Rejimi tipi
mm	%	mm	%	mm	%	mm	%			
126,8	29,9	56	13,2	81,5	19,2	159,8	37,7	369,1	İKSY	Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 2. Alt tipi

1.3.3. Bağlı Nem

Bağlı nem belli bir sıcaklıktaki havanın içerdiği su buharının o sıcaklıktaki bir havanın ihtiva edebileceği en fazla su buharına oranıdır. Yani mevcut su buharı ile doyma miktarı arasındaki farktır, buna doyma açığı da denir ve % olarak ifade edilir.

Bağlı nemin günlük değişimi sıcaklıkla ters orantılıdır⁽¹²⁾.

Kırıkkale iline ait yıllık ortalama bağlı nem % 63'dür. Ortalama bağlı nemin en yüksek olduğu aylar % 78 ile Aralık ve % 74 ile Ocak aylarıdır. Bağlı nemin en

düşük olduğu aylar ise % 51 ile Ağustos ve % 52 ile Temmuz aylarıdır. Çizelge 1.5’de Kırıkkale ilinde yapılmış olan 21 yıllık bağıl nem ölçümü ortalaması verilmiştir⁽¹⁾.

Çizelge 1.5. Kırıkkale ili ortalama bağıl nem değerleri (%)

	RASAT YILI	AYLAR												YILLIK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Bağıl Nem	21	74	73	66	64	61	58	52	51	53	63	72	78	63

1.3.4. Rüzgar

Rüzgar, farklı basınçlardan oluşan ve yatay yer değiştiren bir hava kütleinin hareketi ile oluşur. Rüzgar önemli bir ekolojik etmendur. Rüzgar, sıcaklık, atmosfer basıncı ve coğrafik özellikler gibi çeşitli ortamsal etmenlerden oluşur. Sıcaklık ve yağış kadar olmasa da rüzgar bitkinin büyümesinde, üremesinde, yayılmasında ve ölmesinde etkilidir⁽¹²⁾. Kırıkkale istasyonunda hakim rüzgarlar batı ve güneybatıdan esmektedir. En hızlı esen rüzgarın yönü batı ve hızı 2.22 m/sn’dir. Çizelge 1.6’da Kırıkkale ilinde aylara göre rüzgarın esme yönü de göz önünde bulundurularak 21 yıllık ölçüm ortalaması verilmiştir⁽¹⁾.

Çizelge 1.6. Kırıkkale ili ortalama rüzgar değerleri

	YIL	AYLAR												YILLIK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Rüzgar Hızı	21	1,85	2,0	2,32	2,4	2,3	2,4	3,1	2,78	2,1	1,9	1,7	1,8	2,22

1.3.5. Çalışma Alanının İklimsel Yorumu

Dünyayı çeşitli iklim bölgelerine ayırmak veya sınıflandırmak için bir çok araştırmacı farklı iklim prensipleri ve iklim formülleri ortaya koyarak orijinal çözüm yolları aramışlardır. Bu çalışmada alan Akdeniz iklimli bölgelere girdiğinden daha çok Akdeniz iklimi ve bunun problemleri üzerinde durmuş olan Emberger'in metodu kullanılmıştır. Emberger'in sınıflandırması fotoperiyodizm, sıcaklık ve yağış rejimlerine dayanmaktadır⁽¹²⁾.

Akdeniz ikliminin en önemli özelliği az çok belirgin ama devamlı olan bir kurak evrenin bulunması ve bu evrede yüksek sıcaklıkla beraber çok az miktardaki görülen yağıştır. Akdeniz iklimindeki bu kurak evreyi tesbit için Emberger şu formülü önermiştir;

$$S = PE / M \text{ (Yaz Yağışı Ortalaması / En Sıcak Ayın Maksimum Sıcaklık Ortalaması)}$$

Burada;

$$S = \text{Emberger'in kuraklık indisi,}$$

$$PE = P_6 + P_7 + P_8 \text{ 'dir. Yani Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarındaki yağış toplamıdır.}$$

$$M = \text{En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalamasıdır.}$$

S değerine göre istasyon;

$S < 5$ ise Akdenizli,

$5 < S < 7$ ise yarı Akdenizli,

$S > 7$ ise Akdenizli değildir.

Bu formüle göre Kırıkkale için S değeri 1.65 olarak belirlenir. S değeri 5'den küçük olduğundan bölge Akdeniz ikliminin etkisi altındadır.

Ayrıca Emberger Akdeniz ikliminin katlarını ve kuraklık derecesini tayin için şu formülü önermiştir;

$$Q = 2000 \cdot P / M^2 \text{ m}^2$$

Burada;

Q = Yağış-Sıcaklık emsali,

P = Ortalama yıllık yağış miktarı,

M = En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması,

m = En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalamasıdır.

Formülde sıcaklık değerleri Kelvin olarak kullanılacağından M ve m değerleri 273 sayısı ile toplanmalıdır. Q değeri ne kadar büyükse iklim o kadar nemli, ne kadar küçükse o derece kuraktır. Q ve P değerlerine göre Akdeniz iklimleri farklı katlara (biyoiklim katları) ayrılırlar. "m" aynı zamanda donlu devrelerin süresini de ifade eder. "m" değeri ne kadar küçükse soğuk devre o kadar uzundur. "m" değerinin 0'dan büyük veya küçük oluşuna göre Akdeniz Biyoiklim tipleri ayrılır.

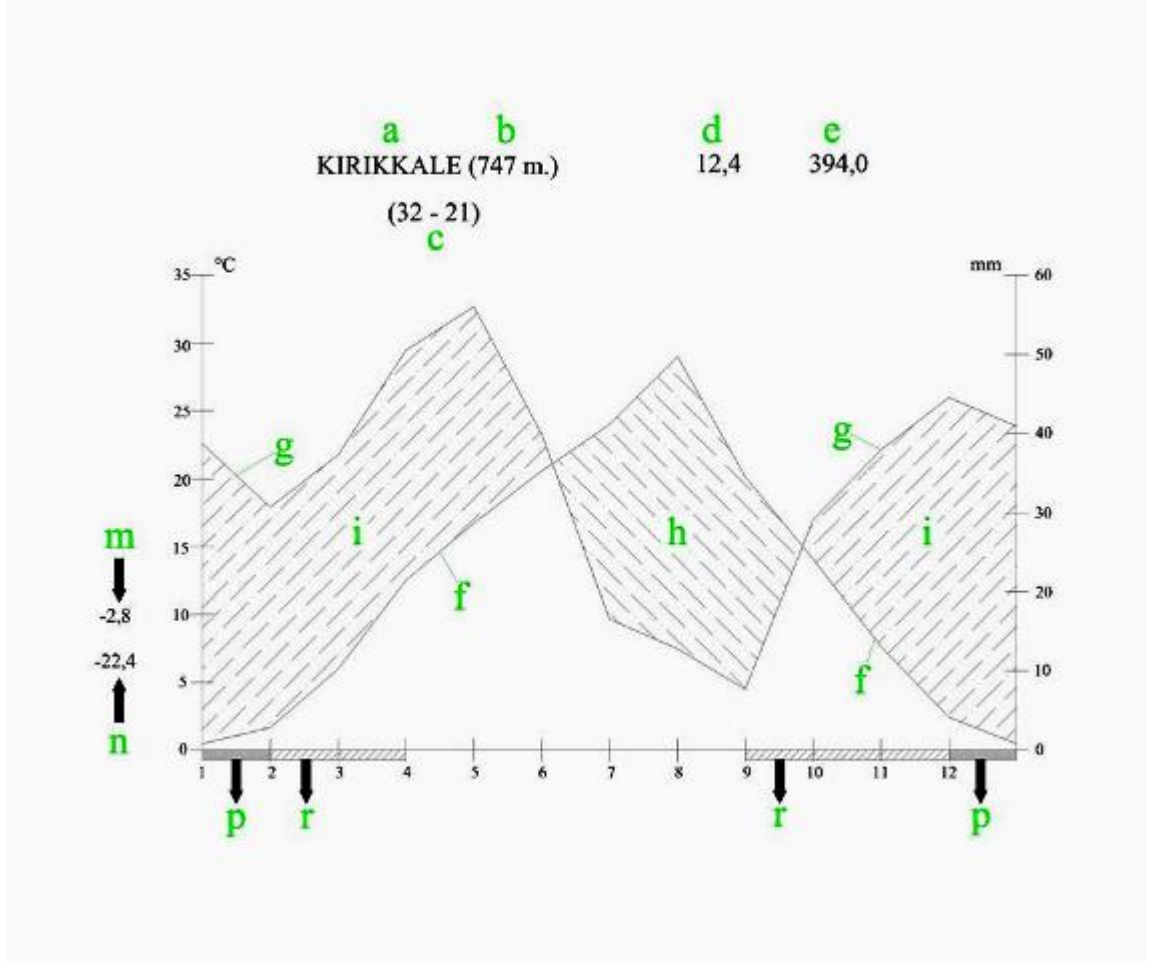
Emberger'in bu formülü Kırıkkale meteoroloji istasyonuna uygulandığında $Q = 38,5$ ve $m = -3$ °C bulunur. Buna göre Kırıkkale istasyonunun biyoiklim katı Çizelge 1.7 "yarı kurak alt soğuk Akdeniz iklim tipi" olarak verilmiştir⁽¹³⁾.

Şekil 1.4’de Kırıkkale meteoroloji istasyonunun ombro-termik (yağış-sıcaklık) diyagramı çizilmiştir⁽¹⁴⁾. Ombro-termik diyagramında iki eğri vardır. Bunlardan biri °C olarak sıcaklık eğrisi, diğeri ise mm cinsinden yağış eğrisidir. Bu grafikte yağış ve sıcaklık karşılıklı iki ayrı dikey koordinatta, aylar ise yatay ekseninde gösterilir.

Çizelge 1.7. Kırıkkale İstasyonunun Biyoiklim Katı

İstasyon	Yükseklik (m)	P (mm)	M (°C)	m (°C)	Q	PE	S	Yağış Rejimi	Akdeniz Biyoiklim Tipi Varyantı
Kırıkkale	725	361	30	-3	38,5	51	1,7	IKSY	Yarı Kurak Alt Soğuk

Aylara göre yağış ve sıcaklık işaretlenerek eğriler çizilir. Kurak evre bu iki eğrinin ilk kesiştikleri yerde başlar ve ikinci kesiştikleri noktada biter. Diğer noktalar arasında kalan alan ise yağışlı evreyi gösterir. Kırıkkale için çizilen diyagram incelendiğinde beş ay gibi uzun geçen bir yaz kuraklığı evresinin varlığı görülür. Bu yaz kuraklığının varlığı, özellikle kurak ortam şartlarına adapte olmuş kserofitlerin alanda bulunmasına imkan tanımaktadır. Yaz kuraklığı bize alanın Akdeniz ikliminin etkisi altında olduğunu göstermektedir, çünkü bu yaz kuraklığı Akdeniz ikliminin en tipik özelliğidir.



Şekil 1.4. Kırıkkale meteoroloji istasyonuna ait ombro-termik diyagram

- a. Meteoroloji istasyonu
- b. Meteoroloji istasyonunun yüksekliği
- c. Sıcaklık ve rasat yılı
- d. Ortalama yıllık sıcaklık (°C)
- e. Ortalama yıllık yağış (mm)
- f. Sıcaklık eğrisi
- g. Yağış eğrisi
- h. Kurak mevsim

- i. Nemli mevsim
- m. En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması
- n. Mutlak minimum sıcaklık
- p. Mutlak donlu aylar
- r. Muhtemel donlu aylar

1.4. Toprak

1.4.1. Çalışma Alanının Toprak Yapısı

Kapulukaya Barajı'nın toprak bilgileri Toprak ve Su İşleri Genel Müdürlüğü'nce hazırlanan "Kızılırmak Havzası Toprakları" adlı eserden yararlanılarak hazırlanmıştır⁽⁹⁾. Araştırma alanının en yaygın toprak grupları; Kireçsiz kahverengi, kahverengi, kırmızı-kahverengi ve koluviyal topraklardır. Kurumuş dere yataklarında bulunan aluviyal toprakların alandaki mevcudiyeti önemsenmeyecek düzeydedir.

1.4.2. Kireçsiz Kahverengi Topraklar

Kireçsiz jeolojik maddeler üzerinde oluşmuş kahverenkli, kalın A1 ve genellikle kil birikimli B katmanından ibaret topraklardır. Üst toprak kahverengi ve sarımsı kahverenkli. Serbest kireç tüm profilden yıkanmıştır, ancak alt katlarda çok az miktarda bulunabilir. Alandaki kireçsiz kahverenkli topraklar granitten

ayrışmış kumlu materyal üzerinde oluşmuş koyu bir üst toprak ve az belirgin bir B katmanı şeklinde gözlenir. Bu topraklarda, ana maddenin (granit) kreçten yoksun oluşu, kil birikimini kolaylaştırmaktadır.

Alanda genellikle dik ve sarp yamaçları tercih eden bu toprağa, daha az eğimli alt kısımlarda kahverengi ve kırmızı kahverengi topraklar komşu olurlar. Bu iki toprak grubunda katmanlar nispeten daha net olarak gözlenebilir. Kireçsiz kahverengi toprakların yayılış gösterdiği dik ve sarp eğimler; çok sıg topraklı, taşlı araziler halindedir. Bu topraklar komşu oldukları kahverengi ve kırmızı kahverengi topraklardan profilde serbest kireç içermemeleri, kil birikimli bir B katmanına sahip olmaları ve daha sert ve sıkı kıvamlı bir yapıya sahip olmaları ile ayrılırlar. Bu topraklar genel olarak orta derinliktedir. Dik ve sarp eğimlerde 10-30 cm'lik bir A katmanı bulunur. B katmanları kil birikimlidir. Üst toprak kahve ve sarımsı-kahve renkli, taneli ve blok yapılıdır. Kıvam hafif sert, nemliyken dağılğan-sıkıdır. Alt toprak daha kırmızı, orta-kuvvetli blok ve prizmatik yapılı ve A'dan daha sıkı ve serttir. Bünye genellikle killi-tın ve kildir. B katmanı A'dan daha ağır ve bünyelidir. Kil zarlari belirgindir. Taşlılık oldukça yaygındır. Profilde A katmanında serbest kireç yoktur, ancak B'nin alt kısımlarında ve C'de az miktarda bulunabilir.

Bu topraklarda organik madde genellikle %1-2'dir. Doğal örtünün korunduğu yükseltilerde bu oran artmaktadır. pH 6.5-7.6 arasında değişir. Katyon değişim kapasitesi 30-45 me/100g kadardır. Bazla doyma yüksektir. Değişken katyonlardan Ca baskındır. Su ve besin tutma kapasitesi ortadır. Yarayışlı fosfor genellikle düşük, potasyum yüksektir.

1.4.3.Kahverengi Topraklar

Alanda bulunan bu toprak grubu daha çok hububat tarımı, bağ ve bahçe olarak değerlendirilmektedir. Üzerindeki doğal vejetasyon büyük bir şekilde tahrip olmuş durumdadır. Alandaki kuru dere yataklarının dik, çok dik veya sarp sayılacak eğimli yamaçlarda bozuk meşe ve step karışımı heterojen bitki toprakları bulunur.

Bu topraklar; pekişmemiş, kireçli tortullar üzerinde oluşmuş, organik madde birikimli A1, yapı ve renkçe farklı B ve kireç birikimli C katmanlarından ibaret zonal topraklardır. Kurak Orta Anadolu kuşağının en yaygın ve tipik toprağı olan kahverengi topraklarda çoğu kış ve ilkbaharda düşen yağış serbest kireci 40-50 cm derinliğe kadar kısmen yıkanmıştır. Yıkanan kireç bu derinliğin altındaki bir katta birikmiştir. Birikim kata yayılmış halde, yahut iplikçikler, yumuşak cepler şeklindedir. Kireç yıkanımı kahverengi toprakların oluşumunda en belirgin işlemdir. Fakat bu işlem üst katlardaki kirecin tümünü yıkayacak derecede ileri değildir. Kirecin biriktiğı katlar akçıl ya da beneklidir. Üst katlar ise kahverenkli. A ve B katmanlarından ibarettir. A1 , bitki köklerinin çürmesiyle toprağı katılmış organik madde dolayısıyla koyuca renklidir. Daha az organik madde içeren ve A'ya göre daha nemli koşullara sahip B katı, farklı yapısı, daha sert ve sıkı kıvamı ve net kahverengi ile A'dan ayrılır.

Alandaki kahverengi topraklar hafif ve orta eğimli eteklerde bulunurlar. Eğimin azlığı nedeniyle daha çok tarım arazisi olarak değerlendirilen bu topraklarda doğal bitki örtüsü pek kalmamıştır. Alanda daha çok kuru tarım yapılır. Tahıl tarımı ve bağcılık yaygındır. Azda olsa sebze-meyve yetiştiriciliğı şeklinde bir sulu tarım faaliyetide mevcuttur.

Bu topraklar genel olarak sıg ve orta derinliktedir (40-90 cm). Hafif eğimlerde derin, dik-sarp eğimlerde çok sıg değişimlere rastlanır. Renk koyu kahve-koyu sarımsı kahve arasındadır. Bünye killi tın ve kildir. Bazen B’de bünye daha ağırdır. Bu üst toprağın aşınımla ince fraksiyonunu yitirmesinden ileri gelir. Yapı bütün profilde bloktur. Ancak B’de daha kuvvetlidir. Kıvam üstte hafif sert, nemliyken çok dağılgan sıkıdır. B kural olarak daha sert ve sıkıdır.

Bütün profil kreçlidir. Fakat üsten yıkanan kireç B’nin alt kısımlarında ya da C’de birikir. Organik madde %1-1,5’tir. Bu değerler derinlikle birlikte düzenli olarak azalır. pH 7.4-7.9, katyon değişim kapasitesi 30-50 me/100g aralarında değişir. Değişken katyonlardan kalsiyum baskındır ve kolloidler bazlarca doygundur. Yarayışlı fosfor düşük, potasyum yüksektir. Fosfor kalsiyum tarafından bağlanmıştır.

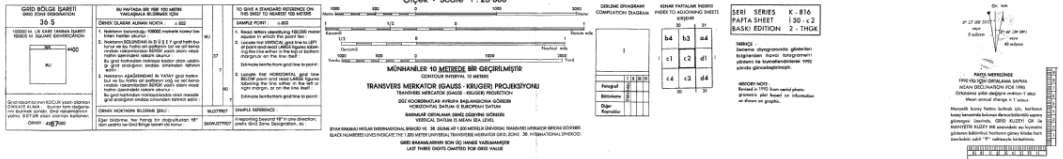
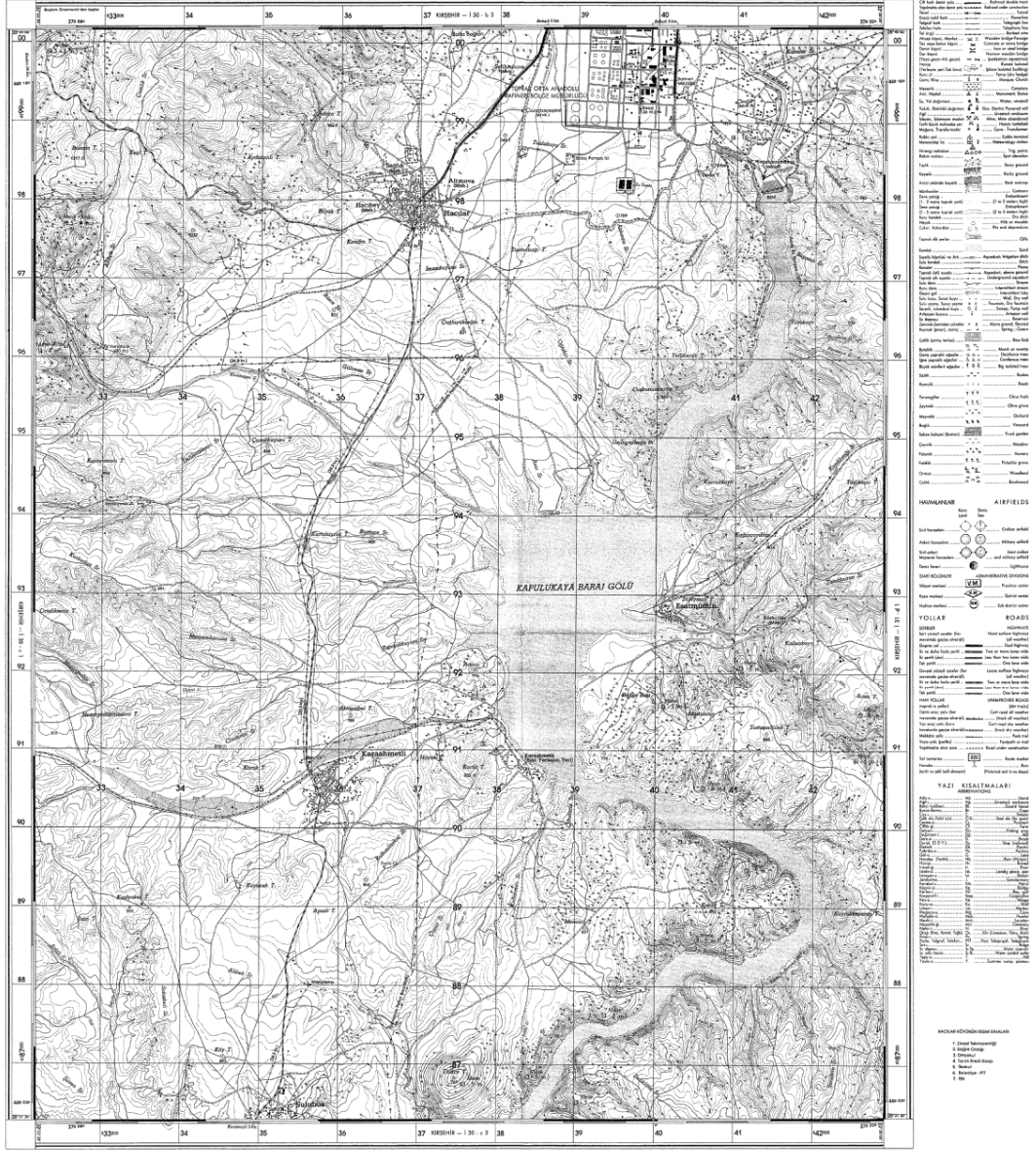
Bu topraklar alanda daha çok dik ve çok dik eğimlerde yayılış gösterir. Bu eğimlerde toprak orta, sıg ve çok sıg derinliktedir. Orta, şiddetli, orta şiddetli ve çok şiddetli aşınımlı topraklardır. Dik ve aşağı eğimli alanda daha çok kuru tarım arazisi, çok dik ve sarp eğimli alanlar ise daha çok otlak olarak değerlendirilmektedir.

1.4.4. Kırmızı Kahverengi Topraklar

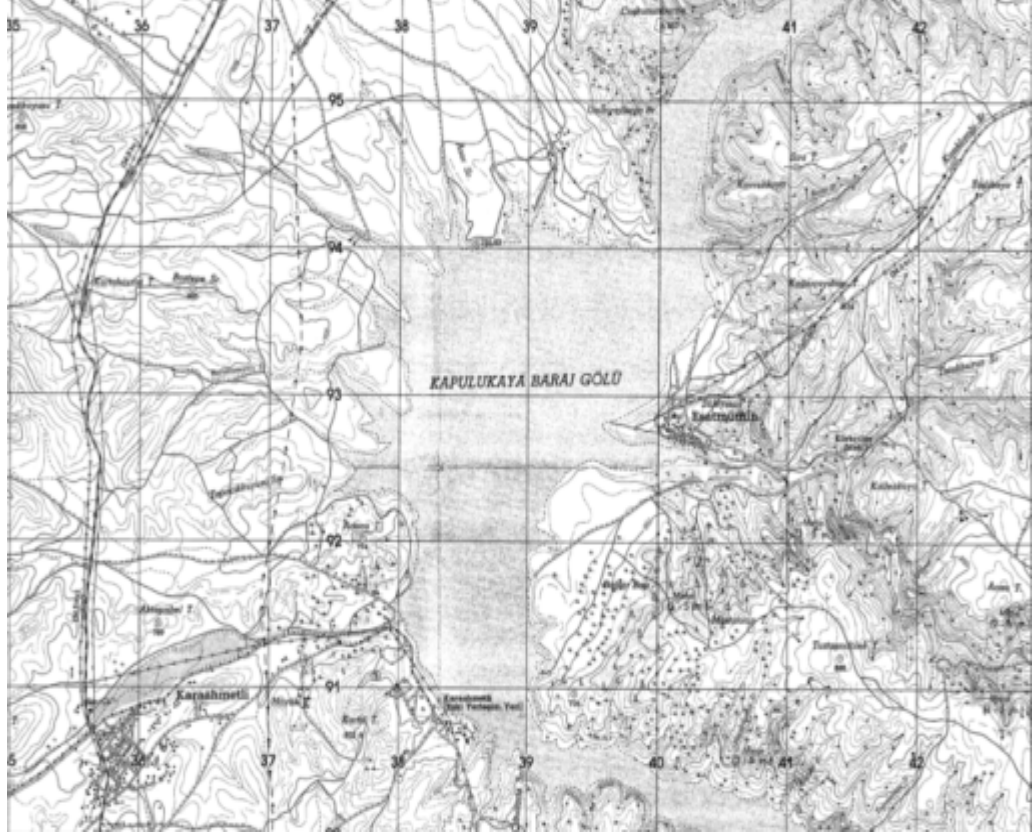
Bu alanda da yoğun bir tarım faaliyet gözlenir. Bu nedenle doğal bitki örtüsü oldukça azalmış ve dejenere olmuştur. Kırmızı kahverengi topraklar, kireçli tortullar üzerinde, organik madde birikimli A1, renk ve yapıca farklı B ve kireç birikimli C horizonlarından oluşun ve rengini ana maddeden alan topraklardır.

Bu topraklarda A1 horizonu koyu kahve-kırmızımsı ve kahve renklidir. B horizonu çoğu zaman aynı renkte olup daha kuvvetli yapısı, daha sert ve sıkı kıvamıyla A horizonundan ayrılır. B horizonunun alt katında veya C horizonuna yayılmış veya yumuşak cepler şeklinde kireç birikimi görülür. Bazı horizonlarda kirecin yerini jips alır.

Bu topraklar solum rengi hariç neredeyse tüm özellikleri bakımından Kahverengi toprakların benzeridir.



Şekil 1.5. Kırkkale Kapulukaya Barajı Çevresi Harita No:1



Şekil 1.6. Kırıkkale Kapulukaya Barajı Çevresi Harita No:2

1.5. Çalışmanın Temel Amacı;

Kızılırmak Nehri Kapulukaya Baraj Gölü çevresinin florasını ortaya çıkarmaktır. Ayrıca bu çalışma süresince araziden çalışmalar esnasında toplanan bitkisel materyalleri üniversitemiz Biyoloji bölümü bünyesinde bulunan Anadolu Herbaryumu'nda depolayarak Kırıkkale bitkileri koleksiyonu oluşturulmasına katkı sağlamaktır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırma materyalini araştırma bölgesi'nden toplanan vasküler bitkiler oluşturmaktadır.

Vejetasyon döneminin başından itibaren sonuna kadar, üç yıllık (2006-2008) sürede belirli periyotlar ile araştırma alanına gidilmiş ve bitki örnekleri toplanmıştır. Toplanan bu bitki örneklerinin lokaliteleri ile birlikte gerekli diğer arazi kayıtları yazılmıştır, örnek numaralandırıldıktan sonra herbaryum tekniğine uygun olarak preslenip kurutulmuştur. Bu örneklerin teşhisinde temel kaynak olarak "Flora of Turkey " ^(2,18,19) adlı eserden yararlanılmıştır. Türkiye florasının yetersiz kaldığı durumlarda Flora of İranca ⁽²⁰⁾, Flora Europaea ⁽²¹⁾, Flora of Iraq ⁽²²⁾, Flora of Palestine ⁽²³⁾, Flora of USSR ⁽²⁴⁾ gibi flora kitaplarından da yararlanılmıştır.

Floristik liste Araştırma Alanının Florası adı altında verilmiştir ve floristik listede yer alan taksonlar Türkiye Florasındaki sıraya göre yazılmıştır. Bitki listesi hazırlanırken önce familya daha sonra cins, tür ve varsa tür altı taksonların yazarlarıyla birlikte verilmiştir ve her bir taksonun yazarı Authors of Plant Names ⁽²⁵⁾ adlı eserden kontrol edilerek yazılmıştır.

Daha sonra bitkinin endemik olup olmadığı, biliniyorsa fitocoğrafik bölgesi ve Raunkiaer'e (1934) göre hangi hayat formunda olduğu yazılmıştır. Yeni kare kayıtları, ilgili yayınlar taranarak belirlenmiştir.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. Araştırma Alanının Genel Floristik Yapısı

Araştırma alanı İran-Turan fitocoğrafik bölgesinin Orta Anadolu alanında bulunur. Bu nedenle alanda hakim vejetasyon tipi stepdir. Ancak bazı yerlerinde bozuk *Quercus* ormanlarına rastlanmaktadır. Ayrıca çalışma alanının baraj kıyıları ve çevresinde higrofil vejetasyon bulunur.

Araştırma alanı olarak seçilen Kapulukaya Barajı ve çevresi, İç Anadolu bölgesinde yer alır ve alanın tamamı Kırıkkale il sınırları içinde yer bulunur. Davis'in yaptığı kareleme sistemine göre çalışma alanı B4 karesinde yer alır. Alanın tamamı İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde yer alır ve yarı kurak alt soğuk Akdeniz ikliminin etkisi altındadır. 2006 – 2008 yılları arasında yapılan arazi çalışması süresince 658 bitki örneği toplanmış ve bunların değerlendirilmesi sonucunda 61 familya ve 227 cinse ait 376 tür ve türaltı takson tespit edilmiştir. Alanda tespit edilen türlerden 371 tanesi Angiospermae, 5 tanesi Gymnospermae'dir. Angiospermae'lerin 327 tanesi Dicotyledonae, 44 tanesi Monocotyledonae üyesidir.

Daha önceden yerleşim alanı olarak kullanılmış olan Kapulukaya baraj gölü alanında su tutulmaya başlandıktan sonra yerleşim alanı şu andaki baraj gölünün çevresine taşınmıştır. Ön arazi çalışmalarımız sırasında baraj göletinin kenarında çok sayıda tarım alanlarının oluşturulduğu gözlenmiştir. Ayrıca baraj gölü etrafında sürekli olarak doğal hayat tahrip edilerek yeni yerleşim alanları açılmaktadır. Tarlalar ve bahçeler çok sayıda yerde göl ile sınır

oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra baraj çevresi çok sayıda kişinin balık avcılığı ve piknik amaçlı olarak ziyaret edilmesinden dolayı açık bir şekilde tahrip edildiği gözlenmiştir. Bu nedenlerden dolayı bölgenin canlı hayatı tehlike altındadır.

Araştırma alanı İran-Turan bitki coğrafyası bölgesi içinde bulunduğundan, İran-Turan bölgesi elementi olan taksonlar % 27 (102 takson) oranla ilk sırada yer almaktadır. Çalışma alanı Avrupa-Sibirya bitki coğrafyası bölgesine yakın olmasına rağmen Akdeniz bitki coğrafyası bölgesi elementi olan taksonlar % 9.55 (36 takson) oranla ikinci sırada yer almaktadır. Avrupa-Sibirya bitki coğrafyası bölgesi elementleri % 6.11 (23 takson) oranla üçüncü sırada yer almaktadır. Araştırma alanında İran-Turan bölgesi elementlerinin birinci sırada bulunması normal bir durumdur. Ancak Akdeniz bölgesi elementi taksonlarının ikinci sırayı almasında çalışma alanının coğrafi konumunun etkili olduğu düşünülmektedir. Araştırma alanı Kızılırmak vadisinin hemen üzerinde kurulu olan baraj ve çevresini kapsamaktadır. Alanın büyük bir bölümü vadi havzasında bulunmakta, çevresinden kısmen izole olmuş ve daha ılıman bir iklim hüküm sürmektedir. Bunun sonucu olarak çalışma alanında Akdeniz bitki coğrafyası bölgesinde oldukça geniş yayılış gösteren bazı Akdeniz elementli taksonların sayısının çevresindeki diğer alanlara göre daha fazla yaşam olanağı bulabildikleri mikroiklimler oluşmuştur.

Çalışma alanında tespit edilen 376 taksonun 56'sı Türkiye için endemiktir. Bu verilere göre çalışma alanındaki bitkilerin endemizm oranı % 14.9'dur. Türkiye endemik bitkilerinin oranının yaklaşık olarak %33 oranında olduğu dikkate alınırsa, çalışma alanının endemik bitkiler açısından orta zenginlikte olduğu görülür.

En çok tür ve tür altı takson içeren ilk 10 familyanın Türkiye Florasındaki sıralanışı Asteraceae, Leguminosae, Labiatae Cruciferae, Poaceae, Caryophyllaceae, Scrophulariaceae, Umbelliferae, Liliaceae ve Boraginaceae şeklindedir. Çalışma alanında en çok tür içeren familyalarının sıralamasına bakıldığında ise sıralama şöyledir; Compositae (67 tür), Fabacea (34 tür), Labiatae (28 tür), Poaceae (26 tür), Rosaceae (23 tür), Cruciferae (22 tür), Boraginaceae (18 tür), Caryophyllaceae (14 tür), Liliaceae (14 tür), Papaveraceae (10 tür). Çalışma alanımızla Türkiye Florasını karşılaştırdığımız da bazı familyaların ilk ondaki sıralanışlarının değiştiği, ancak Türkiye Florasındaki sıralanışla az çok uyum içerisinde olduğu görülür.

Türkiye Florasına göre en çok cins içeren familyaların sıralaması Poaceae, Compositae, Umbelliferae, Cruciferae, Leguminosae, Labiatae, Caryophyllaceae, Boraginaceae, Liliaceae ve Rosaceae şeklindedir. Çalışma alanımızdaki sıralama ise; Compositae (36 cins), Poaceae (19 cins), Cruciferae (17 cins), Labiatae (16 cins), Fabaceae (12 cins), Rosaceae (12 cins), Boraginaceae (10 cins), Umbelliferae (7 cins), Caryophyllaceae (7 cins), Liliaceae (5 cins) şeklindedir. Türkiye Florasındaki sıralama ile alanda en çok cins içeren ilk 10 familyanın sıralaması yaklaşık aynıdır. Buna göre çalışma alanı ile Türkiye Florası sıralanışı büyük oranda uyum içerisindedir.

En çok türe sahip cinsler; *Astragalus* cinsi ülkemizin Orta ve Doğu Anadolu bölgelerinin özellikle step ortamlarında lokalize olmuştur. Çalışma alanında step alanlarının yaygın olması nedeniyle *Astragalus* (11 tür) cinsi çok türle temsil edilir. *Astragalus* cinsi Türkiye florasında da ilk sırada yer alır. Ancak diğer 9 cins Türkiye florasındaki sıra ile farklılık gösterir. Sıralamadaki diğer cinsler sırasıyla; *Centaurea* (9 tür), *Alyssum* (6 tür), *Medicago* (6 tür), *Achillea* (5 tür), *Echinops* (5 tür),

Euphorbia (5 tür), *Ornithogalum* (5 tür), *Bromus* (4 tür) ve *Dianthus* (4 tür) şeklindedir. Bu durum çalışma alanının büyük bir kısmının step vejetasyonun hakim olmasından kaynaklanabilir. Çünkü çalışma alanında toplanan en çok türe sahip olan cinslerin üyelerine bakıldığında hepsinin step vejetasyonunda yaygın taksonlar olduğu görülür.

Çalışma alanından tespit edilen 376 taksondan 63'ü B4 karesi için yeni kayıt olarak tespit edildi. Çalışma alanının küçük olmasına rağmen, çok sayıda yeni kare kaydının bulunması, çalışma alanı ve çevresinde daha kapsamlı çalışmaların yapılmasının gerekliliğini göstermektedir.



Şekil 3.1. Kapulukaya Barajı Çevresi (Kırıkkale, *Digitalis lamarckii* Ivan)



Şekil 3.2. Kapulukaya Barajı Çevresi (Kırıkkale, *Digitalis lamarckii* Ivan)



Şekil 3.3. Kapulukaya Barajı Çevresi (Kırıkkale, *Acroptilon repens* (L.) DC.)



Şekil 3.4. Kapulukaya Barajı Çevresi (Kırıkkale, *Carduus nutans* L.)

3.2. Araştırma Alanının Vejetasyon Tipleri

3.2.1.Step Vejetasyonu

Araştırma alanının bozulmadan kalmış olan kısmının büyük bir bölümünde görülen vejetasyon tipi steptir. Alanda göze çarpan yaygın step bitkilerinden bazıları şunlardır: *Astragalus microcephalus* Willd., *Thymus sipplleus* Boiss. subsp. *rosulans* (Borbás) Jalas, *Acantholimon acerosum* (Willd.) Boiss. var. *acerosum*, *Poa bulbosa* L., *Stipa holosericea* Trin., *Alyssum lepidoto-stellatum* (Hauskn. & Bornm.) Dudley, *Helianthemum nummularium* (L.) Mill. subsp. *ovatum* (Viv.) Schinz &

Thell., *Dianthus zonatus* Fenzl var. *zonatus*, *Linum tenuifolium* L., *Alhagi pseudoalhagi* (M.Bieb.) Desv., *Geranium tuberosum* L. subsp. *tuberosum*, *Anthemis cretica* L. subsp. *anatolica* (Boiss.) Grierson, *Convolvulus arvensis* L., *Teucrium polium* L., *Cruciata taurica* (Pall. ex Willd.) Ehrend., *Bromus tomeltellus* Boiss., *Pennisetum orientale* Rich.

3.2.2. Higrofil Vejetasyon

Çalışma alanı olan Kapulukaya Barajı çevresine büyük bir su potansiyeli sağlamasından dolayı higrofil vejetasyon elementlerine de sıkça rastlanır. Bu türlerden bazıları şunlardır: *Rumex acetosella* L., *Rumex crispus* L., *Tamarix smyrnensis* Bunge, *Salix alba* L., *Trifolium arvense* L., *Trifolium pratense* L., *Potentilla recta* L., *Potentilla argentea* L., *Plantago lanceolata* L., *Juncus gerardi* R.J.Loisel subsp. *gerardi*, *Typha domingensis* Pers., *Lolium perenne* L., *Nasturtium officinale* R. Br.

3.3.3. Ağaç Vejetasyonu

Çalışma alanımızın çeşitli kısımlarında bozuk *Quercus* ormalarına rastlanmaktadır. Bozuk *Quercus* ormanlarını iki farklı *Quercus* türü oluşturmaktadır. Bunlar *Quercus pubescens* Willd. ve *Quercus robur* L. subsp. *robur*'dur. Çalışma alanını oluşturan Kapulukaya barajı çevresinde yoğun olarak farklı bitkilerin plantasyonuda yapılmaktadır. Özellikle alana: *Acer campestre* L., *Salix alba* L., *Populus nigra* L., *Cupressus sempervirens* L., *Cedrus libani* A.Rich., *Pinus nigra*

Arn. gibi ağaç formlarının yanında *Prunus armeniaca* L., *Malus sylvestris* (L.) Miller, *Malus domestica* Mill., *Pyrus elaeagnifolia* Palas, *Reska vulgaris* L., *Cerasus avium* (L.) Moench., *Amygdalus orientalis* Mill. gibi meyve ağacı formlarının plantasyonunda yoğun olarak yapılmaktadır. Şu aşamada bu ağaçları formların büyük kısmının küçük olması nedeniyle alanın fizyonomisinde önemli bir değişikliğe neden olmadığı görülür. Ancak ilerleyen yıllarda bu ağaçların hakim duruma geleceği ve vejetasyonda hakim konuma geleceği gerçektir.



Şekil 3.5. Kapulukaya Barajı Çevresi (Kırıkkale, Esatmüminli Köyü)



Şekil 3.6. Kapulukaya Barajı Çevresi (Kırıkkale, Esatmüminli Köyü)



Şekil 3.7. Kapulukaya Barajı Çevresi (Kırıkkale, Esatmüminli Köyü)

3.3. Araştırma Alanının Florası

GYMNOSPERMAE

1 – PINACEAE [1:67]

1 – *Cedrus* Link [1:71]

1 – *C. libani* A.Rich.

Kapulukaya Barajı, Piknik alanı – Karaahmetli mezarlığı arası, 700-750 m,
01.04.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1261, Ph.

2 – *Pinus* L. [1:72]

2 – *P. nigra* J.F. Arnold subsp. *nigra* var. *caramanica* (Loud.) Rehd.

Kapulukaya Barajı, eski okul çevresi, 700 m., 07.07.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y.
Menemen 1225, Ph.

2 –CUPRESSACEAE [1:76]

3 – *Thuja* L. [1:76]

3 – *T. orientalis* L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700 m., 30.06.2007, piknik
alanı ağaçlandırması, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1217, Ph.

4 – *Juniperus* L. [1:78]

4 – *Juniperus oxycedrus* L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli karşı kıyıları, 750 m., 05.05.2008, tepelik alan,

Ö. Bağcı & Y. Menemen 1414, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 700-750 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1545, Ph.

5 – Juniperus oxycedrus L. subsp. *oxycedrus*

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi, 700 m., 17.06.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1170, Ph.

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONES

1 – RANUNCULACEAE [1:95]

1 – Nigella L. [1:110]

1 – N. arvensis L. var. *involuta* Boiss.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı çevresi, 700-750 m., 17.06.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1154, Th.

2 – N. damascena L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 11.08.2008, mezarlığın yan tarafları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1275 -1642, Th.

2 – Consolida (DC.) S.F. Gray [1:119]

3 – C. orientalis (Gay) Schröd.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj yerleşim alanı, 750-800 m., 05.05.2008, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1387, Th.

4 – C. regalis SF. Gray. subsp. *paniculata* (Host.) Sod var. *paniculata*

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750 m., 12.07.2008, tarla

kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1608 -1608(B), Th.

3 –Adonis L. [1:140]

5 – A.aestivalis L. subsp. aestivalis

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.04.2007, piknik alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1016, eski okulun ileri tarafları, 750 m., 21.07.2007, ağaçlık alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1276, Karaahmetli baraj girişi ve çevresi, 700 m., 16.04.2008, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1323, Th.

6 – A. flammea Jacq.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen1066, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.04.2008, yerleşim alanı yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1366 -1381, Th.

4 –Ranunculus L. [1:146]

7 – R. damascenus Boiss. & Gaill.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690 m., 20.05.2007, bahçelerin yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1127, Karaahmetli piknik alanı çevresi, 750 m., 01.06.2007, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1151, H.

5 – Ceratocephalus Moench. [1:197]

8 – C. falcatus (L.) Pers.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.04 2007, mezarlığın aşağı tarafları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1021, Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi ve çevresi, 700 m., 16.04.2008, otlak alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1317, Th.

2 – PAPAVERACEAE [1:213]

6 - *Glaucium* Adans. [1:214]

9 – *G. corniculatum* (L.) Rud. subsp. **corniculatum**

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, Ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1082, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690-720 m., 20.05.2007, bahçelerin yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1096, Karaahmetli Piknik Alanı arka tarafları, 800-850 m., 01.06.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1148, Karaahmetli Mezarlık-Piknik Alanı çevresi yerleşim alanı, 700-750 m., 17.06.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1157, eski okul çevresi, 750 m., 07.07.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1232, Karaahmetli baraj yerleşim alanı arka kısımları, 750-800 m., 17.04.2008, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1390, Th.

10 – *G. grandiflorum* Boiss. & A. Huet var. **grandiflorum**

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi ve yerleşim alanı, 700-750 m., 01.04.2007, piknik alanı tel örgüsü yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1049, Karaahmetli baraj girişi ve çevresi, 700-750 m., 16.04.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1336, Th.

7 - *Romeria* Medik. [1:218]

11 – *R. hybrida* (L.) DC. subsp. **hybrida**

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli karşı kıyıları, 750 m., 11.08.2007, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1295, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.04.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1354, piknik alanı kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1358, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1382, Karaahmetli baraj yerleşim alanı çevresi, 700-750 m., 05.05.2008, step, Ö. Bağcı &

Y. Menemen 1402 -1402(B), Th.

8 – Papaver L. [1:219]

12 – P. argemone L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700 m., 16.04.2008, tel örgülerin yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1335, Th.

13 – P. dubium L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700 m., 11.08.2007, tel örgülerin yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1298 -1298(B), Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.04.2008, baraj kıyısı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1380, Th.

14 – P. rhoeas L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, bozkır, Ö. Bağcı & Y. Menemen1083, Karaahmetli karşı kıyıları, 750 m., 11.08.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1296 -1308, Karaahmetli baraj girişi ve çevresi, 700 -750 m., 16.04.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen1334, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.04.2008, piknik alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1378, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750 m., 12.07.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1506, Th.

9 – Hypecoum L. [1:236]

15 – H. procumbens L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.04.2007, piknik alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1017, eski okulun ileri kısımları, 750 m., 21.07. 2007, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1278, Karaahmetli karşı kıyıları, 760 m., 11.08.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen1294 -1303, Karaahmetli baraj girişi ve çevresi, 700 m., 16.04.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1349 –

1349(B), Th.

16 – H. imberge Sibth. & Sm.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690 m., 20.05.2007, bahçelerin yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1092, Karaahmetli karşı kıyıları, 750 m., 11.08.2007, tepelik, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1300, Karaahmetli baraj girişi ve çevresi, 700-750 m., 16.04.2008, dere yatağı kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1352, Th.

10 – Fumaria L. [1:242]

17 – F. asepalala Boiss.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi çevresi, 700 m., 11.08.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1638, Th.

18 – F. officinalis L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevrsi, 700-750 m., 01.04.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1027, 700-750 m., 17.04.2008, mezarlığın yan tarafları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1368, Th.

3 – CRUCIFERAE / BRASSICACEAE [1:248]

11 – Brassica L. [1:263]

19 – B. nigra (L.) K. Koch

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı çevresi, 700 m., 11.08.2008, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1614, Th.

20 – B. elongata Ehrh.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.06.2007, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1169 –1169(B), Th.

12 – *Hirschfeldia* Moench [1:267]

21 – *H. incana* (L.) Lagr. – Foss.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,
01.04.2007, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1040 -1041, Esatmüminli köyü
çevresi , 760 m., 06.05.2007, bozkır, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1077, Th.

13 – *Diploaxis* L. [1:270]

22 – *D. tenuifolia* (L.) DC.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, bozkır ve
ağaçlandırma alanı arası, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1067, Th.

14 – *Crambe* L. [1:272]

23 – *C. tataria* Sebeók var. *tataria*

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli karşı kıyıları, 750 m ., 11.08.2007, step, Ö. Bağcı &
Y. Menemen1293, Karaahmetli baraj girişi ve çevresi, 700-750 m., 16.04.2008, tarla
kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1331 –1331(B) , Th.

15 – *Conringia* Adans. [1:275]

24 – *C. orientalis* (L.) Andr.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi ve çevresi, 700 m., 05.05.2008, ekili
tarla, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1406, Th.

16 – *Cardaria* Desv. [1:285]

25 – *C. draba* (L.) Desv. subsp. *draba*

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,
01.04.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1033, Esatmüminli köyü çevresi,
760 m., 06.05.2007, bozkır, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1094, eski okulun ileri
kısmaları, 750 m., 21.07.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1263,
Karaahmetli baraj girişi ve çevresi, 700-750 m, 16.04.2008, Ö. Bağcı & Y.

Menemen 1341, Th.

17 – Aethionema R. Br. [1:314]

26 – A. arabicum (L.) Andr. ex DC.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişı ve çevresi, 700-750 m., 16.04.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1345, Th.

18 – Thalaspi L. [1:330]

27 – T. perfoliatum L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik alanı çevresi , 700-750 m., 01.04.2007, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1001 –1273, Th.

28 – T. arvense L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.04.2007, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1003, Avrupa Elementi, H.

19 – Capsella Medik. [1:343]

29 – C. bursa-pastoris (L.) Medik.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişı çevresi, 700 m., 16.04.2008, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1348, Th.

20 – Alyssum L. [1:362]

30 – A. dasycarpum Stephan ex Willd. var. dasycarpum

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, bozkır, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1072, Th.

31 – A. desertorum Stapf var. desertorum

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700 m., 01.04.2007, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1020, 700-750 m., 17.04.2008, piknik alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1385, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, baraj kenarları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1093, Karaahmetli baraj girişı ve çevresi, 700 –

750 m., 16.04.2008, baraj kıyısı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1318, Th.

32 – A. murale Waldst. & Kit. var. **murale**

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,
01.04.2007, lokantanın yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1047, Esatmüminli köyü
çevresi, 760 m., 06.05.2007, bozkır, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1085, Karaahmetli
büyük dere yatağı, 690-720 m., 20.05.2007, tepelik kısım, Ö. Bağcı & Y. Menemen
1125, Th.

33 – A. pateri Nyar.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 700-750 m., 12.07.2008, yol
kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1590, Endemik, İr.-Tur. el., Kametafit .

34 – A. huetii Boiss.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi çevresi, 700-750 m., 16.04.2008, step,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1314, Endemik, İr.-Tur. el..

35 – A. simplex L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,
01.04.2007, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1019, Th.

21 – Clypeola L. [1:409]

36 – C. jonthlaspi L.

Kapulukaya Barajı, hapishane çevresi, 700-720 m., 19.05.2008, tarla aralığı, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1434, Th.

22 – Erophila DC. [1:420]

37 – E. verna (L.) Chevall. subsp. **verna**

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi , 700-750 m.,
01.04.2007, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1018, Th.

23 – Erysimum L. [1:466]

38 – E. thyrsoideum Boiss.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 11.08.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1631, Endemik, Th.

24 – Sisymbrium L. [1:481]

39 – S. altissimum L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.04.2007, piknik alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1037 -1384, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, bozkır, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1076, Karaahmetli baraj yerleşim alanı, 750-800 m., 05.05.2008, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1403 -1404, Th.

40 – S. loeseli L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700 m., 17.04.2008, tepelik step alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1364, H.

25 – Descurainia R. Webb & Berth. [1:486]

41 – D. sophia (L.) R. Webb & Berth.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., mezarlığın yan tarafları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1013, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, baraj kenarları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1068, Th.

26 – Nasturtium R. Br. [1:496]

42 – N. officinale R. Br.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları , 650-700 m., 12.07.2008, bahçelerin olduğu sulu dere yatağı içindeki derenin içi, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1465 -1466 -1467 -1468 -1469 -1472, H.

4 – RESEDACEAE [1:498]

27 – *Reseda* L. [1:499]

43 – *R. lutea* L. var. *lutea*

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi ve yerleşim alanı çevresi, 700-720 m., 15.04.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1045, 30.06.2007, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1223, 17.04.2008, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1373, 11.08.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1643, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, baraj kıyıları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1061, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690-720 m., 20.05.2007, bahçeli alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1097, eski okul çevresi, 750 m., 21.07.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1264, Th.

5 – CISTACEAE [1:506]

28 – *Helianthemum* Adans. [1:508]

44 – *H. canum* (L.) Baumg.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.04.2007, mezarlığın aşağı tarafları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1035, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, ağaçlandırılmış alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1087, Kametafit.

29 – *Fumana* Spach [1:517]

45 – *F. aciphylla* Boiss.

Kapulukaya Barajı, hapishane çevresi, 700-720 m., 19.05.2008, tarla aralığı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1445, Endemik, İnan- Turan Elementi.

6 – VIOLACEAE [1:524]

30 – Viola L. [1:524]

46 – V. occulta Lehm.

Kapulukaya Barajı, eski okulun ileri kısımları, 740 m., 21.07.2007, kumul tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1279, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., 12.07.2008 yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1487, Th.

7 – CARYOPHYLLACAEAE [2:15]

31 – Arenaria L. [2:17]

47 – A. ledebouriana Fenzl. var. ledebouriana

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 800-850 m., 12.07.2008, dere yatağının yukarı kısmındaki tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1542, Endemik, H.

32 – Minuartia L. [2:38]

48 – M. juniperina (L.) Marie & Petitm.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650-700 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1543, H.

33 – Holosteum L. [2:73]

49 – H. umbellotum L. var. umbellotum

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli karşı kıyıları, 700-750 m., 11.08.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1304, Karaahmetli baraj girişi çevresi, 700-750 m., 16.04.2008, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1320, Th.

34 – Dianthus L. [2:99]

50 – D. zonatus Fenzl. var. **zonatus**

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 720 m., 20.05.2007, yol kenarı,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1128, H.

51 – D. ancyrensis Hausskn. & Bornm.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,
30.06.2007, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1220, Endemik, İr.-Tur. el..

52 – D. orientalis Adams

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650 m., 12.07.2008, dere
yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1511 -1578, H.

53 – D. crinitus Sm. var. **crinitus**

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 700 m., 12.07.2008, yol kenarı,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1556, Th.

35 – Saponaria L. [2:156]

54 – S. viscosa C.A. Mey.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700 -750
m.,01.04.2007, mezarlığın aşağı tarafı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1004, Th, İr.-Tur.
el..

36 – Silene L. [2:179]

55 – S. dichotoma Ehrh.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi çevresi, 700-750 m., 16.04.2008, yol
kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1342, H.

56 – S. subconica L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi,700-750 m.,
17.04.2008, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1361, H.

57 – S. conoidea L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690-720 m., 20.05.2007, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1115, eski okulun ileri kısımları, 750 m., 21.07.2007, ağaçların yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1254, Kanefit.

58 – S. vulgaris (Moech) Garcke subsp. vulgaris

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., 12.07.2008, kumul tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1480, H.

59 – S. spergulifolia (Desf.) Bieb.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi çevresi, 700-750 m., 16.04.2008, giriş kulübesinin yan tarafları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1350, İr.-Tur. el., H.

37 – Agrostemma L. [2:243]

60 – A. githago L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 750-800 m., 17.06.2007, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1180, Th.

8 – ILLECEBRACEAE [2:242]

38 – Scleranthus L. [2:262]

61 – S. annus L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı çevresi, 700 -750 m., 30.06.2007, otlak alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1214, H.

39 – Paronychia Miller. [2:250]

62 – P. kurdica Boiss. subsp. kurdica var. kurdica

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.04.2007, evlerin yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1046, H.

63 – P. angorensis Chaudhri

Kapulukaya Barajı, Esatmünili köyü ileri kısımları, 750 m., 12.07.2008, yol kenarı,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1510, Endemik, İr.-Tur. el..

9 – POLYGONACEAE [2:265]

40 – Atraphaxis L. [2:274]

64 – A. billardieri Jaub. & Spach var. **billardieri**

Kapulukaya Barajı, eski okul çevresi, 750.800 m., 07.07.2007, step, Ö. Bağcı & Y.
Menemen 1227, Ch, İr.-Tur. el..

41 – Rumex L. [2:281]

65 – R. crispus L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700 m., 17.06.2007,
baraj kıyısı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1183, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650
m., 12.07.2008, bahçelerin olduğu sulu dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1477,
H.

10 – CHENOPODIACEAE [2:294]

42 – Chenopodium L. [2:300]

66 – C. album L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlık çevresi, 760 m., 11.08.2008, mezarlık
baraj arası kumul alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1658, Th.

67 – C. botrys L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 700 m., 07.07.2007, kumlu

toprak alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1230, Th.

43 – Atriplex L. [2:315]

68 – A. hortensis L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 07.07.2007, step,

Ö. Bağcı & Y. Menemen 1238, Th.

69 – A. nitens Schkuhr

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kıyıları, 700 m., 11.08.2008, baraj kıyısı, Ö.

Bağcı & Y. Menemen 1656, Th.

11 – TAMARICACEAE [2:348]

44 – Tamarix L. [2:349]

70 – T. smyrnensis Bunge

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700 m., 17.06.2007, baraj

kıyısı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1186, 30.06.2007, piknik alanı, Ö. Bağcı & Y.

Menemen 1205, eski okulun ileri kısımları, 700 m., 21.07.2007, baraj kıyısı, Ö.

Bağcı & Y. Menemen 1270, Hapishanenin yan tarafları, 700-720 m., 09.06.2008, Ö.

Bağcı & Y. Menemen 1453, Ph.

12 – HYPERICACEAE / GUTTIFERAE [2:355]

45 – Hypericum L. [2:355]

71 – H. origanifolium Wild.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj yerleşim alanı çevresi, 700 m., 05.05.2008,

yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1418 -1419, Esatmüminli köyü ileri kısımları,

720-760 m., 12.07.2008, tel örgülü ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen
1532 -1532 (B), H.

72 – H. perforatum L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650-700 m., 12.07.2008, dere
yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1528, H.

73 – H. heterophyllum Vent.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650 m., 12.07.2008, bahçelerin
olduğu sulak dere yatağı kumulları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1574, Endemik, H.

13 – MALVACEAE [2:401]

46 – Malva L. [2:404]

74 – M. sylvestris L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı, 680 m., 20.05.2007, dere yatağı, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1114, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700 m.,
11.08.2008, evlerin yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1637 -1637(B), H.

75 – M. neglecta Wallr.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, köyle baraj arası,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1073, Karaahmetli baraj girişi ve çevresi, 700 -750 m.,
16.04.2008, bekçi kulübesi yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1346, Th.

47 – Alcea L. [2:411]

76 – A. pallida Waldst. & Kit.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kıyıları, 700-720 m., 11.08.2007, piknik alanı,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1636 -1636(B), H.

14 – GERANICEAE [2:450]

48 –Geranium L. [2:451]

77 – G. purpureum Vill

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı çevresi, 680-700 m., 20.05.2007, baraj kıyıları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1131, Th.

78 – G. tuberosum L. subsp. tuberosum

Kapulukaya Barajı, eski okulun ileri kısımları, 700 m., 21.07.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1253, Karaahmetli baraj girişi çevresi, 750 m., 16.04.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1322, 800 m., 05.05.2008, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1405, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 750 m., 17.04.2008, çayırılık alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1374, hapishane çevresi, 720 m., 19.05.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1443, H.

49 –Erodium L'Hér. [2:475]

79 – E. ciconium (L.) L'Hér.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi ve yerleşim alanı çevresi, 700-720 m., 15.04.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1050, Karaahmetli karşı kıyıları, 750 m., 11.08.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1297, Th.

80 – E. cicutarium L'Hér. subsp. cicutarium

Kapulukaya Barajı, Piknik Alanı, 700-750 m., 01.04.2007, Piknik Alanı çevresi ve dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1009 -1022, Esatmüminli köyü çevresi , 760 m., 06.05.2007, baraj kenarları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1070 -1084, Karaahmetli baraj girişi, 700 m., 17.04.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1376, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 720 m., 05.05.2008, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1400, Karaahmetli karşı kıyıları, 700 m., 12.07.2008, dere kenarı (step),

Ö. Bağcı & Y. Menemen 1486, H.

15 – ZYGOPHYLLACEAE [2:491]

50 – Tribulus L. [2:493]

81 – T. terrestris L.

Kapulukaya Barajı, eski okul çevresi, 750-800 m., 07.07.2007, boş tarla, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1226, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1237, Th.

51 – Peganum L. [2:494]

82 – P. harmala L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1055, Karaahmetli büyük dere yatağı ve çevresi, 690-720 m., 20.05.2007, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1120, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.06.2007, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1160, Esatmüminli ileri kısımları, 700-760 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1540, H.

16 – RUTACEAE [2:495]

52 – Haplophyllum A. Juss. [2:496]

83 – H. thesioides (Fisch. Ex DC.) G. Don.

Kapulukaya Barajı, eski okulun ileri kısımları, 740 m., 21.07.2007, tepelik step alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1266, H.

84 – H. buxbaumii (Poiret) G. Don subsp. buxbaumii

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kıyıları, 700 m., 11.08.2008, boş tarla alanı,

Ö. Bağcı & Y. Menemen 1649 -1649(B) , Th, İr.-Tur. el..

53 – Ruta L. [2:495]

85 – R. chalepensis L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 740 m., 06.05.2007, baraj kıyıları, Ö.

Bağcı & Y. Menemen1088, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 700 m., 12.07.2008,

dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1593, Th.

17 – SIMAROUBACEAE [2:508]

54 – Ailanthus Desf. [2:508]

86 – A. altissima (Miller) Swingle

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700 m., 01.06.2007, ağaçlık

alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1144, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi,

700 m., 30.06.2007, piknik alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1209, Ph.

18 – ACERACEAE [2:508]

55 – Acer L. [2:509]

87 – A. platanoides L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 21.07.2007,

ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1283, Ph, Euro.-Sib. el..

88 – A. pseudoplatanus L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 21.07.2007,

piknik alanı tel örgü yanları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1267, Ph, Euro.-Sib. el..

19 – VITACEAE [2:521]

56 – Vitis L. [2:521]

89 – V. vinifera L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı çevresi, 700-750 m., 30.06.2007, baraj kenarındaki bağlar, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1203, Ph.

20 – RHAMNACEAE [2:521]

57 – Rhamnus L. [2:526]

90 – R. oleoides L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1505, Th.

21 – ANACARDIACEAE [2:542]

58 – Rhus L. [2:543]

91 – R. coriaria L.

Kapulukaya Barajı, eski okul ileri kısımları, 700-750 m., 21.07.2007, baraj kıyısı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1251, Th, İran- Turan Elementi.

22 – FABACEAE / LEGUMINOSAE [3:1]

59 – Genista L. [3:24]

92 – G. albida Willd.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 720 m., 20.05.2007, bozkır

tepeler, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1124, Karaahmetli karşı kıyıları, 750 m.,
11.08.2007, taşlık alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1306, Ch, İr.-Tur. el..

60 – Robinia L. [3:31]

93 – R. hispida L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi çevresi, 700 m., 16.04.2008, yol kenarı,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1332, Ph.

94 – R. pseudoacacia L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.06.2007, yol
kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1176, 30.06.2007, piknik alanı, Ö. Bağcı & Y.
Menemen 1208 -1218, eski okulun çevresi, 700 m., 07.07.2007, okulun yanı, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1252, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750
m., 17.04.2008, piknik alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1367, Ph.

61 – Galega L. [3:38]

95 – Galega officinalis L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., .07.2008, tarla
kenarı step alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1533, Ph, Endemik.

62 – Colutea L. [3:42]

96 – C. cilicica Boiss. & Bal.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., 12.07.2008,
bozkır, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1523, Ph.

63 – Astragalus L. [3:49]

97 – A. strictispinis Boiss.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 700-750 m., 12.07.2008, dere
yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1529, Endemik, H.

98 – A. plumosus Willd. var. **plumosus**

Kapulukaya Barajı, eski okulun arka kısımları, 750 m., 21.07.2008, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1246, Th.

99 – A. micropterus Fischer

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.06.2007, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1166, Endemik, İr.-Tur. el., Ch.

100 – A. campylosema Boiss. subsp. **campylosema**

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli karşı kıyıları, 750 m., 11.08.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1309, Endemik, İr.-Tur. el..

101 – A. angustifolius Lam. subsp. **pungens** (Willd.) Hayek

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750m., 17.06.2007, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1197 -1197 (B), Endemik.

102 – A. odoratus Lam.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kıyısı yerleşim alanı, 800-850 m., 05.05.2008, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1415, Ch, İr.-Tur. el..

103 – A. vulneraria DC.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750 m., 12.07.2008, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1122 -1591, Endemik,Ch.

104 – A. karamasicus Boiss. &Bal.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen1081, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.04.2008, dere yatağı kenarları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1362, Endemik, İr.-Tur. el..

105 – A. onobrychis L.

Kapulukaya Barajı, hapishane çevresi, 720 m., 19.05.2008, kumul alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1421, Ch..

106 – A. schizopterus Boiss.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690-720 m., 20.05.2007, taşlık tepe, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1121, Endemik, Th.

64 – Vicia L. [3:274]

107 – V. peregrina L.

Kapulukaya Barajı, hapishanenin yan tarafları, 700 m., 09.06.2008, tarala aralığı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1473, Th.

108 – V. hybrida

Kapulukaya Barajı, hapishane çevresi, 740 m., 19.05.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1426, Th, Euro.- Sib. el..

109 – V. villosa Roth subsp. eriocarpal (Hauskn.) P.W. Ball.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 750-800 m., 01.06.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1142, İr.-Tur. el..

110 – V. sativa L. subsp. sativa

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 12.07.2008, ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1500, Th.

65 – Lathyrus L. [3:328]

111 – L. digitatus (M. Bieb.) Fiori

Kapulukaya Barajı, hapishane çevresi, 760 m., 19.05.2008, yol kenarı tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1431, Th.

66 – Trifolium L. [3:384]

112 – T. hirtum All.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 700-750 m., 12.07.2008, tel örgülü ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1558, Th, Euro.-Sib. el..

113 – T. pratense L. var. pratense

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1518, H.

114 – T. pannonicum Jacq.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690-720 m., 20.05.2007, bahçelerin yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1102, Endemik, İr.-Tur. el..

67 – Trigonella L. [3:452]

115 – T. balanseae Boiss. & Reut.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, bozkır, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1064, Th, Medit. el..

116 – T. capitata Boiss.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.04.2007, tarla arası, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1028, İr.-Tur. el., Endemik.

68 – Medicago L. [3:483]

117 – M. radiata L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.06.2007, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1165 -1188, Th, İr.-Tur. el..

118 – M. lupulina L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.04.2007, piknik alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1031, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, ağaçlandırma alanı yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1075,

Th, İr.-Tur. el..

119 – M. sativa L. subsp. **sativa**

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişı çevresi, 800 m., 05.05.2008, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1410, Th, Euro.-Sib. el..

120 – M. X varia Martyn

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.06.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1159, Karaahmetli Mezarlığı, 750 m., 17.04.2008, dere yatağı kenar kısımları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1359 -1629, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650-700 m., 12.07.2008, tel örgülü ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1509, 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1609, Th, Euro.-Sib. el..

121 – M. minima (L.) Bart.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750 m., 12.07.2008, tel örgülü ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1481, Th.

122 – M. minima (L.) Bart. var. **minima**

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1063, Karaahmetli Mezarlık-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.06.2007, tepelik bozkır alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1161, Esatmüminli ileri kısımları, 700-760 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1538, Th.

69 – Hedysarum L. [3:549]

123 – H. varium Willd.

Kapulukaya Barajı, hapishane yan tarafları, 720 m., 19.05.2008, tarla aralığı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1456 -1457, H, İr.-Tur. el..

70 – Onobrychis Adanson [3:560]

124 – O. argyrea Boiss.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 760 m., 12.07.2008, yol kenarı,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1563, Endemik, İr.-Tur. el..

23 – ROSACEAE [4:1]

71 – Prunus L. [4:8]

125 – P. divaricata Ledeb. subsp. **divaricata**

Kapulukaya Barajı, eski okul çevresi, 750 m., 21.07.2007, ağaçlı dere yatağı, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1256, Ph.

72 – Armeniaca Duhamel

126 – A. vulgaris Lam.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 650-700 m., 17.06.2007,
meyve ağaçlarının olduğu alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1175, eski okulun ileri
kısımları, 700 m., 21.07.2007, ağaçlı dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1255,
Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750 m., 12.07.2008, tel örgülü ağaçlandırma alanı,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1489, Ph, Endemik.

73- Persica Duhamel

127– P. persica Miller

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700-750 m.,11.08.2008,
meyve bahçesi, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1653, Ph.

74 – Cerasus L. [4:15]

128 – C. avium (L.) Moench.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700-750 m.,21.07.2007,

meyve bahçesi, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1262, Ph, Endemik.

75 – Amygdalus L. [4:21]

129 – A. orientalis Mill.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi çevresi, 780 m., 11.08.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1290, hapishanenin çevresi, 700 m., 19.05.2008, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1455, Ph, İr.-Tur. el..

130 – A. webbi Spach.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli karşı kıyıları, 750 m., 11.08.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1287, Ph, İr.-Tur. el..

76 – Rubus L. [4:30]

131 – R. sanctus Schreber

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650 m., 12.07.2008, bahçelerin olduğu sulu dere yatağı, Ö. Bağcı&Y. Menemen 1491, Ph, Euro.-Sib. el..

132 – R. canescens DC.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 700 m., 12.07.2008, tel örgülü ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1503, Ph, Euro.-Sib. el..

77 – Potentilla L. [4:41]

133 – P. recta L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı, 700m., 20.05.2007, baraj kıyısı, Ö. Bağcı & Y. Menemen1111, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650 m., 12.07.2008, bahçelerin olduğu dere yatağı su kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1515 -1541, H.

134 – P. argentea L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlık çevresi, 700 m., 21.07.2007, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1260, Karaahmetli baraj girişi çevresi, 700 m., 16.04.2008, baraj kıyıları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1316, H, Euro.-Sib. el..

78 – Geum L. [4:71]

135 – G. urbanum L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650-700 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1501, H, Euro.-Sib. el..

79 – Sanquisorba L. [4:77]

136 – S. minor Scop.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 12.07.2008, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1554, H.

137 – S. minor Scop. subsp. muricata (Spach) Briq.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650-700 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1499, H.

138 – S. minor Scop. subsp. lasiocarpa (Boiss. & Hausskn.) Nordb

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650-700 m., 12.07.2008, bahçelerin olduğu sulu dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1484, Endemik, İr.-Tur. el..

80 – Cotoneaster Medik. [4:129]

139 – C. nummularia Fish. & Mey.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi, 760 m., 20.05.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1130, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1525, Ph.

81 – Crataegus L. [4:133]

140 – C. monogyna Jack subsp. monogyna

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi, 750-800m., 17.06.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1177, eski okulun ileri kısımları, 700-750 m., 21.07.2007, ağaçlık alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1274, Ph.

141– C. orientalis Pall. ex M. Bieb. var. **orientalis**

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 750-800 m.,

30.06.2007, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1204, Ph.

82 – Cydonia Mill. [4:140]

142– C. oblonga Miller

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700 m., 21.07.2007,

meyve bahçesi, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1259, Ph.

83 – Malus Tournefort [4:152]

143 – M. sylvestris (L.) Miller subsp. **orientalis** (A. Uglitkich) Browicz

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700-750 m., 11.08.2007,

meyve bahçesi, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1313, Ph, Euro.-Sib. el..

144 – M. hybrida L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 11.08.2008,

piknik alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1628, Ph.

145 – M. domestica Mill.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750 m., 12.07.2008, bahçelerin

olduğu sulu dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1502, Ph.

84 – Pyrus L. [4:160]

146 – P. elaeagnifolia Pallas

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., 12.07.2008, tel

örgülü ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1463 -1485, Ph.

147 – P. hybrida L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700-750 m., 11.08.2008,

meyve bahçesi, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1622, Ph.

24 – CUCURBITACEAE [4:200]

85 – Cucumis L. [4:207]

148 – C. sativus L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli piknik alanı çevresi, 700-750 m., 11.08.2008,
evlerin bahçesi, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1624, H.

86 – Cucurbita L. [4:206]

149 – C. monschata Duchesne

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700-750 m., 11.08.2008,
evlerin çevresi, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1625, H.

87 – Bryonia L.

150 – B. alba

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650-700 m., 12.07.2008,
bahçelerin olduğu sulu dere yatağı kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1493, Euro.-Sib.
el., Th.

25 – LYTHRACEAE [4:174]

88 – Lythrum L. [4:174]

151 – L. salicaria L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,
30.06.2007, dere yatağı baraj kıyısı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1201 -1201(B),
01.06.2007, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1141, Th, Euro.-Sib. el..

26 – APIACEAE / UMBELLIFERAE [4:265]

89 – Eryngium L. [4:292]

152 – E. campestre L. var. virens Link.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690 m., 20.05.2007, derenin içi,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1108, eski okul çevresi, 700 m., 20.05.2007, okulun yanı,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1240, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 680 m.,
12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1559, H.

90 – Echinophora L. [4:307]

153 – E. tenifolia L. subsp. sibthorpiana (Guss.)

Kapulukaya Barajı, eski okulun çevresi, 800 m., 07.07.2007, kuru tepelik alan, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1242, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750
m., 11.08.2008, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1650 -1650(B), Endemik, İr.-Tur. el..

91 – Scandix L. [4:325]

154– S. pecten – veneris L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700 m., 01.04.2007,
dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1039, 17.06.2007, Ö. Bağcı & Y. Menemen
1184, Karaahmetli baraj girişi ve çevresi, 700-750 m., 16.04.2008, yol kenarı, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1340, Karaahmetli baraj yerleşim alanı, 750-800 m.,
05.05.2008, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1399, Th.

92 – Torilis Adans. [4:515]

155 - T. arvensis (Huds.) Link.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., 12.07.2008, tarla
kenarı tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1476, Th, Euro.-Sib. el..

93 – *Caucalis* L. [4:419]

156 – *C. platycarpus* L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750 m., 12.07.2008, yol kenarı,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1566, Th.

94 – *Turgenia* Hoffm. [4:527]

157 – *T. latifolia* (L.) Hoffm.

Kapulukaya Barajı, hapishanenin çevresi, 720 m., 19.05.2008, tarla aralığı, Ö. Bağcı
& Y. Menemen 1433, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750 m., 12.07.2008, ekili
tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1565, Th.

95 – *Opopanax* W.Koch [4:471]

158 – *O. hispidus* (Friv.) Gris

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 12.07.2008, baraj kıyıları, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1544, H, Medit. el..

27 – ARALIACEAE [4:538]

96 – *Hedera* L. [4:538]

159 – *H. helix* L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700-750 m., 11.08.2008,
evlerin çevresi, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1617, H, Euro.-Sib. el..

28 – VALERIANACEAE [4:550]

97 – Valerianella Mill. [4:551]

160 – V. coronata (L.) DC.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,
01.04.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1042 -1044, Esatmüminli köyü
çevresi, 760 m., 06.05.2007, ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1091,
Karaahmetli baraj girişi ve çevresi, 700 m., 16.04.2008, dere yatağı kenarı, Ö. Bağcı
& Y. Menemen 1319 -1339, H.

161 – V. vesicaria (L.) Moench.

Kapulukaya Barajı, hapishane çevresi, 800 m., 19.05.2008, karşı tepelik alan, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1432, H, Medit. el..

29 – MORINACEAE [4:581]

98 – Morina L. [4:581]

162 – M. persica L.var. persica

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,
17.06.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1191, H, İr.-Tur. el..

30 – DIPSACEAE [4:582]

99 – Cephalaria Schrader ex Roemer & Schultes [4:583]

163 – C. transsylvanica (L.) Schrade

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690-720 m., 20.05.2007, tarla
kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1118 -1119, Karaahmetli Mezarlık-Piknik Alanı

çevresi, 680 m., 17.06.2007, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1153,
Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y.
Menemen 1568, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1598, Karaahmetli baraj
kenarı yerleşim alanı, 700-750 m., 11.08.2008, baraj giriş kapısı yanı, Ö. Bağcı & Y.
Menemen 1619, Th, Euro.-Sib. el..

164 – C. aristata C. Koch.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690-720 m., 20.05.2007, baraj
kıyısı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1116, Th.

100 – Knautia L. [4:592]

165 – K. integrifolia (L.) Bert.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kıyıları, 700 m., 11.08.2008, tarlalık alan, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1630, Th.

101 – Scabiosa L. [4:602]

166 – S. rotata Bieb.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.06.2007, step,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1149, Esatmüminli köyü ileri kısmı, 750-800 m.,
12.07.2008, tel örgülü ağaçlandırma alanının yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1519,
Th, İr.-Tur. el..

167 – S. pseudograminifolia Hub. –Mor.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750 m., 12.07.2008, tel örgülü
ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1547, Endemik, İr.-Tur. el..

168 – S. calocephala Boiss.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700 m., 01.06.2007, yol
kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1147, Th, İr.-Tur. el..

102 – Pteroccephalus Vaill. ex Adanson [4:621]

169 – P. plumosus (L.) Coult

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700-750 m., 17.06.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1158, Th.

31 – ASTERACEAE / COMPOSITAE [5:1]

103 – Helianthus L. [5:38]

170 – H. annus L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi, 750 m., 30.06.2007, giriş kulübesinin yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1222 -1231, Th.

104 – Xanthium L. [5:46]

171 – X. spinosum L.

Kapulukaya Barajı, eski okulun ileri kısımları, 750 m., 21.07.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1247, Karaahmetli baraj girişi, 700-750 m., 11.08.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1620, Th.

172 – X. strumarium L. subsp. **cavanillesii** (Schouw) D. Löve et P. Bansenau

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı çevresi, 700-750 m., 07.07.2007, evlerin çevresi, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1234 -1235, Th.

105 – Inula L. [5:54]

173 – I. oculus – christi L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi , 700 m., 01.06.2007, meyva ağaçlı alanın yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1139, Karaahmetli Mezarlığı, 680 m., 17.06.2007, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1190, Th, İr.-Tur. el..

106 – Helichrysum Gaertn. [5:80]

174 – H. arenanum (L.) Moench subsp. aucheri (Boiss.) David & Kupicha
Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,
17.06.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1193, Esatmüminli köyü ileri kısımları,
700-750 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1560 -1581,
Endemik, İr. –Tur. el..

107 – Filago L. [5:89]

175 – F. pyramidata L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750 m., 12.07.2008, yol kenarı,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1522, Th.

108 – Conyza Less [5:110]

176 – C. canadensis (L.) Cronquist

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700 m., 30.06.2007,
baraj kıyısı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1215, eski okul çevresi, 700 m., 07.07.2007,
dere yatağı baraj kıyısı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1233, Th.

109– Senecio L. [5:145]

177 – S. vernalis Waldst. & Kit.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,
01.04.2007, piknik alanının yukarı tarafları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1014,
17.06.2007, Ö. Bağcı & Y. Menemen1200,Karaahmetli büyük dere yatağı-eski
okul çevresi 690-720 m.,20.05.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1104,
Esatmüminli köyü ileri tarafları, 750 m., 12.07.2008, su kenarı ve dere yatağı, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1495 -1601, Th.

110 – Calendula L. [5:163]

178 – C. officinalis L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişı çevresi, 700-750 m., 16.04.2008, kumul dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1333, Th.

111 – Anthemis L. [5:174]

179 – A. cretiva L. subsp. tenuiloba (DC.) Grierson

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.06.2007, evlerin yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1164, H.

180 – A. tinctoria L. var. discoidea (All.) Vahl

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 760 m., 12.07.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1594, Endemik, H.

181 – A. wiedemanniana Fisch. & Mey.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.04.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1025, 700-750 m., 17.04.2008, piknik alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1383, Esatmüminli köyü ileri tarafları, 760 m., 12.07.2008, tel örgülü ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1475, Endemik, Th.

112 – Achillea L. [5:224]

182 – A. wilhelmsii C. Koch

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750m., 06.05.2007 dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1365, H, İr.-Tur. el..

183 – A. aleppica DC. subsp. zederbaueri (Hayek) Hub. – Mor.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, köyle baraj arası, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1086, Endemik, H, İr.-Tur. el..

184 – A. biebersteinii Afan.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.06.2007, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1179, Karaahmetli karşı kıyıları, 750 m., 11.08.2007, taşlı tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1301, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1552, H, İr.-Tur. el..

185 – A. cetacea Waldst. & Kit.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690-720 m., 20.05.2007, baraj kıyıları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1100 -1101, Endemik, H, İr.-Tur. el..

186 – A. pseudoaleppica Hub. – Mor.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 720 m., 20.05.2007, ağaçlı dere yatağı içi, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1106, Endemik, İr.-Tur. el..

113 – Tanacetum L. [5:256]

187 – T. armenum (DC.) Schultz Bip.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, baraj kıyıları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1078, Karaahmetli karşı kıyıları, 750 m., 11.08.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1305, H.

114 – Tripleurospermum Sch. Bip. [5:295]

188 – T. sevanense (Manden) Pobed

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli mezarlığı çevresi, 680 m., 17.04.2008, baraj kıyısı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1386, H.

115 – Cousinia Cass. [5:329]

189 – C. iconica Hub. – Mor.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., 12.07.2008, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1550, Endemik, İr.-Tur. el..

116 – Onopordum L. [5:352]

190 – O. acanthium L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 700 m., 20.05.2007, yol kenarı,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1097, H, İr.-Tur. el..

191 – O. turcicum Danin

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı çevresi, 700-750m., 11.08.2008, step, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1640, Th, İr.-Tur. el..

117 – Cirsium Mill. [5:370]

192 – C. sintenisii Freyn

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, bozkır, Ö. Bağcı
& Y. Menemen 1059 -1089, Endemik, H.

193 – C. vulgare (Savi) Ten.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., yol
kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1026, H.

194 – C. arvense (L.) Scop. subsp. vestitum (Wimmer & Grab.) Petrak

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 750 m., 20.05.2007, tepelik alan,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1098 -1098(B), Karaahmetli baraj yerleşim alanı çevresi,
700 m., 11.08.2008, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1641 -1641(B) , H.

118 – Picnoman Adans [5:388]

195 – P. acarna (L.) Cass.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 700 m., 11.08.2008, dere
yatağının kenarları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1651 -1651(B), Th, Medit. el..

119 – Ptilostemon Cass. [5:402]

196 – P. afer (Jacq.) Greuter subsp. eburneus Greuter

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650-700 m., 12.07.2008, dere

yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1567, Endemik, H.

120 – Carduus L. [5:420]

197 – C. nutans L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 800-850 m,
17.04.2008, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1375, H.

198 – C. nutans L. subsp. nutans

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., 12.07.2008, tarla
kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1569, H.

121 – Acroptilon Cass. [5:452]

199 – A. repens (L.) DC.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kıyıları, 700 m., 11.08.2008, baraj kenarı, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1623 -1623(B), Th, İr.-Tur. el..

122 – Centaurea L. [5:465]

200 – C. virgata Lam.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.06.2007, arka
tarafındaki tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1133, H, İr.-Tur. el..

201 – C. kotschy (Boiss. & Heldr.) Hayek. var. persica (Boiss.) Wag.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,
17.06.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1182, H.

202 – C. solstitialis L. subsp. solstitialis

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690-720 m., 20.05.2007, tepelik
alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1099, eski okul çevresi, 740 m., 07.07.2007, step, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1243, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı çevresi, 700-
750 m., 11.08.2008, piknik alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1634, Th.

203 – C. urvillei DC. subsp. **urvillei**

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 700-750 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı 1571, tel örgülü ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1584, H.

204 – C. urvillei DC. subsp. **steppoza** Wag.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.06.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1163, H.

205 – C. triumfettii All.

Kapulukaya Barajı, Karaahmtli baraj yerleşim alanı çevresi, 700-750 m., 05.05.2008, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1401, H.

206 – C. pichleri Boiss.

Kapulukaya Barajı, hapishane çevresi, 700 m., 19.05.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1435, Endemik, H.

207 – C. hyalolepis Boiss.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 12.07.2008, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1513, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700-750 m., yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1612, İr.-Tur. el..

208 – C. sessilis Willd.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 800-850 m., 12.07.2008, yol kenarı tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1582, H.

123 – Crupina (Pers) DC. [5:586]

209 – C. crupinastrum (Moris) Vis.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 800 m., 12.07.2008, tel örgülü ağaçlandırma alanı yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1454 -1490, bahçelerin olduğu sulu dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1604, Th.

124 – Xeranthemum L. [5:604]

210 – X. annuum L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690-720 m., 20.05.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1112, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 800-850 m., 01.06.2007, arka taraftaki tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1150, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı yerleşim alanı çevresi, 700-750 m., 17.06.2007, piknik alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1195, Th.

125 – Echinops L. [5:609]

211 – E. sphaerocephalus L. subsp. sphaerocephalus

Kapulukaya Barajı, eski okul çevresi, 750 m., 07.07.2008, step tepelikler, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1244, H, Euro.-Sib. el..

212 – E. ritro L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 07.07.2007, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1245, 11.08.2008, Ö. Bağcı & Y. Menemen, 1633, H.

213 – E. galaticus Freyn

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi çevresi, 700 m., 11.08.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1648, H.

214 – E. viscosus DC. subsp. bithynicus (Boiss.) Reck

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı çevresi, 750-800 m., 11.08.2008, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1615, H, İr.-Tur. el..

215 – E. orientalis Trautv.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 700-750 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1572, H, İr.-Tur. el..

126 – *Scolymus* L. [5:624]

216 – *S. hispanicus* L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690-700 m., 20.05.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1103, eski okul çevresi, 750 m., 07.07.2007, baraj kıyıları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1241, Karaahmetli baraj yerleşim alanı çevresi, 700-750 m., 11.08.2008, evlerin yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1645, H, Medit. el..

127 – *Cichorium* L. [5:626]

217 – *C. intybus* L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700 m., 01.06.2007, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1146, eski okul çevresi, 650 m., 07.07.2007, baraj kıyıları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1236, H.

128 – *Koelipinia* Palas [5:628]

218 – *K. linearis* Palas

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kıyıları, 700 m., 11.08.2008, baraj kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1639, H, İr.-Tur. el..

129 – *Scorzonera* L. [5:632]

219 – *S. cana* (C.A. Mey.) Hoffm. var. *cana*

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 750-800 m, 01.04.2007, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1048, H.

220 – *S. mollis* M. Bieb. subsp. *mollis*

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi çevresi, 850 m., 16.04.2008, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1338, H.

221 – *S. mollis* M. Bieb. subsp. *szowitzii* (DC.) D.F. Chamb.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı çevresi, 800-850 m., 16.04.2008, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1314 -1324, H, İr.-Tur. el..

130 – Tragopogon L. [5:657]

222 – T. dubies Scop.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 750-800 m., 17.06.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1171, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650-700 m., 12.07.2008, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1520, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1549 -1564, bahçelerin olduğu sulu dere yatağı kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1607, Th.

223 – T. aureus Boiss.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 750 m., 01.04.2007, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1024, Endemik, Th.

131 – Picris L. [5:678]

224 – P. hieracioides L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kıyıları, 750 m., 11.08.2008, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1647, Endemik, İr.-Tur. el..

132 – Sonchus L. [5:590]

225 – S. arvensis L.

Kapulukaya Barajı, Karahmetli baraj girişi çevresi, 700-750 m., 11.08.2008, bahçelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1635, H.

226 – S. asper (L.) Hill.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, baraj kıyıları, Ö. Bağcı & Y. Menemen1065, Karaahmetli karşı kıyıları, 750 m., 11.08.2007, baraj kıyıları, Ö. Bağcı & Y. Menemen1289 -1302, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 700 m., 12.07.2008, bahçelerin olduğu dere yatağı kumulları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1494, H.

227 – S. asper (L.) Hill. subsp. **glaucescens** (Jordan) Ball.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı- Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,
17.06.2007, dere yatağı kumluk kısım, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1152 -1162,
30.06.2007, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1202, 17.04.2008, ağaçlık alan, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1355, 11.08.2008, piknik alanı baraj kıyısı, Ö. Bağcı & Y.
Menemen 1654, H.

133 – Pilosella Hill. [5:747]

228 – P. hoppeana (schultes) C.H. & F.W. Schultz **testimonialis**

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 700-750 m., 12.07.2008, dere
yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1462, H.

229 – P. hoppeana (schultes) C.H. & F.W. Schultz **trioca** Sell & West

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., 12.07.2008, tel
örgülü ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1470, H.

134 – Taraxacum A. Wigg. [5:788]

230 –T. scaturiginosum G. Hagl.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700 m., 01.04.2007,
lokantanın yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1043, Karaahmetli büyük dere yatağı ve
çevresi, 690-720 m., 20.05.2007, baraj kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen, 1123, H.

231 – T. butleri Van Soest.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli karşı kıyıları, 750 m., 11.08.2007, baraj kıyıları, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1299, H, İr.-Tur. el..

135 – Mycelis Cass. [5:804]

232 – M. muralis (L.) Dumort.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650-700 m., 12.07.2008,
bahçelerin olduğu sulu dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1483, H.

136 – Chondrilla L. [5:812]

233 – C. juncea L. var. juncea

Kapulukaya Barajı, eski okul çevresi, 750-800 m., 07.07.2007, baraj kıyısı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1228, H, İr.-Tur. el..

234 – C. juncea L. var. latifolia (Bieb.) Boiss.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kıyıları, 700-750 m., 11.08.2008, tarla baraj arası alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1613 -1657, H, İr.-Tur. el..

137 – Crepis L. [5:814]

235 – C. setosa Hall.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 700 m., 20.05.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1126, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700 m., 01.06.2007, evlerin yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1140, eski okul çevresi, 680 m., 07.07.2007, baraj kıyıları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1224, Karaahmetli Mearlıği-Piknik Alanı çevresi, 700 m., 17.04.2007, H, Euro.-Sib. el..

236 – C. santha (L.) Babcock

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı yanı, 700 m., 20.05.2007, dere yatağı, 1356, H, Euro.-Sib. el..

32 – CAMPANULACEAE [6:2]

138 – Campanula L. [6:2]

237 – C. glomerata L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı, 750 m., 17.06.2007, ağaçlık alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1194, Th, Euro.-Sib. el..

238 – C. glomerata L. subsp. **hispid**a (Witasek) Hayek

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 750-800 m.,
30.06.2008, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1211, Th, Avrupa-
Sibirya Elementi.

239 – C. argaea Boiss. & Bal.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., 12.07.2008, tel
örgülü ağaçlandırma sahası karşı tepeleri, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1482, Th,
Euro.-Sib. el..

240 – C. rapunculus L. var. **rapunculus**

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650-700 m., 12.07.2008,
bahçelerin olduğu sulu dere yatağı kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1526, Endemik,
İr.-Tur. el..

139 – Asyneuma Griseb. & Schenk [6:65]

241 – A. lobelioides (Willd.) Hand – Mazz.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., yol kenarı, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1573, tel örgülü ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen
1605, Endemik, İr.-Tur. el..

33 – PRIMULACEAE [6:111]

140 – Androsace L. [6:125]

242 – A. maxima L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı çevresi, 750 m., 01.04.2007, mezarlığın
arka tarafları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1010 -1015 -1030, Th.

141 – Anagallis L. [6:139]

243 – A. arvensis L. var. courelea (L.) Gouan

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700 m.,01.04.2007,
dere yatağı baraj kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1007, Th.

34 – OLEACEAE [6: 145]

142 – Jasminum L. [6: 145]

244 – J. fruticans L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., 12.07.2008, dere
yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1504, Medit. el., Th.

35 – APOCYNACEAE [6: 158]

143 – Vincetoxicum N.M. Wolf [6: 158]

245 – V. canescens subsp. canescens (Willd.) Decne

Kapulukaya Barajı, Hapishanenin yan tarafları, 800 m., 09.06.2008, karşı tepelik
alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1460, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m.,
12.07.2008, bahçelerin olduğu sulu dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1586 –
1587, Endemik, H, Medit. el..

36 – ASCLEPIADACEAE [6:163]

144– Cynanchum L. [6:172]

246 – C. acutum L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 700m., 12.07.2008, yol kenarı baraj kıyıları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1548, bahçelerin olduğu sulu dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1616, Th, İr.-Tur. el..

37 – CONVOLVULACEAE [6:197]

145 – Convolvulus L. [6:198]

247 – C. lineatus L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750m., 17.04.2008, çeşmelerin yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1372, H.

248 – C. galaticus Rotsan ex Choisy

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700-750 m.,17.04.2008, evlerin çevresi, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1411, Karaahmetli Mezarlığı çevresi, 650 m., dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1369, Endemik, İr.-Tur. el..

249 – C. arvensis L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı çevresi, 700-750 m., 30.06.2007, evlerin yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1221 -1388 -1389 -1389(B), Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.04.2008, piknik alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1370 -1652, H.

38 – CUSCUTACEAE [6:222]

146 – *Cuscuta* L. [6:223]

250 – *C. brevistyla* A. Braun

Kapulukaya Barajı, hapishane çevresi, 700 m., 05.05.2008, ekili tarla alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1423, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650-700 m., bahçelerin olduğu sulu dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1592, Th.

39 – BORAGINACEAE [6:237]

147 – *Heliotropium* L. [6:240]

251 – *H. europaeum* L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690-720 m., 20.05.2007, ağaçların yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1095, Karaahmetli Mezarlık-Piknik Alanı çevresi yerleşim alanı, 700-750 m., 17.06.2007, evlerin arası, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1207, Hapishanenin yan tarafları, 700 m., 09.06.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1450, Th, Medit. el..

148 – *Lappula* Fabr. [6:248]

252 – *L. barbata* (M. Bieb.) Gürke

Kapulukaya Barajı, Eski okulun çevresi, 750 m., 21.07.2008, çorak tepeler, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1257, H, İr.-Tur. el..

149 – *Myosotis* L. [6:264]

253 – *M. lithospermifolia* (Willd.) Hornem

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, bozkır, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1056 -1069, Th.

150 – Paracaryum (DC.) Boiss. [6:287]

254 – P. ancyritanum Boiss.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.06.2007, evlerin yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1136, Endemik, İr.-Tur. el..

151 – Echium L. [6:318]

255 – E. italicum L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.06.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1167, 11.08.2008, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1646, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650-700 m., 12.07.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1561, H, Medit. el..

256 – E. angustifolium Miller

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli karşı kıyıları, 700 m., 16.04.2008, baraj kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1321, Esatmüminli köyü ileri kısımları , 750-800 m., tel örgülü ağaçlandırma alanı yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1562, H.

152 – Moltkia Lehm. [6:322]

257 – M. courela (Willd.) Lehm.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700 -750m., tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1023, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1079, Karaahmetli karşı kıyıları, 750 m., 11.08.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1311, Karaahmetli baraj girişi, 700-750 m., 16.04.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1337, Hapishane çevresi, 720 m., 19.05.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1436, Hapishanenin yan tarafları, 720m., 09.06.2008, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1458 –1459, Th, İr.-Tur. el..

258 – M. aurea Boiss.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı çevresi, 750-800 m., 05.05.2008, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1396 -1396(B), Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750 m., 12.07.2008, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1535, tel örgülü ağaçlandırma alanı yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1555, Th, İr.-Tur. el..

153 – Onosma L. [6:326]

259 – O. bracteosum Hausskn. & Bornm.

Kapulukaya Barajı, Hapishane çevresi, 750-800 m., 19.05.2008, karşı tepeler, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1439, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 700-750 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1530 -1531, Endemik, İr.-Tur. el..

154 – Anchusa L. [6:388]

260 – A. leptophylla Roemer & Schultes subsp. **leptophylla**

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, baraj kıyıları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1058 -1062, Karaahmet Mezarlık-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 30.06.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1212, eski okul çevresi, 750 m., 07.07.2007, baraj kıyıları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1229, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700-750 m., 05.05.2008, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1397 -1397(B), Hapishane çevresi, 700 m., 19.05.2008, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1425, Th.

261 – A. undulata L. subsp. **hybrida** (Ten.) Coutinho

Kapulukaya Barajı, eski okulun çevresi, 750-800 m., 21.07.2008, tarla kenarı çorak arazi, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1269 -1277, Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.04.2007, evlerin arası, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1038, Medit. el., Th.

262 – A. azurea Miller var. **azurea**

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı çevresi, 700-750 m., 05.05.2008, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1396 -1396(B), Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., 12.07.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1535, tel örgülü ağaçlandırma alanı yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1555, Th.

155 – Nonea Medicus [6:604]

263 – N. stenosolen Boiss. & Bal.

Kapulukaya Barajı, hapishane çevresi, 750-800 m., 19.05.2008, yol kenarı tarla aralığı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1447, H, İr.-Tur. el..

264 – N. caspica (Willd.) G. Don

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli karşı kıyıları, 750-800 m., 11.08.2007, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1307, H, İr.-Tur. el..

156 – Alkanna Tausch [6:612]

265 – A. orientalis (L.) Boiss. var. **leucantha** (Bornm.) Hub. – Mor.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, Ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1060, Th, İr.-Tur. el..

266 – A. pseudotinctoria Hausskn. ex Hub. – Mor.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kıyıları, 700 m., 05.05.2008, tarla aralığı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1391, Endemik, İr.-Tur. el..

40 – SOLANACEAE [6:437]

157 – *Hyoscyamus* L. [6:453]

267 – *H. niger* L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, Ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1057, Karaahmetli baraj girişi ve çevresi, 700-750 m., 16.04.2008, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1330, Th.

268 – *H. reticulatus* L.

Kapulukaya Barajı, Hapishanenin yan tarafları, 700-750 m., 09.06.2008, ekili tarla alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1449, Th, İr.-Tur. el..

158 – *Capsicum* L. [6:456]

269 – *C. annum* L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700 m., 11.08.2008, evlerin bahçe kısımları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1627, Th.

159 – *Lycopersicon* Miller [6:452]

270 – *L. esculentum* Miller

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700 m., 11.08.2008, evlerin bahçe kısımları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1626 -1626 (B), H.

41 – SCROPHULARIACEAE [6:458]

160 – *Verbascum* L. [6:461]

271 – *V. lasianthum* Boiss. ex Bentham

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.06.2007, arka taraftaki tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1134, Esatmüminli köyü ileri

kısımları, 800 m., 12.07.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1527, H.

272 – V. cheiranthifolium Boiss. var. **asperulum** (Boiss.) Murb.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,

30.06.2007, ağaçlık dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1199 -1213, Endemik, H.

273 – V. glomeratum Boiss.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı çevresi, 750 m., 11.08.2008, çam ağaçlı

alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1610 -1610(B), H, İr.-Tur. el..

161 – Linaria Mill. [6:654]

274 – L. simplex (Willd.) DC.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,

01.04.2007, tepelik alandaki dere yatağı kenarları, Ö. Bağcı & Y. Menemen

1036, Th, Medit. el..

162 – Digitalis L. [6:680]

275 – D. lamarckii Ivan

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., 12.07.2008, dere

yatağı-yol kenarı kumlu tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1507-1551, Endemik,

İr. –Tur. el..

163 – Veronica L.

276 – V. anagallis-aquatica L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları , 650-700 m., 12.07.2008,

bahçelerin olduğu sulu dere yatağı içindeki derenin içi, Ö. Bağcı & Y. Menemen

1472, İr.-Tur. el., H.

42 – OROBANCHACEAE [7:1]

164 – Orobanche L. [7:3]

277 – O. anatolica Boiss. & Reut.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi çevresi, 700-750 m., 05.05.2008, ekili tarla içi, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1417, H.

278 – O. coelestis (Reuter) G. Beck

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700 m., 11.08.2008, evlerin yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1618, H.

43 – GLOBULARIACEAE [7:27]

165 – Globularia L. [7:27]

279 – G. orientalis L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690-720m., 20.05.2007, ağaçlık kısım, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1105, Hapishanenin yan tarafları, 700-720 m., 09.06.2008, tarla araları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1461, Ch, İr.-Tur. el..

280 – G. trichosantha Fish. & Mey.

Kapulukaya Barajı, eski okulun ileri kısımları, 750-800 m., 21.07.2008, çayırılık alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1281, Ch, İr.-Tur. el..

44 – LABIATAE / LAMIACEAE [7:36]

166 – Ajuga L. [7:42]

281 – A. chamaepitys (L.) Schreber subsp. chia (Schreber) Arcangeli.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 680 m., 21.07.2007, bağların yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1272, H.

282 – A. chamaepitys (L.) Schreber subsp. chia (Schreber) Arcangeli var. chia.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.04 2007, mezarlığın aşağı tarafları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1363, Karaahmetli barajı kenarı yerleşim alanı çevresi, 750 m., 17.06.2007, tepelik, bozkır alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1189, H.

167– Teucrium L. [7:53]

283 – T. chamaedrys L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690-720 m., 20.05.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1113, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 780 m., 12.07.2008, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1575, H, İr.- Tur. el..

284 – T. orientale L. var. orientale

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj yerleşim alanı, 850-900 m., 05.05.2008, arka tepelik alan ağaç topluluğu yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1394, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 680-700 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1516 – 1521, H, İr.-Tur. el..

285 – T. polium L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.06.2007, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1198, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650-700 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1514 –

1585, H.

168 – Scutellaria L. [7:78]

286 – S. orientalis (L.) subsp. pinnatifida Edmondson

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 750-800 m., 17.04.2008, arka tarlalık alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1360, H.

287 – S. orientalis (L.) subsp. macrostegia (Hausskn. ex Bornm.) Edmondson

Kapulukaya Barajı, Hapishane çevresi, 750 m., 19.05.2008, taşlı yamaçlar, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1437, H, İr.-Tur. el..

169 – Lamium L. [7:126]

288 – L. amplexicaule L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 750 m., 01.04.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1011 -1012, eski okulun ileri tarafları, 760 m, 21.07.2007, ağaçlık alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1271, Th, Euro.-Sib. el..

289 – L. purpureum L. subsp. purpureum

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 650 m., 17.06.2007, derenin kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1173 -1181, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650-700 m, 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1589, Endemik, Th, Euro.-Sib. el..

170 – Wiedemannia Fisch. & C.A. Mey. [7:148]

290 – W. orientalis Fisch. & Mey.

Kapulukaya Barajı, eski okulun ileri kısımları, 780 m., 21.07.2007, taşlı tepelikler, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1268, Karaahmetli baraj kıyıları, 650 m., 05.05.2008, tarla aralığı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1393, Endemik, Th, İr.-Tur. el..

171 – Marrubium L. [7:165]

291 – M. parviflorum Fisch. & Mey. subsp. **oligodon** (Boiss.) Seybold.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,
17.06.2007, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1192, Hapishane çevresi,
700 m., 19.05.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1422, Endemik, Th.

172 – Sideritis L. [7:178]

292 – S. montana L. subsp. **montana**

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,
17.06.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1187, Th, Euro.-Sib. el..

293 – S. leucantha subsp. **leucantha**

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.06.2007, step,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1135, Th, Euro.-Sib. el..

173 – Ballota L. [7:184]

294 – B. macrodonta Boiss. Et Bal.

Kapulukaya Barajı, eski okul çevresi, 750-800 m., 21.07.2008, bozkır tepeler, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1248, Endemik, İr.-Tur. el..

174 – Stachys L. [7:199]

295 – S. cretica L. subsp. **anatolica** Rech.

Kapulukaya Barajı, Hapishane çevresi, 800 m., 19.05.2008, bozkır tepelikler, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1428, tarla aralığı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1451,
Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı çevresi, 790 m., 11.08.2008, arka kıraç
tepeler, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1603, Endemik, İr.-Tur. el..

175 – Prunella L. [7:295]

296 – P. vulgaris L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 680 m., 12.07.2008, bağçelerin

olduğu sulu dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1579 , Th, Euro.-Sib. el..

176 – Acinos Mill. [7:331]

297 – A. rotundifolius Pers.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,
01.04.2007, dere yatağı kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1029, Esatmüminli köyü
çevresi,760 m, 06.05.2007, bozkır, Ö. Bağcı&Y. Menemen 1080, Th.

177 – Thymus L. [7:349]

298 – T. leucostomus Hausskn. & Velen

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 900 m., 12.07.2008, dere
yatağı tarla kenarı arası kumlu tepelik, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1557, 860 m., yol
kenarı, Ö. Bağcı 1580, 750 m., tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1585, Ch.

178 – Ziziphora L. [7:395]

299 – Z. capitata L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı çevresi, 680 m., 05.05.2008, arkadaki
kumlu tepelik, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1412, Th, İr.-Tur. el..

300 – Z. tenuior L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli karşı kıyıları, 690 m., 05.05.2008, tarla kenarı, Ö.
Bağcı & Y. Menemen1407, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 700-750 m.,
12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1576, Th, İr.-Tur. el..

179 – Thymbra L. [7:352]

301 – T. spicata L. subsp. **spicata**

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı, 700 m., 20.05.2007, dere yatağı, Ö.
Bağcı & Y. Menemen 1110, Endemik, Th.

180 – Mentha L. [7:384]

302 – M. aquatica L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 800 m., 01.04.2007, arka tepelik, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1005 -1006, Th.

303 – M. longifolia (L.) Hudson

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kıyıları, 680 m., 11.08.2008, baraj kıyısı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1632 -1632 (B) , Th, İr.-Tur. el..

181 – Salvia L. [7:400]

304 – S. ceratophylla L.

Kapulukaya Barajı, Hapishane-Karaahmetli arası baraj kenarları, 700-800m., 19.05.2008, tarla aralığı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1427-1438, İr.-Tur. el..

305 – S. cryptantha Montb. & Auch. ex Benth

Kapulukaya Barajı, Hapishane çevresi, 750 m., 05.05.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1416, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1524, Endemik, Ch, İr.-Tur. el..

306 – S. viridis L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.04.2008, mezarlık arka tepelikleri, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1379, Karaahmetli baraj girişi çevresi, 800 m., taşlı tepelikler, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1398, Th, Euro.-Sib. el..

45 – PLANTAGINACEAE [7:504]

182 – Plantago L. [7:505]

307 – P. lanceolata L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kıyıları, 700 m., 19.05.2008, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1430, H.

308 – P. major L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 11.08.2008, çeşme yakınları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1644, H.

46 – ELAEAGNACEAE [7:532]

183 – Elaeagnus L. [7:533]

309 – E. angustifolia L. var. monogyna (L.) Kuntze

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 650-700 m., 17.06.2007, piknik alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1178, Karaahmetli baraj girişi, 700 m., 30.06.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1210, eski okulun çevresi, 700., 21.07.2008, ağaçlı dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1282, Ph.

47 – EUPHORBIACEAE [7:566]

184 – Euphorbia L. [7:571]

310 – E. apios L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli karşı kıyıları, 750 m., 11.08.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1310, H.

311 – E. peplus L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,

01.04.2007, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1002, Th.

312 – E. herniariifolia Willd. var. herniariifolia

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 700 m., 20.05.2007, tarla kenarı,

Ö. Bağcı & Y. Menemen 1107, Th.

313 – E. coniosperma Boiss. & Buhse.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj yerleşim alanı çevresi, 700-750 m.,

20.05.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1109, Karaahmetli Mezarlık-Piknik Alanı

çevresi, 700 -750 m., 17.06.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1156 -1168,

tarla kenarı 30.06.2007, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1216, H, İr.-Tur. el..

314 – E. orientalis L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,

16.04.2008, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1353, Hapishane çevresi, 750-800

m, 19.05.2008, taşlı tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1420, H, İr.-Tur. el..

315 – E. macroclada Boiss.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj yerleşim alanı, 800-850 m., 05.05.2008, arka

tepelik alanlar, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1392, Esatmüminli köyü ileri kısımları,

700-750 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1508, H, İr.-Tur. el..

48 – MORACEAE [7:640]

185 – Morus L. [7:641]

316 – M. alba L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişı, 750 m., 01.06.2007, baraj girişı, Ö.

Bağcı & Y. Menemen 1137 -1357 -1621, Ph.

317 –M. nigra L.

Kapulukaya Barajı, eski okul çevresi, 730 m., 01.06.2007, dere yatağı kenarı, Ö.

Bağcı & Y. Menemen 1138, Ph.

186 – Ficus L. [7:642]

318 – F. carica L.

Kapulukaya Barajı, Hapishane-Karaahmetli baraj kenarları, 700 m., 19.05.2008, tarla

aralığı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1429, Ph, İr.-Tur. el..

49 – JUGLANDACEAE [7:652]

187 – Juglans L. [7:654]

319 – J. regia L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650-700 m., 12.07.2008,

bahçelerin olduğu sulu dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1479, Ph.

50 – FAGACEAE [7:657]

188 – Quercus L. [7:659]

320 – Q. pubescens Willd.

Kapulukaya Barajı, eski okul binası yanı, 740 m., 20.05.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1129, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 700 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen- 1596, Ph.

321 – Q. robur L. subsp. robur

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 800-850 m., 30.06.2007, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1219, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 700-750 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1595, Ph, Euro.-Sib. el..

51 – CORYLACEAE [7:683]

189 – Carpinus L. [7:683]

322 – C. betulus L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 680-700 m., 12.07.2008, bahçelerin olduğu sulu dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1474, Ph, Euro.-Sib.el..

52 – SALICACEAE [7:685]

190 – Salix L. [7:694]

323 – S. alba L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 650 m., 17.06.2007 m., baraj kıyısı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1172, 11.08.2007, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y.

Menemen 1288, Ph.

191 – Populus L. [7:716]

324 – P. nigra L. subsp. nigra

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişı, 700 m., 01.06.2007, dere kenarı, Ö.

Bağcı & Y. Menemen 1145, Ph.

53 – RUBIACEAE [7:722]

192 – Asperula L. [7:725]

325 – A. arvensis L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 800-850 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1497, Ch, Euro.-Sib. el..

193 – Galium L. [7:734]

326 – G. floribundum Sibth. & Sm.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., 12.07.2008, Ö.

Bağcı & Y. Menemen 1539, Endemik, H.

327 – G. aperina L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 800 m., 12.07.2008, yol kenarı,

Ö. Bağcı & Y. Menemen 1498, H.

194 – Cruciata Mill. [7:850]

328 – C. taurica (Pall. ex Willd.) Ehrend.

Kapulukaya Barajı, eski okulun çevresi, 760 m., 21.07.2008, step, Ö. Bağcı & Y.

Menemen 1280, Ch.

MONOCOTYLEDONES

54 – LILIACEAE [8:67]

195 – *Allium* L. [8:98]

329 – *A. ampeloprasum* L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 750 m., 30.06.2007, mezarlığın karşı tepesindeki çayırılık, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1206, G, Medit. el..

330 – *A. atrovioleaceum* Boiss.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690-720 m., 20.05.2007, çayırılık, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1117, Hapishanenin yan tarafları, 700 m., 09.06.2008, tarla aralığı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1464, G.

331 – *A. scorodoprasum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.04.2007, piknik alanının üst tarafları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1034, Karaahmetli baraj girişi ve çevresi, 700-750 m., 16.04.2008, tepelik kısım, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1344, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 700-760 m., 12.07.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1512, G, Euro.-Sib. el..

196 – *Ornithogalum* [8:227]

332 – *O. pyrenaicum* L.

Kapulukaya Barajı, Hapishane-Karaahmetli baraj kenarları, 700 m., 05.05.2008, çayırılık alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1440 -1441, G.

333 – *O. comosum* L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi ve yerleşim alanı çevresi, 700-720m.,15.04.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1054, G..

334 – O. alpigenum Stapf.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli karşı kıyıları, 750 m., 11.08.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1284, Karaahmetli baraj girişi çevresi, 1100 m., 16.04.2008, tepenin üst kısımları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1326, Endemik, G.

335 – O. narbonense L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kıyıları, 700-750 m., 16.04.2008, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1343, G, Medit. el..

336 – O. umbellatum L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 16.04.2008, mezarlık karşı tepeliği, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1325 -1347, G, Medit. el..

197 – Muscari Mill. [8:245]

337 – M. tenuiflorum Tausch.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi çevresi, 1000 m., 16.04.2008, tepenin üst kısımları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1327 -1329, G.

338 – M. neglectum Guss.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.04.2007, Piknik Alanının üst tarafları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1000, G.

198 – Bellevalia Lapeyr. [8:298]

339 – B. clusiana Griseb.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi ve yerleşim alanı çevresi, 700-720 m., 15.04.2007, arka tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1052, Karaahmetli karşı kıyıları, 750m., 11.08.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1285, Karaahmetli baraj girişi ve çevresi, 700-750 m., 16.04.2008, dere yatağı kenarları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1351, Endemik, İr.-Tur. el..

199 – Gagea Salisb. [8:312]

340 – G. villosa (Bieb.) Duby var. villosa

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,
01.04.2007, piknik alanının üst tarafları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1008, G,
Medit. el..

341 – G. bohémica (J. & Pres.) Pascher

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli karşı kıyıları, 850 m., 11.04.2007, taşlı tepelikler,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1312, G.

342 – G. taurica Steven

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,
20.05.2007, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1292, G, İr.-Tur. el..

55 – IRIDACEAE [8:381]

200 – Iris L. [8:382]

343 – I. caucasica Hoffm. subsp. turcica B. Mathew

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi çevresi, 900-950 m. 20.05.2008, tepenin
baraja bakan üst kısımları, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1286, 16.04.2008, Ö. Bağcı &
Y. Menemen 1328, G, İr.-Tur. el..

56 – TYPHACEAE [8:558]

201 – *Typha* L. [8:558]

344 – *T. domingensis* Pers.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650-700 m., 12.07.2008,
bahçelerin olduğu sulu dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1478, H.

57 – JUNCACEAE [9:1]

202 – *Juncus* L. [9:1]

345 – *J. gerardi* R.J. Loisel subsp. *gerardi*

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m.,
17.06.2007, baraj kıyısı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1196, eski okul çevresi, 700 m.,
07.07.2007, baraj kıyısı, Ö. Bağcı & Y. Menemen, Ö. Bağcı 1239, H.

58 – CYPERACEAE [9:32]

203 – *Bolboschoenus* Ascherson ex Pallas [9:34]

346 – *B. maritimus* (L.) Pallas

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 650-700 m., 12.07.2008,
bahçelerin olduğu sulu dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1496, G, İr.-Tur. el..

59 – POACEAE / GRAMINEAE [9:200]

204 – Aegilops L. [9:233]

347 – A. columnaris Zhukovsky

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700-750 m., 11.08.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1606, Th, İr.-Tur. el. .

205 – Triticum L. [9:242]

348 – T. aestivum L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760-800 m., 12.07.2008, ekili tarla, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1442, Th, İr.-Tur. el..

349 – T. durum Desf.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 800-850 m., 12.07.2008, dere yatağı kenarındaki ekili tarla, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1534, Th, İr.-Tur. el..

206 – Hordeum L. [9:262]

350 – H. bulbosum L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 12.07.2008, step, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1492, Th, İr.-Tur. el..

351 – H. murinum L.

Kapulukaya Barajı, Hapishanenin çevresi, 800-850 m., 19.05.2008, yol kenarı tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1444, Th, İr.-Tur. el..

352 – H. murinum L. subsp. glaucum (Steude) Tzvelev

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, bozkır, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1074, Th, İr.-Tur. el..

207 – Taeniatherum Nevski [9:269]

353 – T. caput–medusa (L.) Nevski

Kapulukaya Barajı, Hapishane-Karaahmetli baraj kenarı, 700-750 m., 19.05.2008, tarla aralığı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1446, H, İr.-Tur. el..

208 – Bromus L. [9:272]

354 – B. sterilis L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760 m., 06.05.2007, bozkır, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1071, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 700 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1536, Th.

355 – B. tectorum L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1371, Karaahmetli baraj girişi, 750-800 m., 05.05.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1409, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 850 m., 12.07.2008, tarla kenarı Ö. Bağcı & Y. Menemen 1597, Th, İr.-Tur. el..

356 – B. tomentellus Boiss.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700 m., 17.06.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1155, H, İr.-Tur. el..

357 – B. variegatus M. Bieb.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 750-800 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1577, Th, İr.-Tur. el..

209 – Koeleria Pers. [9:329]

358 – K. cristata (L.) Pers.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kıyıları, 700-750 m., 11.08.2008, tarla aralığı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1602, H.

210 – Apera Adanson [9:345]

359 – A. spica – venti (L.) P. Beauv.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli büyük dere yatağı, 690-720 m., 20.05.2007, tepelik alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1131, Th, İr.-Tur. el..

211 – Pheleum L. [9:388]

360 – P. montanum C. Koch.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı çevresi, 700-750 m., 11.08.2008, ağaçlandırılmış alan yanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1655, H.

212 – Secale L. [9:368]

361 – S. montanum Guss.

Kapulukaya Barajı, Hapishane çevresi, 800 m., 19.05.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1424, H, İr.-Tur. el..

213 – Arundo L. [9:372]

362 – A. donax L.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 800-850 m., 12.07.2008, bahçelerin olduğu sulu dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1470, Th, İr.-Tur. el..

214 – Avena L. [9:381]

363 – A. fatua L.

Kapulukaya Barajı, Hapishane çevresi, 800 m., 19.05.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1413, Th, İr.-Tur. el..

215 – Alopecurus L. [9:373]

364 – A. textilis Boiss.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj girişi ve yerleşim alanı çevresi, 700-720 m., 15.04.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1053, H.

216 – Lolium L. [9:445]

365 – L. perenne L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 01.06.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1143 -1448, Th.

217 – Poa L. [9:470]

366 – P. compressa L.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700-750 m.,05.05.2008, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1408, H.

218 – Stipa L. [9:541]

367 – S. pulcherrima C. Koch. subsp. epilosa (Mart.) Tzvelev

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 800-850 m., 12.07.2008, dere yatağı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1546, H, İr.-Tur. el..

219 – Phragmites L. [9:582]

368 – P. australis (Cav.) Trin. ex Steudel

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli baraj kenarı yerleşim alanı, 700 m., 17.06.2007, baraj kıyısı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1185, H, Euro.-Sib. el..

220 – Pennisetum Rich. [9:601]

369 – P. orientale Rich.

Kapulukaya Barajı, eski okulun çevresi, 760 m., 21.07.2008, step alan, Ö. Bağcı & Y. Menemen1265, Esatmüminli köyü ileri kısımları, 800 m., 12.07.2008, tel örgülü ağaçlandırma alanı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1599, H, İr.-Tur. el..

221 – Bothriochloa O.Kuntze [9:611]

370 – B. ischaemum (L.) Keng.

Kapulukaya Barajı, Karaahmetli Mezarlığı-Piknik Alanı çevresi, 700-750 m., 17.06.2007, yol kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1174, Karaahmetli baraj kenarı

yerleşim alanı, 700 m., 11.08.2008, tarla kenarı, Ö. Bağcı & Y. Menemen 1611,
Th, İr.-Tur. el..

222 – Catabrosella (Tzvelev) Tzevelev [9:620]

371 – C. parviflora (Boiss. & Buhse) Alexeev ex R. Mill.

Kapulukaya Barajı, Esatmüminli köyü çevresi, 760-800 m., 12.07.2008, tarla kenarı,
Ö. Bağcı & Y. Menemen 1471, Th, İr.-Tur. el..

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma alanı olarak seçilen Kapulukaya Barajı ve çevresi, İç Anadolu bölgesinde yer alır ve alanın tamamı Kırıkkale il sınırları içindedir. Davis'in yaptığı kareleme sistemine göre çalışma alanı B4 karesinde yer alır. Alanın tamamı İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde yer alır ve yarı kurak alt soğuk Akdeniz ikliminin etkisi altındadır. 2006 – 2008 yılları arasında yapılan arazi çalışması süresince 658 bitki örneği toplanmış ve bunların değerlendirilmesi sonucunda 61 familya ve 227 cinse ait 376 tür ve türaltı takson tespit edilmiştir. Alanda tespit edilen türlerden 371 tanesi Angiospermae, 5 tanesi Gymnospermae'dir. Angiospermae'lerin 327 tanesi Dicotyledonae, 44 tanesi Monocotyledonae üyesidir.

Daha önceden yerleşim alanı olarak kullanılmış olan Kapulukaya baraj gölü alanında su tutulmaya başlandıktan sonra yerleşim alanı şu andaki baraj gölünün çevresine taşınmıştır. Ön arazi çalışmalarımız sırasında baraj gölünün kenarında çok sayıda tarım alanlarının oluşturulduğu gözlenmiştir. Ayrıca baraj gölü etrafında sürekli olarak doğal hayat tahrip edilerek yeni yerleşim alanları açılmaktadır. Tarlalar ve bahçeler çok sayıda yerde göl ile sınır oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra baraj çevresi çok sayıda kişinin balık avcılığı yapması ve piknik amaçlı olarak ziyaret edilmesinden dolayı açık bir şekilde tahrip edildiği gözlenmiştir. Bu nedenlerden dolayı bölgenin canlı hayatı tehlike altındadır.

Bir alanda endemizm oranının artmasına etki eden birçok faktör bulunmaktadır. Bunların başlıcaları kütle halinde yükselen dağ ya da dağ sıraları, yüksekliğin hızlı artışı, iklimik ve edafik faktörler, jeolojik devirlerdeki bitki

göçleri, genetik ve coğrafi izolasyonlar, andropojenik etkiler ve alanın ülkemiz coğrafyasındaki konumu ve dar alanlarda etkili ekolojik koşulların baskın duruma gelmesidir. Çalışma alanında belirtilen bu özelliklerin birçoğu bulunmaz ve alanda az çok benzer özelliklere sahip lokaliteler görülür. Bu durum araştırma alanındaki endemizm oranına dolaylı olarak etki eder.

Çalışma alanında tespit edilen 376 taksonun 56'sı Türkiye için endemiktir. Bu verilere göre çalışma alanındaki bitkilerin endemizm oranı % 14,9'dur. Türkiye endemik bitkilerinin oranının yaklaşık olarak %33 oranında olduğu dikkate alınır, çalışma alanının endemik bitkiler açısından orta zenginlikte olduğu görülür. Daha önce benzer floristik çalışmaların yapıldığı Dumanlı Dağı (Çankırı), Kervansaray Dağı (Kırşehir), Karagüney Dağı (Kırıkkale), Dinek Dağı (Kırıkkale) ve Kırıkkale Üniversitesi Kampüs Alanı (Kırıkkale) Kapulukaya Barajı yakın alanlardır. Bu alanlarla çalışma alanımız endemizm oranı bakımından kıyaslandığında alanımızın Dinek Dağı florasındaki endemizm oranı ile aynı olduğu görülür. Bunun nedenlerinden biri çalışma alanının Dinek Dağı ile komşu olması olabilir. Karşılaştırması yapılan alanlar arasında endemizm oranı bakımından Dumanlı Dağı %8.5 değerle en düşük ve Kervansaray Dağı %16.8 ile en yüksek değerdedir. Dumanlı Dağı İran-Turan ve Avrupa-Sibirya bitki coğrafyası bölgeleri geçiş kuşağında yer alır. Geçiş kuşağında yayılış gösteren bitkiler daha geniş yayılışlı olup endemizm oranı diğer alanlara göre düşüktür. Kervansaray Dağı İran-Turan bitki coğrafyası bölgesinin özelliklerini alanımıza göre daha iyi yansıtmaktadır. Bölgeye lokalize olmuş çok sayıdaki endemik bitki türü nedeniyle endemizm oranı açısından Kapulukaya Barajı yaklaşık değerlere sahiptirler. Çizelge 4.1'de Kırıkkale ilinde yapılan floristik çalışma yapılan alanlar ve endemizm oranları verilmiştir.

Çizelge 4.1. Endemizm oranları bakımından çalışma alanı ile yakın alanların karşılaştırması

Alan	Kapulukaya Barajı	Dinek Dağı	Dumanlı Dağı	Kervansaray Dağı	Karagüney Dağı	Kampus Alanı
Endemizm (%)	14.9	14.9	8.5	16.8	12.3	11.89

Araştırma alanı İran-Turan bitki coğrafyası bölgesi içinde bulunduğu için, İran-Turan bölgesi elementi olan taksonlar %27 (102 takson) oranla ilk sırada yer almaktadır. Çalışma alanı Avrupa-Sibirya bitki coğrafyası bölgesine yakın olmasına rağmen Akdeniz bitki coğrafyası bölgesi elementi olan taksonlar %9.55 (36 takson) oranla ikinci sırada yer almaktadır. Avrupa-Sibirya bitki coğrafyası bölgesi elementleri % 6.11 (23 takson) oranla üçüncü sırada yer almaktadır. Araştırma alanında İran-Turan bölgesi elementlerinin birinci sırada bulunması normal bir durumdur. Ancak Akdeniz bölgesi elementi taksonlarının ikinci sırayı almasında çalışma alanının coğrafi konumunun etkili olduğu düşünülmektedir. Araştırma alanı Kızılırmak vadisinin hemen üzerinde kurulu olan baraj ve çevresini kapsamaktadır. Alanın büyük bir bölümü vadi havzasında bulunmakta, çevresinden kısmen izole olmuş ve daha ılıman bir iklim hüküm sürmektedir. Bunun sonucu olarak çalışma alanında Akdeniz bitki coğrafyası bölgesinde oldukça geniş yayılış gösteren bazı Akdeniz elementli taksonların sayısının çevresindeki diğer alanlara göre daha fazla yaşam olanağı bulabildikleri mikro iklimler oluşmuştur.

Alanda tespit edilen tür ve tür altı taksonlardan %57.33 (215) fitocoğrafik bölgesi belli olmayan veya geniş yayılışa sahip olan taksonlardan oluşmaktadır. Çizelge 4.2’de çalışma alanı ile yakın çalışma alanlarının bitki coğrafyası yönünden karşılaştırılması gösterilmiştir.

Çizelge 4.2. Bitki coğrafyası bakımından çalışma alanı ile yakın alanların karşılaştırılması

Araştırma Alanı	Kapulukaya Barajı	Dinek Dağı	Dumanlı Dağı	Kervansaray Dağı	Karagüney Dağı	Kampüs Alanı
İran-Turan (%)	27	24.4	15.2	32.1	32.1	25.68
Akdeniz (%)	9.55	7.7	6.6	5.8	5.8	7.57
Avrupa-Sibirya (%)	6.11	6.6	13.4	6.8	6.8	2.70
Geniş Yayılışlı (%)	57.33	61.2	64.7	55.3	57.4	64.05

Çizelge 4.2’de görüleceği gibi diğer çalışma alanlarındaki geniş yayılışlı bitkilerin oranı ile çalışma alanındaki oran birbirine az çok yakındır. Ancak fitocoğrafik bölge elementlerinin dağılım oranları arasında farklılık vardır. Bu sonuçlar, fitocoğrafik bölgelerin çalışma alanları üzerindeki etki derecelerinin aynı olmadığını düşündürür.

En çok tür içeren ilk 10 familya Çizelge 4.3’de verilmiştir. İlk sırada Compositae familyası bulunur. Bunun başlıca nedenleri birçok Compositae familyası taksonunun geniş ekolojik toleransa sahip oluşu ve tohumlarının özellikle step gibi açık vejetasyon tiplerinde rüzgarla kolay dağılmasıdır. Bu özellikler Compositae familyasının ilk sıraya almasında etkili olmaktadır. Ayrıca ülkemizde en fazla taksonla temsil edilen familyadır. Bu durum çalışma alanımız olan Kapulukaya barajı çevresine de yansımıştır.

Çalışma alanının neredeyse tamamının açık bir vejetasyon tipi olan step ile örtülü olması Leguminosae gibi Türkiye’de çok taksonla temsil edilen bir familyayı ikinci sıraya yerleştirmiştir. Ayrıca çalışma alanında Labiatae, Poaceae ve Rosaceae familyaları en çok tür içeren diğer 3 familyadır. Step açık bir vejetasyon tipi olup özellikle ışık etmeni için rekabet gözlenmez. Doğal olarak Türkiye florasında çok taksonu olan familyalar bu tip alanlarda yüksek takson sayısı ile temsil edilirler. Ancak; ışık ve su gibi etmenlerin sınırlayıcı faktör olduğu alanlarda taksonların da yayılışı sınırlanır. Örneğin; ormanda ışık sınırlayıcı faktördür. Aynı zamanda bu vejetasyon tipinde alt kısım rüzgara açık değildir. Dolayısıyla pappus gibi özel bir yapı bulunduran ve bu yapı sayesinde geniş alanlara yayılan çoğu Asteraceae familyası üyesi için orman iyi bir habitat değildir. Bu tip vejetasyonlarda, Türkiye Florasında çok taksonla temsil edilen familyaların sınırlanması oldukça değişkendir.

En çok tür ve tür altı takson içeren ilk 10 familyanın Türkiye Florasındaki sıralanışı Asteraceae, Leguminosae, Labiatae Cruciferae, Poaceae, Caryophyllaceae, Scrophulariaceae, Umbelliferae, Liliaceae ve Boraginaceae şeklindedir. Çalışma alanında en çok tür içeren familyalarının sıralamasına bakıldığında, bazı familyaların ilk ondaki sıralanışlarının değiştiği, ancak Türkiye Florasındaki sıralanışla az çok

uyum içerisinde olduğu görülür. Çizelge 4.3’de araştırma alanında en çok bulunan 10 familya ve bunların toplam tür sayısı yüzde (%) olarak verilmiştir.

Çizelge 4.3. Araştırma alanında en çok tür içeren ilk 10 familya

Familya	Tür Sayısı	Toplam Tür Sayısının Oranı (%)
Compositae	67	17.87
Fabaceae	34	9.07
Labiatae	28	7.47
Poaceae	26	6.93
Rosaceae	23	6.13
Cruciferae	22	5.87
Boraginaceae	18	4.8
Caryophyllaceae	14	3.73
Liliaceae	14	3.73
Papaveraceae	10	2.66

Çizelge 4.4’de en çok cins içeren ilk 10 familya verilmiştir. Türkiye Florasına göre en çok cins içeren familyaların sıralaması Poaceae, Compositae, Umbelliferae, Cruciferae, Leguminosae, Labiatae, Caryophyllaceae, Boraginaceae, Liliaceae ve Rosaceae şeklinindedir. Bu sıralama ile alanda en çok cins içeren ilk 10 familyanın sıralaması yaklaşık aynıdır. Buna göre çalışma alanı ile Türkiye Florası sıralanışı büyük oranda uyum içerisindedir.

Çizelge 4.4. Araştırma alanında en çok cins içeren 10 familya

Familya	Cins Sayısı	Toplam Cins Sayısına Oranı (%)
Compositae	36	16.2
Poaceae	19	8.56
Cruciferae	17	7.66
Labiatae	16	7.2
Leguminosae	12	5.4
Rosaceae	12	5.4
Boraginaceae	10	4.5
Umbelliferae	7	3.15
Caryophyllaceae	7	3.15
Liliaceae	5	2.25
Diğerleri	81	36.5

En çok türe sahip cinsler Çizelge 4.5’de verilmiştir. Çizelgeye göre ilk sırayı *Astragalus* cinsi alır. *Astragalus* cinsi ülkemizin Orta ve Doğu Anadolu bölgelerinin özellikle step ortamlarında lokalize olmuştur. Çalışma alanında step alanlarının yaygın olması nedeniyle *Astragalus* cinsi çok türle temsil edilir. *Astragalus* cinsi Türkiye florasında da ilk sırada yer alır. Ancak diğer 9 cins Türkiye florasındaki sıra ile farklılık gösterir. Bu durum çalışma alanında büyük bir kısmının step vejetasyonunun hakim olmasından kaynaklanabilir. Çünkü çalışma alanında toplanan en çok türe sahip olan cinslerin üyelerine bakıldığında hepsinin step vejetasyonunda yaygın taksonlar olduğu görülür.

Çizelge 4.5. Araştırma alanında en çok tür içeren ilk 10 cins

Cinsler	Türler
<i>Astragalus</i>	11
<i>Centaurea</i>	9
<i>Alyssum</i>	6
<i>Medicago</i>	6
<i>Achillea</i>	5
<i>Echinops</i>	5
<i>Euphorbia</i>	5
<i>Ornithogalum</i>	5
<i>Bromus</i>	4
<i>Dianthus</i>	4

Tür sayısı yönünden zengin familyaların yakın çevrede yapılan çalışmalarla kıyaslanması Çizelge 4.6’da verilmiştir. Çizelgede de görüldüğü gibi yakın alanlarda yapılan floristik çalışma sonuçları ile çalışma alanımızda bulduğumuz sonuçlar benzerlik göstermektedir. Türkiye Florasında takson sayısı fazla olan familyalar çalışma alanımızda da en çok taksonla temsil edilmektedir.

Çizelge 4.6. Araştırma alanında en çok tür ve tür altı takson içeren familyaların diğer alanlarla karşılaştırılması

Alan	Kapulukaya Barajı		Dumanlı Dağı		Kervansaray Dağı		Karagüney Dağı		Dinek Dağı		KÜ.Kampüs Alanı	
	Tür	%	Tür	%	Tür	%	Tür	%	Tür	%	Tür	%
Familyalar												
Asteraceae	67	17.8	56	13.7	82	13.2	80	11.24	79	14.1	80	11.24
Fabaceae	34	9.06	39	9.54	66	10.7	92	12.92	67	12.0	92	12.92
Labiatae	28	7.46	29	7.09	42	6.8	45	6.32	35	6.28	41	5.76
Poaceae	26	6.9	26	6.36	59	9.5	48	6.74	39	7.0	48	6.74
Cruciferae	22	5.87	20	4.89	46	7.4	41	5.76	38	6.8	45	6.32
Diğerleri	198	52.8	165	40.34	324	52.4	406	57.02	299	53.68	406	57.02

Bitki yenilenme tomurcuklarının soğuk iklim şartlarının olumsuz etkilerine karşı farklı adaptasyonları vardır. Hayat formlarının ayrımı yenilenme tomurcuklarının toprak seviyesine göre aldığı durumla yapılır. Bitkilerin hayat formu genellikle kalıcı bir özelliktir. Bitkiler hayat formlarına göre de sınıflandırılabilirler.

Çalışma alanından tespit edilen 376 taksondan 63'ü B4 karesi için yeni kayıt olarak tespit edildi. Çalışma alanının küçük olmasına rağmen, çok sayıda yeni kare kaydının bulunması, çalışma alanı ve çevresinde daha kapsamlı çalışmaların yapılmasının gerekliliğini göstermektedir.

Çalışma alanında;

Barajın hemen kenarında kurulu olan yerleşim alanlarının bulunması, baraj kıyılarının tarlaya dönüştürülmesi, doğal floristik alanların aşırı otlatma sonucu tahribatı, piknik alanındaki insan aktiviteleri, sanayi kuruluşu ve evsel atıklar gibi nedenlerden dolayı baraj sularının kirlenmesi, aşırı ve bilinçsiz bir şekilde kullanılan zirai mücadele ilaçları ve alanın tamamında insan aktivitelerinin yoğun bir şekilde gerçekleşmesi nedeniyle alanın doğal florasında büyük bir tahribata neden olduğu görülmektedir.

Yapmış olduğumuz bu çalışma ile çalışma alanımız olan Kapulukaya Baraj Gölünün çevre florası ortaya çıkarılmıştır. Yapılan bu çalışma ile alanda bulunan familyalar ve bunlar içerisinde en çok cins ve tür içeren familyalar belirlenmiştir. Çalışma alanımızda bulunan bitki türlerinin hayat formları ve endemizm oranları ortaya konmuştur. Hayat formları içerisinde ilk sırayı terofit olan türler almaktadır. Daha sonra sırasıyla; hemikriptofit, fanerofit, geofit ve kamefit hayat formları almaktadır. Yapılan bu çalışmanın çalışılan bölge için bir ilk olması nedeniyle bundan sonra yapılacak olan çalışmalar için bir örnek teşkil edeceği açıktır. Kırıkkale ilinde bulunan sanayi kuruluşlarının fazlalığı göz önünde bulundurulduğunda, bu çalışmanın sanayi kuruluşlarına verilecek olan ÇED (Çevresel Etki Değerlendirmesi) raporlarının hazırlanmasında müracaat edilecek önemli bir kaynak teşkil edeceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. P. H. Davis ve I.C. Hedge, The Flora of Turkey; past, present and future, *Candollea*, **30**, 331, (1975).
2. İ. Atalay, Türkiye Vejetasyon Coğrafyası, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova – İzmir,(1994).
3. T. Ekim, Endemik Miras, Yeşil Atlas, Sayı:1, Kasım, 1998.
4. National Geographic, Türkiye, Sayı:24, Mart, 2005.
5. A. A. Dönmez, Flora of Karagüney Mountain (Kırıkkale), *Tr. J. of Bot.* **26**, 417, 2002.
6. Böke, E., "Delice (Kırıkkale), Ortakışla (Çorum) ve Salmanlı (Yozgat) Florası", Kırıkkale, 2005.
7. Nugay, Ö. Z., "Kırıkkale Kampus Alanı Florası", Kırıkkale, 2002.
8. Demir, S. A., "Dinek Dağının Florası", Kırıkkale, 2004.
9. Toprak-Su Genel Müdürlüğü Kızılırmak Havzası Toprakları, Ankara, 1974.
10. Kırıkkale Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü Çevre Durum Raporu, 2002.
11. T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Elektronik Bilgi İşlem Müdürlüğü, Ankara, 2008.
12. Y. Akman, İklim ve Bioiklim, Palme Yayınları, Ankara, 1980.
13. Y. Akman, *Ecologia Mediterranea*, *Climats et bioclimats Mediterrane'ens en Turquie*, VIII, 73 (1982).
14. H. Walter, Kurak zamanların tespitinde esas olarak kullanılacak olan klima diyagramı, *İ. Ü. Or. Fak. Derg. Ser. 8*, Cilt **8**, Sayı:2, 1960.
15. E. Hamzaoğlu, Kervansaray Dağının Florası, *OT Sist. Bot. Derg.*, 3, 1, 1996.

16. J. Donner, Distribution Maps to P. H. Davis "Flora of Turkey, 1-10" Linzer Biol. Beitr J., **22**, 381 (1990).
17. P. H. Davis, R. R. Mill ve K. Tan (eds.), Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 10 (supplement), Edinburgh Univ. Press, Edinburgh, 1988.
18. E. Boissier, Flora Orientalis, Vol. 1-5, Geneve, 1867-1888.
19. P. H. Davis (ed.) Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 1-9, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh, 1988.
20. Rechinger, H.K. (1965-1977), Flora of Iranica, Akamesche Druck Verlangsansta Graz – Austria.
21. T. G. Tutin, V. H. Heywood, N. A. Burges, D. H. Valentine, S. M. Walters ve D.A. Webb (eds), Flora Europaea, Vol. 1-5, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1964-1980.
22. G. Evan and C. C. Townsend, Flora of Iraq, Vol. 1-8, Bagdad, 1974.
23. M. Zohary, Flora Palaestina, Vol. 1-4, The Israil Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem, 1966-1985.
24. Komarov VL & Shishkin BK (eds.), Flora of USSR (English translation), Vol. 1-30, Moscow and Leningrad, Akademiya Nauk SSSR, 1933-1964.
25. K. K. Brummitt ve C. E. Powell, Authors of Plants Names, Royal Botanic Gardens, Kew, 1992.
26. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 10, eds. P. H. Davis, Edinburgh Univ. Press, 1965-1988.
27. Flora of Turkey and the East Eagean Islands, Vol. 11, eds. A. Güner et al., Edinburgh Univ. Press, 2001.
28. A. Baytop, İngilizce-Türkçe Botanik Kılavuzu, İ. Ü. Basım evi ve Film Merkezi, İstanbul, 1998.

29. IUCN, Ekim ve ark., 2000-2001.
30. W. T. Stearn, Botanical Latin, Edinburgh, 1967.
31. A. Duran ve H. Duman, Dumanlı Dağı (Çankırı) Florası, Tr. J. of Bot. **26**, 417, 2002.
32. Tümertekin, E., Türkiye’de Kurak Mevsimler, T.C.D. Sayı **15-16**:193-197, İstanbul, 1956.
33. Erinç, S., Tatbiki Klimatoloji ve Türkiye İklimi, İTÜ. Hidrojeoloji Enstitüsü, İstanbul, 1957.
34. Yıldız, O., "Yukarı Kızılırmak Havzası’nda SYİ. ile Hidrolojik Kuraklık Değerlendirmesi" 5. Ulusal Kongresi, 143-151, 5-7 Eylül, 2007, ODTÜ, Ankara.
35. A. Güner, N. Özhatay, T. Ekim ve K.K.C. Başer (ed.), Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 11 (supplement), Edinbnurgh Univ. Pres, Edinburgh, 2000.
36. A. Baytop, Türkiye’de Botanik Tarihi Araştırmaları, Tübitak Yayınları, 2004.
37. M. Zohary, Geobotanical Foundation of the Middle East, Vol. 1-2, Guastav Fisher Verlag, Stuttgart, 1973.