

KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DELİCE (KIRIKKALE), ORTAKIŞLA (ÇORUM) VE SALMANLI (YOZGAT)
ARASINDA KALAN BÖLGENİN FLORASI

EFTAL BÖKE

TEMMUZ 2005

Fen Bilimleri Enstitü Müdürünün onayı



Prof. Dr. Yakup ARICA
Müdür



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


Prof. Dr. İrfan ALBAYRAK
Anabilim Dalı Başkanı

Bu tezi okuduğumuzu ve Yüksek Lisans tezi olarak bütün gerekliliklerini yerine getirdiğini onaylarız.


Doç. Dr. Yusuf MENEMEN
Danışman

Jüri Üyeleri

Prof. Dr. İrfan ALBAYRAK

Prof. Dr. Hayri DUMAN

Doç. Dr. Yusuf MENEMEN





ÖZET

DELİCE (KIRIKKALE), ORTAKIŞLA (ÇORUM) VE SALMANLI (YOZGAT)

ARASINDA KALAN BÖLGENİN FLORASI

BÖKE, Eftal

Kırıkkale Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Yusuf MENEMEN

Temmuz 2005, 84 sayfa

Bu çalışma 2003 ve 2004 yıllarında Delice (Kırıkkale), Ortakışla (Çorum) ve Salmanlı (Yozgat) arasındaki coğrafik bölgeden toplanan 916 bitki örneğine dayanmaktadır. Bu çalışmada 60 familya ve 231 cinse ait 404 tür ve 3 alt tür olmak üzere toplam 407 taxon tespit edilmiştir. Bölgede en fazla taxon bulunduran familyalar *Fabaceae* Lindl. (62 tür), *Asteraceae* Dum. (37 tür), *Labiatae* Juss. (33 tür), *Poaceae* Nash. (31 tür) ve *Brassicaceae* Juss. (29 tür)'dir. En çok tür içeren cinsler ise *Astragalus* L. (20 tür), *Salvia* L. (10 tür), *Centaurea* L. (8 tür), *Trigonella* L. (8 tür) ve *Silene* L. (6 tür)'dir. Bitki coğrafyası elementlerinin dağılımı 123 taxonla İran-Turan (% 30.2), 20 taxonla Akdeniz (% 4.9) ve 16 taxonla Avrupa-Sibirya (% 3.9) şeklinde sıralanmaktadır. Ancak 248 (% 60.9) taxonun bitki coğrafyası bilinmemektedir. Alanda 50 (% 12.3) endemik taxonun bulunduğu tespit edilmiştir. Çalışma alanında 26 tür B5 karesi için yeni kayıt olarak tespit edilmiştir

Anahtar Kelimeler: Delice, Flora, Ortakışla, Salmanlı.

ABSTRACT

FLOA OF THE REGION SURROUNDED BY DELİCE (KIRIKKALE),
ORTAKIŞLA (ÇORUM) AND SALMANLI (YOZGAT)

BÖKE, Eftal

Kırıkkale University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Biology , M.Sc. Thesis

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Yusuf MENEMEN

July 2005, 84 pages

This study is based on 916 plant specimens collected from the geographic region surrounded by Delice (Kırıkkale), Ortakışla (Çorum) and Salmanlı (Yozgat) in 2003 and 2004. In this study, a total of 407 taxa, including 404 species and three subspecies belonging to 231 genera and 60 families are determined. The largest families in the region are *Fabaceae* Lindl. (62 species), *Asteraceae* Dum. (37 species), *Labiatae* Juss. (33 species), *Poaceae* Nash. (31 species) and *Brassicaceae* Juss. (29 species). The largest genera are *Astragalus* L. (20 species), *Salvia* L. (10 species), *Centaurea* L. (eight species), *Trigonella* L. (eight species) and *Silene* L. (six species). The distribution of phytogeographical elements are Irano- Turanian by 123 taxa (24,4 %), Mediterranean by 20 taxa (4,9 %) and Euro- Siberian by 16 taxa (3,9 %). However, Phytogeographical distributions of 248 taxa (60,9 %) are unknown. It was determined that there are 50 endemic taxa (12,3 %) in the study region. It was determined that 26 species in the study area are new records for the B5 square.

Key words: Delice, Flora, Ortakışla, Salmanlı.

TEŞEKKÜR

Bu alıőmanın gerekleőmesinde destek ve katkılarını esirgemeyen danışman hocam sayın Do. Dr. Yusuf MENEMEN'e ve sayın Do. Dr. Ahmet DURAN'a teşekkür ederim.

Ayrıca yüksek lisans süresince maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen sevgili aileme teőekkürü bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|-----|
| ÖZET..... | i |
| ABSTRACT..... | ii |
| TEŞEKKÜR..... | iii |
| İÇİNDEKİLER..... | iv |
| ÇİZELGELER DİZİNİ | vi |
| ŞEKİLLER DİZİNİ..... | vii |
| SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ | vii |
| FAMİLYALAR DİZİNİ..... | IX |
| 1.GİRİŞ..... | 1 |
| 1.1. Türkiye Florasının Genel Özellikleri..... | 1 |
| 1.2. Türkiye Florası ile İlgili Kaynaklar..... | 2 |
| 1.3. Çalışmanın Amaçları..... | 3 |
| 2. MATERYAL VE YÖNTEM..... | 4 |
| 3. ARAŞTIRMA BULGULARI..... | 7 |
| 3.1. Coğrafya..... | 7 |
| 3.2. İklim..... | 10 |
| 3.2.1. Sıcaklık..... | 10 |
| 3.2.2. Yağış..... | 11 |
| 3.2.3. Bağıl Nem..... | 11 |
| 3.2.4. Rüzgar..... | 12 |
| 3.2.5. Alanın İklimsel Yorumu..... | 12 |

| | |
|---|----|
| 3.3. Toprak..... | 17 |
| 3.3.1. Kireçsiz Kahverengi Topraklar..... | 17 |
| 3.3.2. Kahverengi Topraklar..... | 18 |
| 3.3.3. Kırmızı Kahverengi Topraklar..... | 20 |
| 3.3.4. Tuzlu Topraklar..... | 22 |
| 3.4. Araştırma Alanının Florası..... | 22 |
| 4. TARTIŞMA VE SONUÇ..... | 75 |
| KAYNAKLAR..... | 82 |

ÇİZELGELER DİZİNİ

ÇİZELGE

| | |
|--|----|
| 3.1.1. Çalışma alanının meteoroloji istasyonunun iklim sentezi..... | 14 |
| 4.1. Endemizm oranları bakımından çalışma alanı ile yakın alanların karşılaştırılması (%)..... | 76 |
| 4.2. Bitki coğrafyası bakımından çalışma alanı ile yakın alanların karşılaştırılması (%)..... | 77 |
| 4.3. Araştırma alanında en çok takson içeren ilk beş familya..... | 79 |
| 4.4. Araştırma alanında en çok takson içeren ilk beş cins..... | 79 |
| 4.5. En çok takson içeren familyaların diğer alanlarla karşılaştırılması..... | 80 |

ŞEKİLLER DİZİNİ

ŞEKİL

- 2.1.1. Çalışma alanının kareleme yöntemine göre Türkiye üzerindeki konumu.....7
- 3.1.1. Çalışma alanının coğrafik haritası.....10
- 3.1.2. Çalışma alanının meteoroloji istasyonuna ait ombro-termik diyagramı.....16

SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

| | |
|----------------|-------------------------|
| cm | Santimetre |
| ⁰ C | Santigrat Derece |
| km | Kilometre |
| m | Metre |
| mm | Milimetre |
| AKD | Akdeniz elementi |
| AS | Avrupa-Sibirya elementi |
| IT | İran-Turan elementi |
| E | Endemik |
| YK | Yeni Kare |

FAMİLYALAR DİZİNİ

| | |
|---------------------------------|----|
| ANACARDIACEAE..... | 35 |
| APIACEAE (UMBELLIFERAE)..... | 44 |
| APOCYNACEAE..... | 53 |
| ASCLEPIADACEAE..... | 54 |
| ASTERACEAE (COMPOSITAE)..... | 48 |
| BERBERIDACEAE..... | 24 |
| BORAGINACEAE..... | 55 |
| BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)..... | 25 |
| CAMPANULACEAE..... | 53 |
| CAPRIFOLIACEAE..... | 47 |
| CARYOPHYLLACAEAE..... | 30 |
| CELASTRACEAE..... | 35 |
| CHENOPODIACEAE..... | 32 |
| CISTACEAE..... | 29 |
| CONVOLVULACEAE..... | 54 |
| CUPRESSACEAE..... | 23 |
| CUSCUTACEAE..... | 54 |
| CYPERACEAE..... | 70 |
| DIPSACACEAE..... | 48 |
| ELAEAGNACEAE..... | 64 |
| EPHEDRACEAE..... | 23 |
| EUPHORBIACEAE..... | 65 |

| | |
|---------------------------------|----|
| FABACEAE (LEGUMINOSAE)..... | 36 |
| FAGACEAE..... | 66 |
| GENTIANACEAE..... | 54 |
| GERANICEAE..... | 34 |
| HYPERICACEAE (GUTTIFERAE)..... | 33 |
| ILLECEBRACEAE..... | 32 |
| IRIDACEAE..... | 69 |
| JUNCACEAE..... | 69 |
| LAMIACEAE (LABIATAE)..... | 60 |
| LILIACEAE..... | 67 |
| LINACAE..... | 34 |
| MALVACEAE..... | 33 |
| MORINACEAE..... | 47 |
| OLEACEAE..... | 53 |
| ORCHIDACEAE..... | 69 |
| OROBANCHACEAE..... | 59 |
| PAPAVERACEAE..... | 24 |
| PLANTAGINACEAE..... | 64 |
| PLUMBAGINACEAE..... | 64 |
| POACEAE (GRAMINEAE)..... | 70 |
| POLYGALACEAE..... | 30 |
| POLYGONACEAE..... | 32 |
| PRIMULACEAE..... | 53 |
| RANUNCULACEAE..... | 23 |
| RESEDACEAE..... | 29 |

| | |
|-----------------------|----|
| RHAMNACEAE..... | 35 |
| ROSACEAE..... | 42 |
| RUBIACEAE..... | 66 |
| SALICACEAE..... | 66 |
| SANTALACEAE..... | 64 |
| SCROPHULARIACEAE..... | 57 |
| SOLANACEAE..... | 57 |
| TAMARICACEAE..... | 33 |
| ULMACEAE..... | 66 |
| URTICACEAE..... | 65 |
| VALERIANACEAE..... | 47 |
| VITAECEAE..... | 35 |
| ZYGOPHYLLACEAE..... | 35 |

1. GİRİŞ

1.1. Türkiye Florasının Genel Özellikleri

Belirli bir bölgede yetişen bitkiler o bölgenin florasını oluşturur. Bir ülkenin florasının zenginliği o ülkede yetişen bitki türlerinin sayısı, ilginçliği ise bitkilerin yayılışı ve değişik vejetasyon tiplerine sahip olması ile ölçülür. Türkiye florası tür sayısı bakımından ılıman kuşakta bulunan ülkeler arasında dünyanın en zengin floraya sahip ülkeleri arasında bulunmakla birlikte, çok farklı vejetasyon tiplerine de sahiptir. Türkiye Avrupa-Sibirya, İran-Turan ve Akdeniz bitki coğrafyası bölgelerinin geçiş kuşağında yer alır⁽¹⁾. Ülkemiz florasının zenginliğinin temelinde, değişik iklim tiplerinin varlığı, coğrafik durumu, jeolojik yapısı, topoğrafik özellikleri, çeşitli toprak gruplarına sahip olması ve üç değişik fitocoğrafik bölgenin birleştiği yerde bulunması başlıca etken faktörlerdir.

Bitkiler ekolojik isteklerine uygun ortamlarda yaşarlar. Bu şartlar zamanla değişirse mevcut bitki örtüsünün tür çeşidi, türlere ait bireylerinin sayısı ve baskınlığı bakımından değişimler gözlenir.

İklim bitki yaşamını ve yayılışını etkileyen en önemli ekolojik etmendir. Türkiye’de ve kuzey yarımkürenin orta kuşağında yer alan diğer ülkelerde Kuaterner’de oldukça köklü ve sık sayılabilecek iklim değişimleri yaşanmıştır. Bu zamanda yaşanan son buzul dönemi öncesinde sıcaklıklarda büyük artışlar olmuş ve buzullar eriyerek deniz seviyesi yükselmiştir. 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 olarak yeryüzündeki mevcut suyun bir kısmı buzullarda depolandığından deniz seviyesinde yaklaşık 100 metrelik düşüş olmuştur. Bu iklim değişmelerine bağlı olarak gerek dünyada ve gerekse Türkiye'de bitki örtüsünde farklılaşmalar meydana gelmiştir. Tersiyer ve Kuaterner'de meydana gelen iklim değişimleri 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 mikro iklim ve habitat oluşumuna ve dolayısıyla bir çok relik alan ve endemik merkezinin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Ülkemiz florasının Avrupa florası ve komşu ülke florası ile kıyaslandığında, diğer ülkelerden çok daha zengin bir flora sahip olduğu görülmektedir. Türkiye florasına göre ülkemizdeki bitki türü sayısı 9222 iken, tüm Avrupa'daki bitki türü sayısı 11500 civarındadır^(3,4). Bu sayı diğer komşu ülkelerden Lübnan ve Suriye'de 3000 ve Irak'ta 2900 civarındadır^(5,6).

1.2. Türkiye Florası İle İlgili Genel Kaynaklar

Türkiye florasıyla ilgili ilk önemli çalışma İsviçreli botanikçi Boissier⁽⁷⁾ tarafından 1865-1888 yılları arasında 5 ana ve 1 ek cilt olarak yayınlanan *Flora Orientalis* adlı eserdir. Ancak bu konuda 1965-1985 yılları arasında Davis' in⁽⁸⁾ editörlüğünde hazırlanan *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* adlı 9 ciltlik eser en önemli kaynaktır. Bu esere daha sonraki çalışmalarının değerlendirilmesi ile

1988 ve 2000 yıllarında iki ek cilt daha ilave edilmiştir^(3,9). Halihazırda 11 ciltten oluşan bu eserler değişik ülkelerden yüzden fazla botanikçinin katkılarıyla hazırlanmıştır.

Türkiye florasının yazılmasında katkısı bulunan Türk botanikçilerin sayısı 37'dir. Türk botanikçilerinin katkıları özellikle 7. ciltten itibaren artarak devam etmiştir ve halen de çalışmalar devam etmektedir.

1.3. Çalışmanın Amaçları

Delice, Ortakışla ve Salmanlı arasında kalan bölge Davis'in kareleme sistemine göre Türkiye haritasında B5 karesi içerisinde, Kırıkkale, Çorum ve Yozgat il sınırları içerisinde bulunur.

Delice, Salmanlı ve Ortakışla arasında kalan bölgenin çalışma alanı olarak seçilme nedeni, Delice, Salmanlı ve Ortakışla arasında kalan bu bölgenin şimdiye kadar detaylı olarak çalışılmamış, floristik ve ekolojik açıdan ilginç bir alan olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı Delice, Salmanlı ve Ortakışla arasında kalan coğrafik bölgenin floristik ve ekolojik özelliklerini ortaya çıkarmaktır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın arazi çalışmaları 2003-2004 yılları arasında gerçekleştirilmiştir. Uygun vejetasyon dönemlerinde toplam 916 bitki örneği toplanarak, floranın en iyi şekilde tespit edilmesine çalışılmıştır. Toplanan bitki örneklerinin güvenilir bir şekilde teşhis edilmesi amacıyla, bu bitkilerin gerekli morfolojik yapıları taşımasına özen gösterilmiştir. Bu örnekler kurutma kağıtları arasında preslenerek kurutulmuştur. Alandan toplanan tüm bitki örnekleri Kırıkkale Üniversitesi Anadolu herbaryumunda (ADO) korunmaktadır.

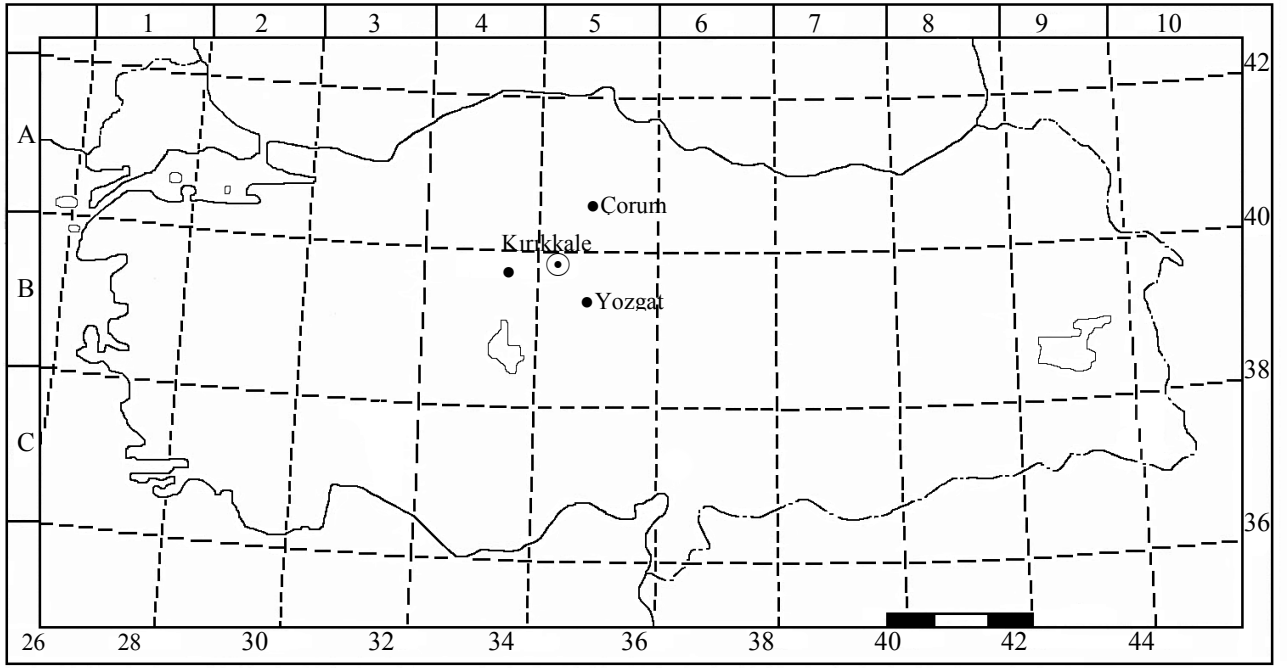
Bitki örnekleri teşhis edilirken Türkiye Florası kullanılmıştır^(3,8,9). Flora kitaplarında geçen terminolojinin anlaşılması için *Botanical Latin ve İngilizce Türkçe Botanik Kılavuzu* kitapları kullanılmıştır^(10,11). Yazar isimleri *Authors of Plant Names* isimli eserden kontrol edilerek yazılmış, ancak şüphe edilen bazı yazar isimleri Türkiye Florasındaki yazılışı değiştirilmeden kullanılmıştır⁽¹²⁾.

Çalışma alanının haritası Harita Genel Müdürlüğünce hazırlanan 1/100.000 ölçekli paftalardan basitleştirilerek çizilmiştir⁽¹³⁾. Araştırma alanının toprak gruplarına ait bilgiler ve bu toprakların yayılış haritası Toprak Genel Müdürlüğünün "Kızılırmak Havzası Toprakları" adlı eserinden sadeleştirilerek alınmıştır⁽¹⁴⁾.

Çalışma alanının iklimi ile ilgili meteorolojik veriler Kırıkkale Meteoroloji İl Müdürlüğü arşivlerinden alınmıştır⁽¹⁵⁾. Çalışma alanının ombro-termik diyagramı çizilirken Walter metodu ve alanın iklimsel değerlendirilmesi yapılırken Emberger⁽¹⁷⁾ formülleri kullanılmıştır.

Araştırma alanının floristik özellikleri daha önce yakın bölgelerde yapılmış Dumanlı Dağı (Çankırı), Kervansaray Dağı (Kırşehir), Karagüney Dağı (Kırıkkale) ve Dinek Dağı (Kırıkkale) florası ile karşılaştırılmıştır⁽¹⁸⁻²¹⁾.

Floristik listede tür ve tür altı taksonlar alfabetik sıraya göre cins ve cins üstü taksonlar ise Türkiye florasındaki filogenetik sıraya göre verilmiştir. Çalışma alanının tamamı B5 karesi ve Kırıkkale, Yozgat, Çorum il sınırları içinde yer alır. (Şekil 2.1.1) Bu nedenle bitki lokaliteleri verilirken tekrardan kaçınmak amacıyla “B5 Kırıkkale, Yozgat, Çorum” ifadesi verilmemiştir. B5 karesi için yeni olan taksonlar “ YK” kısaltması ile belirtilmiştir. Bitki örneği toplama lokaliteleri yazılırken adres, yükseklik, toplanma tarihi, habitat, toplayıcı adı (Eftal) ve numarası belirtilmiştir. Ayrıca tür ve tür altı taksonlar için endemizm durumu ve biliniyor ise ait olduğu bitki coğrafyası bölgesi verilmiştir. Taksonların ait olduğu bitki coğrafyası bölgeleri verilirken İran-Turan için “IT” Akdeniz için “AKD”, Avrupa-Sibirya için “AS” ve endemik olanlar için de “E” kısaltmaları kullanılmıştır.



Şekil 2.1.1. Çalışma alanının kareleme yöntemine göre Türkiye’deki konumu
(⊙ Çalışma alanı)

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. Coğrafya

Delice, Salmanlı ve Ortakışla arasında kalan bölge, İç Anadolu bölgesinin ortasında, Kırıkkale, Yozgat, Çorum il sınırları içerisinde Davis'in kare sistemine göre B5 karesinde yer alır⁽⁸⁾. Çalışma alanı Kırıkkale, Yozgat ve Çorum illerinin birleşim noktasında yer alır ve yaklaşık 20 km uzunluğunda ve 10 km genişliğindedir (Şekil 3.1.1). Alan bitki coğrafyası olarak İran-Turan bölgesinin Orta Anadolu alt bölgesinde yer alır⁽²²⁾.

Alanda yükseltiler 750 ile 1680 metre arasında değişir. Çalışma alanında Delice ilçe merkezine doğru olan az eğimli araziler alanın en düşük yükseltilerini içerirler. Alanın en fazla yükseltisi kuzeyyurt beldesindeki "Eşekli Dağı"dır ve 1644 metredir.

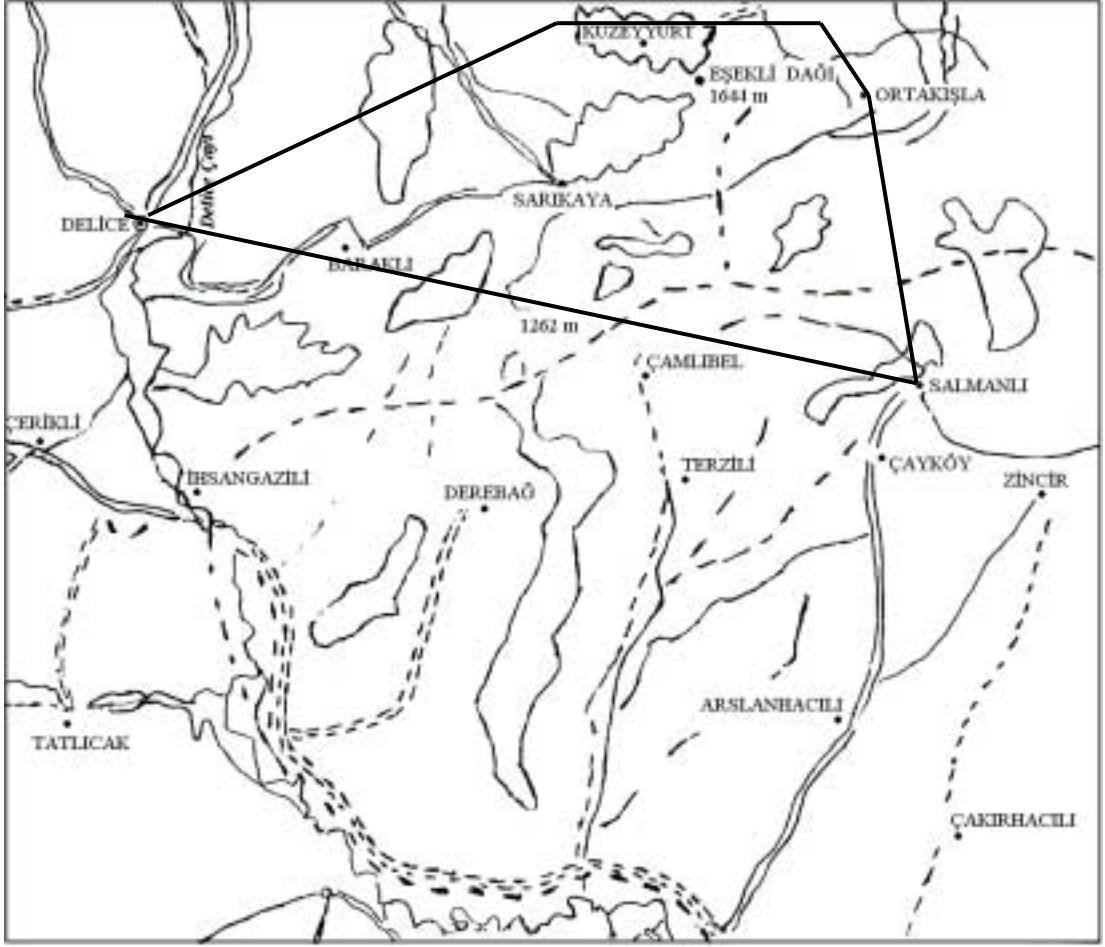
Çalışma alanında doğal göl bulunmamakla birlikte az sayıda sulama amaçlı küçük göletler mevcuttur. Çalışma alanının Delice kısmında Delice Çayı geçmektedir, ayrıca yazın kuruyan kuru dereler bulunmaktadır. Gavur Deresi, Mezar arkası Deresi ve Eşekli Deresi bunların birkaçıdır.

Alanın en yaygın formasyonu steptir. Bununla beraber bozuk meşe toplulukları da alanda önemli yer tutar. Eşekli Dağının kuzey ve kuzeydoğu kısımlarında bazen yoğunlaşan, ancak çoğu kez seyrek olan *Quercus cerris* L. var. *cerris* ve *Quercus pubescens* (Willd.) karışık toplulukları yer alır. Bu toplulukların daha dejenere olmuş kalıntıları, dağın kuzey kısmında sık aralıklarla yer alan vadi yataklarında bulunur.

Alandaki step formasyonları , İç Anadolu bölgesinin büyük kısmında olduğu gibi, antropojenik etki sonucu regresif süksesyon ile olmuştur. Bu antropojenik etkiler alanda artarak devam ettiğinden birçok yerde step formasyonu da doğallığını yitirmiştir.

Ulaşım Kırıkkale - Delice arasında Samsun devlet yolu ve Kırıkkale-Yozgat arasında Yozgat devlet yolu ile sağlanır. Köyler arası ulaşım nadiren asfalt, çoğu kez stabilize olan yollar ile sağlanmaktadır (şekil 3.1.1).

Alanda özellikle az eğimli kahverengi topraklarda yapılan hububat tarımı, bağ ve bahçecilik ile mera hayvancılığı en yaygın tarımsal faaliyetlerdir. Ayrıca şehrin su ihtiyaının önemli bir kısmı dağdan ve kuyudan çıkan kaynaklardan elde edilir.



Şekil 3.1.1. Çalışma alanının coğrafik haritası (Çalışma alanı düz kalın çizgi ile gösterilmiştir)

3.2. İklim

İklim tipleri belli bitki türlerini karakterize ederler. Bitki türleri, çeşitli iklim elemanlarının 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, yazı kurak olan ve bu yaz kuraklığı maksimum bir yaz sıcaklığı ile uyuşan tropikal dışı bir iklimdir.⁽¹⁶⁾

Çalışma alanına ait sıcaklık, yağış, bağıl nem ve rüzgar değerleri Kırıkkale meteoroloji istasyonundan alınmıştır. Bu veriler sıcaklık için son 32 ve yağış için 21 yıllık rasatlara ait ortalamaları yansıtmaktadır. Araştırma alanının Kırıkkale il merkezine yakın olması nedeniyle Kırıkkale meteoroloji istasyonunun iklim verileri kullanılmıştır. Kırıkkale meteoroloji istasyonu şehir merkezinde olup, rakımı 747 m dir.

3.2.1. Sıcaklık

Canlılar belirli sıcaklık sınırları içinde yaşar ve gelişirler. Bitki büyüme mekanizması sıcaklık değişimlerinden hayvanlara göre daha çok etkilenmektedir. Çalışma alanında ortalama yıllık sıcaklık 12.4°C'dir. Ortalama en yüksek sıcaklık 30° ile Temmuz ayında ve ortalama en düşük sıcaklık ise -3°C ile Ocak ayında gerçekleşmektedir.

3.2.2. Yağış

Yağış da sıcaklık gibi iklim elemanlarının en önemli karakteridir. Bitkiler için yağışın miktarından çok, yağışın mevsimsel dağılımı önemlidir. De Martonne ve Gottmann yıllık yağış miktarını ve yıllık ortalama sıcaklık değerlerini kullanarak iklim sınıflandırması yapmışlardır ⁽¹⁶⁾ . Buna göre çalışma alanında ortalama yıllık 361 mm yağış ile “yarı- kurak yerler” grubuna girmektedir.

Çalışma alanında en fazla yağış 53,9 mm ile Mayıs ve 49,8 ile Nisan aylarında düşmektedir. En düşük yağış 7,5 mm ile Eylül ve 12,8 mm ile Ağustos aylarında görülür. Yıllık yağış miktarının aylara ve mevsimlere göre dağılım şekline “yağış rejimi” denir. Yağış rejiminin bilinmesi biyolojik açıdan son derece önemlidir. Çünkü vejetasyon, yağışın mevsimsel dağılımı veya kurak bir mevsimin varlığından etkilenir. Türkiye’deki yağış rejimi tipleri azalan yağış miktarına göre dört mevsimin baş harfleri ile gösterilir. Kırıkkale istasyonunda azalan yağış miktarına göre yağış rejim tipi İKSY, (Doğu Akdeniz yağış rejimi II . alt tipi) dir. Bu yağış rejim tipi Afyon, Ankara, Çorum, Yozgat, Niğde, Nevşehir, Sivas, Elazığ ve Van dolaylarında oldukça geniş bir alanda yaygındır⁽¹⁶⁾.

3.2.3. Bağıl Nem

Bağıl 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, ki buna doyma açığı da denir ve % olarak ifade edilir. Bağıl nemin günlük değişimi sıcaklıkla ters orantılıdır ⁽¹⁶⁾. Çalışma alanının yıllık ortalama bağıl nemi % 63’ dür. Ortalama bağıl nemin en yüksek olduğu aylar

% 78 ile Aralık ve %74 ile Ocak aylarıdır. Bağıl nemin en düşük olduğu aylar %51 ile Ağustos ve %52 ile Temmuz aylarıdır.

3.2.4. Rüzgar

Rüzgar, farklı basınçlardan oluşan ve yatay yer değiştiren bir hava kütesinin hareketi ile oluşur. Rüzgar önemli bir ekolojik etmenddir. 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. Çalışma alanında hakim rüzgarlar batı ve güneybatından esmektedir. En hızlı esen rüzgar batıdan esmekte olup, ve hızı 28.1 m/sn dir.

3.2.5. Alanın İklimsel Yorumu

Dünyayı çeşitli iklim bölgelerine göre gruplandırmak için bir çok araştırmacı farklı prensipleri ve iklim formüllerini 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 dikkate alınacaktır. Emberger'in sınıflandırması fotoperiyodizm, sıcaklık ve yağış rejimlerine dayanmaktadır⁽¹⁶⁾.

Akdeniz ikliminin en önemli özelliği az çok belirgin ama devamlı olan bir kurak evrenin bulunması ve yıl içindeki en yüksek sıcaklığın bu evreye rastlamasıdır. Bu evrede çok miktarda yağış görülür. Akdeniz iklimindeki bu kurak evreyi tespit için Emberger şu formülü önermiştir;

$$S = PE / M$$

Burada;

S= Emberger'in kuraklık indisi,

PE= P6+P7+P8 (En sıcak üç ayın yağış toplamı, alan için bu aylar Haziran, Temmuz ve Ağustos'tur)

M= en sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalamasıdır.

S değerine göre istasyon;

$S < 5$ ise Akdeniz iklimli,

$5 < S < 7$ ise yarı Akdeniz iklimli,

$S > 7$ ise Akdenizli iklimli değildir.

Bu formüle göre çalışma alanı için S değeri 1.7' dir. Bu değer 5'den küçük olduğundan çalışma alanımız Akdeniz ikliminin etkisi altındadır. Ayrıca, Emberger Akdeniz ikliminin katlarını ve kuraklık derecesini tayin için şu formülü önermiştir;

$$Q = 2000 \cdot P / (M^2 - m^2)$$

Burada;

Q : Yağış- Sıcaklık emsali

P : Ortalama yıllık yağış miktarı,

M : En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması,

m : En soğuk ayın maksimum sıcaklık ortalamasıdır.

Formülde sıcaklık değerleri Kelvin derece olarak kullanılacağından M ve m değerleri 273 sayısı ile toplanmalıdır. Q ve P değeri ne kadar büyükse iklim o kadar nemli, ne kadar küçükse iklim o derece kuraktır. Q ve P değerlerine göre Akdeniz iklimleri farklı katlara (Biyoklim Katları) ayrılırlar. "m" aynı zamanda donlu devrelerin süresini de ifade eder. "m" değeri ne kadar küçükse o kadar uzundur.

“m” değerinin 0’dan büyük veya küçük oluşuna göre Akdeniz Biyoiklim tipleri ayrılır.

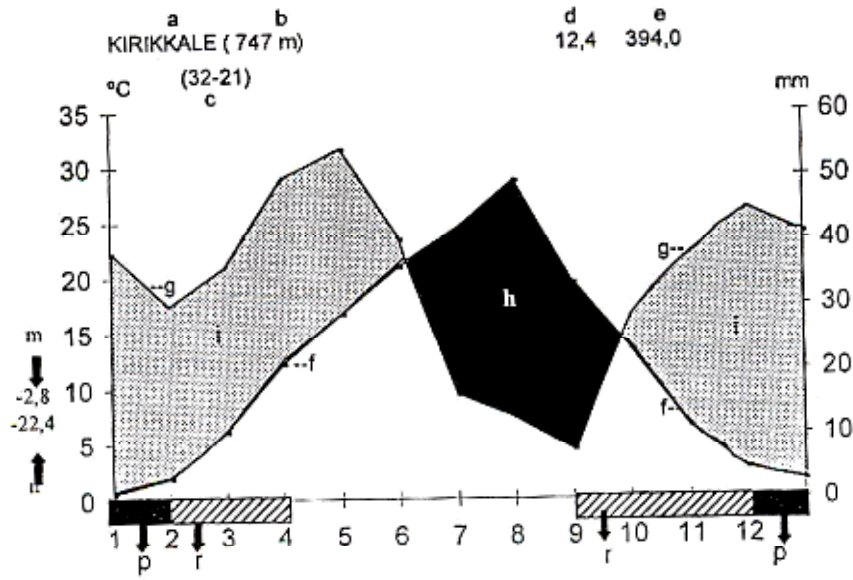
Emberger’in bu formülü çalışma alanına uygulandığında $Q = 38.5$ ve $m = -3$ °C bulunur. Buna göre çalışma alanının biyoiklim katı Çizelge 3.1.1 ‘de “yarı-kurak alt soğuk Akdeniz iklim tipi” olarak verilmiştir⁽²²⁾.

Çizelge 3.1.1. Çalışma Alanının İklim Sentezi

| İstasyon | Yükseklik (m) | P (mm) | M °C | m °C | Q | PE | S | Yağış rejimi | Akdeniz Biyoiklim Tipi Varyantı |
|---------------|---------------|--------|------|------|------|----|-----|--------------|---------------------------------|
| Çalışma Alanı | 725 | 361 | 30 | -3 | 38.5 | 51 | 1.7 | IKSY | Yarı-Kurak soğuk |

Alanın ombro-termik diyagramı için öncelikle 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 kısım ise yağışlı evreyi gösterir. Çalışma alanı 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 3.2.1 ‘de çalışma alanının ombro-termik (yağış sıcaklık) diyagramı çizilmiştir⁽¹⁷⁾. 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.



Şekil 3.2.1. Delice-Kırıkkale, Ortakışla-Çorum, Salmanlı-Yozgat istasyonlarına ait ombro-termikdiyagram

- a- Meteoroloji istasyonu
- b- Meteoroloji istasyonunun yüksekliği
- c- Sıcaklık ve rasat yılı
- d- Ortalama yıllık sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)
- 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

3.3. Toprak

Delice (Kırıkkale), Salmanlı (Yozgat) ve Ortakışla (Çorum) arasında kalan bölgenin toprak bilgileri ve toprak haritası Toprak ve Su İşleri Genel müdürlüğünce hazırlanmış “Kızılırmak Havzası Toprakları” adlı eserden ve alandan alınan toprak örneklerinin Köy Hizmetleri Ankara Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü laboratuvarlarında yapılmış analiz sonuçlarından yararlanılarak hazırlanmıştır⁽¹⁴⁾. Araştırma alanının en yaygın toprak grubu “kireçsiz kahverengi topraklar” olup. “kahverengi”, “kırmızı–kahverengi” ve “tuzlu” topraklar ise alandaki diğer önemli gruplardır. Kuru dere yataklarında bulunan aluviyal topraklar ile toprak örtüsünden yoksun çıplak kayalıkların alandaki mevcudiyeti önemsenecek düzeydedir.

3.3.1. Kireçsiz Kahverengi Topraklar

Bu toprak grubu bölgenin ana kütesini oluşturur ve en yaygın gruptur. Bölgenin büyük bir kısmını oluşturan kireçsiz kahverengi topraklar üzerinde tarım faaliyeti oldukça azdır ve bu topraklar daha çok doğal step vejetasyonu ile örtülüdür.

Bu topraklar kireçsiz jeolojik maddeler üzerinde oluşmuş kahverengi, kalın A1 ve genellikle kil birikimli B katmanından ibaret topraklardır. Üst toprak kahverengi ve sarımsı kahverengidir. Serbest kireç tüm profilden yıkanmıştır, ancak alt katlarda çok az miktarda bulunabilir. Alandaki kireçsiz kahverengi topraklar granitten ayrılmış kumlu materyal üzerinde oluşmuş koyu bir üst toprak ve az belirgin bir B katmanı şeklinde gözlenir. Bu topraklarda, ana maddenin (granit) kireçten yoksun oluşu, kil birikimini kolaylaştırılmıştır.

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 arazi 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. Kil zarlari belirgindir. Taşlılık oldukça yaygındır. Profilin 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 (Eşekli Dağının güney etekleri gibi) %5'e kadar çıkabilir. 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 ve potasyum yüksektir.

3.3.2. Kahverengi Topraklar

Alanda Baraklı ve Kuzeyyurt arasındaki az eğimli arazide bulunan bu toprak grubu daha çok hububat tarımı, bağ ve bahçe olarak değerlendirilmektedir. Üzerinde doğal vejetasyon pek kalmamıştır. Sadece alandaki kuru dere yataklarının dik, çok dik ve sarp sayılacak eğimli yamaçlarında çoğu kez meşe ve step karışımı heterojen bitki toplulukları 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, veya iplikçikler, ve yumuşak cepler şeklindedir. Kireç yıkanımı kahverengi topraklarının oluşumunda en belirgin işlemdir. Fakat bu işlem üst katlardaki kirecin tümünü yıkayacak derecede ileri değildir. Kirecin biriktiği katlar akçıl yada beneklidir. Üst katlar ise kahve renklidir. A ve B katmanlarından ibarettir. A1, bitki köklerinin çürümesiyle 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 kıvamlı ve net kahve rengi 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 ve meyve yetiştiriciliğı şeklinde bir sulı tarım faaliyeti de mevcuttur. Bu topraklar genel olarak sığ ve orta derinliktedir (40-90 cm).

Hafif eğimlerde derin, dik-sarp eğimlerde çok sığ değişimlerde rastlanır. Renk koyu kahve-koyu sarımsı kahve arasındadır. Bünyeye killi tın ve kildir. Bazen B' de bünye daha ağırdır. Bu toprağın aşınımına ince fraksiyonunu yitirmesinden ileri gelir. Yapı bütün profilde bloktur. Ancak B'de daha kuvvetlidir. Kıvam üstte hafif sert, nemliyen çok dağılan-sıkıdır. B kural olarak daha sert ve sıkıdır.

Bütün profil kireçlidir. Fakat, üstten yıkanan kireç B'nin alt kısımlarında yada C' birikir. Organik madde % 1-1,5'tir. Bu değerler derinlikle birlikte düzenli olarak azalır. pH 7.7-7.9 kation değişim kapasitesi 30-50 me/100g aralarında değişir. Değişken kasyonlardan Ca^{++} iklimlidir baskındır ve kolloidler bazlarca doygundur. Yarayışlı fosfor düşük, Potasyum yüksektir. Fosfor Ca^{++} tarafından bağlanmıştır.

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

3.3.3. Kırmızı Kahverengi Topraklar

Bu topraklar alanda dağın kuzeybatı eteklerinde Ortakışla- Salmanlı arasında yaygındır. Bu alanda yoğun bir tarım faaliyeti gözlenir. Bu nedenle doğal bitki örtüsü oldukça azalmış ve dejenere olmuştur.

Kırmızı kahverengi topraklar ile aynı iklim ve engebelik koşullarında oluşmuş, kireçli tortullar üzerinde; organik madde birikimli A1, renk ve yapıca farklı B ve kireç birikimli C katından ibaret olup, renklerini ana maddeden alırlar. Bu toprakların oluşumunda iklim ve örtünüm değil, daha çok maddenin etkisi olmuştur. Oligo-miosen alanında görülen kırmızı killer ve eosen yaşlı şistler bu toprağın ana

maddesini oluşturur. Jeolojik zamanlarda Orta Anadolu' da ki iç denizin çekilmesiyle başlayan çöl ikliminin meydana getirdiği yükseltgenme koşullarının bu kırmızılıkta etkisi vardır.

Bu toprakların doğal bitki örtüsü çayırlardır, ancak bu topraklar şu an için kuru tarım ve bağ-bahçeye ayrılmıştır. Dik eğimler ise otlak olarak kullanılır. Dağın kuzeybatı eteklerinde bulunan bu toprak grubunda eğim dik, derinlik çok sığ ve aşınım şiddetlidir. Komşu oldukları kahverengi ve kireçsiz kahverengi topraklardan kırmızı renkleriyle ayrılırlar. Tipik ABC katmanlarına sahip kahverengi topraklar genel olarak sığ ve orta derinliktedir. Çok dik yamaçlarda A1 zayıftır. Renk tüm profilde kırmızımsı kahve-koyu kırmızımsı kahvedir. Bünye killi-tın ve killidir. Üst toprak aşınım nedeniyle kabalaşmış olabilir. Yapı A ve B de genellikle bloklar halinde olup, bu durum B de daha kuvvetlidir. Kıvam üstte hafif sert ve nemliyken dağılgan-sıkı, B de ise daha sert ve daha sıkıdır.

Tüm profilde serbest kireç vardır. Ancak kireç birikimi kahverengi topraklara göre daha düşüktür. Organik madde % 0.8-1.5 arasındadır. Bu derinlikle doğru orantılı olarak azalır, nadiren de % 1.5 ' üzerindedir. pH 7.2-7.8 arasında değişim kapasitesi ise 26-42 me/100 g arasındadır. Kolloidler bazlarca doygundur. Değişken katyonlar arasında Ca^{++} baskındır, z z oranda K^+ ve Na^+ bulunur. Na^+ ve K^+ yarayıklı fosfor yüzdesiyle ters orantılı olarak düşük yada yüksek olabilir. Potasyum yüksek orandadır.

3.3.4. Tuzlu Topraklar

İnterzonal topraktır, bünyesinde çok fazla miktarda tuz bulundurmaktadır. Toprağın çok tuzlu olması toprağa alkalilik özelliği katmıştır ve bu nedenle bu topraklarda sıklıkla bitki büyümesi ya hiç olmaz ya büyümesini tamamlayamaz ya da çok az sayıda tuza dirençli bitki çeşidi yetişebilir. Tuzlu topraklar diğer bazı toprak türleri gibi çok sulama veya dikkatsiz sulama sonucu oluşmamıştır. Tuzlu toprakların oluşum şekilleri şu şekilde sıralanabilir:

- 1-Tuzlar, eski göl yataklarında olduğu gibi su basmalarıyla birikmiştir.
- 2-Tuzlar, satha yakın taban altı suyundan kapilarite ile yukarı çıkmıştır.
- 3-Bu iki hadisenin belirgin etkileriyle tuzlanma meydana gelmiştir.

Tuzlu toprakların doğal örtüsü sık çayırdır. Nemli toprak koşulları bu örtüyü destekler. Ancak tuzlu katların yüzeye yakın olduğu hallerde tuzcul otlar ve tek yıllıklar örtüyü oluşturur.

Tuzlu topraklarda organik madde üstte % 2-8 arasındadır; derinlikle düzenli olarak azalır. Toprakların su ve besin tutma sığaları yüksek ve ortadır. Yarayıklı fosfor ve potasyum yüksektir. Ayrıca tuzlu topraklarda pH farklılık gösterir. pH'ı 8.5 veya daha yüksek bir değerde olabilirken bazıları hafif alkali özellikte veya nötr olabilmektedirler.

3.4. Araştırma Alanının Florası

Bu çalışmada Delice (Kırıkkale), Ortakışla (Çorum) ve Salmanlı (Yozgat) arasındaki coğrafik bölgeden toplanan 916 bitki örneğinin teşhis edilmesi sonucu 60 familya ve 231 cinse ait 404 tür ve 3 alt türün listesi aşağıda sunulmuştur.

SPERMATOPHYTA

GYMNOSPERMAE

1. CUPRESSACEAE Bortl. [1:76]

1. JUNIPERUS L. [1:78]

1. **J. oxycedrus** L. subsp. **oxycedrus**

Ortakışla – Salmanlı arası 4. km, 1000m, 21.03.2003, tarla kenarı, *Eftal* 1004.

2. EPHEDRACEAE Dum [1:84]

2. EPHEDRA L. [1:86]

2. **E. major** Host.

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1768.

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONAE

3. RANUNCULACEAE Juss.[1:95]

3. NIGELLA L. [1:98]

3. **N. segetalis** Bieb.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1439.

4. **N. arvensis** L.var. **caudata** Boiss.

Baraklı'ya giriş 2-5 km., 400m, 21.06.2003, yol kenarı, step alan, *Eftal* 1210-1231;

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.03.2004, taşlı yamaç, *Eftal* 1836.

4. CONSOLIDA (DC.) S.F.Gray [1:119]

5. **C. orientalis** (Gay) Schröd.

Baraklı'ya giriş mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan, *Eftal*
1149; Sarıyaka- Kuzeyyurt arası 3. km, 500- 800m, 28.06.2003, vadilik alan, *Eftal*
1490.

5. **CLEMATIS L.** [1:138]

6. **C. orientalis L.**

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1786.

6. **ADONIS L.** [1:140]

7. **A. aestivalis L. subsp. aestivalis**

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, step alan, dağ yamaçları, *Eftal* 1037;

Baraklı'ya giriş, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan *Eftal*,

1159; Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1402.

7. **RANUNCULUS L.** [1:40]

8. **R. arvensis L.**

Delice, verici karşısı Kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1928.

9. **R. argyreus Boiss.**

Ortakışla – Salmanlı arası 4 km, 1000m, 21.03.2003, tarla kenarı, *Eftal* 1008.

4. **BERBERIDACEAE Juss.** [1:207]

8. **BERBERİS L.** [1:208]

10. **B. crataegina DC.**

Sarıyaka kaledibi, 700-900m, 14.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1116; Baraklı köyü,

Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1773.

5. **PAPAVERACEAE Juss.** [1: 213]

9. **GLAUCIUM** Adans. [1:214]

11. **G. corniculatum** (L.) Rud subsp. **Corniculatum**

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, step alan, dağ yamaçları, *Eftal* 1036.

12. **G. grandiflorum** Boiss.& Huet var. **Grandiflorum**

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1778.

10. **ROEMERIA** Medik. [1:218]

13. **R. hybrida** (L.) DC.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1677;

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal*1817.

11. **PAPAVER** L. [1:219]

14. **P. rhoeas** L.

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1755-1757.

12. **HYPECOUM** L. [1:236]

15. **H. procumbens** L.

Baraklı'ya giriş step alan, 400-500m, 15.06.2003 dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1170;

Baraklı'ya giriş 2-5. km, 400m, 21.06.2003, step alan, yol kenarı, *Eftal* 1224; Baraklı

köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1816.

16. **H. penduculum** L.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, step alan, *Eftal* 1020; Ortakışla –

Salmanlı arası 4. km, 1000m, 21.03.2003, tarla kenarı, *Eftal* 1021.

13. **FUMARIA** L. [1:242]

17. **F. asejala** Boiss.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1409.

6. **BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)** Juss. [1:248]

14. **BRASSICA** L. [1:263]

18. **B. Nigra** (L.) Koch

Baraklı'ya giriş, 2-5 km., 400m, 21.06.2003, step alan, yol kenarı *Eftal* 1260;

Delice: Sarıyaka köyü civarı, 1150m, 19.05.2004, taşlı ve step alan, *Eftal* 1741;

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1839.

15. **HIRSCHFELDIA** Moench [1:267]

19. **H. incana** (L.) Lag.- Foss.

Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1895.

16. **RAPHANUS** L. [1:269]

20. **R. raphanistrum** L.

Baraklı – Sarıyaka arası, kızıl topraklar, 500-600m, 21.06.03, dağlık alan, *Eftal* 1207;
Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1560.

17. **CRAMBE** L. [1:272]

21. **C. orientalis** L. var. **orientalis**

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1828; Baraklı –
Sarıyaka arası Gavur deresi 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler,
Eftal 1396.

22. **C. tataria** Sebeok var. **tataria**

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1832.

18. **RAPISTRUM** Crantz [1:273]

23. **R. rugosum** (L.) All.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3.km, step alan, 500-750m, dağ yamaçları, vadi alanı, *Eftal* 1533.

19. **CONRINGIA** Adans. [1:275]

24. **C. perfoliata** (C. A. Mey.) Busch

Delice – tekel tuzlası terkedilmiş tuz havzaları arası, 640m, 19.05.2004, tuzluk alan, *Eftal* 1738-1742; Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1922.

20. **LEPIDIUM** L. [1:279]

25. **L. campestre** (L.) R.Br.

Baraklı'ya giriş mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1169.

21. **CARDARIA** Desv. [1:285]

26. **C. draba** (L.) Desv. subsp. **draba**

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları step alan, *Eftal* 1105;

Baraklı'ya giriş mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003 dağlık ve tuzlu alan, *Eftal*

1147; Baraklı'ya giriş, 2-5 km. 400m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1290.

22. **ISATIS** L. [1:292]

27. **I. glauca**. Aucher ex Boiss. subsp. **glauca**

Baraklı – Sarıyaka arası, kızıl topraklar, 500-600m, 21.06.03, dağlık alan, 1202- 1 *Eftal* 1204; Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1839.

23. **AETHIONEMA** R. Br. [1:314]

28. **A. arabicum** (L.) Andrz.

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1808.

29. **A. armenum** Boiss.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları step alan, *Eftal* 1102;

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1785.

24. **FIBIGIA** Medik [1:348]

30. **F. clypeata** Medik.

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1754-1753.

25. **ALYSSUM** L. [1:362]

31. **A. dasycarpum** Steph. ex Willd. var. **dasycarpum**

Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1897.

32. **A. szoitsianum** Fisch. & Mey.

Baraklı'ya giriş, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003 dağlık ve tuzlu alan, *Eftal*

1169; Delice Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1721.

33. **A. lepidoto-stellatum** (Hauskn. & Bornm.)

Delice, Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1724-1731,

YK, E, IT.

34. **A. sibiricum** Willd.

Baraklı'ya giriş, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1140-1143-1151; Baraklı'ya giriş 2-5 km. step alan, 400m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1225.

26. **HESPERIS** L. [1:452]

35. **H. bicuspidata** (Willd.) Poiret.

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1776-1779.

27. **MALCOLMIA** R. Br. [1:463]

36. **M. africana** L.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1099; Kuzeyyurt, Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1342; Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 28.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1562.

28. **ERYSIMUM** L. [1:466]

37. **E. leptophyllum** (Bieb) Andrz.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3. km, 500-750m, 15.05.2004, dağ yamaçları, vadi alanı, *Eftal* 1505, YK.

38. **E. thyrsoideum** Boiss subsp. **thyrsoideum**

Sarıyaka kaledibi, 700-900m, 14.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1135; Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler *Eftal* 1445; Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1571-1580, YK.

39. **E. crassipes** Fisch. & Mey.

Sarıyaka kaledibi dağlık alan, 700-900m, 14.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1133; Baraklı – Sarıyaka arası, kızıl topraklar , 500-600m, 21.06.03, dağlık alan 1186; Baraklı'ya giriş 2-5 km.,400m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1287.

40. **E. smyrnaeum** Boiss. & Bal.

Baraklı'ya giriş mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003 dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1187; Baraklı'ya giriş 2-5 km., 400m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1245.

41. **E. torulosum** Hub.-Mor.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3. km, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı *Eftal* 1647; Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1819; Salmanlı, meşelik alan, 700-800m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1866.

29. **SISYMBRIUM** L. [1:481]

42. **S. altissimum** L.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3.km, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı, *Eftal* 1533-1534.

43. **S. loeselii** L.

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1780.

30. **DESCURAINIA** Webb. & Berth. [1:486]

44. **D. sophia** (L.) Webb ex Prantl

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1370.

31. **CAMELINA** Crantz [1:490]

45. **C. laxa** Meyer

Baraklı'ya giriş 2-5 km, 400m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1294; Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1803.

46. **C. rumelica** Vel.

Baraklı'ya giriş 2-5 km, 400m, 21.06.2003, yol kenarı, 1291; Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1383.

7. **RESEDACEAE** S. F. Gray [1:498]

32. **RESEDA** L. [1:499]

47. **R. lutea** L. var. **lutea**

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1050-1052-1157; Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3 km, step alan, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı, *Eftal* 1496; Salmanlı, 700-800m, Qercus altı, step alan, 19.05.2004, *Eftal* 1853.

8. **CISTACEAE** Juss. [1:506]

33. **HELIANTHEMUM** Miller [1:508]

48. **H. nummularium** (L.) Miller subsp. **lycaonicum**

Kuzeyyurt Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003 büyük yamaçlar, *Eftal* 1346; Delice Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1712, E.

9. **POLYGALACEAE** Juss. [1:533]

34. **POLYGALA** L. [1:533]

49. **P. supina** Schreb.

Delice, Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1732.

50. **P. pruinosa** Boiss. subsp. **pruinosa**

Baraklı – Sarıyaka arası, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1641-1642; Delice; Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1727.

10. **CARYOPHYLLACEAE** Juss. [2:15]

35. **MINUARTIA** L. [2:38]

51. **M. anatolica** (Boiss.) Woron. var. **arachnoidea** McNeill

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, , 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları *Eftal* 1699; Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1800-1802, E, IT.

52. **M. hamata** (Hauskn.) Mattf.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1701.

36. **CERASTIUM** L. [2:73]

53. **C. anomalum** Waldst. & Kit.

Delice; Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1726.

54. **C. dichotomum** L. subsp. **dichotomum**

Delice; verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1892.

37. **SAPANORIA** Boiss. [2:138]

55 **S. glutinosa** Bieb.

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1815; Salmanlı, 700-800m, Qercus altı step alan, 19.05.2004, *Eftal* 1863.

56. **S. prostrata** Willd. subsp. **prostrata**

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1436; Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 28.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1585.

38. **GYPSOPHILA** L. [2:149]

57. **G. perfoliata** L.

Baraklı'ya giriş, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1185-1190; Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1410-1421.

58. **G. eriocalyx** Boiss.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3.km, step alan, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı, *Eftal* 1510-1529.

59. **G. parva** Berk.

Baraklı'ya giriş, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1166.

60. **G. pilosa** Hudson

Baraklı'ya giriş, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1169.

39. **VACCARIA** Medik [2:160]

61. **V. pyramidata** Medik. var. **grandiflora** (Fisch. Ex. Dc.)

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1296; Baraklı-Sarıyaka arası Gavur deresi, 22.06.2003, derin vadiler, *Eftal* 1415.

40. **SILENE** L. [2:179]

62. **S. alba** (Miller) Krause subsp. **ericalycina** (Boiss.) Walters

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1433.

63. **S. chlorifolia** Sm.

Delice – tekel tuzlası terkedilmiş tuz havzaları arası, 640m, 19.05.2004, tuzluk alan, *Eftal* 1747-1749.

64. **S. conica** L.

Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1889.

65. **S. spergulifolia** (Desf.) Bieb.

Delice, Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1734, IT.

66. **S. otites** (L.) Wib.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 28.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1597.

67. **S. eserei** Baumg subsp. **aeoniopsis** (Bormn.) Chowdh

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1758-1766.

11. **ILLECEBRACEAE** R. Br. [2:245]

41. **HERNIARIA** L.[2:245]

68. **H. glabra** L.

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1839.

42. **SCLERANTHUS** L. [2:262]

69. **S. annuus** L. subsp. **annuus**

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1418-1430.

12. **POLYGONACEAE** Juss. [2:265]

43. **ATRAPHAXIS** L. [2:266]

70. **A. billardieri** Jaub.& Spach. var. **billardieri**

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1820

44. **RUMEX** L. [2:281]

71. **R. acetasella** L.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1384-1388; Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1821-1822.

13. **CHENOPODIACEAE** Vent. [2:294]

45. **CHENOPODIUM** L. [2:300]

72. **C. foliosum** (Moench) Aschers.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 28.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1567.

73. **C. botrys** L.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1432.

46. **CAMPHOROSMA** L. [2:314]

74. **C. Monspelisca** L. subsp. **monspelisca**

Baraklıya giriş 2-5 km. step alan, 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1299-1300; Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3. km, step alan, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1527.

47. **KOCHIA** Roth. [2:316]

75. **K. scoparis** (L.)

Sarıyaka kaledibi, 700-900m, 14.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1109-1123; Kuzeyyurt, Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1358.

14. **TAMARICACEAE** Link. [2:348]

48. **REAUMUNIA** (L.)

76. **R. alternifolia** (Lab.) Britten

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3.km, step alan, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı *Eftal* 1520,IT.

15. **HYPERICACEAE(GUTTIFERAE)** Juss.[2:355]

49. **HYPERICUM** L. [2:355]

77. **H. lydiium** Boiss.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3.km, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı, *Eftal* 1524; Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 28.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1577.

78. **H. scabrum** L.

Salmanlı, Qerqus altı, step alan, 700-800m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1867, IT.

16. **MALVACEAE** Juss.[2:401]

50. **MALVA** L. [2:404]

79. **M. neglecta** Wallr.

Delice; verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1916.

80. **M. sylvestris** L.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3.km, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı, *Eftal* 1537.

17. **LINACEAE** S. F. Gray.[2:425]

51. **LINUM** L. [2:425]

81. **L. mucranatum** Bertol subsp. **armenum** (Bordz.) Davis

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları , *Eftal* 1043-1062; Baraklı'ya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, 1227; Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800 m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1393.

82. **L. nodiflorum** L.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1655-1658-

1681; Salmanlı, Qerqus altı, 700-800m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1873, AKD.

83. **L. tenuifolium** L.

Salmanlı Qerqus altı, 700-800m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1881; Delice; verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1926-1930.

84. **L. austriacum** L.

Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1261-1266.

18. **GERANIACEAE** Juss. [2:450]

52. **GERANIUM** L. [2:451]

85. **G. dissectum** L.

Delice – tekel tuzlası terkedilmiş tuz havzaları arası, 640m, 19.05.2004 tuzluk alan, *Eftal* 1745, YK.

86. **G. tuberosum** L. subsp. **tuberosum**

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1010-1014.

53. **ERODIUM** L' Her. [2:475]

87. **E. cicutarium** (L.) L' Hêrit. subsp. **cicutarium**

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3. km, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1514.

19. **ZYGOPHYLLACEAE** R. Br [2:491]

54. **ZYGOPHYLLUM** L. [2:491]

88. **Z. fabago** L.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1074-1075; Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3.km, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1502, IT.

55. **PEGANUM** L. [2:494]

89. **P. harmala** L.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3.km, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1518; Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi alanı, *Eftal* 1639-1640.

20. **VITAECEAE** Juss. [2:521]

56. **VITIS** L. [2:521]

90. **V. sylvestris** Camel.

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1784 .

21. **ANACARDIACEAE** Lindl. [2:542]

57. **RHUS** L. [2:543]

91. **R. cariaria** L.

Delice, Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1707 .

58. **PISTACIA** L. [2:546]

92. **P. terebinthus** L.subsb. **palaestina** (Boiss.) Engler

Delice, Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1700; Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1783 .

22. **RHAMNACEAE** Juss. [2:523]

59. **RHAMNUS** L. [2:526]

93. **R. rhodopeus** Velen.

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1789.

23. **CELASTRACEAE** R. Br. [2:548]

60. **EUONYMUS** L. [2:550]

94. **E. verrucosus** Scop.

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal*, 1759, YK.

24. **FABACEAE (LEGUMINOSAE)** Lindl. [3:1]

61. **GENISTA** L. [3:24]

95. **G. albida** Willd.

Kuzeyyurt, Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1317-1330-1333.

96. **G. sessilifolia** DC.

Salmanlı Quercus altı, 700-800m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1872, IT.

62. **COLUTEA** L. [3:42]

97. **C.cilicica** Boiss. & Bal.

Baraklıya giriş 2-5 km. step alan, 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1236.

63. **ASTRAGALUS** L. [3:49]

98. **A. asteria** Stev.

Baraklı'ya giriş, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1167.

99. **A. camptoceras** Bunge.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1698, E, IT, YK.

100. **A. campylorrhynchus** Fisch & Mey.

Baraklı'ya giriş, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1141(a), IT, YK

101. **A. hamosus** L.

Delice; verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1920(a).

102. **A. nanus** DC.

Delice; Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1720.

103. **A. melanophrurius** Boiss.

Kuzeyyurt Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1363; Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 28.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1542, E, IT.

104. **A. noeanus** Boiss.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1088, YK, E, IT.

105. **A. microcephalus** Willd.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1064, IT.

106. **A. strictifolis** Boiss. var. **kutepovii** Sirj.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1237, IT.

107. **A. micropterus** Fisch.

Baraklı – Sarıyaka arası, kızıl topraklar, 500-600m, 21.06.03, dağlık alan, *Eftal* 1215-1296; Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3.km, step alan, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1516, E, IT.

108. **A. warburgii** Bornm.

Salmanlı, Quercus altı, , 700-800m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1861, YK, E.

109. **A. macrocephalus** Willd. subsp. **macrocephalus**

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3.km, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı, *Eftal* 1527,E,IT.

110. **A. ornithopodioides** Lam.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, vadi yamaçları, 600-800m, 15.05.2004, *Eftal* 1665-1669-1688; IT.

111. **A. lydius** Fischer

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1064; Sarıyaka- Kuzeyyurt arası dağlık alan, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1651, E, IT.

112. **A. karamanicus** Boiss.& Balansa

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası dağlık alan, vadi yamaçları, 600-800m, 15.05.2004, *Eftal* 1694.

113. **A. lycius** Boiss.

Baraklı'ya giriş, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan *Eftal* 1127- 1174-1176, Delice; verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan *Eftal*,1899, E.

114. **A. xylobasis** Freyn & Bornm.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1274-1279, IT.

115. **A. tigridis** Boiss.

Delice; verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1911, YK, IT.

116. **A. polemoniacus** Bunge

Baraklı'ya giriş, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1194; Kuzeyyurt, Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, 1314; Delice; verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1919, YK, E.

117. **A. hamzae** E. Hamzaoğlu

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1550, YK.

64. **GLYCYRRHIZA** [3:260]

118. **G. glabra** L. var. **glandulifora** (Waldst. & Kit.) Boiss.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler *Eftal* 1427-1428; Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, 1548; Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1821.

65. **PISUM** [3:370]

119. **P. sativum** L. var. **brivipedunculatum** Davis & Meikle

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1825.

66. **CICER** L.[3:267]

120. **C. anatolicum** Alef.

Delice – tekel tuzlası terkedilmiş tuz havzaları arası, 640m, 19.05.2004, tuzluk alan, *Eftal* 1752, IT.

67. **VICIA** L. [3:274]

121. **V. cracca** L. subsp. **stenophylla** Vel.

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1802-1810.

122. **V.monantha** Retz.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1024.

123. **V. peregrina** L.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1007.

124. **V. sativa** L. subsp. **sativa**

Sarıyaka Kaledibi dağlık alan, 700-900m, 14.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1108, YK.

125. **V. narbonensis** L. var. **narbonensis**

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1278.

68. **LENS** Miller [3: 325]

126. **L. orientalis** Boiss.

Baraklı'ya giriş, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1165; Delice, Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1721.

69. **LATHYRUS** L.[3:328]

127. **L. incurvus** (Roth.) Willd.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1571.

128. **L. brachypterus** Cel. var. **brachypterus**

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1032, E, IT.

129. **L. digitatus** (Bieb.) Fiori

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1666, AKD.

70. **ONONIS** L. [3:373]

130. **O. spinosa** L. subsp. **leiosperma** (Boiss.) Sirj.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3.km, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1494.

71. **TRIFOLIUM** L. [3:384]

131. **T. arvense** L. var. **arvense**

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, step alan, *Eftal* 1064-1.

132. **T. hirtum** Ehrh.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal*

1689.

133. **T. physodes** Stev. ex Bieb. var. **physodes**

Delice; Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1708, AKD.

134. **T. scabrum** L.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1406.

72. **MELILOTUS** L. [3:448]

135. **M. officinalis** (L.) Desr.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1457.

136. **M. alba** Desr.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1569-1572 .

73. **TRIGONELLA** L. [3:452]

137. **T spruneriana** Boiss. var. **spruneriana**

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1814, IT.

138. **T. kotschyi** Fenzl

Delice; Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1814, YK, E, IT.

139. **T. fischeriana** Ser.

Salmanlı querqus altı, 700-800m 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1847, IT.

140. **T. crassiper** Boiss.

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1815, IT.

141. **T monantha** C.A. Meyer subsp. **monantha**

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1739-1740, IT.

142. **T. monspelisca** L.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1457.

143. **T. capitata** Boiss.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1461-1464, IT.

144. **T. coerulescens** (Bieb.) Hal.

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1808-1809, IT.

74. **MEDICAGO** L. [3:483]

145. **M. radiata** L.

Delice – tekel tuzlası terkedilmiş tuz havzaları arası, 640m, 19.05.2004, tuzluk alan
Eftal 1752; Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan,
Eftal 1903-1914, IT.

146. **M. minima** (L.) Bart. var. **minima**

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1680;
Delice – tekel tuzlası terkedilmiş tuz havzaları arası, 640m, 19.05.2004, tuzluk alan,
Eftal 1736.

147. **M. rigidula** (L.) All. var. **rigidula**

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1692;
Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1913.

148. **M. sativa** L. subsp. **sativa**

Kuzeyyurt, Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal*
1312-1324; Salmanlı quercus altı, step alan, 700-800m, 19.05.2004, *Eftal* 1870.

75. **LOTUS** L. [3:518]

149. **L. corniculatus** L. var. **tenuifolius** L.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1049.

76. **CORONILLA** L. [3:538]

150. **C. varia** L. subsp. **varia**

Kuzeyyurt Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal*
1356-1367; Salmanlı quercus altı, 700-800m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1878.

77. **HEDYSARUM** L. [3:549]

151. **H. varium** Willd.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1247, IT.

78. **ONOBRYCHIS** Adans. [3:560]

152. **O. elata** Boiss & Ball.

Baraklı'ya giriş, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003 dağlık ve tuzlu alan *Eftal* 1181.

153. **O. armaena** Boiss. & A.Huet

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1259-1287, E.

154. **O. argyrea** Boiss. subsp. **argyrea**

Baraklı – Sarıyaka arası, kıızıltopraklar, 500-600m, 21.06.03, dağlık alan, *Eftal* 1197-1198, E, IT.

155. **O. oxyodonta** Boiss.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası dağlık alan, vadi yamaçları, 600-800m, 15.05.2004, *Eftal* 1684.

79. **ALHAGİ** [3:596]

156. **A. pseudalhagi** Bieb.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1371; Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3 km, step alan, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1525, IT.

25. **ROSACEAE** Juss.[4:1]

80. **PRUNUS** L. [4:8]

157. **P. divaricata** Ledeb. subsp **divaricata**

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1782, YK.

158. **P. spinosa** L. subsp. **dasyphylla** (Schur) Domin

81. **AMYGDALUS** L. [4:21]

159. **A. orientalis** Mill.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1305, IT.

82. **RUBUS** L. [4:30]

160. **R. caesius** L.

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1783.

161. **R. sonctus** Schrebor.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1459

83. **POTENTILLA** L. [4:41]

162. **P. recta** L.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1485.

84. **GEUM** L. [4:71]

163. **G. urbanum** L.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1598, AS.

85. **SANGUISORBA** L. [4:77]

164. **S. minor** Scop

subsp. minor

Kuzeyyurt Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1345; Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1547.

subsp. muricata(Spach) Brig.

Salmanlı quercus altı, 700-800m 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1876.

86. **ROSA** L. [4:106]

165. **R. foetida** J. Herrm.

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1763- 1788, IT.

166. **R. hemisphaerica** J. Herrm.

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1781, IT.

167. **R. canina** L.

Salmanlı querqus altı, 700-800m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1854.

87. **COTONEASTER** Medik. [4:129]

168. **C. nummularia** Fisch. & E. Mey.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1600;
Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1795.

88. **CRATAEGUS** L. [4:133]

169. **C. orientalis** Pall. Ex M. Bieb. var. **orientalis**

Delice; verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1888.

170. **C. monogyna** Jacq subsp. **monogyna**

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1790.

89. **SORBUS** L. [4:147]

171. **S. umbellata** (Desf.) Fritsch var. **umbellata**

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1378.

90. **PYRUS** L. [4:160]

172. **P. communis** L. subsp. **communis**

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1392.

26. **APIACEAE (UMBELLIFERAE)** Lindl. [4:265]

91. **ERYNGIUM** L. [4:292]

173. **E. campestre** L. var. **virens** Link.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1379.

92. **ECHINOPHORA** L.[306]

174. **E. tournefortii** Jaub. &Spach.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1035-1047, IT.

93. **SCANDIX** L. [4:325]

175. **S. stellata** Banks & Sol.

Delice; verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1891-1909.

176. **S. iberica** Bieb.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1272.

94. **BIFORA** Hoffm. [4:332]

177. **B. radians** M. Bieb.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1253.

95. **BUNIAM** L. [4:342]

178. **B. microcarpum** (Boiss.) Freyn. subsp. **bourgaei** (Boiss.) Hedge & Lamond

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1234, YK, IT.

96. **BUPLEUREUM** L. [4:393]

179. **B. sulphureum** Boiss. & Balansa

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3. km, step alan, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1491, E, IT.

97. **TRINIA** Hoffm. [4:418]

180. **T. scabra** Boiss. & Noe.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1551, E, IT.

98. **PIMPENELLA** Boiss. [4:352]

181. **P. corymbosa** Boiss.

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1795, YK, IT.

99. **PETROSELINUM** Hill. [4:423]

182. **P. crispum** (Miller) A.W. Hill.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1604.

100. **FALCARIA** Fabr. [4:427]

183. **F. vulgaris** Bernh.

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1767.

101. **FERULAGO** W. Koch. [4:471]

184. **F. pauciradiata** Boiss. & Heldr.

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1774, E, IT.

102. **MALABAILA** Hoffm. [4:484]

185. **M. secacul** Banks & Sol.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1065; Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1218.

103. **LASER** Hedge. & Lamond. [4:513]

186. **L. tribolum** L.

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1787.

104. **ASTRODAUCUS** Drude [4:523]

187. **A. orientalis** (hochst.) Drude

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1443, IT.

105. **CAUCALIS** L. [4:526]

188. **C. paltycarpos** L.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1288.

106. **TURGENIA** Hoffm. [4:527]

189. **T. latifolia** (L.) Hoffm.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1046-1047;

Baraklı – Sarıyaka arası, kızıltopraklar, 500-600m, 21.06.03, dağlık alan, *Eftal* 1211-1212.

107. **ORLAYA** Hoffm. [4:529]

190. **O. daucoides** L.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları step alan, *Eftal* 1023.

108. **DAUCUS** L. [4:531]

191. **D. guttatus** Sm.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1271.

27. **CAPRIFOLIACEAE** Juss. [4:541]

109. **LONICERA** L. [4:544]

192. **L. etrusca** Santi var. **etrusca**

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1770-1821; Salmanlı querqus altı, 700-800m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1857, AKD.

28. **VALERIANACEAE** Botsch. [4:550]

110. **CENTRANTHUS** DC. [4:558]

193. **C. longiflorus** Stev.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi alanı, *Eftal* 1645; Baraklı köyü, Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1837, IT.

111. **VALERIANELLA** Miller [4:559]

194. **V. coronata** (L.) DC.

Delice; Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1711-1.

195. **V. vesicaria** (L.) Moench.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1655-1664.

29. **MORINACEAE** J. G. Agardh [4:581]

112. **MORINA** L. [4:582]

196. **M. persica** L.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları, *Eftal* 1085; Sarıyaka-kuzeyyurt arası 3 km, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1500, IT.

30. **DIPSACACEAE** Juss. [4:582]

113. **CEPHALARIA** Shrader ex Roemer & Schultes [4:585]

197. **C. aristata** C. Koch.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1374.

114. **SCABIOSA** L. [4:602]

198. **S. argentea** L.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3. km, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1508.

199. **S. micrantha** Desf.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1236-1269; Kuzeyyurt, Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1323.

200. **S. rotata** M. Bieb.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1700, IT.

115. **PTEROCEPHALUS** Vaill. ex Adans. [4:621]

201. **P. plumosus**. (L.) Coult.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1695.

31. **ASTERACEAE (COMPOSITAE)** Dum. [5:1]

116. **SENECIO** L. [5:145]

202. **S. vernalis** Waldst.& Kit.

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1823.

203. **S. vulgaris** L.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1425.

117. **TUSSILAGO** L. [5:168]

204. **T. farfara** L.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1425-1, AS.

118. **CALENDULA** L. [5:170]

205. **C. sutruticago** Vahl, Symb.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1602, YK.

119. **ANTHEMIS** L. [5:174]

206. **A. kotschyana** Boiss. var. **kotschyana**

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1229-1230, YK.

207. **A. tinctoria** L. var. **tinctoria**

var. tinctoria

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1424.

var. pollida DC.

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1764.

208. **A. wiedemanniana** Fisch. & E. Mey.

Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1903-1915, E.

120. **ACHILLEA** L. [5:224]

209. **A. wilhelmsii** K. Koch

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1407-1468, IT.

210. **A. aleppica** DC. subsp. **zederbaueri** (Hayek)

Baraklı'ya giriş , mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1146-1148.

121. **TANACETUM** L. (emend. Briq.) [5:256]

211. **T. poteriifolium** (Ledeb.) Grierson

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1777; Salmanlı, querqus altı, 700-800m, step alan, 19.05.2004, *Eftal* 1868, AS.

122. **TRIPLEUROSPERMUM** Sch. Bip. [5:295]

212. **T. callosum** (Boiss. & Heldr.) E. Hossain

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları step alan, *Eftal* 1009, E.

123. **ARTEMISIA** L. [5:311]

213. **A. austriaca** Jacq.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları step alan, *Eftal* 1095; Sarıyaka; kaledibi, 700-900m, 14.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1110-1120; Sarıyaka-kuzeyyurt arası 3.km, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı, *Eftal* 1483.

124. **CIRSIUM** Mill. [5:370]

214. **C. lappaceum** (M. Bieb.) Fisch. subsp. **anatolicum** Petr.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1591, IT.

215. **C. arvense** (L.) Ssop. subsp. **vestitum** (Wimm. & Grab.) Petr.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3.km, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı, *Eftal* 1493.

216. **C. simplex** C. A Meyer. subsp. **simplex**

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1595.

125. **PICNOMUM** Adans. [5:412]

217. **P. acarna** L.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3.km, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı, *Eftal* 1475.

126. **CARDUS** L. [5:420]

218. **C. nutans** L. subsp. **nutans**

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1447.

127. **ACROPTILON** Cass. [5:462]

219. **A. repens** (L.) DC.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1233; Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1381, IT.

128. **CENTAUREA** L.[5:465]

220. **C. virgata** Lam.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları step alan, *Eftal* 1034; Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3.km, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı *Eftal* 1473, IT.

221. **C. patula** DC.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1273, IT.

222. **C. solstitialis** L. var. **solstitialis**

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları step alan, *Eftal* 1029.

223. **C. consanguinea** DC.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1549, E, IT.

224. **C. urvillei** DC. subsp. **stepposa** Wagenitz

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3.km, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı, *Eftal* 1539, IT.

225. **C. pichleri** Boiss. subsp. **extrarosularis** (Hayek & Siehe) Wagenitz

Salmanlı querqus altı, step alan, 700-800m, 19.05.2004, *Eftal* 1855, E.

226. **C. depressa** M. Bieb.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1273.

129. **CNICUS** L. [5:588]

227. **C. benedictus** L. var. **kotschyi** Boiss.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, step alan, *Eftal* 1058-1060; Sarıyaka-kuzeyyurt arası 3. km, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı, *Eftal* 1482-1483; Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1743.

130. **CRUPİNA** (Pers.) DC. [5:586]

228. **C. crupinastrum** (Moris) Vis.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1303-1.

131. **XERANTHEMUM** L.[5:604]

229. **X. annuum** L.

Baraklı'ya giriş, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003 dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1178; Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3 km, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı, *Eftal* 1476-1479.

132. **ECHINOPS** L. [5:609]

230. **E. ritro** L.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, step alan, *Eftal* 1092; Sarıyaka-kuzeyyurt arası 3. km, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı, *Eftal* 1512.

133. **SCOLYMUS** L. [5:624]

231. **S. hispanicus** L.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3. km, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1528; Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1558, AKD.

134. **SCORZONERA** L. [5:632]

232. **S. cana** C.A. Mey. var. **jacquiniana** (W.Koch) D.f. Clamb.

Kuzeyyurt Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1355; Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1932-1935.

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

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1654, IT.

135. **TRAGOPOGON** L. [5:657]

234. **T. aureus** Boiss.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, step alan, *Eftal* 1048-1076; Sarıyaka-Kuzeyyurt arası 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, 1652; Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1811.

136. **CREPIS** L. [5:814]

235. **C. macropus** Boiss. & Heldr.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları step alan, *Eftal* 1070; Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3.km, step alan, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı *Eftal* 1515, E, IT.

236. **C. foetida** L. subsp. **rhoeadifolia** (M.Bieb.) Čelak.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, step alan, *Eftal* 1053; Sarıyaka-kuzeyyurt arası 3. km, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı, *Eftal* 1488.

237. **C. sancta** (L.) Babc.

Delice, Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1711-2.

32. **CAMPANULACEAE** Juss.[6:2]

137. **CAMPANULA** L. [6:2]

238. **C. glomerata** L. subsp. **hispida** Witasek ex Hayek

Salmanlı querqus altı, 700-800m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1859, AS.

138. **ASYNEUMA** Griseb. & Schank [6:65]

239. **A. limonifolium** (L.) Janch. subsp. **pestalozzae** (Boiss.) Damboldt

Delice – tekel tuzlası terkedilmiş tuz havzaları arası, 640m, 19.05.2004, tuzluk alan, *Eftal* 1752, E.

33. **PRIMULACEAE** Vent. [6:111]

139. **ANDROSACE** L. [6:122]

240. **A. maxima** L.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1638.

34. **OLEACEAE** Hoffmanns. & Link [6:145]

140. **JASMINUN** L. [6:145]

241. **J. fruticans** L.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1662; Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1784, AKD.

35. **APOCYNACEAE** Juss. [6:158]

141. **VINCA** L. [6:171]

242. **V. herbaceae** Waldst.& Kit.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1638.

36. **ASCLEPIADACEAE** Juss. [6:163]

142. **VINCETOXICUM** Wolf [6:167]

243. **V. fuscatum** (Hornem.) Rechb.f. subsp. **fuscatum**

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1784.

37. **GENTIANACEAE** Juss. [6:176]

143. **CENTAURIUM** Hill [6:178]

244. **C. erythraea** Rafn, subsp. **turcicum** (Velen.) Melderis.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1579.

38. **CONVOLVULACEAE** L. [6:197]

144. **CONVOLVULUS** L. [6:197]

245. **C. arvensis** L.

Salmanlı quercus altı, 700-800m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1877.

246. **C. compactus** Boiss.

Sarıyaka kaledibi, 700-900m, 14.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1139, IT.

247. **C. galaticus** DC.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1248; Kuzeyyurt

Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1357, E, IT.

248. **C. betonicifolius** Miller subsp. **betonicifolius**

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1250; Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi , 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1449.

39. **CUSCUTACEAE** Dum. [6:222]

145. **CUSCUTA** L.

249. **C. planiflora** Ten.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3. km, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı *Eftal* 1509.

40. **BOROGINACEAE** Juss. [6:237]

146. **HELIOTROPIUM** L. [6:248]

250. **H. europoeum** L.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1403.

147. **LAPPULA** Fabricius [6:255]

251. **L. barbata** Bieb.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1376-1398; Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1586, IT.

148. **MYOSOTIS** L. [6:264]

252. **M. refracta** Boiss. subsp. **refracta**

Delice Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1706, AKD.

149. **PARACARYUM** (DÇ.) Boiss. [6:282]

253. **P. ancyritanum** Boiss.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1293; Delice Sarıyaka köyü civarı 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1708, E, IT.

150. **BUGLOSSIOIDES** Moench [6:264]

254. **B. arvensis** L.

Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1893.

151. **ECHIUM**. [6:318]

255. **E. italicum** L.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1389; Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3 km, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1487, AKD.

256. **E. vulgare** L.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3. km, 500-750m, 28.06.2003,dağ yamaçları, vadi alanı, *Eftal* 1478, AS.

152. **MOTKIA** Lehm. [6:324]

257. **M. coerulea** Willd.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, step alan, *Eftal* 1016; Sarıyaka-Kuzeyyurt arası , 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1646-1697; Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1918, IT.

153. **ONOSMA** L. [6:319]

258. **O. aucheranum** DC.

Sarıyaka kaledibi 700-900m, 14.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1123, AKD.

259. **O. bourgaei** Boiss.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1412-1413, IT.

260. **O. bornmuelleri** Hausskn.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1247; Sarıyaka-Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1683, E, IT.

261. **O. armenun** DC.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1597, E, IT.

154. **CERINTHE** L.[6:376]

262. **C. minor** L. subsp. **auriculata** Ten.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1411-1434; Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1898.

155. **ANCHUSA** L. [6:388]

263. **A. verigeta** (L.) Lehm.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1262.

264. **A. undulata** L. subsp. **hybrida** (Ten.) Coutinho

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, step alan, *Eftal* 1124.

156. **NONEA** Medik. [6:404]

265. **N. caspica** Willd.

Delice – tekel tuzlası terkedilmiş tuz havzaları arası, 640m, 19.05.2004, tuzluk alan *Eftal* 1744, IT.

266. **N. pulla** (L.) DC. subsp. **scabrisquamata** A. Baytop

Delice Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1718; Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1827, YK, IT.

267. **N. stenosolen** Boiss. & Balansa

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1445; Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1686-1702; Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1830, E, IT.

157. **ALKANNA** Tausch [6:414]

268. **A. tinctoria** subsp. **tinctoria** (Hub.-Mur.)

Salmanlı querqus altı, step alan, 700-800m 19.05.2004, *Eftal* 1855-1869.

41. **SOLANACEAE** Juss. [6:437]

158. **SOLANUM** L. [6:439]

269. **S. luteum** Miller

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1601.

159. **LYCOPERSICON** Miller. [6:444]

270. **L. esculentum** Miller

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3. km, step alan, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1492.

160. **HYOSCYAMUS** L. [6:453]

271. **H. reticulatus** L.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, step alan, *Eftal* 1071; Sarıyaka-kuzeyyurt arası 3. km, 500-750m, 28.06.2003, dağ yamaçları, vadi alanı, *Eftal* 1511, IT.

42. **SCROPHULARIACEAE** Juss. [6:458]

161. **VERBASCUM** L. [6:461]

272. **V. cherianthifolium** Boiss. var. **asperulum** (Boiss.) Murb.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1558-1592, E.

273. **V. glomeratum** Boiss.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3.km, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1485-1486, IT.

162. **SCROPHULARIA** L. [6:603]

274. **S. catariifolia** Boiss. & Heldr.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, step alan, *Eftal* 1089; Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1444, IT.

275. **S. libanotica** Boiss. subsp. **libanotica**

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1838, E. IT.

276. **S. xanthoglassa** Boiss . var. **decipens** (Boiss. & Kotschy.) Boiss.

Baraklıya giriş 2-5 km. step alan, 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1224, IT.

163. **LINARIA** Mill. [6:654]

277. **L. corifolia** Desf.

Baraklı'ya giriş mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003 dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1153-1156; Salmanlı quercus altı, 700-800m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1882, E, IT.

278. **L. iconia** Boiss. & Heldr.

Kuzeyyurt Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1311-1334, E, IT.

279. **L. simplex** (Willd.) DC.

Salmanlı quercus altı, 700-800m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1843, AKD.

164. **DIGITALIS** [6:680]

280. **D. lamarckii** Ivan.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1385-1395; Delice, Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1709, E, IT.

165. **VERONICA** L. [6:689]

281. **V. praecox** All.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1672.

282. **V. biloba** Schreber.

Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1907-1908, IT.

283. **V. anagallis- aguatica** L.

Delice Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1710-1722.

284. **V. multifida** L.

Kuzeyyurt Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1313-1365; Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1570, E.

166. **EUPHRASIA** L. [6:756]

285. **E. pectinata** Ten.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1678, AS.

167. **BUNGEA** C.A. Mey. [6:782]

286. **B. trifida** (Vahl.) C.A. Mey.

Kuzeyyurt Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1351; Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3. km, step alan, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1501, IT.

43. **OROBANCHACEAE** Vent. [7:3]

168. **OROBANCHE** L. [7:3]

287. **O. anatolica** Boiss. & Reut.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, step alan, *Eftal* 1081-1082.

288. **O. ramosa** L.

Delice Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1725; Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1824.

289. **O. alba** Stephan Willd.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası, 3. km, step alan, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1517, YK.

44. **LABIATAE (LAMIACEAE)** Juss. [7:36]

169. **AJUGA** L. [7:42]

290. **A. chamaepitys** (L.) Schreb. subsp. **chia** (Schreb.) Arcang.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları step alan, *Eftal* 1017-1018.

170. **TEUCRIUM** L. [7:53]

291. **T. chamaedrys** L. subsp. **chamaedrys**

Baraklı'ya giriş, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003 dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1145; Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal*, 1554-1555, AS.

292. **T. polium** L.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası, 3. km, step alan, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1518; Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal*, 1584.

293. **T. orientale** L. var. **orientale**

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları step alan, *Eftal* 1083-1104-1106, IT.

171. **SCUTELLARIA** L. [7:78]

294. **S. albida** L. subsp. **albida** Miller.

Sarıyaka kaledibi, 700-900m, 14.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1113-1117; Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1723-1762-1798.

295. **S. orientalis** L. subsp. **pinnatifida** Edm.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1235-1240; Kuzeyyurt Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1343-1359; Salmanlı quercus altı, 700-800m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1862.

172. **PHLOMIS** L. [7:102]

296. **P. armeniaca** Willd.

Kuzeyyurt Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1316; Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1379, E,IT.

297. **P. pungens** Willd. var. **hirta** Velen.

Kuzeyyurt Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1322-1347; Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1420-1422-1423.

173. **LAMIUM** L. [7:126]

298. **L. garganicum** L. subsp. **pulchrum** R.R. Mill

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, step alan, *Eftal* 1013, E, AKD.

174. **WIEDEMANNIA** Fisch & E. Mey. [7:148]

299. **W. orientalis** Fisch & E. Mey.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1238, E, IT,

175. **MARRUBIUM** L. [7:165]

300. **M. parviflorum** Fisch & E. Mey. subsp. **oligodon** (Boiss.) Seybold

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3. km, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1495-1519,

E.

301. **M. cephalanthium** Boiss & Noe

Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan , *Eftal* 1901, YK , E, IT.

176. **SIDERITIS** L. [7:178]

302. **S. montana** L. subsp. **montana**

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1381-1401, AKD.

303. **S. galatica** Bornm.

Salmanlı querqus altı, 700-800m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1850.

177. **STACHYS** L. [7:199]

304. **S. cretica** L. subsp. **anatolica** Rech.

Sarıyaka kaledipi, 700-900m, 14.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1114-1137; Baraklı'ya giriş mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1450-1451, E, IT.

305. **S. lavandufolia** Vahl. var. **lavandufolia** Berl.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1656-1657, IT.

306. **S. iberica** M.Bieb.

subsp. iberica

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1792, YK, IT.

subsp. stenostachya (Boiss.) Rech.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, step alan, *Eftal* 1042; Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1437, IT.

178. **NEPETA** L. [7:264]

307. **N. fissa** C. A. Mey.

Sarıyaka kaledibi, 700-900m, 14.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1112, IT.

308. **N. nuda** L. subsp. **albiflora** (Boiss.) Gams

Sarıyaka kaledibi, 700-900m, 14.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1122; Sarıyaka-kuzeyyurt arası 3. km, step alan, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1480.

179. **CLINOPODIUM** [7:329]

309. **C. vulgare** L subsp. **vulgare**

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1587, AS.

180. **THYMUS** L. [7:349]

310. **T. sipyleus** Boiss. subsp. **rosulans** (Borbas) Jalas

Sarıyaka kaledibi, 700-900m, 14.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1137; Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1441.

181. **ZIZIPHORA** L. [7:395]

311. **Z. capitata** L.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, step alan, *Eftal* 1056-1066, IT.

312. **Z. tenuior** L.

Baraklı'ya giriş mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1173-1189; Baraklıya giriş 2-5 km. step alan, 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1295, IT.

182. **SALVIA** L. [7:400]

313. **S. wiedemannii** Boiss.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1566-1575, E, IT.

314. **S. cryptantha** Montbert & Aucher ex Benth.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, step alan, *Eftal* 1096; Baraklı'ya giriş step alan, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1294, E, IT.

315. **S. viridis** L.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1693.

316. **S. hypargeia** Fisch. & Mey.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1552, E, IT.

317. **S. frigida** Boiss.

Baraklı'ya giriş, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1246; Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1416-1417, IT.

318. **S. candidissima** Vahl, subsp. **candidissima**

Baraklı'ya giriş mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003 dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1258-1268; Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1397; Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3 km, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1482-1522, YK, IT.

319. **S. cyanescens** Boiss. & Ball.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1600.

320. **S. staminea** Montbret & Aucher

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1380,E, YK, IT.

321. **S. virgata** Jacq.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1541-1543, IT.

322. **S. verticillata** L. subusp. **amasiaca** (Freyn & Bornm.) Bornm.

Baraklı – Sarıyaka arası, kızıltopraklar, 500-600m, 21.06.03, dağlık alan, *Eftal* 1203-1205, IT.

45. **PLUMBAGINACEAE** Juss. [7:463]

183. **LIMONICUM** [7:465]

323. **L. iconicum** Boiss. & Heldr.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları step alan, *Eftal* 1100, E, IT.

184. **ACANTHOLIMON** Boiss. [7:478]

324. **A. acerosum** (Willd.) var. **acerosum**

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1394; Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1765, IT.

46. **PLANTAGINACEAE** Juss.[7:504]

185. **PLANTAGO** L. [7:505]

325. **P. lanceolata** L.

Kuzeyyurt Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1348-1349.

47. **ELAEAGNACEAE** Juss. [7:532]

186. **HIPPOPHSE** L. [7:533]

326. **H. rhamnoides** L.

Delice Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1731.

187. **ELAEAGNUS** L. [7:533]

327. **E. angustifolia** L.

Sarıyaka kaledibi, 700-900m, 14.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1124.

48. **SANTALACEAE** R. Br. [7:535]

188. **THESIUM** L. [7:536]

328. **T. arvense** Horvatavszky.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1263, AS.

49. **EUPHORBIACEAE** Juss. [7:566]

189. **ANDRACHNE** L. [7:566]

329. **A. telephioides** L.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1470; Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1805-1806.

190. **EUPHORBIA** L. [7:571]

330. **E. coniosperma** Boiss. & Buhse

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1833-1834; Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1931, IT.

331. **E. eriophora** Boiss.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1462, IT.

332. **E. macroclada** Boiss.

Baraklı – Sarıyaka arası, kızıl topraklar, 500-600m, 21.06.03, dağlık alan, *Eftal* 1193; Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1832, IT.

333. **E. rhabdotosperma** Radcl.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları step alan, *Eftal* 1056-2, IT.

334. **E. szovitsii** Fisch. & Mey. var. **szovitsii**

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1262-2, IT.

50. **URTICACEAE** Juss. [7:633]

191. **PARIETARIA** L. [7:633]

335. **P. judaica** L.

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1792.

51. **ULMACEAE** Mirbel. [7:645]

192. **ULMUS** L. [7:645]

336. **U. minor** Mill. subsp. **minor** Rupp.

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1750, AKD.

52. **FAGACEAE** Dum.[7:659]

193. **QUERCUS** L. [7:659]

337. **Q. cerris** L. var. **cerris**

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1540-1593, YK.

338. **Q. pubescens** Willd.

Delice Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1708; Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1836.

339. **Q. ithaburceyis** Decne.

Delice Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1715.

53. **SALICACEAE** Mirbel. [7:659]

194. **SALIX** L. [7:664]

340. **S. alba** L.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1245, AS.

195. **POPULUS** L. [7:716]

341. **P. nigra** L. subsp. **nigra**

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1276.

54. **RUBIACEAE** Juss. [7:722]

196. **SHERARDIA** L. [7:724]

342. **S. arvensis** L.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1252, YK.

197. **ASPERULA** L.[7:734]

343. **A. glomerata** (M. Bieb.) Griseb. subsp. **glomerata**

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1842, IT.

344. **A. sticta** Boiss. subsp. **latibracteata** (Boiss.) Ehrend.

Sarıyaka kaledibi, 700-900m, 14.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1109; Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1253-1275, E, IT.

198. **GALIUM** L. [7:734]

345. **G. verum** L. subsp. **verum**

Sarıyaka kaledibi, 700-900m, 14.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1126; Sarıyaka-kuzeyyurt arası 3. km, 500-750 m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1503, AS.

346. **G. spurium** L. subsp. **spurium**

Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1890, AS.

347. **G. tricornutum** Dandy

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, step alan, *Eftal* 1026.

348. **G. incanum** Sm. subsp. **elatius** Boiss.

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1663-1664, IT.

MONOCOTYLEDONAE

55. **LILIACEAE** Dum. [8:67]

199. **ASPHODELINE** Reichb. [8:88]

349. **A. taurica** (Pallas) Kunth

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1471.

200. **ALLIUM** L. [8:98]

350. **A. ampeloprasum** L.

Salmanlı querqus altı, 700-800m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1846, AKD.

351. **A. huber- morathii** Kolmann, Özhatay & M. Koyuncu

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1694, E, IT.

352. **A. paniculatum** L. subsp. **paniculatum**

Salmanlı querqus altı, 700-800m 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1844, AKD.

353. **A. atrovioleaceum** Boiss,

Baraklı verici karşısi, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları step alan, *Eftal* 1067; Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3. km, step alan, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1504.

354. **A. scorodoprasum** L. subsp. **rotundum** (L.) Stearn

Kuzeyyurt Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1326-1341; Delice Sarıyaka köyü civarı ,1000-1150m,19.05.2004, step alan, *Eftal* 1730, AKD.

201. **ORNITHOGALUM** L. [8:227]

355. **O. armeniacum** Baker

Baraklıya giriş 2-5 km. step alan, 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1282.

356. **O. narbonense** L.

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1298; Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1661-1679, AKD.

202. **MUSCARI** Mill. [8:245]

357. **M. comosum** (L.) Mill.

Baraklıya giriş 2-5 km. step alan, 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1257, AKD.

358. **M. neglectum** Guss.

Sarıyaka-Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, vadi yamaçları, *Eftal* 1694.

359. **M. longipes** Boiss.

Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1921, IT.

203. **GAGEA** Salisb. [8:312]

360. **G. villosa** (M. Bieb.) Duby. var. **villosa**

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1285, AKD.

204. **COLCHICUM** L. [8:329]

361. **C. triphyllum** Kunze

Ortakışla- Salmanlı arası 4. km, Qercus açıklığı, 900m, 21.03.2003, *Eftal* 1002, AKD.

56. **IRIDACEAE** Juss.[8:381]

205. **IRIS** L. [8:382]

362. **I. caucasica** Hoffm. subsp. **turcica** B. Mathew

Kuzeyyurt Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1326-2, IT.

206. **CROCUS** L. [8:413]

363. **C. ancycensis** (Herb.) Maw

Ortakışla- Salmanlı arası 4. km, Qercus açıklığı, 900m, 21.03.2003, *Eftal* 1001, E, IT.

364. **C. danfordiae** Maw

Salmanlı-Ortakışla arası 3. km, Qercus açıklığı, 900m, 21.03.2003, *Eftal* 1003, E.

207. **GLADIOULUS** L. [8:441]

365. **G. atrovilaceus** Boiss.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, step alan, *Eftal* 1012-1013, IT.

57. **ORCHIDACEAE** Juss.[8:450]

208. **EPIPACTIS** Zinn. [8:462]

366. **E. condensata** Boiss,

Salmanlı querqus altı,700-800m, 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1852.

58. **JUNCACEAE** Juss. [9:1]

209. **JUNCUS** L. [9:1]

367. **J. bufonius** L.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3. km, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1489.

368. **J. inflexus** L.

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1789.

59. **CYPERACEAE** Juss. [9:32]

210. **CYPERUS** L. [9:34]

369. **C. longus** L.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1373.

211. **SCIRPOIDES** Seuiet [9:64]

370. **S. holoschoenus** L.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3. km, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı, *Eftal* 1532.

212. **CAREX** L. [9:73]

371. **C. divisa** Huds.

Delice Sarıyaka köyü civarı ,1000-1150m,19.05.2004, sulak ve step alan, *Eftal* 1713, AS.

372. **C. acutiformis** Ehrh.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1471, AS.

373. **C. distans** L.

Delice Sarıyaka köyü civarı ,1000-1150m,19.05.2004, sulak ve step alan, *Eftal* 1713-2, AS.

60. **POACEAE (GRAMINEA)** Nash. [9:158]

213. **ELYMUS** L. [9:206]

374. **E. elongatus** (Host) Runemark subsp. **ponticus** (Podp.) Melderis

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar,400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1554.

375. **E. hispidus** (Opiz) Melderis subsp. **hispidus**

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1228-1304.

214. **EREMOPYRUM** (Ledeb.) Jaub.& Spach [9:227]

376. **E. orientale** (L.)

Sarıyaka- Kuzeyyurt arası, 600-800m, 15.05.2004, *Eftal* 1675; Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1896.

215. **AEGILOPS** L. [9:233]

377. **A. markgrafii** (Greuter) K. Hammer

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1302; Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1452.

378. **A. triuncialis** L.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1460.

379. **A. umbelluta** Zhuk. subsp. **umbelluta**

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1454, IT.

216. **TRITICUM** L. [9:245]

380. **T. aestivum** L.

Baraklı'ya giriş, mezarlık yanı, 400-500m,15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1182.

217. **HORDEUM** L. [9:262]

381. **H. bulbosum** L.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1453-1.

382. **H. murinum** L. subsp. **glaucum** (Steud.) Tzvelev

Delice, verici karşısı kurtoyuğu yeri, 700m, 13.05.2004, cipsli step alan, *Eftal* 1887.

218. **TAENIATHERUM** Nevski [9:269]

383. **T. caput-medusae** (L.) Nevski subsp. **crinitum** (Schreb.) Melderis

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1392, IT.

219. **BROMUS** L. [9:272]

384. **B. japonicus** Thunb. subsp. **japonicus**

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1450.

385. **B. scopaius** L.

Delice Sarıyaka köyü civarı, 1000-1150m,19.05.2004, sulak ve step alan, *Eftal* 1704-1717.

386. **B. sterilis** L.

Baraklı'ya giriş, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1192.

387. **B. tectorum** L.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1453.

388. **B. tomentellus** Boiss.

Baraklı'ya giriş step alan, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003 dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1180, IT.

220. **KOELERIA** Pers. [9:329]

389. **K. cristata** (L.) Pers.

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3. km, 500-750m, 28.06.2003, vadi alanı *Eftal* 1533.

221. **PHLEUM** L. [9:388]

390. **P. montanum** K. koch subsp. **montanum**

Sarıyaka- kuzeyyurt arası 3. km, 500-750m, 28.06.2003,dağ yamaçları ,vadi alanı, *Eftal* 1509.

222. **FESTUCA** L. [9:400]

391. **F. pratensis** Huds.

Delice Sarıyaka köyü civarı, 1000 -1150m,19.05.2004, sulak ve step alan, *Eftal* 1717-1

392. **F. valesiaca** Schleich. Ex Gaudin

Kuzeyyurt Eşekli dağı Quercus altı,800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1349-1.

223. **LOLIUM** L. [9:445]

393. **L. perenne** L.

Kuzeyyurt Eşekli dağı Quercus altı, 800-1200m, 22.06.2003, büyük yamaçlar, *Eftal* 1335, AS.

224. **POA** L. [9:470]

394. **P. trivalis** L.

Salmanlı querqus altı, 700-800m 19.05.2004, step alan, *Eftal* 1853.

395. **P. angustifolia**

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları step alan, *Eftal* 1051.

396. **P. bulbosa** L.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları step alan, *Eftal* 1019.

225. **DACTYLIS** L. [9:510]

397. **D. glomerata** L. subsp. **hispanica** (Roth) Nyman

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1760.

226. **BRIZA** L. [9:516]

398. **B. humilis** M. Bieb.

Baraklı köyü Gavur deresi, 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1799.

227. **ECHINARIA** Desf. [9:516]

399. **E. capitata** (L.) Desf.

Baraklı verici karşısı, 400-600m, 07.06.2003, dağ yamaçları step alan, *Eftal* 1069.

228. **MELICA** L. [9:527]

400. **M. ciliata** L. subsp. **ciliata**

Baraklı köyü Gavur deresi 680m, 19.05.2004, taşlı yamaçlar, *Eftal* 1796.

229. **STIPA** L. [9:541]

401. **S. bromoides** (L.) Dörf.

Ortakışla 2-3 km. meşelik alanlar, 400-500m, 15.05.2004, dağ yamaçları, *Eftal* 1539,
AKD.

402. **S. holosericea** Trin.

Baraklı'ya giriş, mezarlık yanı, 400-500m, 15.06.2003, dağlık ve tuzlu alan, *Eftal* 1175-1888.

230. **PHRAGMITES** L. [9:562]

403. **P. australis** (Cav.) Trin. Ex. Steudel,

Baraklıya giriş 2-5 km., 400-500m, 21.06.2003, yol kenarı, *Eftal* 1289.

231. **PENNISETUM** Rich. [9:601]

404. **P. orientale** Rich.

Baraklı – Sarıyaka arası Gavur deresi, 680- 800m arası, 22.06.03, dağlık alan ve derin vadiler, *Eftal* 1386, IT.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma alanı olarak seçilen Delice (Kırıkkale), Ortakışla (Çorum) ve Yozgat (Salmanlı) İç Anadolu bölgesinde yer alır. Davis'in⁽⁸⁾ yaptığı kareleme sistemine göre çalışma alanı B5 karesinde yer alır. Alan tamamen İran- Turan bitki coğrafyası bölgesinde yer alır ve yarı kurak alt soğuk Akdeniz ikliminin altındadır^(22,23). 2003-2004 yılları arasında yapılan arazi çalışmaları süresince 916 bitki örneği toplanmış ve bunların değerlendirilmesi sonucunda 60 familya, 231 cins'e ait 404 tür tespit edilmiştir. Alt tür ile birlikte toplam tür ve tür altı takson sayısı 407'dir. Alanda tespit edilen türlerin tamamı *Spermatophyta* üyesidir. *Spermatophyta* üyesi olan 404 türün 2 tanesi *Gymnospermae* ve 402 tanesi *Angiospermae*' dendir. *Angiospermae*' lerin 348'si *Dicotyledonae* ve 56 'sı da *Monocotyledonae* üyesidir.

Çalışma alanından tespit edilen 405 tür ve tür altı taksondan 50'si Türkiye için endemiktir. Bu verilere göre çalışma alanındaki bitkilerin endemizm oranı % 12,3'dür. 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) çalışma alanına yakın alanlardır⁽¹⁸⁻²¹⁾. Bu alanlarla çalışma alanımız endemizm oranı bakımından kıyaslandığında alanımızın üçüncü sırada yer aldığı görülür. (Çizelge 4.1). Karşılaştırılması yapılan alanlar arasında endemizm oranı bakımından Dumanlı Dağı % 8,5 değerle en düşük ve Kervansaray Dağı ile % 16,8 en yüksek değere sahiptir. Dumanlı Dağı İran-Turan ve Avrupa-Sibiryaya bitki coğrafyası bölgeleri geçiş kuşağında yer alır. Geçiş kuşağında yayılış gösteren bitkiler daha geniş yayılışlı olup endemizm oranı diğer alanlara göre daha düşüktür. Kervansaray Dağı İran- Turan bitki coğrafyası bölgesinin özelliklerini alanımıza göre daha iyi yansıtmaktadır. Bölgeye lokalize olmuş çok sayıdaki bitki türü nedeniyle endemizm oranı yüksektir.

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

| Coğrafik Alan | Çalışma Alanı | Dumanlı Dağı | Kervansaray Dağı | Karagüney Dağı | Dinek Dağı |
|---------------|---------------|--------------|------------------|----------------|------------|
| Endemizm (%) | %12,3 | %8,5 | %16,8 | %12,3 | %14,9 |

Araştırma alanı İran-Turan bitki coğrafyası bölgesi içinde bulunduğundan, İran-Turan bölgesi elementi olan taksonlar % 30,2 (123)'lük bir oranla ilk sırada yer almaktadır. Çalışma alanı Avrupa-Sibiryaya bitki coğrafyası bölgesine yakın olmasına

rağmen Akdeniz bitki coğrafyası bölgesi elementi olan taksonlar % 4.9 (20)'luk bir oranla ikinci sırada yer almaktadır. Avrupa-Sibirya bitki coğrafyası bölgesi elementleri % 3.9 (16)'luk bir oranla üçüncü sırada bulunmaktadır. Araştırma alanında İran-Turan bölgesi elementlerinin birinci sırada bulunması normal bir durumdur. Ancak, Akdeniz bölgesi elementi taksonların ikinci sırayı yer almasında çalışma alanının coğrafi konumunun etkili olduğu düşünülmektedir. Araştırma alanı Delice çayı ve Kızılırmak vadisine yakın bulunmaktadır. Alanda kısmen çevresinden İzole olmuş ve daha ılıman bir iklimin hüküm sürdüğü vadiler oldukça boldur. Bunun sonucu olarak çalışma alanında Akdeniz bitki coğrafyası bölgesinde geniş yayılış gösteren Akdeniz elementli taksonların yaşayabileceği mikro iklimler oluşmuştur.

Alanda tespit edilen tür ve tür altı taksonlardan 248 (% 60.9) tanesinin yayılışı geniştir veya bitki coğrafya bölgesi belirli değildir. Çizelge 4.2'de çalışma alanı ile yakın çalışma alanların bitki coğrafyası yönünden karşılaştırılması verilmiştir.

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

| Coğrafya | Araştırma Alanı | Dumanlı Dağı | Kervansaray Dağı | Karagüney Dağı | Dinek Dağı |
|---------------------|-----------------|--------------|------------------|----------------|------------|
| İran-Turan (%) | 30.2 | 15.2 | 32.1 | 24.4 | 24.4 |
| Akdeniz(%) | 4.9 | 6.6 | 5.8 | 8.8 | 7.7 |
| Avrupa-Sibirya (%) | 3.9 | 13.4 | 6.8 | 7.2 | 6.6 |
| Geniş Yayılışlı (%) | 60.9 | 64.7 | 55.3 | 57.4 | 61.2 |

Çizelge 4.2.'de görüleceği gibi diğer çalışma alanlarındaki geniş yayılışlı bitkilerin oranı ile çalışma alanımızdaki oran birbirine az çok yakındır. Ancak bitki coğrafyası bölge elementlerinin dağılım oranları arasında farklılık vardır. Bu alanlardan Dumanlı Dağı İran-Turan ile Avrupa-Sibirya bitki coğrafyası bölgeleri arasındaki geçiş kuşağında bulunur. Bu nedenle Dumanlı Dağ'ında her iki bitki coğrafyası bölgesine ait taksonların bulunma oranları birbirine yakın çıkmıştır. Çalışma alanına yakın olan Dinek ve Karagüney'de taksonların bitki coğrafyasına göre dağılımları oldukça benzerdir. Bu durum, üç alanın gerek mesafe olarak yakın olmasından ve gerekse ekolojik olarak benzer şartların etkisinde olmalarından kaynaklanmaktadır. Oysaki, Kervansaray Dağı İran-Turan bitki coğrafyası bölge özelliklerini gerek Dinek ve gerekse Karagüney Dağ'ına göre daha belirgin olarak taşıdığından, alanda bu bölge elementi taksonların oranı fazla olmuştur.

En çok takson içeren ilk beş familya Çizelge 4.3.'de verilmiştir. Çalışma alanının büyük bir kısmının açık bir vejetasyon tipi olan step ile örtülü olması *Fabaceae* gibi Türkiye'de çok taksonla temsil edilen bir familyayı birinci sıraya yerleştirmiştir. İkinci sırada ise *Asteraceae* familyası bulunur. Bunun başlıca nedeni *Asteraceae* familyası taksonunun geniş ekolojik toleransa sahip oluşu ve bir çoğunun tohum yapısında pappus bulunmasıdır. Pappus, kaliksin farklılaşması ile oluşmuş tüysü bir yapıdır. Bu nedenle özellikle step gibi açık vejetasyon tiplerinde tohumların kolay dağılmasını sağlar. Ayrıca *Astereceae*, ülkemizde en fazla taksonla temsil edilen familyadır. Bu durum araştırma alanımıza yansımıştır.

Araştırma alanında ayrıca, *Lamiaceae*, *Brassicaceae* ve *Poaceae* familyaları en çok tür içeren diğer üç familyadır. Step açık bir vejetasyon tipi olup özellikle ışık etmeni için rekabet gözlenmez. Doğal olarak Türkiye florası'nda çok taksonu olan

familyalar bu tip alanlarda yüksek takson sayısı ile temsil edilirler. Işık ve su gibi etmenlerin sınırlayıcı olduğu alanlarda taksonların yayılışı sınırlanır. Örneğin, ormanda ışık sınırlayıcı faktördür. Aynı zamanda bu vejetasyon tipinde alt kısım rüzgara açık değildir. Dolayısıyla pappus gibi özel bir yapı bulduran ve bu yapı sayesinde geniş alanlara yayılan çoğu *Astereceae* familyası üyesi için orman iyi bir habitat değildir. Bu tip vejetasyonlarda, Türkiye floras'ında çok taksonla temsil edilen familyaların sıralaması farklılık gösterir.

En çok takson içeren ilk beş familyanın Türkiye florasındaki sıralanışı *Astereceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Brassicaceae* ve *Poaceae* şeklindedir.⁽⁹⁾ Çalışma alanında en çok tür ve tür altı takson içeren familyaların sıralamasına bakıldığında Türkiye florasındaki dağılım ile yakın bir şekilde uyum içerisinde olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.3. Araştırma alanında en çok takson içeren ilk beş familya

| FAMİLYA | Tür ve tür altı takson sayısı | (%) |
|---------------------|-------------------------------|------|
| <i>Fabaceae</i> | 62 | 15.2 |
| <i>Astereceae</i> | 37 | 9.1 |
| <i>Lamiaceae</i> | 33 | 8.1 |
| <i>Poaceae</i> | 31 | 7.6 |
| <i>Brassicaceae</i> | 29 | 7.1 |
| DIĞERLERİ | 215 | 52.8 |

Çizelge 4.4' de araştırma alanımızdaki en çok takson içeren ilk beş cins verilmiştir. Çizelgeye göre ilk sırayı *Astragalus* alır. *Astragalus* cinsi ülkemizin Orta ve Doğu Anadolu bölgelerinin özellikle step olması nedeniyle bu bölgelerde çok türle temsil edilir. *Astragalus* cinsi toplam takson sayısı bakımından Türkiye florasında da

ilk sırada yer alır⁽⁹⁾. Takson sayısı yönünden zengin familyaların yakın çevrede yapılan çalışmalarla kıyaslanması Çizelge 4.5’ de verilmiştir. Yakın alanlarda yapılan floristik çalışma sonuçları ile Delice (Kırıkkale), Otakışla (Çorum) ve Salmanlı (Yozgat) arasında kalan bölge florası ile benzerlik göstermektedir.

Çizelge 4.4. Araştırma alanında en çok takson içeren ilk beş cins

| Cins | Tür ve tür altı takson sayısı |
|-------------------|-------------------------------|
| <i>Astragalus</i> | 21 |
| <i>Salvia</i> | 10 |
| <i>Centaurea</i> | 8 |
| <i>Trigonella</i> | 8 |
| <i>Silene</i> | 6 |

Çizelge 4.5. Araştırma alanında bulunan en çok takson içeren familyaların diğer alanlarla karşılaştırılması

| Alan | Delice, Ortakışla Salmanlı | | Dinek Dağı | | Dumanlı Dağı | | Kervansaray Dağı | | Karagüney Dağı | |
|---------------------|-------------------------------|------|---------------|------|-----------------|------|---------------------|------|-------------------|------|
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| <i>Fabaceae</i> | 62 | 15.2 | 67 | 12.0 | 39 | 9.5 | 66 | 10.7 | 92 | 12.9 |
| <i>Astereceae</i> | 37 | 9.1 | 79 | 14.1 | 56 | 13.7 | 82 | 13.2 | 80 | 11.2 |
| <i>Lamiaceae</i> | 33 | 8.1 | 38 | 6.9 | 29 | 7.09 | 42 | 6.8 | 45 | 6.32 |
| <i>Poaceae</i> | 31 | 7.6 | 39 | 7.0 | 20 | 4.9 | 46 | 7.4 | 41 | 5.8 |
| <i>Brassicaceae</i> | 29 | 7.1 | 38 | 6.8 | 26 | 6.4 | 59 | 9.5 | 48 | 6.7 |
| Diğerleri | 215 | 52.8 | 297 | 53.3 | 165 | 40.3 | 324 | 52.4 | 406 | 57.0 |

Çalışma alanından tespit edilen 405 taksondan 26 tanesi B5 karesi için yeni kayıt olarak tespit edilmiştir⁽²⁴⁾. Bu çalışmada 26 tane yeni kare kaydı bulunmuştur. B5 karesi için yeni olan taksonların listesi şu şekildedir.

- 1) *Alyssum lepidoto-stellatum* (*Brassicaceae*)
- 2) *Eryimum leptophyllum* (*Brassicaceae*)
- 3) *Geranium dissectum* (*Geraniaceae*)
- 4) *Euonymus verrucosus* (*Celastraceae*)
- 5) *Astragalus camptoceras* (*Fabaceae*)
- 6) *Astragalus campylorrhynchus* (*Fabaceae*)
- 7) *Astragalus noeanus* (*Fabaceae*)
- 8) *Astragalus warburgii* (*Fabaceae*)
- 9) *Astragalus tigridis* (*Fabaceae*)
- 10) *Astragalus polemoniacus* (*Fabaceae*)
- 11) *Astragalus hamzae* (*Fabaceae*)
- 12) *Vicia sativa* subsp. *sativa* (*Fabaceae*)
- 13) *Trigonella kotschyi* (*Fabaceae*)
- 14) *Prunus divaricata* subsp. *divaricata* (*Rosaceae*)
- 15) *Bunium microcarpum* subsp. *bourgaei* (*Apiaceae*)
- 16) *Pimpinella corymbosa* (*Apiaceae*)
- 17) *Calendula sutruticago* (*Asteraceae*)
- 18) *Anthemis kotschyana* var. *kotschyana* (*Asteraceae*)
- 19) *Nonea pulla* subsp. *scabrisquamata* (*Boraginaceae*)
- 20) *Orobanche alba* (*Orobanchaceae*)
- 21) *Marrubium cephalanthium* (*Lamiaceae*)
- 22) *Stachys iberica* subsp. *iberica* (*Lamiaceae*)
- 23) *Salvia candidissima* subsp. *candidissima* (*Lamiaceae*)
- 24) *Salvia staminea* (*Lamiaceae*)
- 25) *Quercus cerris* var. *cerris* (*Fagaceae*)

26) *Sherardia arvensis* (*Rubiaceae*)

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 Vegetasyon Coğrafyası, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova-İzmir, (1994).
3. A. Güner, N. Özhatay, T. Ekim ve K. K. C. Başer (edl.), Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 11 (supplement), Edinburgh Univ. Press, Eddinburgh, (2000).
4. 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).

5. M. Zohary, Flora Palaestina, Vol. 1-4, The Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem, (1966-1985).
6. G. Evan and C. C. Townsend, Flora of Iraq, Vol. 1-8 Bagdad, (1974).
7. E. Boissier, Flora Orientalis, Vol 1-5, Geneve, (1867-1888).
8. P. H. Davis (ed.), Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 1-9, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh, (1965-1985).
9. P. H. Davis, R. R. Mill ve K. Tan (edl.), Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol .10 (supplement), Edinburgh Univ. Press, Edinburgh, (1988).
10. W. T. Stearn, Botanical Latin, Edinburgh, (1967).
11. A. Baytop, İngilizce- Türkçe Botanik Kılavuzu, İ.Ü. Basım evi ve Film Merkezi, İstanbul, (1998).
12. K. K. Brummitt ve C. E. Powell, Authors of Plant Names, Royal Botanic Gardens, Kew, (1992).
13. Harita Genel Müdürlüğü, 1:100.000 ölçekli Zonguldak- Kırıkkale paftası, Ankara, (1962).
14. Topraksu Genel Müdürlüğü Kızılırmak Havzası Toprakları, Ankara, (1974).
15. Kırıkkale il Meteoroloji Müdürlüğü, Meteoroloji Raporu, Kırıkkale, (2005).
16. Y. Akman, İklim ve Biyoiklim, Palme yayınları, Ankara, (1980).
17. H. Walter, Kurak zamanların tespitinde esas olarak kullanılacak olan klima Diyagramı, İst. Üniv. Or. Fak. Derg., Ser. 8, Cilt 8, Sayı 2, (1960).

18. A. Duran ve H. Duman, Dumanlı Dağı (Çankırı) Florası. Tr. J. of Bot., 20, 143 (1996).
19. E. Hamzaoğlu, Kervansaray Dağının Florası, OT Sist. Bot. Derg., 3,1 (1996).
20. A. A. Dönmez, Flora of Karagüney Mountain (Kırıkkale), Tr. J. of bot. 26, 417 (2002).
21. Selman Ali Demir, Dinek Dağının Florası, Kırıkkale Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü, Haziran, (2002).
22. M. Zohary, Geobotanical Foundation of the Middle East, Vol. 1-2, Guastav Fisher Verlag, Stuttgart, (1973).
23. Y. Akman, Ecologia Mediterranea, Climats et bioclimats Mediterrane'ens En Turguie. VII, 73, (1982).
24. J. Donn'r, Distrubition Maps to P. H. Davis, "Flora of Turkey, 1-10" Linzer Biol. Beitr J., 22, 381, (1990).