BEYDAĞ, KIZILGÖL VE SOĞANLI DAĞLARI (TAHTALI DAĞLARI, ADANA/KAYSERİ) FLORASI VE KORUNMASI

Barış BANİ

DOKTORA TEZİ
BİYOLOJİ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EKİM 2009
ANKARA

Barış BANİ tarafından hazırlanan BEYDAĞ, KIZILGÖL VE SOĞANLI DAĞLARI (TAHTALI DAĞLARI, ADANA/KAYSERİ) FLORASI VE KORUNMASI adlı bu tezin Doktora tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Nezaket Adıgüzel …….
Tez Danışmanı, Biyoloji Anabilim Dalı

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği ile Biyoloji Anabilim Dalında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Mecit Vural …….
Biyoloji, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Nezaket Adıgüzel …….
Biyoloji, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Osman Ketenoğlu …….
Biyoloji, Ankara Üniversitesi

Prof. Dr. Zeki Aytaç …….
Biyoloji, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Latif Kurt …….
Biyoloji, Ankara Üniversitesi

Tarih: 28/10/2009

Bu tez ile G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Doktora derecesini onamıştır.

Prof. Dr. Nail ÜNSAL …….
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Barış BANİ

BEYDAĞ, KIZILGÖL VE SOĞANLI DAĞLARI (TAHTALI DAĞLARI, ADANA-KAYSERİ) FLORASI VE KORUNMASI
(Doktora Tezi)

Barış BANİ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Ekim 2009

ÖZET

Araştırma, Adana ve Kayseri illeri arasında yer alan Beydağ, Kızılgöl ve Soğanlı dağlarında gerçekleştirilmiştir. Çalışma alanından Mart 2005 ve Kasım 2008 tarihleri arasında 4000 bitki örneği toplanmıştır. 93 familya ve 471 cinse ait, 1156 tür, 267 alttür, 126 varyete, tür ve türaltı düzeyde ise toplam 1202 takson tespit edilmiştir. Araştırma alanı çevresinde yayılış gösteren 40 adet kültür bitkisi toplam takson sayısına dahil edilmiş ancak hesaplamalara katılmamıştır. Eğreltiler 7, açık tohumlular 9, kapalı tohumlular 1186 takson içermektedir. 162 adet takson B6 karesi için yeni kayıttır. Toplam 243 takson Türkiye için endemiktir. Endemizm oranı % 20,91'dir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ise şöyledir: 323'ü İran-Turan elementi (% 27,79), 162'si Akdeniz elementi (% 13,94), 63'ü Avr.-Sib. elementi (% 5,42), 614'ü çok bölgeli ya da bölgesi bilinmeyen (% 52,83) taksonlardır.

Araştırma alanının bitkisel çeşitliliğinin korunması kapsamında, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, Küresel Bitki Koruma Stratejisi ve Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı temel alınarak "Araştırma Alanının Bitkisel Çeşitlilik Koruma Stratejisi (ABKS)" bir strateji geliştirilmiştir. Bu doğrultuda 5 ana hedef belirlenmiştir. Belirlenen bu stratejik hedeflere ulaşılması için araştırma alanında yetişen lokal yayılışlı ve tehlike altında olan 15 adet bitkinin kırmızı liste değerlendirmeleri yapılmış, alanda görülen tehlike faktörleri

ortaya konulmuş, VU ve üzeri kategorideki tüm bitkiler haritalanmış ve araştırma alanında yer alan sıcak noktalar belirlenmiştir. Alana koruma statüsü kazandırılması için yasal dayanaklar belirlenmiş ve bölgede Korunan Alanlar oluşturulması önerilmiştir. Aynı zamanda, Araştırma alanı ÖBA ve ÖDA kriterlerine göre değerlendirilerek, Önemli Bitki Alanı ve Önemli Doğa Alanı olarak önerilmiştir. Lokal yayılış gösteren ve tehlike altında olan 9 bitkinin tohumları toplanarak Ankara Merkez Araştırma Enstitüsü Gen Bankası'na gönderilmiştir. Ayrıca araştırma alanı çevresinde yaşayan insanların bilinçlendirilmesi ve bilgilendirilmesi için yöresel sempozyum ve toplantılara katılınmış, ilgili kurumlarla da bağlantı kurularak tanıtıcı afiş ve broşürler hazırlanmıştır.

Bilim Kodu : 203.1.017
Anahtar Kelimeler : Adana, flora, Kayseri, koruma, Tahtalı dağları
Sayfa Adedi : 411
Tez Yöneticisi : Prof. Dr. Nezaket ADIGÜZEL

FLORAS OF BEYDAĞ, KIZILGÖL AND SOĞANLI MOUNTAINS (TAHTALI MOUNTAINS, ADANA-KAYSERİ) AND THEIR CONSERVATION

(Ph.D. Thesis)

Barış BANİ

GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
October 2009

ABSTRACT

This research was carried out in Beydağ, Kızılgöl and Soğanlı mountains between Adana and Kayseri provinces. 4000 plant specimens were collected from the area between March 2005 and November 2008. Identification of the specimens revealed the presence of 1156 species, 267 subspecies, 126 varieties, and totaly 1202 taxa at specific and infraspecific level, belonging to 471 genera in 93 families. *Pteridophyta* are 7 taxa, *Spermatophyta* are 1195 taxa (*Gymnospermae* are 9 taxa, and *Angiospermae* are 1186 taxa). 162 taxa are new records for B6 square. A total of 243 taxa determined in the research area (21,3 %) are endemic to Turkey. The scattering ratios of the taxa for the phytogeographical regions are as follows: Irano-Turanian elements are 323 taxa (27,79 %), Mediterranean elements are 162 taxa (13,94 %), Euro-Siberian elements are 63 taxa (5,42 %), widespread and others which their regions unclarified are 614 taxa (52,83 %).

A strategy for protecting the plant diversity of the research area was developed based on "Convention on Biological Diversity", "Global Strategy for Plant Conservation" and "National Strategy for Biological Diversity and Action Plan". The name of the strategy is "Conservation Strategy for The Flora of Research Area (CSFR)". With this purpose, 5 main targets were determined.

To achieve these targets, redlist assessments of 15 threatened local endemics of the research area were made. Threat factors on the biological diversity of the area were determined. Critically Threatened, Threatened and Vulnerable endemic plants were mapped. Hot points of the area were identified. Study area was recommended as an IPA (Important Plant Area) and KBA (The Key Biodiversity Area). The legal supports were checked over for bringing in conservation status to the area. Seeds of 9 threatened local endemic plants were collected and sent to Ankara Central Research Institution Gene-bank. Also, we participated to the local symposium for awareness creation to the local people. Introductory brochure and poster were prepared by contacting the related governmental founding.

Science Code : 203.1.017
Key Words : Adana, conservation, flora, Kayseri, Tahtalı mountains
Page Number: 411
Adviser : Prof. Dr. Nezaket ADIGÜZEL

TEŞEKKÜR

Çalışma konusunun seçiminde ve araştırma sonuçlanıncaya kadar geçen süre boyunca yardımını, ilgisini ve bilgisini esirgemeyen tez hocam Prof. Dr. Nezaket Adıgüzel'e, teşhislerimde ve çalışmalarımda bana yardımcı olan ve bilgilerinden faydalandığım Prof. Dr. Mecit Vural'a ve Prof. Dr. Osman Ketenoğlu'na, teşhislerde bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım Prof. Dr. Hayri Duman'a, Prof. Dr. Zeki Aytaç'a, Prof. Dr. Mehmet Koyuncu'ya (*Liliaceae*), Doç. Dr. Murat Ekici'ye (*Astragalus*), Yard. Doç.Dr. Mehmet Sağıroğlu'na, Uzm. Dr. Faik A. Karavelioğulları'na (*Verbascum*), Arş. Grv. M. Ufuk Özbek'e (*Anthemis*), Arş. Grv. Bilgehan Bilgili'ye, Yard. Doç. Dr. M. Erkan Uzunhisarcıklı'ya (*Alcea*), Arş. Grv. Evren Cabi'ye, Arş. Grv. Ferhat Celep'e (*Salvia*), Uzman Biyolog Serdar Arslan'a, Uzman Biyolog Bilal Şahin'e, Arş. Grv. Birol Başer'e, dikenli *Astragalus*'ların teşhislerini kontrol eden Dr. Shahin Zarre'ye, arazi çalışmalarım sırasında yardımlarını esirgemeyen Tufanbeyli Kaymakamı Cevat Uyanık'a, Tufanbeyli Belediye Başkanı Recep Balı'ya, Saimbeyli Orman İşletme Müdür Yardımcısı Mehmet Solak'a, Tufanbeyli Tarım İlçe Müdürü Saffet Giray'a teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca tüm doktora çalışmalarım boyunca büyük bir özveri gösterek maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen annem Zekiye, babam Faik ve kardeşim Ayşegül Bani'ye, anneannem Cevriye ve büyükbabam Hamza Budak'a, dayım Tuncay Budak'a ve teyzem Şengül Künye'ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET iv

ABSTRACT vi

TEŞEKKÜR viii

İÇİNDEKİLER ix

ÇİZELGELERİN LİSTESİ xii

ŞEKİLLERİN LİSTESİ xiv

HARİTALARIN LİSTESİ xvi

RESİMLERİN LİSTESİ xvii

FAMİLYALARIN LİSTESİ xix

SİMGELER VE KISALTMALAR xxiv

1. GİRİŞ 1

2. MATERYAL VE METOT 4

3. COĞRAFİ DURUM 8

4. JEOLOJİ 11

4.1. Jeolojik-Litolojik Özellikler 11

4.2. Jeomorfolojik Özellikler 12

4.3. Jeomorfolojik Gelişim 14

5. TOPRAK 17

5.1. Kahverengi topraklar 17

5.2. Kireçsiz kahverengi topraklar 18

5.3. Kahverengi orman toprakları 18

5.4. Kireçsiz kahverengi orman toprakları 18

Sayfa

5.5. Çıplak kayalıklar 19

5.6. Alüviyal ve koliviyal topraklar 19

5.7. Araştırma alanından alınan toprak örneklerinin analiz sonuçlarının değerlendirilmesi 19

6. İKLİM 23

6.1. Rasat İstasyonları ve Genel Özellikleri 23

6.1.1. Sıcaklık 23

6.1.2. Yağış 26

6.1.3. Bağıl nem 28

6.1.4. Rüzgar 28

6.2. Çalışma Alanının İklimsel Değerlendirilmesi 31

7. VEJETASYON 38

7.1. Orman Vejetasyonu 38

7.1.1. Ormanlık alanlar ve dağılımları 40

7.1.2. Orman altı ve açıklıkları 47

7.2. Step Vejetasyonu 50

7.3. Kaya Vejetasyonu 52

7.4. Çayır Vejetasyonu 54

7.5. Derekenarı Vejetasyonu 54

8. FLORA 57

9. ALANDAKİ BİTKİSEL ÇEŞİTLİLİĞİN KORUNMASI 255

9.1 Araştırma Alanının Bitkisel Çeşitlilik Koruma Stratejisi (ABKS) 260

9.1.1. Bitkisel çeşitliliğin belirlenmesi ve önem taşıyan ögelerinin saptanması (ABKS hedef 1) 260

Sayfa

9.1.2. Alandaki tehlike faktörlerinin belirlenmesi (ABKS Hedef 2) 261

9.1.3. Koruma önceliklerinin belirlenmesi (ABKS Hedef 3)..... 261

9.1.4. Alandaki bitkisel çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı (ABKS Hedef 4)..... 261

9.1.5. Toplumda farkındalığın arttırılması (ABKD Hedef 5) 262

9.2. ABKS Kapsamında Yapılan Çalışmalar ve Stratejinin Uygulanması 262

9.2.1. ABKS Hedef 1 262

9.2.2. ABKS Hedef 2 269

9.2.3. ABKS Hedef 3 281

9.2.4. ABKS Hedef 4 293

9.2.5. ABKS Hedef 5 323

10. SONUÇ VE TARTIŞMA 326

KAYNAKLAR 359

EKLER…..... 369
EK-1 Araştırma alanından toplanan bazı taksonlara ait tip örneklerin resimleri..... 370
EK-2 Araştırma alanından çekilen genel görüntü ve bitkilere ait fotoğraflar..... 375
EK-3 Araştırma alanında bulunan tehlike altındaki bitkiler ve sıcak noktalar haritası..... 391
EK-4 Kritik tehlike atındaki bitkilerin tanıtıcı afişleri..... 392
EK-5 Araştırma alanında yaşayan diğer canlı gruplarına ait resimler..... 398

ÖZGEÇMİŞ 406

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 5.1. Araştırma alanındaki bitki formasyonlarından alınan toprak örnekleri analiz sonuçları. 21

Çizelge 6.1. Develi istasyonunun sıcaklık değerleri (ºC). 24

Çizelge 6.2. Pınarbaşı istasyonunun sıcaklık değerleri (ºC). 24

Çizelge 6.3. Sarız istasyonunun sıcaklık değerleri (ºC). 25

Çizelge 6.4. Tomarza istasyonunun sıcaklık değerleri (ºC). 25

Çizelge 6.5. Tufanbeyli istasyonunun sıcaklık değerleri (ºC). 26

Çizelge 6.6. Develi, Pınarbaşı, Sarız, Tomarza ve Tufanbeyli istasyonlarına ait ortalama yağış değerleri (mm). 27

Çizelge 6.7. Develi, Pınarbaşı, Sarız, Tomarza ve Tufanbeyli istasyonlarının yağış rejimi ile yağışın mevsimlere göre dağılımı. 27

Çizelge 6.8. Develi, Pınarbaşı, Sarız, Tomarza ve Tufanbeyli istasyonlarına ait ortalama bağıl nem oranları (%). 28

Çizelge 6.9. Develi, Pınarbaşı, Sarız, Tomarza ve Tufanbeyli istasyonlarında esen en hızlı rüzgarın yönü ve şiddeti (bofor). 29

Çizelge 6.10. Develi, Pınarbaşı, Sarız, Tomarza ve Tufanbeyli istasyonlarında yönlere göre rüzgarın esme sayıları toplamı. 31

Çizelge 6.11. Develi, Pınarbaşı, Sarız, Tomarza ve Tufanbeyli istasyonlarının biyoiklim tipi ve ilgili veriler. 34

Çizelge 9.1. Tip lokalitesi araştırma alanı olan taksonlar. 266

Çizelge 9.2. Otlanan ve Korunan alanlardaki biyomas miktarlarının dikenli ve dikensiz türlere göre dağılımı (gr) 271

Çizelge 9.3. Dominant dikenli türlerin birey sayılarının korunan ve otlatılan alanlara göre dağılımı 271

Çizelge 9.4. Araştırma alanı çevresindeki ÖBA'larla araştırma alanının karşılaştırılması 296

Çizelge 9.5. Ön etüt formu örneği 307

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 9.6. Tohum bankalama süreci. 317

Çizelge 10.1. Taksonomik kategorilerin içerdikleri takson sayıları ve oranları. ... 327

Çizelge 10.2. Çalışma alanına ait fıtocoğrafık bölge elementlerinin yakın bölgelerdeki çalışmalar ile karşılaştırılması. 330

Çizelge 10.3. Tehlike kategorilerine göre endemik takson sayısı ve oranları. 331

Çizelge 10.4. Çalışma alanı ile alana yakın diğer çalışma alanlarının endemizm oranları ve toplam takson sayısı bakımından karşılaştırılması. 332

Çizelge 10.5. Çalışma alanında cins sayısı bakımından zengin olan familyaların çevredeki çalışmalarla karşılaştırılması. 335

Çizelge 10.6. Çalışma alanında takson sayısı bakımından zengin olan familyaların çevredeki çalışmalarla karşılaştırılması. 338

Çizelge 10.7. Çalışma alanında takson sayısı bakımından zengin olan cinslerin çevredeki çalışmalarla karşılaştırılması. 340

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil **Sayfa**

Şekil 6.1. İstasyonların rüzgar gülleri. 30

Şekil 6.2. Develi istasyonunun iklim diyagramı. 35

Şekil 6.3. Pınarbaşı istasyonunun iklim diyagramı. 35

Şekil 6.4. Sarız istasyonunun iklim diyagramı. 36

Şekil 6.5. Tomarza istasyonunun iklim diyagramı. 36

Şekil 6.6. Tufanbeyli istasyonunun iklim diyagramı. 37

Şekil 7.1. Beydağ'ın kuzeybatı-güneydoğu yönlü vejetasyon katları kesiti. 42

Şekil 7.2. Kızılgöl dağının kuzeybatı-güneydoğu yönlü vejetasyon katları kesiti. 44

Şekil 7.3. Soğanlı dağının kuzeybatı-güneydoğu yönlü vejetasyon katları kesiti. 46

Şekil 9.1. Araştırma Alanının Bitkisel Çeşitlilik Koruma Stratejisi (ABKS)'nin Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, Küresel Bitki Koruma Stratejisi ve Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı ile ilişkisi ve hedefleri..... 260

Şekil 9.2. Ülkemizin endemizm merkezleri. 263

Şekil 9.3. Anadolu diyagonali. 264

Şekil 9.4. Dünyadaki 34 sıcak bölge. 265

Şekil 9.5. Ülkemizdeki endemiklerin sayısal dağılımı. 266

Şekil 10.1. Fitocoğrafik bölge elementleri spektrumu. 328

Şekil 10.2. Araştırma alanında bulunan endemik taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımı..... 331

Şekil 10.3. Familyaların içerdiği endemik taksonlar ve endemizm oranları..... 332

Şekil 10.4. En çok cins içeren ilk 11 familya. 334

Şekil **Sayfa**

Şekil 10.5. En çok tür ve tür altı takson içeren ilk 11 familya. 337

Şekil 10.6. Çalışma alanında yer alan en zengin familyaların cins, tür, tür ve türaltı takson sayısı bakımından karşılaştırılması 337

Şekil 10.7. En çok tür ve tür altı takson içeren ilk 10 cins, endemik takson sayıları ve endemizm oranları 339

Şekil 10.8. Kültür bitkilerinin familyalara dağılımı 341

HARİTALARIN LİSTESİ

Harita **Sayfa**

Harita 3.1. Araştırma alanının coğrafi haritası..... 10

Harita 4.1. Araştırma alanının jeoloji haritası..... 16

Harita 5.1. Araştırma alanının büyük toprak grupları haritası. 22

Harita 7.1. Araştırma alanının vejetasyon haritası. 56

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim **Sayfa**

Resim 7.1. Bozoğlan dağındaki ormanlık alanlar 40
Resim 7.2. Karaçam ormanları (Beydağ) 42
Resim 7.3. Saf göknar ormanları (Beydağ) 43
Resim 7.4. Sedir-göknar-ardıç ormanları (Beydağ) 43
Resim 7.5. Meşelik alanlar (Kızılgöl dağı) 45
Resim 7.6. Soğanlı dağındaki ormanlık alanlar 47
Resim 7.7. Saf sedir ormanları (Kınık yaylası) 47
Resim 7.8. Ormanlık alanların yok edilmesiyle oluşmuş step alanlar 51
Resim 7.9. 2000 m üzerindeki stepler 51
Resim 7.10. 2000 m üzerindeki kayalık alanlar 53
Resim 7.11. Kayalık alanlar (Obruk yaylası) 53
Resim 7.12. Galeri ormanları 55
Resim 9.1. Araştırma alanında görülen otlatma baskısına bir örnek 270
Resim 9.2. Yöre halkı tarafından toplanan salep yumruları 273
Resim 9.3. Kuzugöbeği mantarı toplamacılığına bir örnek 274
Resim 9.4. Yöre pazarlarında satılan kuşburnu ve çıtımıklar 275
Resim 9.5. Gövdesi kesilerek kurumaya terkedilmiş bir karaçam 277
Resim 9.6. Kaçak kesim yapan bir köylü 278
Resim 9.7. Kesime uğramış bir ardıç 278
Resim 9.8. Kesime uğramış yaşlı bir sedir 279
Resim 9.9. Kesime uğramış bir meşe 279
Resim 9.10. Ormanlık alan içerisinde yapılan bir eğlenceden geriye kalanlar 280

Resim **Sayfa**

Resim 9.11. Menteşe sırtı çevresindeki yeraltı mağarası 311

Resim 9.12. Kırıkpınar buzul vadisinin 2900 m civarındaki başlangıç noktası..... 312

Resim 9.13. Kırkpınar buzul vadisinin mayıs ayı başındaki genel görünüşü 312

Resim 9.14. Kırkpınar buzul vadisinde yer alan saf göknar ormanları..... 313

Resim 9.15. Kurubel geçidi 2000 m..... 314

Resim 9.16. Aslanbeyli yaylası 315

Resim 9.17. Kınık yaylası 315

Resim 9.18. *Anthemis antitaurica* akeni 318

Resim 9.19. *Cirsium aytachii* akeni 318

Resim 9.20. *Grammosciadium confertum* tohumları 319

Resim 9.21. *Muscari macbeatianum* tohumları 320

Resim 9.22. *Jacobaea inops* akenleri..... 320

Resim 9.23. *Potentilla balansae* akenleri..... 321

Resim 9.24. *Silene balansae* tohumları..... 321

Resim 9.25. *Teucrium antitauricum* tohumları 322

Resim 9.26. *Verbascum hadschinense* tohumları..... 323

Resim 9.27. Bir elektrik trafosu üzerine çizilen Tufanbeyli sümbülü (*Muscari macbeathianum*)-Tufanbeyli ilçe merkezi……..324

FAMİLYALARIN LİSTESİ

Familya **Sayfa**

EQUISETACEAE 57

ADIANTACEAE 57

ASPLENIACEAE 57

ATHYRIACEAE 57

ASPIDIACEAE 58

PINACEAE 58

CUPRESSACEAE 59

EPHEDRACEAE 59

RANUNCULACEAE 60

PAEONIACAE 64

BERBERIDACEAE 64

PAPAVERACEAE 64

CRUCIFERAE (BRASSICACEAE) 67

CAPPARACEAE 86

RESEDACEAE 86

CISTACEAE 87

VIOLACEAE 88

POLYGALACEAE 89

PORTULACACEAE 89

CARYOPHYLLACEAE 89

ILLECEBRACEAE 101

POLYGONACEAE 101

Familya **Sayfa**

CHENOPODIACEAE 103

AMARANTHACEAE 104

GUTTIFERAE (HYPERICACEAE) 105

MALVACEAE 106

LINACEAE 107

GERANIACEAE 107

ZYGOPHYLLACEAE 110

RUTACEAE 110

SIMAROUBACEAE 111

ACERACEAE 111

VITACEAE 111

RHAMNACEAE 111

ANACARDIACEAE 112

CELASTRACEAE 112

LEGUMINOSAE (FABACEAE) 113

ROSACEAE 131

PUNICACEAE 138

LYTHRACEAE 139

ONAGRACEAE 139

CUCURBITACEAE 139

CRASSULACEAE 140

SAXIFRAGACEAE 142

PARNASSIACEAE 142

Familya **Sayfa**

UMBELLIFERAE (APIACEAE) 142

ARALIACEAE 151

CORNACEAE 151

CAPRIFOLIACEAE 151

RUBIACEAE 152

VALERIANACEAE 155

MORINACEAE 156

DIPSACACEAE 156

COMPOSITAE (ASTERACEAE) 158

CAMPANULACEAE 184

PRIMULACEAE 186

STYRACACEAE 187

OLEACEAE 187

APOCYNACEAE 187

ASCLEPIADACEAE 188

GENTIANACEAE 188

CONVOLVULACEAE 188

CUSCUTACEAE 189

SOLANACEAE 189

BORAGINACEAE 190

SCROPHULARIACEAE 197

OROBANCHACEAE 203

ACANTHACEAE 204

Familya **Sayfa**

GLOBULARIACEAE 204

LABIATAE (LAMIACEAE) 205

PLUMBAGINACEAE 216

PLANTAGINACEAE 217

THYMELAEACEAE 218

ELAEAGNACEAE 218

SANTALACEAE 218

LORANTHACEAE 219

ARISTOLOCHIACEAE 219

EUPHORBIACEAE 219

URTICACEAE 221

MORACEAE 222

JUGLANDACEAE 222

PLATANACEAE 222

FAGACEAE 222

CORYLACEAE 224

SALICACEAE 224

ARACEAE 226

LILIACEAE 226

AMARYLLIDACEAE 235

IRIDACEAE 235

ORCHIDACEAE 237

JUNCACEAE 239

Familya **Sayfa**

CYPERACEAE 239

GRAMINEAE (POACEAE) 240

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılan simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	**Açıklama**
°C	Santigrat derece
cm	Santimetre
m	Metre
mm	Milimetre
<->	Arasında

Kısaltmalar	**Açıklama**
Akd.	Akdeniz
ANK	Ankara Üniversitesi Herbaryumu
Avr.-Sib.	Avrupa – Sibirya
BÇS	Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi
cv.	Kültür
D. Akd.	Doğu Akdeniz
End.	Endemik
GAZI	Gazi Herbaryumu
HUB	Hacettepe Üniversitesi Herbaryumu
Ir.-Tur.	İran –Turan
IUCN	Dünya Koruma Birliği
KBKS	Küresel Bitki Koruma Stratejisi
LC	En az endişe verici (Least Concern)
NT	Tehlike altına girebilir (Near Threatened)
subsp.	Alttür
var.	Varyete

Kısaltmalar	Açıklama
VU	Zarar görebilir (Vulnerable)

1. GİRİŞ

Dünyada bilinen en eski floristik çalışmalar, 16. yüzyılın ikinci yarısında başlamıştır. O tarihlerde bilimsel bir flora çalışması diye nitelendirilebilecek araştırmalar, küçük bir alandaki birkaç bitki türü hakkında yazılmış bir botanik rehberi olmaktan daha ileriye gidememiştir. Kökeni yaklaşık 500 yıl önceye dayanan ilk floristik çalışmaları başlatan araştırıcılardan biri *Deutchman Corolus Clusinius*'tur. *Clusinius* flora araştırmalarına bir standart getirmeye çalışmış ve bunun için uzun yıllar uğraş vermiştir. Ancak eserlerinde "flora" terimini kullanmamıştır.

1647 yılında *Flora Dannica* adlı eseri yayınlanan *Simon Pauli*'nin "flora" terimini ilk kullanan botanikçi olduğu ileri sürülmektedir. Daha sonra İsveçli ünlü doğa araştırmacısı *Karl Von Linneaus* zamanına kadar "flora" teriminin kullanıldığı pek çok eser yayınlanmıştır. Almanya'nın Jena bölgesi için hazırlanmış olan, *Ruppius*'un yazdığı *Flora Jenesis* (1718), ayrıca *Bryne*'nin yazdığı *Flora Capensis* (1724) bunlara örnek olarak verilebilir. Ancak, gerçek ve modern floristik çalışmaları başlatan *Linneaus*'un 1737'de yayınladığı *Flora Lapponica* adlı eseri, flora yazımında bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir. *Species Plantarum* adlı eserinde ise nomenklatür kullanmış ve türleri binomial olarak adlandırmıştır.

Her ne kadar, geçmişten günümüze kadar olan floristik çalışmaları düzenlemek ve kronolojik olarak sıralamak zor olsa da, bu konuda 3 ana ve esas dönem kabul edilmektedir. Bunlar *Linneaus* öncesi dönem, *Linneaus'un* yaşadığı dönem (Victorian dönemi 1850'lerden yüzyılın sonuna kadar olan dönemi içerir) ve içinde bulunduğumuz yüzyılın ortalarından bugüne kadar olan süreyi kapsayan floristik dönem. Özellikle bu dönemde dünyanın pek çok yerinde modern düzeyde birçok floristik çalışma gerçekleştirilmiştir ve gerçekleştirilmektedir [Hedge, 1991].

Ülkemizde de sistematik botanik adına yapılan çalışmalar bu dönemde hız kazanmıştır. Yurdumuzdaki floristik araştırmaların ivme kazanmasında, Türkiye'nin sahip olduğu tür zenginliği yanında çok sayıda endemik türü barındırmasının da önemli bir payı bulunmaktadır. Ülkemizdeki iklimsel, topografik, jeolojik ve

jeomorfolojik çeşitlilikler ve onun üç fitocoğrafik bölgenin birleştiği yerde bulunması, bu zenginlik ve ilginçliğin en önemli nedenleri arasında sayılabilir.

Sahip olduğumuz bu zengin flora dünya botanikçilerini ülkemize çekmiştir. Türkiye'den bitki toplayan yabancı araştırıcılar tarih sırasına göre; J.P. Tournefourt (Fransız botanikçi, kaşif, 1700-1702), P.M. Aucher-Eloy (Fransız kimya ve doğa bilimcisi, 1830-1838), K.H. Emil Koch (Alman botanikçi, 1836-1844), P.E. Boissier (İsviçreli botanikçi, 1842-1845), P. Tchihatcheff (Rus doğacı, politikacı, 1848-1863), B.B. Balansa (Fransız botanikçi, 1854-1857), P.E.E. Sintenis (Alman botanikçi, 1883-1890), J.J. Manissadjian (Alman botanikçi, 1890-1915), J.F.N. Bornmueller (Alman botanikçi, 1892-1929), W.E. Siehe (Alman botanikçi, 1895-1924), G.V.A. Aznavour (Türk uyruklu botanikçi, 1895-1930), K. Krause (Alman botanikçi,1933-1939), A. Huber-Morath (İsviçreli amatör botanikçi, 1935-1964), Peter Hadland Davis (İngiliz botanikçi, 1938-1982) bunlar arasında en önemlileridir [Erik ve Tarıkahya, 2004].

Ülkemiz florası ile ilgili ilk büyük çalışma İsviçreli botanikçi Boissier tarafından 1865-1888 yılları arasında yayınlanan "Flora Orientalis" adlı 5 ciltlik eserdir. Türkiye florası ile ilgili en önemli araştırma ise P.H. Davis'in editörlüğünde 1965-1988 yılları arasında 9 ana cilt ve 1 ek cilt olarak yayınlanan "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" adlı eserdir (Doğu Ege Adaları ve Türkiye Florası) [Davis, 1965-1985; Davis ve ark., 1988].

Davis 1938 yılında, daha önce Boissier'nin gelip inceleme yaptığı ülkemizin batı yarısındaki dağları floristik olarak incelemiş ve bitki örtüsünden çok etkilenmiştir. Daha sonra Türkiye'ye 10 büyük araştırma gezisi düzenlemiş ve bu seyahatleri sonucunda yaklaşık 100.000 kadar bitki örneği toplamıştır. 1950'lerden sonra uygun ve iyi durumda olan tüm herbaryum materyalleri flora yazımı için bir araya getirilmiştir [Hedge, 1991]. Türkiye Florası'nın yayınlanması sırasında ve sonrasında ülkemizde floristik çalışmalar oldukça hız kazanmış ve Türk botanikçilerinin sayısında önemli bir artış olmuştur. Buna bağlı olarak 2000 yılında Floramızın 11. cildi yayınlanmış ve bu 2. ek cildin hazırlanmasında Türk botanikçilerinin büyük bir

katkısı olmuştur [Güner ve ark., 2000]. Bu büyük gelişmelere rağmen, sınırlarımız içinde hala ayrıntılı floristik çalışmaların gerçekleştirilemediği yerler bulunmaktadır. Araştırma alanı olarak seçilen Beydağ, Kızılgöl ve Soğanlı dağları da bunlar arasındadır.

Bugüne kadar floristik bakımdan zengin bir bölgede yer alan inceleme alanının florası üzerine ayrıntılı bir çalışma yapılmamıştır. Ahır, Binboğa ve Öksüz Dağları (Kahramanmaraş-Kayseri) yüksek dağ stebinin flora ve vejetasyonu [Aytaç ve Duman, 2005], Aladağlar Milli Parkının Florası [Tüfekçi ve ark., 2002], Ali Dağı (Talas-Kayseri) Florası [Çelik, 1998], Floristical Characteristics of Berit Dağı (Kahramanmaraş) [Yıldız, 2001], Dibek Dağları ve Çevresi (Kahramanmaraş) Florası Üzerine Bir Ön Araştırma [Karakışla, 1997], Engizek Dağı (Kahramanmaraş) Florası [Duman, 1991], Erciyes Dağı (Kayseri) Florası [Vural ve Aytaç, 2005], Korumaz Dağı (Bünyan-Kayseri) Florası [Uzunhisarcıklı, 2008], Koruyaz Dağı (Göksun-Kahramanmaraş) Florası [Ekici, 1994], Tahtalı Dağları'nın (Adana-Kayseri) Florası [Türkmen, 2001], adlı araştırmalar, alanımıza yakın bölgelerde yapılan çalışmalardır.

Bu araştırmanın amacı, endemizm bakımından zengin bir bölgede yer alan inceleme alanının floristik özelliklerini ortaya koymak ve ülkemiz herbaryumlarının zenginleşmesini sağlayarak ülkemizin florasını temsil etmelerine katkı sağlamak, ve elde edilen sonuçlarla Türkiye Florasının daha ayrıntılı bilinmesine katkıda bulunmaktır. Ayrıca bölgenin floristik yapısının, korunması için bir strateji geliştirmektir. Bu kapsamda, alandaki bitkisel çeşitliliğin önem taşıyan ögelerini saptamak, tehlike faktörlerini ve koruma önceliklerini belirlemek, bitkisel çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için *in-situ* ve *ex-situ* koruma çalışmaları yapmak ve önerilerde bulunmak, bitkisel çeşitliliğin ve doğa koruma faaliyetlerinin gerekliliği ve önemi hakkında toplumda farkındalığın arttırılmasına yönelik çalışmalar yapmaktır.

2. MATERYAL VE METOT

2005-2008 yıllarında vejetasyon süresi boyunca, inceleme alanına gidilmiş ve 4000 bitki örneği toplanmıştır. Toplanan bu bitki örnekleri lokaliteleriyle birlikte gerekli diğer arazi kayıtları yazılarak numaralandıktan sonra herbaryum tekniğine uygun bir şekilde hazırlanmıştır. Arazi çalışmaları sırasında bitki örnekleri ve formasyonlarından fotoğraflar çekilmiş (EK-2), populasyon gözlemleri yapılmış, tehdit faktörleri saptanmış ve bitki formasyonlarından toprak örnekleri alınmıştır.

Örneklerin teşhisinde temel kaynak olarak "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" [Davis, 1965-1985; Davis ve ark., 1988; Güner ve ark., 2000] adlı eserlerden yararlanılmıştır. Ayrıca Flora Iranica [Rechinger, 1967; 1969; 1970; 1977; 1982], Flora Europaea [Tutin ve ark, 1964-1980], Flora of Iraq [Towsend ve Guest 1966; 1968; 1974], Flora od Lowland Iraq [Rechinger, 1966], Flora Palaestina [Zohary, 1966-1986], Flora of USSR [Shishkin ve Komarov, 1963; 1965-1971; 1970; 1974; 1976-1977; 1990-2001], Flora of Cyprus [Meikle, 1977] gibi floralar da kullanılmıştır.

Bu temel eserlerin yanı sıra, teşhis çalışmalarında "*Arabis* L. Cinsinin Revizyonu" [Mutlu, 2002]; "*Astragalus* L. Cinsinin *Dasyphyllum* Seksiyonunun Revizyonu" [Aytaç, 1997]; "*Astragalus* L. Cinsinin *Onobrychoidei* DC. Seksiyonunun Revizyonu" [Ekici ve ark., 2005]; "*Ballota* L. Cinsinin Revizyonu" [Tezcan, 2001]; "*Crataegus* L. Cinsinin Türkiye' deki Durumu" [Dönmez, 2004]; "Türkiye'nin *Delphinium* L. (*Ranunculaceae*) Cinsinin Revizyonu" [İlarslan, 1996]; "*Fritillaria* L. Cinsinin Revizyonu" [Tekşen, 2004]; "Doğu Anadolu *Dianthus* L. Türlerinin Revizyonu" [Dalcı, 1986]; "Türkiye'nin *Hedysarum* L. ve *Onobrychis* Mill. (*Fabaceae*) Cinslerine Ait Türlerin Revizyonu" [Yıldız ve Aktoklu, 1997]; "*Hesperis* L. Cinsinin Revizyonu" [Duran, 2003]; "*Marrubium* L. Cinsinin Revizyonu" [Akgül, 2004]; "*Nepeta* L. Cinsinin Revizyonu" [Drimenci, 2003]; "*Die Orchideen der Turkei*" [Creutz, 1998]; "*Phlomis* L. Cinsinin Revizyonu" [Dadandı, 2002]; "*Prunus* L. Cinsinin Revizyonu" [Dönmez ve Yıldırımlı, 2002]; "*Seseli* L. Cinsinin

Revizyonu" [Doğan, 2006]; "*Tordylium* L. Cinsinin Revizyonu" [Al-Eisawi ve Jury, 1988] adlı eserlerden yararlanılmıştır.

Başta GAZI herbaryumu olmak üzere, ANK, HUB, Erciyes, Yozgat, K, E herbaryumlarında, teşhis edilen bitkilerin kontrolleri amaçlı çalışılmıştır.

Floristik liste araştırma alanının florası adı altında, Türkiye Florasındaki sıraya göre verilmiştir. Bitki listesi hazırlanırken sırasıyla familya, cins, tür ve varsa türaltı taksonlar otörleriyle birlikte verilmiştir. Her bir taksonun otörü Author of Plant Names [Brummit ve Powell, 1992] adlı eserden ve International Plant Name Index adlı internet sitesinden [http://www.ipni.org, 2008] kontrol edilerek yazılmıştır. Bitki örneklerinin toplandığı lokalite bilgilerinde şu sıra izlenmiştir; yer aldığı kare, il, ilçe, köy, mevki adı, habitat özelliği, toplandığı yerin yüksekliği, toplama tarihi, toplayıcı numarası. Daha sonra bitkinin endemik olup olmadığı, biliniyorsa fitocoğrafik bölgesi ve tehlike kategorisi [Ekim ve ark., 2000; IUCN, 2001] yazılmıştır. Çalışma alanı B5 ve B6 kareleri içine girmektedir. B6 karesi ile ilgili yeni kare kayıtları aşağıda verilen çalışmalar taranarak belirlenmiştir: [Alpınar, 1995], [Arabacı ve Yıldız, 2004], [Aydoğdu ve Hamzaoğlu, 1994], [Aytaç, 1994], [Aytaç ve Duman,1995], [Aytaç ve Ekici, 1997], [Civelek, 1991], [Çelik ve Yıldız, 1991], [Dönmez, 2000], [Dönmez ve Çelik, 2002], [Duman ve Karavelioğulları, 1995], [Ekim, Yıldız ve Çelik, 1986], [Gençler ve Koyuncu, 2005], [Selvi, 2007], [Taşkın, Civelek ve Saya, 1997], [Yıldırımlı, 1996-a, b; 1997-a, b; 1998-a, b; 1999-a, b; 2000-a, b; 2001-a, b; 2002-a, b; 2003-a, b; 2004-a, b; 2005-a, b; 2006-a, b], [Yıldırımlı ve Dönmez, 1998], [Yıldız ve Aytaç, 1995].

Morfolojik terimler için "*İngilizce – Türkçe Botanik Kılavuzu* [Baytop, 1998]" ve "*Botanical Latin*" adlı eserler kullanılmıştır [Stearn, 1973].

Alandaki bitki formasyonlarından alınan toprak örnekleri Toprak, Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü'nde analiz edilmiştir.

Araştırma alanının coğrafi ve topografik haritaları (1/100 000'lik) Gazi Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü'nden sağlanan haritalardan sadeleştirilerek çizilmiştir.

Alanın jeolojisi Maden Tetkik ve Arama Enstitüsünün 1/500 000 ölçekli Türkiye Jeoloji haritasının L35 ve L36 paftalarından sadeleştirilerek çizilmiştir.

Alanın büyük toprak grupları haritası Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğünün 1/100 000'lik toprak grupları haritasından sadeleştirilerek çizilmiştir.

Hazırlanan haritaların tamamı ArcGis 9.1 adlı haritalama programı kullanılarak oluşturulmuştur.

Araştırma alanının iklimi, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünden sağlanan çalışma alanına yakın Tufanbeyli, Pınarbaşı, Develi, Tomarza ve Sarız meteoroloji istasyonlarının verileri kullanılarak değerlendirilmiştir. İklim diyagramları Gaussen metoduna göre çizilmiş, değerlendirilmesi Emberger'in Akdeniz ikliminin katlarını ve genel kuraklık derecesini tayin etmek için geliştirdiği formüllerden yararlanılarak belirlenmiştir [Akman, 1990].

Toplanan bitki örnekleri herbaryum materyali haline getirilerek Gazi Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü (GAZI) Herbaryumu'nda saklanmaktadır.

Çalışma alanındaki bitkisel çeşitliliğin korunması kapsamında Biyoçeşitlilik Sözleşmesi, Küresel Bitki Koruma Stratejisi, Ulusal Biyoçeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı dikkate alınarak bir strateji geliştirilmiş ve geliştirilen bu stratejiye bağlı olarak koruma çalışmaları yapılmıştır [BÇS, 2008; KBKS, 2008].

Araştırma alanında görülen otlatma baskısının bitkisel kompozisyon üzerine etkilerini belirlemek için küçük bir uygulama yapılmıştır. Çalışma alanı içerisinde bu uygulamanın yapılacağı yer belirlenirken, yükseklik, bakı, iklim ve diğer ekolojik

özellikler bakımından birbirine benzer olan ancak uzun yıllar otlatma baskısı altında kalmış alanlar ile Ağaçlandırma Genel Müdürlüğü tarafından otlatmadan korunan alanlar seçilmiştir. Otlatılan ve korunan alanlar içerisinde 1 m^2'lik 30'ar parsel belirlenmiş ve bu parsellerdeki biyomass miktarı ve hayvanların tercih etmediği dikenli türlerin birey sayıları kaydedilmiş ve bu değerler otlanan ve korunan alanlara göre karşılaştırılmıştır.

Tehlike altındaki bitkilerin kırmızı liste değerlendirmeleri IUCN Kırmızı Liste Sınıfları ve Ölçütleri adlı kaynak kullanılmıştır [Ekim ve ark., 2000; IUCN, 2001].

Çalışma alanındaki sıcak noktalar belirlenirken, öncelikle alan UTM (Universal Transverse Merator) grid haritalama sistemine göre (UTM Zone 36 Norther Hemisphere WGS 84) 1 x 1 km^2 lik karelere bölünmüştür. Tehlike altındaki endemik bitkilerden CR, EN ve VU kategorilerinde olanların yayılış gösterdiği kareler işaretlenmiş ve araştırma alanındaki hassas bölgeler ortaya çıkarılmıştır.

Araştırma alanının Önemli Bitki Alanı kriterleri açısından değerlendirilmesi Türkiye'nin 122 Önemli Bitki Alanı (ÖBA) adlı eser kullanılarak yapılmıştır [Özhayat ve Byfield, 2003].

Araştırma alanının Önemli Doğa Alanı kriterleri açısından değerlendirilmesi, Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları (ÖDA) adlı eser kullanılarak yapılmıştır [Eken ve ark., 2006].

Araştırma alanında korunan alan oluşturulması için yapılan öneriler ve yasal dayanakların ortaya konmasında, Orman Kanunu, Milli Parklar Kanunu, Çevre Kanunu, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, Milli Parklar Yönetmeliği gibi kaynaklardan yararlanılmıştır.

Tehlike altındaki bitkilerin tohum yüzeyleri çalışılırken tohumların genel görünüşleri ve ayrıntılı yüzey ornamentasyonları Gazi Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi'nde bulunan JEOL JSM-6060 marka Taramalı Elektron Mikroskobu ile çekilmiştir.

3. COĞRAFİ DURUM

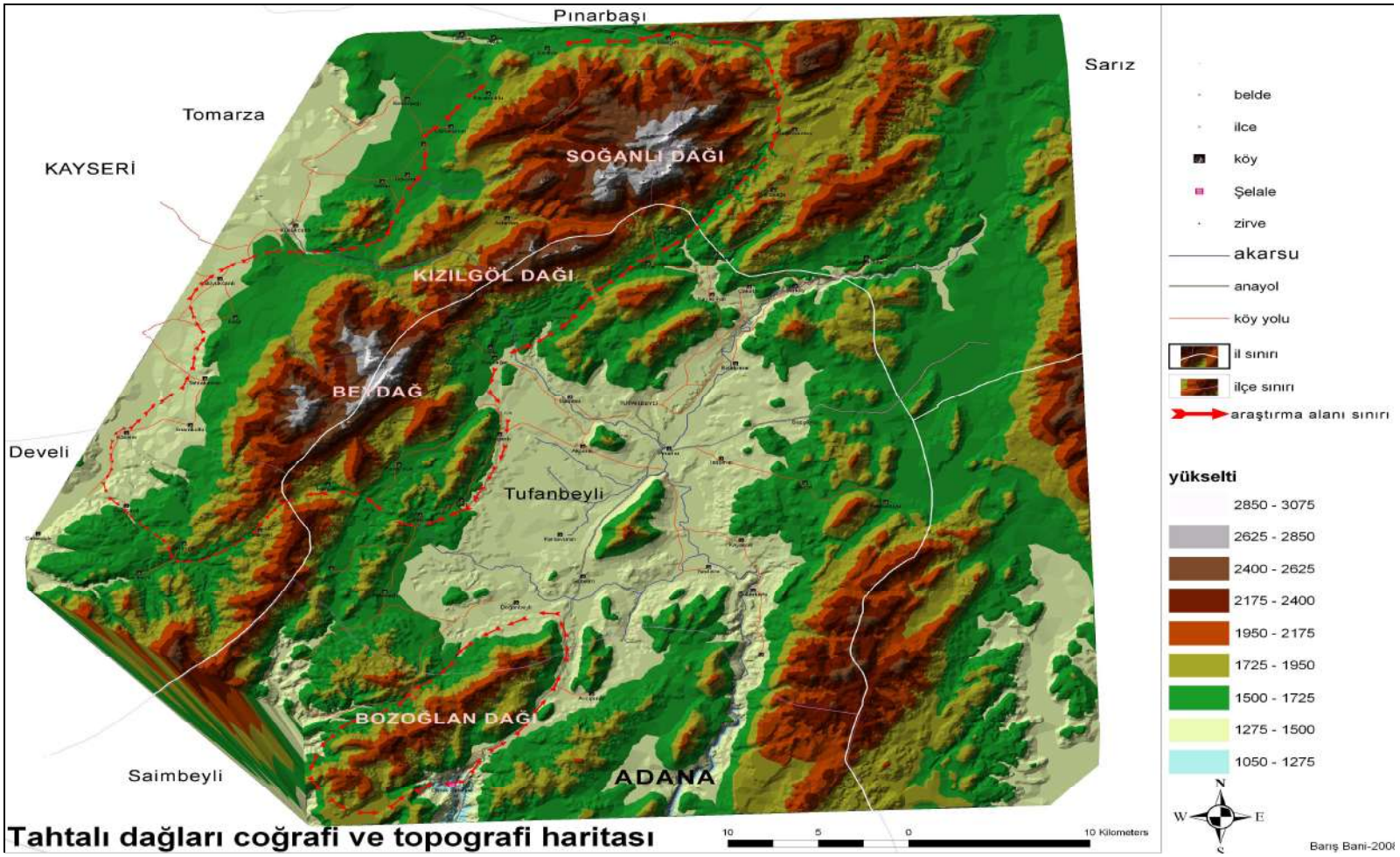
Orta Torosların doğu bölümünde, Aladağlar ile Uzunyayla arasında, Güneybatı-Kuzeydoğu yönünde yaklaşık 150 km boyunca uzanan Tahtalı dağları silsilesinde bulunan araştırma alanı [İzbırak, 1983], Adana ve Kayseri il sınırları içerisinde, 38^0 $10^{'}$ $50.51^{''}$ - 38^0 $27^{'}$ $07.49^{''}$ kuzey enlemleri ile 35^0 $56^{'}$ $11.66^{''}$ - 36^0 $19^{'}$ $12.52^{''}$ doğu boylamları arasında yer almaktadır (Harita 3.1). Güneybatı'da Alaylı dağı, Kuzeydoğuda Koç dağı ile sınırlanan bu dağların, kuzeybatısında Kayseri platosu, güneydoğusunda ise Tufanbeyli havzası, Kocayelek ve Masat dağları bulunmaktadır. Adana'ya bağlı Tufanbeyli ilçesi ile Kayseri'ye bağlı Sarız, Pınarbaşı, Tomarza ve Develi ilçeleri çalışma alanını çevreleyen ilçelerdir. Ayrıca araştırma alanı içerisinde, bu ilçelere bağlı Akdere, Aktaşalan, Arslantaş, Ayvat, Çanakpınar, Çakırlar, Çatalçam, Damlalı, Değirmentaş, Demiroluk, Dereşimli, Doğanlı, Evci, Hanyeri, İcadiye, İmamkulu, Koçcağız, Kayapınar, Kesir, Köseler, Küçük ve Büyük Canlı, Mezgitli, Mirzaağa, Karamuklu, Karapınar, Saraycık, Tahtakemer, Tozlu ve Üçkonak köyleri yer almaktadır.

Yaklaşık 50 km boyunca uzanan Beydağ, Kızılgöl ve Soğanlı dağları, 1450-3075 m'ler arasında değişen yüksekliklere sahiptir. Bu silsilede yer alan önemli tepeler, güneybatıdan kuzeydoğuya doğru sırasıyla; Çobanhasan (2359 m), Bozkoyun (2395 m), Aygörmezbaşı (2878 m), Öküzçukurubaşı (2800 m), Beydağ (3075 m), Çekirdekliboyun (2600 m), Yoncalıpınar (2643 m), Kızılgöl (2723 m), Sarıkayabaşı (2700 m), Kelpınarsivrisi (2928 m), Akdağ (2967 m), Kurubel (2950 m), Kırınsivri (2643 m) tepeleridir.

Araştırma alanında kuzeybatı-güneydoğu yönünde 4 geçit bulunmaktadır. Bu geçitler, Beydağ ve Alaylı dağları arasındaki Gezbeli (1950 m); Beydağ ve Kızılgöl dağı arasında yer alan Dedebeli (2250 m); Kızılgöl dağı ile Soğanlı dağı arasında Kurubel (2100 m) ve Soğanlı dağı ile Koç dağı arasında Kuruçay geçitleridir (1700 m).

Araştırma alanına ulaşım Adana yönünden, Adana-Tufanbeyli karayolu ile Kayseri yönünden ise, Kayseri-Bakırdağı, Kayseri-Tomarza, Kayseri-Pınarbaşı ve Kayseri-Sarız karayolları kullanılarak sağlanabilmektedir.

Ayrıca, Beydağ, Kızılgöl ve Soğanlı dağlarına ek olarak bu dağların yaklaşık 20 km güneyinde bulunan Bozoğlan dağı da floristik yönden ayrıntılı bir şekilde incelenmiş ve araştırma alanına dahil edilmiştir.



Harita 3.1. Araştırma alanının coğrafi haritası

4. JEOLOJİ

4.1. Jeolojik-Litolojik Özellikler

Toros orojenik kuşağının doğu kesimlerinde yer alan çalışma alanında Kambriyen'den Kuvaterner'e kadar bütün dönemleri temsil eden kaya-stratigrafi birimleri bulunmaktadır (Harita 4.1).

Araştırma alanında bulunan Paleozoyik yaşlı formasyonlar genelde kireçtaşından oluşmaktadır. Bölgedeki Kambriyen dönemine ait Emirgazi formasyonu, şist, metakumtaşı ve kuvarsitlerle, aynı döneme ait Değirmentaş formasyonu ise dolomitik kireçtaşları ile temsil edilmektedir. Araştırma alanındaki Karbonifer ve Permiyen araziler de tamamen kireçtaşlarından oluşmaktadır.

Mesozoyik yaşlı jeolojik birimlerin büyük bir kısmı da masif kireçtaşlarından oluşurken, Jura-Kretase formasyonları kireçtaşı, masif kireçtaşı ve rekristalize kireçtaşı bileşimindedir. Kretase formasyonlarından Yanıktepe formasyonu masif rudistli kireçtaşları, Elmaçat formasyonu pelajik kireçtaşı ve Kireçlikyayla karmaşığı (Soğanlıdağ) formasyonu ise serpantin, piroksenit, gabro, kumtaşı ve kireçtaşlarından oluşmaktadır.

Soğanlıdağ formasyonu dışında kalan bütün kaya birimleri, normal stratigrafik konumlarında görülmektedir. Kamberiyen-Lutesiyen zaman aralığında oluşmuş kaya birimleri, tek bir fazı yansıtan birbirlerine benzer şekilde kıvrımlanmış ve faylanmıştır. Lutesiyen'den sonra bölge büyük kıvrım ve itki faylarının gelişmesini doğuran sıkışma tektoniği etkisinde kalmıştır. Bu yüzden kıvrım eksenleri ve faylar Kuzeydoğu-Güneybatı gidişli olarak ortaya çıkmıştır. İtilme yönü Kuzeydoğudan Güneybatıya doğrudur. Çalışma alanı, Kambriyen'den Lutesiyen sonuna kadar genellikle sığ, sıcak, litoral-sublitoral ortam koşullarının hakim olduğu ve düşey salınım hareketlerinin etkin olduğu duyarsız bir şelf özelliği göstermiştir. Bu özellikleriyle bölge, miyojeosenklinal koşullar yansıtmaktadır.

Araştırma alanında Eosen (Lutesiyen), kireçtaşı, kumtaşı konglomera ve çamurtaşından oluşan Demiroluk formasyonu ile temsil edilmektedir. Buna karşılık bölgede Oligosen ve Miyosen çökellerine de rastlanmaktadır. Sahada genç birimleri oluşturan formasyonlar ise Pliyosen, Pliyo-Kuvaterner ve Kuvaterner yaşlı çökellerdir. Evciköy formasyonu olarak adlandırılan Pliyo-Kuvaterner yaşlı birim temelde yer alan Pliyosen kayaçlarını örtmüş durumdadır. Pliyosen çökelleri kil, kömür ve serpinti çakıllardan oluşurken, Evciköy formasyonu yoğun olarak konglomera ve kil taşlarından oluşmuştur.

Tahtalı dağları üzerinde, Kuvaternerin pleistosen döneminde buzullaşma sonucunda oluşmuş moren depoları mevcuttur. Bunlar genellikle Soğanlı ve Kızılgöl dağlarının batı kesiminde, Beydağ ve Kartal dağlarının arasında ve kuzey kesimlerinde yaygındır.

Tahtalı silsilesinde yer alan Beydağ, Kızılgöl ve Soğanlı dağlarının birbirinden ayrılışı tamamen tektonik uzanışlarla ilgilidir. Doğu kesimleri, kuzeydoğu – güneybatı uzanışlı olan Değirmentaş fayı şekillendirmiş durumdadır. Bu nedenle yamaçlar oldukça dik ve eğimi fazladır. Batı kesimlerde ise eğim nispeten daha düşüktür [Tonbul ve Ege, 2004].

4.2. Jeomorfolojik Özellikler

Tahtalı dağlarının jeolojik zenginliği, jeomorfolojik zenginliğine de yansımıştır. Alanda çok farklı karakterlerde morfolojik birimler bulunmaktadır. Morfolojik birimlerin ortaya çıkmasında tektonizma, iklim ve jeomorfolojik süreçler oldukça etkilidir.

Araştırma alanının jeomorfolojik özellikleri litolojik yapının, tektoniğin, akarsu aşındırmasının, karstlaşma ve buzullaşma süreçlerinin etkisiyle ortaya çıkmıştır.

Tahtalı dağlarının güneydoğu kesimi ile kuzeybatı kesimleri arasında bariz bir asimetriklik vardır. Güneydoğu yamaçlar oldukça fazla eğimlidir ve yapılarını Jura-

Kretase yaşlı kireçtaşları oluşturur. Kuzeybatı yamaçlarda ise kireçtaşları ve ofiyolitik seri ile karmaşık halde bulunan kayaçlar hakim olmakta ve eğim nispeten düşmektedir. Asıl olarak orojenik sisteme bağlı gelişmekle birlikte bu dağların oluşumunda doğrultu ve düşey atımlı faylanmaların rolü daha fazladır. Güneydoğu yamaçlarından geçen düşey atımlı Değirmentaş fayı, güneybatıdan kuzeydoğuya doğru oldukça dik yamaçların gelişmesini sağlamış ve morfolojik birimleri etkilemiştir. Kuzeybatı kesimlerde morfolojik şekillerden karstik şekillere yoğun bir şekilde rastlanmaktadır. Yüksek kesimlerinde ise çeşitli glasiyal aşınım ve birikim şekilleri görülmektedir. Örneğin, Beydağın kuzeyindeki Kırkpınar buzul vadisi yaklaşık 4 km uzunluğundadır ve 1950 metrelere kadar inmiş olan alt kısımlarında geniş moren depoları bulunmaktadır.

Tahtalı dağları üzerinde belirgin olarak plato yüzeylerine de rastlanır. Bunlardan, yüksek platolar (1950-2200 m), ortalama olarak 2000 m üzerinde görülmektedir. Bu yüzeyler alanın jeomorfolojik gelişimi göz önüne alındığında, Üst Miyosen döneminde oluşmuş aşınım yüzeylerine karşılık gelmektedir. Sade bir plato görünümünde olmayan bu yüzeyler alçak dağlık kütlelerin zirve kısımlarında da sınırlı olarak görülmektedir ve alçak platolara göre daha fazla parçalanmış durumdadır. Örneğin, Beydağ'ın doğu kesimlerinde yer alan Bozkoyun dağı ve Kireçocağı tepesinin üst bölümleri bu şekildedir. Genellikle bu yüzeylerin oluştuğu alanlar, aşınıma karşı dayanıklı olan Paleozoyik ve Mesozoyik kireçtaşlarından oluşur. Bu nedenle üzerlerinde oldukça yoğun karstik şekillere de rastlanmaktadır.

Alçak platolar genel olarak 1700-1850 m'ler arasında görülmektedir. Bu platolar da aşınım yüzeyi parçalarına karşılık gelmekte ve bazı tepelik alanların üzerinde görülmektedir. Muhtemelen Pliyosen döneminde oluştuğu düşünülen bu alanlar tektonik hareketler sonucu şekillenmiştir. Pliyosen döneminde bölgedeki dağlık alanlar blok olarak yükselmeye başlamıştır. Böylece tekrar canlanan aşınım ve birikim olayları sonucu gelişmişlerdir.

Bölgedeki saf kalkerden oluşan formasyonlar üzerinde bütün yüzeyi kaplarcasına lapyalar gelişmiştir. Kalkerler üzerinde kanalcıklı, menderesli, oluklu, delikli, tava ve

keskin testere dişlerine benzer şekil ve tipte, ve değişik büyüklüklerde lapyalara rastlanmaktadır [Tonbul ve Ege, 2004].

Beydağ, Kızılgöl ve Soğanlı dağlarının ortalama bir değerle 2000-2100 m den yüksek kesimleri pleistosendeki iklim değişikliklerinden etkilenmiş ve kalıcı kar sınırı altında kalarak buzullaşmaya uğramıştır. Buna bağlı olarak belirtilen dağların kuzey-kuzeybatıya bakan yamaçlarının 2600-3070 m'leri arasında kalan kısımlarında, buzul şekillerinden, oldukça karakteristik olan çok sayıda sirk yer almaktadır. Ayrıca Soğanlı dağında 2250, Beydağ'da ise 2000 metrelere kadar inmiş olan buzul vadilerine rastlanmaktadır. Jura-Kretase kalkerlerinden oluşan alanda buzullaşma koşullarının yaşanmasından önce karstlaşmanın oluşmasına bağlı olarak birçok dolin ve uvala gelişmiştir. Bu şekiller buzullaşma döneminde sirklerin oluşması için uygun ortam hazırlamıştır. Buzullaşmadan sonra da karstlaşmanın devam etmesi, çalışma alanında polijenik bir topografyanın ortaya çıkmasını sağlamıştır [Tonbul ve Ege, 2002].

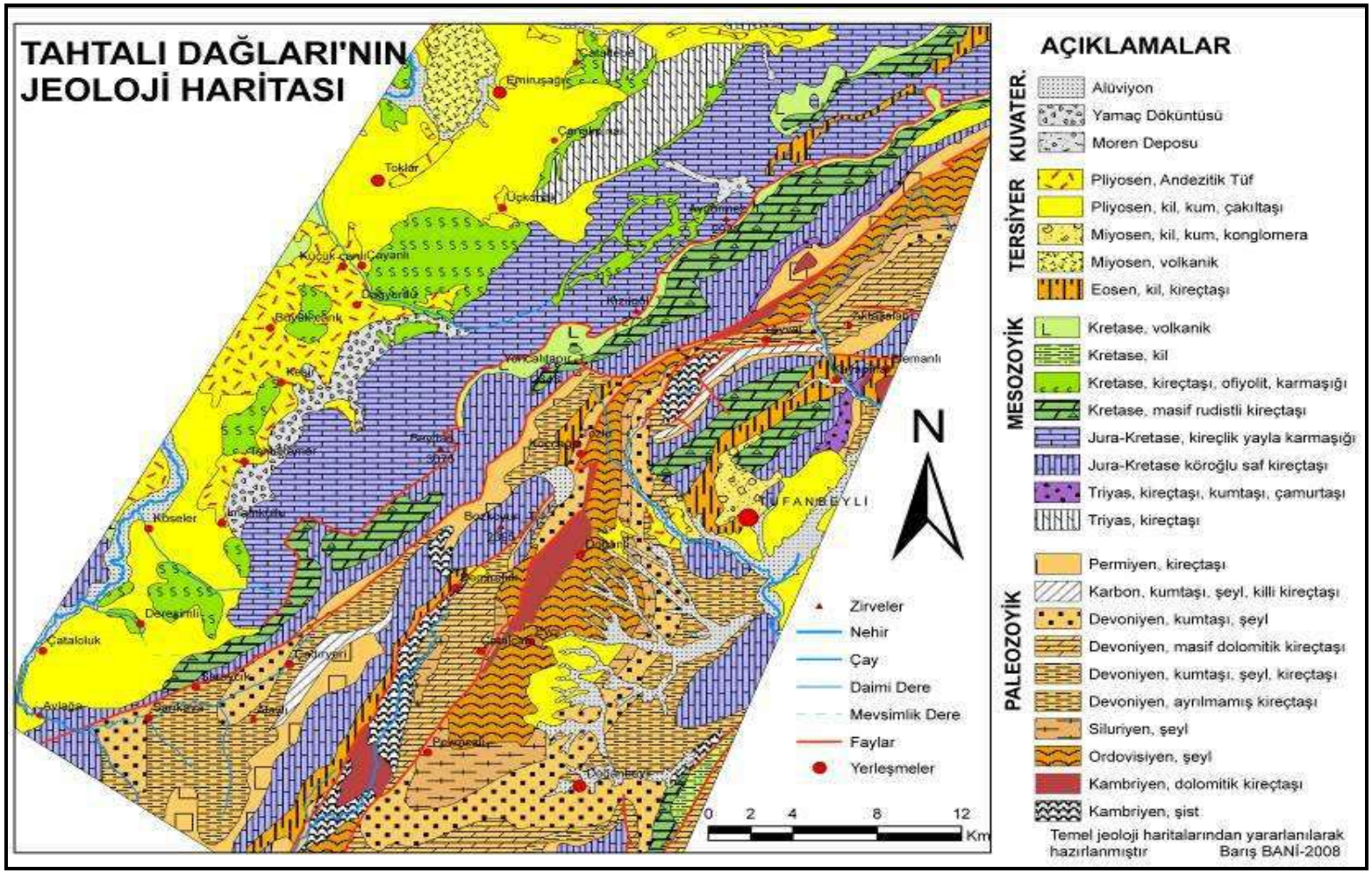
4.3. Jeomorfolojik Gelişim

Araştırma alanındaki mevcut birimler, Kambriyen'den Tersiyer'e kadar birikme ve tortulanmanın devam ettiğini göstermektedir. Ancak Alt Siluriyen, Alt Permiyen, Dogger ve Lutesiyen yaşta kaya birimlerinin tabanında uyumsuzluklar saptanmıştır. Uyumsuzlukların açısız oluşu ve kaya birimlerinin yapısal özellikleri arasında belirgin ayırımların bulunması, bölgenin Kambriyen'den Lutesiyen sonuna kadar daha çok epirojenik hareketlerin etkisi altında kaldığını göstermektedir. Çalışma alanında Oligosen ve Miyosen saptanamamış olduğundan Lutesiyen'den sonra bölgeyi etkilemiş olan orojen fazlarına değin bilgi toplanamamıştır.

Eosende, Pontid, Anatolid ve Toridlerin kuzey bölümlerinin karalaştığı, Anadolu levhasının da oluşmaya başladığı, özellikle Toros kuşağında dilimler halinde güneye itilmeler olduğu, araştırma alanının da bundan etkilendiği yanal atılımlı faylardan anlaşılmaktadır. Ayrıca Torosların zirve kısımları bu dönemde aşınmış olmalıdır. Oligosen'de başlayıp Orta Miyosen sonlarına kadar süren bir karalaşma süreciyle

Tetis okyanusunun varlığı bu alanda sona ermiştir. Üst Miyosen'de ise bölgede yanal, düşey ve itki fayları gelişmiştir. Yine bu dönemde dağlarda yeni yükselmeler de olmuştur.

Messiniyen sonlarında hemen tümüyle kurak, yarı-kurak iklim koşulları altında gelişerek kara yüzeyi görünümü kazanmış olan bölgemizde Üst Miyosen-Alt Pliyosen arasında canlanan tektonik hareketlerle, Pliyosen başlarından itibaren yeni bir döneme girilmiştir. İklim, arada serin ve nispeten yağışlı evrelerin de bulunduğu dönemde, subtropikal, ılık bir karakter kazanmıştır. Bu koşullar altında faaliyete geçen akarsuların aşındırma gücü fazlalaşmış ve Pliyo-Kuvaterner döneminde de karasal ortam koşulları devam etmiştir [Tobul ve Ege, 2004].



Harita 4.1. Araştırma alanının jeoloji haritası

5. TOPRAK

Toprak, genellikle çok ince bir tabakadan oluşan üç metreden daha fazla derinliğe sahip, altındaki anakayadan renk, strüktür, tekstür, kimyasal yapı, reaksiyonlar ve biyolojik özellikler bakımından farklı olan, yerkabuğunun çözülmüş bir parçasıdır.

Bir bölgede mevcut topraklar o bölgenin, jeolojik yapısı, iklim özellikleri, bitki örtüsü varlığı ve eğim özelliklerine göre şekillenmektedir. Benzer iklim ve jeomorfolojik şartlar dikkate alınarak topraklar zonal, intrazonal ve azonal olmak üzere üç grup altında incelenir. İklim ve bitki örtüsünün baskın olarak belirleyici olduğu topraklar toprak sınıflandırma sistemine göre zonal toprakları oluştururlar. Toprak profili gelişmiştir. Bu toprakların oluşumu için arazinin düz veya düze yakın olması ve drenaj sorununun bulunmaması gereklidir. Anakaya, topografya ve drenaj gibi özelliklere bağlı olarak oluşan topraklar intrazonal toprakları oluşturur. Toprak oluşumu yeterince ilerlememiştir. Kireç bakımından zengin killi ve marnlı depolar üzerinde gelişirler. Başlangıçta anakayanın özelliklerini yansıtan bu topraklar, zamanla zonal topraklara dönüşürler. Azonal topraklar, eğimli yamaçlarda, devamlı taşkın ve millenmeye uğrayan taşkın ovalarda, genç alüviyal ve volkanik depolar üzerinde bulunmaktadır [Boşgelmez ve ark., 2001]. Tahtalı dağları üzerinde zonal, intrazonal ve azonal toprak gruplarına ait topraklar görülebilmektedir (Harita 5.1).

5.1. Kahverengi Topraklar

Bu toprak grubuna, genellikle araştırma alanının kuzeybatı yamaçlarında rastlanmaktadır ve özellikle yüksek kesimlerdeki çıplak kayalıklar dışında hemen her yerde kahverengi topraklar gelişmiştir. Organik madde miktarı % 2-3'tür. A horizonunun altında, bir kireç birikme horizonu bulunur. Kireç birikme horizonu, genellikle toprak yüzeyinden 30-40 cm derindedir. Ülkemizde genellikle bu tip topraklara İç ve Doğu Anadolu bölgelerinde rastlanır [Boşgelmez ve ark., 2001].

5.2. Kireçsiz Kahverengi Topraklar

Bu topraklar araştırma alanında yer alan dik yamaçlarda ve dalgalı arazilerde yaygındır. Özellikle güneydoğu yamaçlar ve Soğanlı dağının kuzeydoğu kesimlerinde hakim olan toprak grubudur. Kireçsiz ve asit özellik gösteren ana kaya üzerinde oluşmuşlardır. Kimyasal ayrışma olayları ve mikrobiyal aktivite, ilkbahar mevsiminin son aylarında hızlanır. Etkin yıkanma kış mevsiminde görülür. Yüzey horizonunda % 1.5'e ulaşan organik karbon oranı, alt horizonlara doğru hızla azalır ve % 0.5'e kadar düşer. PH değerleri profilin alt katlarına doğru indikçe artar. Genç topraklarda 2:1 yapılı killer hakimdir; yaşlı topraklarda % 60 oranına çıkabilen kaolin grubu killere rastlanır. Profil gelişmesinin bütün evrelerinde kilin, kil+silt miktarına oranı, alt horizonlara inildikçe artar ve bu oran, yaşlı topraklara en üst seviyeye kadar çıkar [Boşgelmez ve ark., 2001].

5.3. Kahverengi Orman Toprakları

Bu tip topraklara Beydağ'ın güneybatı ve güneydoğu yamaçları ile Beydağ ve Kızılgöl dağı arasında kalan kuzeybatı yamaçlarda özellikle iğne yapraklı ormanların yoğun olarak bulunduğu alanlarda rastlanmaktadır. Kireçli anakaya üzerinde gelişen genç topraklardır. İnce bünyeli, yüksek biyolojik aktiviteli olan bu topraklar, yüksek baz doygunluk oranına sahiptir. Baz doygunluğunun yüksek olmasında anakayanın rolü fazladır; bitkiler tarafından da bazlar toprağa tekrar verilebilmektedir. Bu toprakların bulunduğu yerlerde, yağışların toprağı yeterince yıkamaması nedeniyle sadece eriyebilir tuzlar ve bir miktar kireç ortamdan uzaklaşabilmektedir. Bu bakımdan B horizonu tam anlamıyla oluşmamıştır [Boşgelmez ve ark., 2001].

5.4. Kireçsiz kahverengi orman toprakları

Yıllık yağışın nispeten fazla olduğu, güneydoğu yamaçlarda, genellikle karışık meşe topluluklarının hakim olduğu bölgeler kireçsiz kahverengi orman topraklarıyla temsil edilmektedir. Kahverengi orman toprakları, yıllık yağış miktarının 600 mm civarı ve üzerinde olan alanlarda yıkanma sonucu kireçsiz kahverengi orman topraklarına dönüşmektedir [Boşgelmez ve ark., 2001].

5.5. Çıplak Kayalıklar

Arazinin yüksek ve zirve kısımlarında ise toprak örtüsü henüz tam gelişememiş olan çıplak kayalık alanlar mevcuttur. Bu alanlarda eğimin fazla olması da toprak oluşumunu engelleyen faktörler arsındadır. Ayrıca, kireçtaşlarının yaygın olduğu alanlarda karstlaşma sonucunda oluşmuş olan, dolin ve uvalalar içerisinde gelişmiş Terra Rossa toprakları mevcuttur.

5.6. Alüviyal ve Koliviyal Topraklar

Yüksek kesimlerin havza alanları ile kontak kısımlarında ve vadi içlerinde ise Azonal toprak grubuna dahil olan topraklara rastlanmaktadır. Vadi içlerinde Alüviyal topraklar gelişirken, dağlık alanlarda yamaçlarda fiziksel parçalanma sonucunda oluşmuş olan kayşat malzemeleri üzerinde Kolüviyal Topraklar gelişmiştir (Harita 5.1).

5.7. Araştırma Alanından Alınan Toprak Örneklerinin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Karaçam, sedir, göknar, meşe, ardıç ve step formasyonlarının en iyi karakterize edildiği yerlerden 13 adet toprak örneği alınmıştır. Analiz sonuçları Çizelge 5.1'de gösterilmiştir. Toprakların bünyesi killi, tınlı ve killi-tınlı yapıdadır. 2600 m'deki step topluluğunu temsil eden yerdeki topraklarda kum oranı en yüksek, kil oranı en düşük değerler arasındadır. Ardıç topluluğunun A horizonundan alınan kısımda ise kil oranı en yüksek, kum oranı en düşük değerlerdedir. Tın oranı en yüksek karaçam topluluğunun B horizonundan alınan kısımda, en düşük değer de 1700 m'deki step formasyonunun bulunduğu güney yamaçtan alınan toprak örneğinde görülmektedir.

Bitki formasyonlarının tamamında tuz oranı eser miktarda bulunmaktadır. Değerler % 0.019 ile % 0.065 arasında değişmektedir. Toprakların PH'ı 7.38-7.91 arasındadır. Göknar topluluklarında nötr, diğerlerinde hafif alkalidir. Organik madde bakımından topraklar oldukça zengindir. Ancak, karaçam topluluğunun B horizonu, ardıç

topluluğunun B horizonu ile güney yamaçtaki step formasyonu (1700 m), organik madde bakımından orta değerdedir. En yüksek değerler % 10.63 ile kuzey yamaçtaki (1700 m) step formasyonunda, % 9.39 ile meşe formasyonunun A horizonunda, en düşük değerler, % 2.17 ile güney yamaçtaki (1700 m) step formasyonunda, % 2.36 ile sedir formasyonunun B horizonunda görülmektedir.

Alınan toprak örnekleri, ardıç topluluklarının bulunduğu az kireçli yerler hariç, kireçli yapıya sahiptir. Meşe ve sedir formasyonunun A horizonu ile 2600 m'deki step topluluklarında alınan toprak örneği orta kireçli yapıdadır.

Azot miktarının en yüksek değeri, % 53 ile kuzey yamaçlardaki (1700 m) step formasyonunda, en düşük değeri % 11 ile güney yamaçlardaki (1700 m) step formasyonunda görülmektedir.

Toprak örnekleri Fosfor (P_2O_5) bakımından meşe ve sedir topluluklarının A horizonu ile 2600 m'deki step formasyonu hariç genellikle fakirdir. Fosfor miktarı, en yüksek 6.83 kg/da ile meşe formasyonunun A horizonunda, en düşük 1.16 kg/da ile ardıç formasyonunun B horizonundadır.

Potasyum (K_2O) miktarı tüm toprak örneklerinde yeterli düzeyde bulunmaktadır. En yüksek 192.20 kg/da ile göknar formasyonun A horizonunda, en düşük 40.74 ile karaçam topluluklarının B horizonunda görülmektedir.

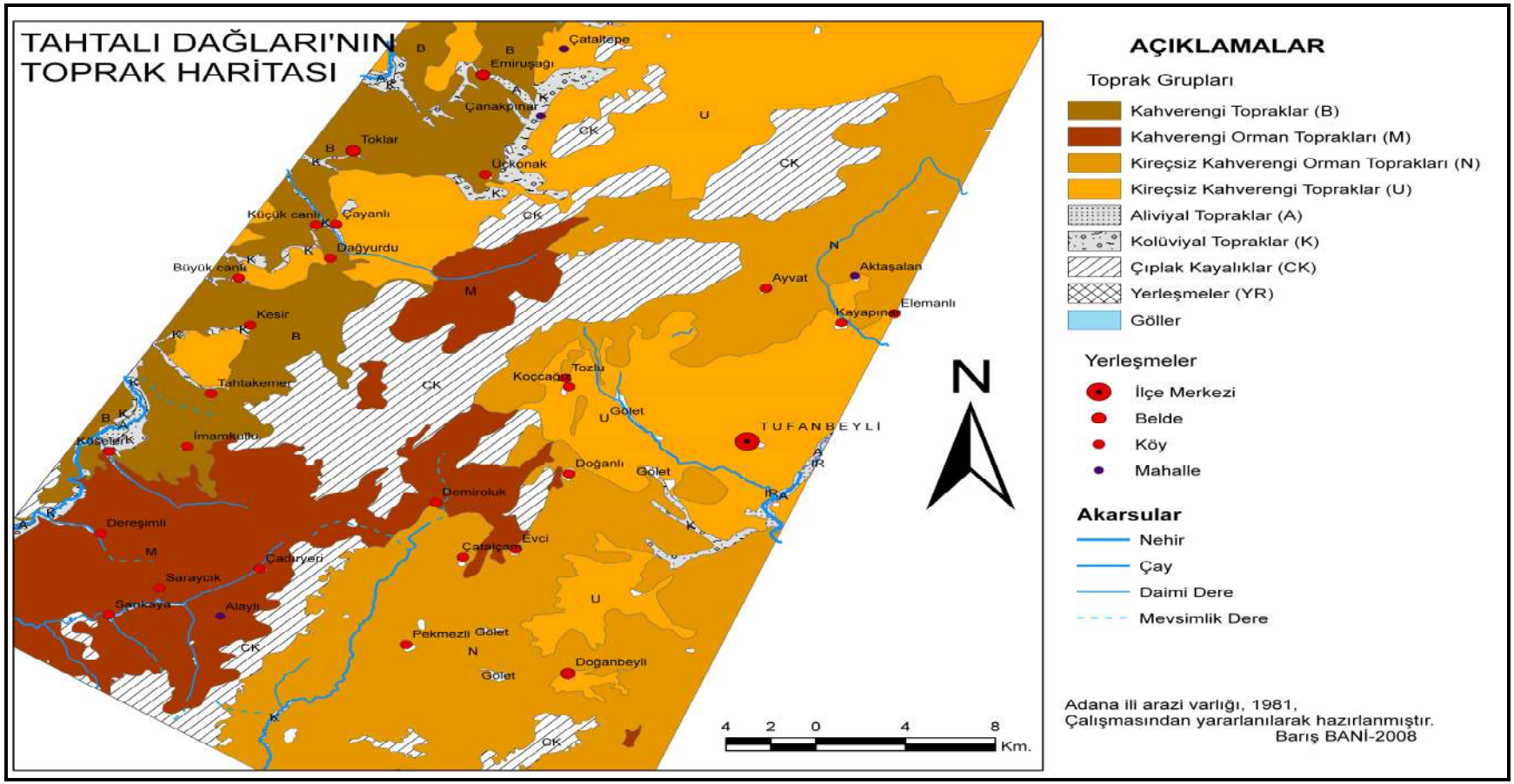
Çizelge 5.1. Araştırma alanındaki bitki formasyonlarından alınan toprak örnekleri analiz sonuçları

Toprak Örneğinin Alındığı Yer	Su ile Doymuşluk **%**	Bünye	Kum	Silt	Kil	EC **dS/m**	Toplam Tuz **%**	Su ile Doymuş Toprakta **pH**	Kireç **($CaCO_3$) %**	Bitkilere Yarayışlı Besin Maddeleri **(kg/da)**		Organik Madde **%**	Toplam Azot - N, **%**	Organik Karbon **%**
										Fosfor **(P_2O_5)**	Potasyum **(K_2O)**			
Göknar (A horizonu)	89	killi	27.11	30.15	42.74	1.146	0.065	7.38	1.86	4.73	192.20	8.56	0.43	4.97
Göknar (B horizonu)	76	killi	16.9	30.08	53.02	1.162	0.057	7.47	1.49	1.86	71.31	4.15	0.21	2.41
Karaçam (A horizonu)	56	tınlı	43.52	42.53	13.94	0.533	0.019	7.87	1.49	2.17	74.18	5.62	0.28	3.26
Karaçam (B horizonu)	47	tınlı	36.87	48.07	15.06	0.639	0.019	7.80	1.49	1.40	40.74	2.52	0.13	1.46
Ardıç (A horizonu)	58	killi	10.45	29.91	59.64	0.876	0.033	7.82	0.74	1.86	145.90	2.94	0.15	1.71
Ardıç (B horizonu)	60	killi	14.48	27.99	57.53	0.838	0.032	7.69	0.74	1.16	134.32	4.60	0.23	2.67
Sedir (A horizonu)	66	killi-tınlı	35.56	31.88	32.56	1.239	0.052	7.79	5.96	2.41	112.48	5.52	0.28	3.20
Sedir (B horizonu)	60	killi-tınlı	33.79	31.31	34.90	0.857	0.033	7.85	1.86	1.36	55.13	2.36	0.12	1.37
Meşe (A horizonu)	96	killi	25.76	29.17	45.07	0.958	0.059	7.58	6.33	6.83	280.92	9.39	0.47	5.45
Meşe (B horizonu)	90	killi	17.49	26.99	55.52	0.906	0.052	7.72	4.09	2.17	178.98	3.70	0.19	2.15
Step (güney yamaç, 1700 m)	76	killi	19.90	25.58	54.53	0.884	0.043	7.91	2.61	2.33	98.92	2.17	0.11	1.26
Step (kuzey yamaç, 1700 m)	93	tınlı	37.06	40.35	22.59	0.894	0.053	7.76	1.49	5.36	138.13	10.63	0.53	6.17
Step (2600 m)	75	tınlı	49.30	40.38	10.33	0.614	0.029	7.71	5.58	2.79	52.61	7.02	0.35	4.07

Bitki Besin Madesi, Analiz Metodu ve İfadesi	**Çok Az**	**Az**	**Yeterli**	**Fazla**	**Çok Fazla**
P ($NaHCO_3$), (Kg/da P_2O_5)	< 3	3 – 6	6 – 9	9 – 12	> 12
K (CH_3COONH_4), (Kg/da K_2O)	< 20	20 – 30	> 30		
Kireç (Scheibler), (%)	**Az Kireçli**	**Kireçli**	**Orta Kireçli**	**Fazla Kireçli**	**Çok Fazla Kireçli**
	0 – 1	1 – 5	5 – 15	15 – 25	> 25
Tuz (Saturasyon çamurunda), (%)	**Tuzsuz**	**Hafif Tuzlu**	**Orta Tuzlu**	**Çok Tuzlu**	
	< 0.15	0.15 – 0.35	0.35 – 0.65	> 0.65	
Organik Madde (Walkley-Black), (%)	**Çok Az**	**Az**	**Orta**	**İyi**	**Yüksek**
	< 1	1 – 2	2 – 3	3 – 4	> 4

pH (Saturasyon çamurunda)	**Kuvvetli Asit**	**Orta Asit**	**Hafif Asit**	**Nötr**	**Hafif Alkali**	**Kuvvetli Alkali**
	< 4.5	4.5 – 5.5	5.5 – 6.5	6.5 – 7.5	7.5 – 8.5	> 8.5

Tekstür (Saturasyon çamurunda), (%)	**Kum**	**Tın**	**Killi Tın**	**Killi**	**Ağır Killi**
	< 30	30 – 50	50 – 70	70 – 110	> 110



Harita 5.1. Araştırma alanının büyük toprak grupları haritası

6. İKLİM

6.1. Rasat İstasyonları ve Genel Özellikleri

Beydağ, Kızılgöl ve Soğanlı dağlarının iklimi Develi, Pınarbaşı, Sarız, Tomarza ve Tufanbeyli ilçelerinde bulunan 5 meteoroloji istasyonunun verileri kullanılarak tanımlanmıştır.

Araştırma alanının yüksekliği 1400-3075 m'ler arasında değişmektedir. Alan çevresindeki meteoroloji istasyonlarının yüksekliği Develi'de 1180 m, Pınarbaşı'da 1500 m, Sarız'da 1500 m, Tomarza'da 1347 m ve Tufanbeyli'de 1350 m'dir. İklimle ilgili veriler Başbakanlık Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nden sağlanmıştır [DMİ, 2008].

6.1.1. Sıcaklık

Araştırma alanına yakın meteoroloji istasyonlarının sıcaklıkla ilgili verileri Çizelge 6.1-5'de gösterilmiştir.

Yıllık ortalama sıcaklık Develi'de 10.9 °C, Pınarbaşı'da 7.7 °C, Sarız'da 7.4 °C, Tomarza'da 8.1 °C ve Tufanbeyli'de 9.9 °C dir.

Ortalama yüksek sıcaklıklar Develi'de 29.9 °C ile Temmuz ve Ağustos aylarında, Pınarbaşı'da 27.8 °C, Sarız'da 27.2 °C, Tomarza'da 28.5 °C ve Tufanbeyli'de 30.2 °C ile Ağustos ayında görülmektedir.

Ortalama düşük sıcaklığın en düşük değeri tüm istasyonlarda Ocak ayında görülmektedir. Bu değerler; Develi'de -4.7 °C, Pınarbaşı'da -8.9 °C, Sarız'da -9.2 °C, Tomarza'da -10.3 °C ve Tufanbeyli'de -7.9 °C dir.

En yüksek sıcaklıklar Develi'de 39.8 °C, Sarız'da 35.6 °C ve Tufanbeyli'de 37.0 °C ile Temmuz ayında, Pınarbaşı'da 41 °C ve Tomarza'da 39.6 °C olmak üzere Ağustos ayında; en düşük sıcaklıklar ise Develi'de -21.8 °C ile Şubat ve Aralık, Pınarbaşı'da

-32.5 °C, Sarız'da -31.5 °C ve Tufanbeyli'de -27.8 °C olmak üzere Şubat ve Tomarza'da -34.2 °C ile Aralık ayında görülmektedir.

Çizelge 6.1. Develi istasyonunun sıcaklık değerleri (ºC)

Sıcaklık	Yıl	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama sıcaklık	31	- 1.0	0.0	4.6	10.5	14.8	19.1	22.8	22.5	18.2	12.3	6.0	1.0	10.9
Ortalama yüksek sıcaklık	31	3,4	4,7	10,1	16,4	20,9	25,7	29,9	29,9	26,1	19,5	11,8	5,5	17,0
Ortalama düşük sıcaklık	31	-4,7	-3,9	0,0	5,0	8,4	11,4	14,2	14,0	10,7	6,7	1,6	-2,6	5,1
En yüksek sıcaklık	31	16,2	18,3	25,6	29,8	33,5	35,2	39,8	38,4	36,0	31,3	24,0	20,4	39,8
En düşük sıcaklık	31	-20,8	-21,8	-19,0	-10,3	-1,3	2,8	6,5	5,1	0,2	-4,0	-14,0	-21,8	-21,8

Çizelge 6.2. Pınarbaşı istasyonunun sıcaklık değerleri (ºC)

Sıcaklık	Yıl	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama sıcaklık	31	-4.2	-3.4	1.3	7.7	11.9	15.7	19.3	19.1	14.9	9.4	3.1	- 1.9	7.7
Ortalama yüksek sıcaklık	31	0.7	1.6	6.9	13.9	18.6	22.9	27.4	27.8	23.9	17.3	9.6	3.2	14.5
Ortalama düşük sıcaklık	31	- 8.9	- 8.1	- 3.9	1.6	4.7	7.1	9.3	9.1	5.5	2.2	-2.3	-6.3	0.8
En yüksek sıcaklık	31	13.8	16.8	22.9	27.2	31.5	35.1	37.1	41.0	33.6	30.0	23.6	17.6	41.0
En düşük sıcaklık	31	-25.6	-32.5	-27.6	-11.6	-5.6	-1.5	0.9	1.8	-3.2	-8.6	- 25.4	-26.7	-32.5

Çizelge 6.3. Sarız istasyonunun sıcaklık değerleri (ºC)

Sıcaklık	Yıl	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama sıcaklık	31	- 4.2	- 3.7	0.7	6.8	11.3	15.4	19.1	18.9	14.6	8.9	2.6	- 2.0	7.4
Ortalama yüksek sıcaklık	31	1.1	1.7	6.2	12.7	17.7	22.2	26.7	27.2	23.5	17.0	9.2	3.1	14.0
Ortalama düşük sıcaklık	31	-9.2	-8.6	-4.3	1.1	4.2	6.6	9.1	9.0	5.6	1.9	-2.7	-6.5	0.5
En yüksek sıcaklık	31	12.4	13.0	21.2	25.0	28.5	32.0	35.6	34.6	33.0	30.2	21.6	15.6	35.6
En düşük sıcaklık	31	-30.0	-31.5	-22.6	-13.4	-5.0	-1.6	2.0	1.5	-3.9	-9.00	-25.2	-27.6	-31.5

Çizelge 6.4. Tomarza istasyonunun sıcaklık değerleri (ºC)

Sıcaklık	Yıl	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama sıcaklık	31	- 4.7	- 3.4	1.9	8.1	12.4	16.5	20.3	19.9	15.4	9.5	2.8	- 2.1	8.1
Ortalama yüksek sıcaklık	31	1.4	2.8	8.5	15.1	19.5	23.8	28.3	28.5	25.0	18.6	10.6	4.0	15.5
Ortalama düşük sıcaklık	31	-10.3	- 8.9	- 4.2	1.3	4.4	7.1	9.5	9.1	5.2	1.4	- 3.3	- 7.3	0.3
En yüksek sıcaklık	31	14.4	17.0	24.0	29.4	30.5	33.2	37.4	39.6	34.3	31.0	22.1	17.8	39.6
En düşük sıcaklık	31	-30.9	-32.8	-29.8	-12.3	-6.0	-2.0	1.1	1.6	-5.5	-9.10	-23.2	-34.2	-34.2

Çizelge 6.5. Tufanbeyli istasyonunun sıcaklık değerleri (ºC)

Sıcaklık	Yıl	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama sıcaklık	19	-2,9	-1,7	3,4	9,2	13,1	18,1	22,5	22,7	18,1	12,1	4,7	-0,9	9,9
Ortalama yüksek sıcaklık	19	1,9	3,1	8,3	14,7	19,1	24,5	29,5	30,2	25,9	19,3	10,3	3,6	15,9
Ortalama düşük sıcaklık	19	-7,9	- 6.8	-2.0	3.3	6.5	10.2	13.3	13.6	9.4	5.1	- 0.8	- 5.6	3.2
En yüksek sıcaklık	19	14.2	16.0	23.3	26.1	30.0	32.6	37.0	36.3	34.1	29.1	22.1	16.1	37.0
En düşük sıcaklık	19	-25.3	-27.8	-23.3	- 6.1	- 0.6	2.0	5.4	7.2	1.0	- 5.8	-24. 3	-26.2	-27.8

6.1.2. Yağış

Bitki örtüsü oluşumunda yıllık yağış miktarı ile beraber yağışın mevsimlere dağılışı, kurak periyodun bulunup bulunmaması ve kuraklık şiddetinin önemi büyüktür.

Yıllık yağış miktarı Develi'de 369.8 mm, Pınarbaşı'da 412.0, Sarız'da 521.3, Tomarza'da 397.5 ve Tufanbeyli'de 561,5 mm'dir (Çizelge 6.6). En fazla yağış alan ay Develi'de (44.3 mm) Nisan, Pınarbaşı'da (62.2 mm) Mayıs, Sarız (67.7 mm) ve Tomarza'da (57.5 mm) Mayıs, Tufanbeyli'de ise (87,4 mm) Kasım, ayıdır (Çizelge 6.6). Tüm istasyonlarda yağış rejimi İ. K. S. Y. şeklindedir ve Doğu Akdeniz yağış rejimi 2. tipine girmektedir. Ancak Tufanbeyli istasyonunda ilkbahar ve kış yağışları toplamı eşit çıkmıştır (189,7 mm) bu durumda bu istasyonun yağış rejimi K. İ. S. Y. (Doğu Akdeniz yağış rejimi 1. tipi) şeklinde de ifade edilebilmektedir (Çizelge 6.7).

Çizelge 6.6. Develi, Pınarbaşı, Sarız, Tomarza ve Tufanbeyli istasyonlarına ait ortalama yağış değerleri (mm)

İstasyon	Yıl	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Develi	31	39.6	39.3	44.4	55.5	50.0	21.0	4.4	2.8	7.3	28.5	33.3	43.7	369.8
Pınarbaşı	31	34.4	33.8	43.2	57.7	62.2	37.3	8.6	6.8	14.8	36.8	36.8	39.6	412.0
Sarız	31	53.7	45.9	58.2	67.7	60.6	35.0	10.4	7.5	17.0	44.6	60.3	60.4	521.3
Tomarza	30	34.9	35.2	36.1	54.7	57.5	36.5	9.4	5.2	13.4	36.0	37.7	40.9	397.5
Tufanbeyli	16	63.1	53.6	67.9	61.8	60.0	25.9	10.3	4.8	15.4	38.3	87.4	73.0	561.5

Çizelge 6.7. Develi, Pınarbaşı, Sarız, Tomarza ve Tufanbeyli istasyonlarının yağış rejimi ile yağışın mevsimlere göre dağılımı

İstasyon	İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Kış		Yıllık	Yağış rejimi	Yağış rejimi tipi
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%			
Develi	149,9	40,5	28,2	7,8	69,1	18,7	122,6	33,1	369,8	İKSY	D. Akdeniz yağış rejimi 2. tipi
Pınarbaşı	163.1	39.6	52.7	12.8	88.4	21.4	107.8	26.2	412.0	İKSY	D. Akdeniz yağış rejimi 2. tipi
Sarız	186.5	35.8	52.9	10.1	121.9	23.4	160	30.7	521.3	İKSY	D. Akdeniz yağış rejimi 2. tipi
Tomarza	148.3	37.3	51.1	12.9	87.1	22	111	28	397.5	İKSY	D. Akdeniz yağış rejimi 2. tipi
Tufanbeyli	189,7	33,8	41	7,3	141,1	25,1	189,7	33,8	561,5	İKSY	D. Akdeniz yağış rejimi 2. tipi

6.1.3. Bağıl nem

Çalışma alanı çevresindeki istasyonların yıllık ortalama nisbi nem değerleri; Develi ve Sarız'da % 58, Pınarbaşı'da % 68, Tomarza'da % 66 ve Tufanbeyli'de % 57'dir. Nisbi nem en yüksek kış ve ilkbahar aylarında, en düşük yaz aylarında ölçülmüştür. En yüksek nisbi nem, Develi'de (% 71) Ocak ve Aralık aylarında, Pınarbaşı'da (% 78) Ocak, Şubat ve Aralık aylarında, Sarız'da (% 67) Aralık ayında, Tomarza'da (% 77) Ocak ayında ve Tufanbeyli'de (% 73) Şubat ayında görülmektedir. En düşük nisbi nem değerleri Develi (% 47), Sarız (% 48) ve Tufanbeyli'de (% 38) Temmuz ve Ağustos aylarında, Pınarbaşı'da (% 56) ve Tomarza'da (% 52) ise Ağustos ayında kaydedilmiştir (Çizelge 6.8).

Çizelge 6.8. Develi, Pınarbaşı, Sarız, Tomarza ve Tufanbeyli istasyonlarına ait ortalama bağıl nem oranları (%)

İstasyon	Yıl	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Develi	31	71	68	63	59	57	51	47	47	50	58	65	71	58
Pınarbaşı	31	78	78	73	66	66	62	57	56	58	66	72	78	68
Sarız	31	66	65	63	60	58	52	48	48	50	56	63	67	58
Tomarza	31	77	75	71	66	65	60	54	52	56	63	71	76	66
Tufanbeyli	19	72	73	68	60	58	49	38	38	40	53	65	72	57

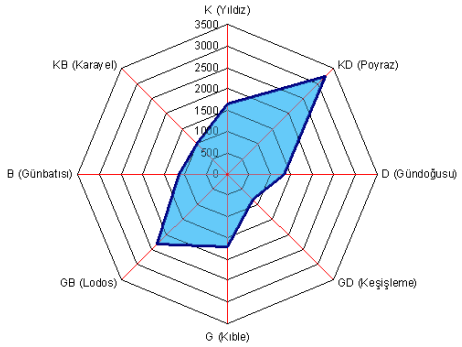
6.1.4. Rüzgar

Rüzgarın yönü ve hızı, sıcaklık, nem, yağış, kuraklık ve evaporasyon gibi iklim elemanlarını etkilediği gibi bitki diasporlarının yayılması ve dağılmasını, bitkinin form alması gibi bir çok özelliğini de etkiler. En hızlı esen rüzgarın yönü ve hızı Develi'de Ocak ve Şubat aylarında Güney-Güneybatı (SSW) ve Güney-Güneydoğu (SSE) yönlerinden 8 bofor kuvvetinde, Pınarbaşı'da Ocak ayında Güney (S) yönünden 9 bofor kuvvetinde, Sarız'da Eylül ayında Güney (S) ve Güneybatı (SW) yönlerinden 6 bofor kuvvetinde, Tomarza'da Mart ayında Güney (S) ve Güneybatı

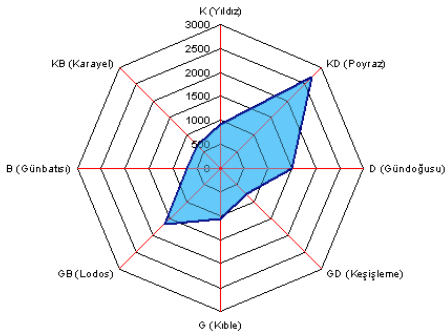
(SW) yönlerinden 7 bofor kuvvetinde, Tufanbeyli'de Aralık ayında Güneydoğu (SE) yönünden 8 bofor kuvvetinde esmektedir (Çizelge 6.9). Tüm istasyonlarda yönlere göre rüzgarın esme sayıları toplamı Çizelge 6.10'da verilmiştir. Tüm istasyonlara ait rüzgarın esme sayısına göre rüzgar gülleri Şekil 6.1'de görülmektedir.

Çizelge 6.9. Develi, Pınarbaşı, Sarız, Tomarza ve Tufanbeyli istasyonlarında esen en hızlı rüzgarın yönü ve şiddeti (bofor)

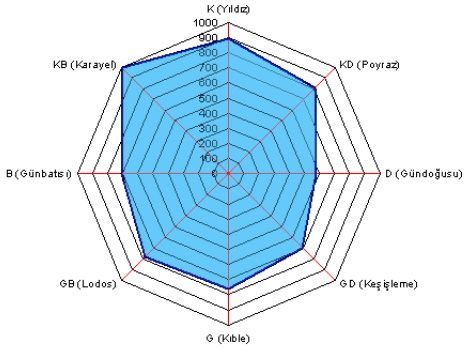
İstasyon	Yıl	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Develi	31	SSW 8	SSE 8	SSE 7	S 7	ENE 7	NNW 6	WNW 6	NNE 6	SW 5	E 5	E 6	S 7	SSE 8
Pınarbaşı	31	S 9	SSE 8	S 8	S 8	SE 7	WNW 6	SW 6	WSW 6	SSE 7	SSE 6	S 8	S 8	S 9
Sarız	30	WNW 5	WNW 5	SE 5	SSW 6	ESE 6	SSW 5	WNW 6	SSW 6	SSW 6	SSW 5	NNW 5	N 6	SSW 6
Tomarza	31	SSW 6	ESE 6	SSW 7	SSW 6	WSW 6	NW 6	NW 7	W 5	SW 6	N 6	SSW 6	SSE 7	SSW 7
Tufanbeyli	19	NE 8	NW 8	NW 8	NE 8	NE 8	NE 6	NE 8	NE 7	NE 8	S 8	NE 8	SE 8	SE 8



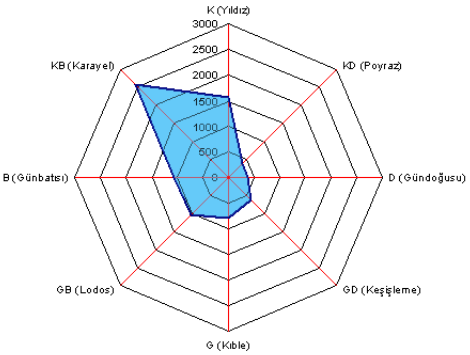
A



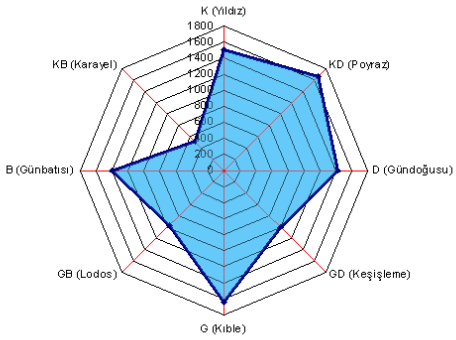
B



C



D



E

Şekil 6.1. İstasyonların rüzgar gülleri; (A:Develi, B: Pınarbaşı, C: Sarız, D: Tomarza, E: Tufanbeyli)

Çizelge 6.10. Develi, Pınarbaşı, Sarız, Tomarza ve Tufanbeyli istasyonlarında yönlere göre rüzgarın esme sayıları toplamı

İSYASYON	YIL								
		K	KD	D	GD	G	GB	B	KB
DEVELİ	31	1640	3210	1321	832	1710	2339	1147	1018
PINARBAŞI	20	909	2698	1502	758	1052	1637	701	665
SARIZ	20	893	806	581	696	765	778	706	988
TOMARZA	21	1568	382	368	609	790	1029	1045	2568
TUFANBEYLİ	19	1503	1659	1427	999	1640	967	1399	515

6.2. Çalışma Alanının İklimsel Değerlendirilmesi

Araştırma alanımıza en yakın meteoroloji istasyonlarının verilerine göre Develi, Pınarbaşı, Sarız, Tomarza ve Tufanbeyli'nin yağış rejimi İ. K. S. Y. şeklinde Doğu Akdeniz yağış rejimi 2. tipine girmektedir. Ancak Tufanbeyli istasyonunda ilkbahar ve kış yağışları toplamı eşittir (189.7 mm) bu durumda yağış rejimi K. İ. S. Y. (Doğu Akdeniz yağış rejimi 1. tipi) şeklinde de ifade edilebilmektedir (Çizelge 6.7).

Kurak devreyi tespit etmek için Emberger aşağıdaki formülü önermiştir:

$$S = \frac{PE}{M} = \frac{\text{Yaz yağışı ortalaması}}{\text{En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması}}$$

Kuraklık indisi de denen S değerinin 5'ten küçük olması o istasyonun Akdeniz ikliminin etkisi altında olduğunu gösterir.

PE = P6 + P7 + P8, yani Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarındaki yağış toplamıdır.
M = En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalamasıdır.

S değerine göre istasyon;
S < 5 ise *Akdenizli*
S, 5 ile 7 arasında ise *Yarı-Akdeniz*
S > 7 ise *Akdenizli değil*

Bu iklimin en belirgin özelliği en az yağışların yaz mevsiminde kaydedilmesi ve kurak bir devrenin bulunmasıdır. Araştırma alanı çevresindeki istasyonların S değerleri Develi'de 0.94, Pınarbaşı'da 1.90, Sarız'da 1.94, Tomarza'da 1.79 ve Tufanbeyli'de 1,35'dir. Her beş istasyonun S değerleri 5'ten küçük (S < 5) olduğu için çalışma alanı Akdeniz ikliminin etkisi altındadır [Akman 1990].

Emberger Akdeniz ikliminin katlarını ve genel kuraklık derecesini tayin etmek için şu formülü önermiştir:

$$\frac{2000P}{M^2 - m^2}$$

Formülde;
Q: Emberger'in sıcaklık-yağış emsali
P: yıllık yağış miktarı
M: en sıcak ayın en yüksek sıcaklık ortalaması
m: en soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması

Q değeri ne kadar büyükse iklim o kadar nemli, ne kadar küçükse iklim o derece kuraktır. Q ve P değerine göre Akdeniz iklimleri şu biyoiklim katlarına ayrılır:

1. Q< 20; P< 300 mm: çok kurak *Akdeniz* iklimi
2. Q=20-30; P=300-400 mm: *Kurak Akdeniz* iklimi
3. Q=32-63; P= 400-600 mm: *Yarı kurak Akdeniz* iklimi
4. Q= 63-98; P= 600-800 mm: *Az yağışlı Akdeniz* iklimi
5. Q> 98; P> 1000 mm; *Yağışlı Akdeniz* iklimi

m genel bir şekilde donlu devrelerin süresini ifade eder. m değeri ne kadar küçükse soğuk devre o kadar uzundur.

m değerinin sıfırdan büyük veya küçük oluşuna göre Akdeniz biyoiklim tipleri:

m> 0 ^{0}C olduğunda;

m >10 ^{0}C olduğunda: *çok sıcak Akdeniz iklimi*
m, 10 ^{0}C ve 7 ^{0}C arasında: *sıcak Akdeniz iklimi*
m, 4,5 ^{0}C ve 3 ^{0}C arasında: *yumuşak Akdeniz iklimi*
m, 3 ^{0}C ve 0 ^{0}C arasında: *serin Akdeniz iklimi*

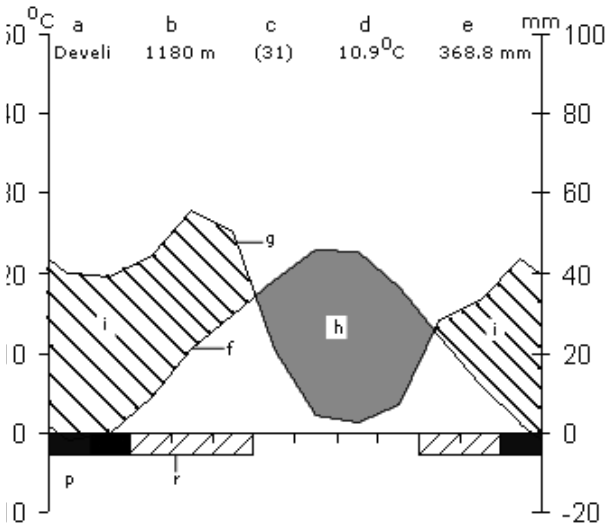
m<0 ^{0}C olduğunda;
m < -10 ^{0}C olduğunda: *kışı buzlu*
m, -10 ^{0}C ve -7 ^{0}C arasında: *kışı son derece soğuk*
m, -7 ^{0}C ve -3 ^{0}C arasında: *kışı çok soğuk*
m, -3 ^{0}C ve 0 ^{0}C arasında: *kışı soğuk*
m'nin 0 ^{0}C'den düşük değerlerinde, -3 ^{0}C' den küçük olan yerler Akdeniz dağ ve yüksek dağ iklimlerine karşılıktır.

Bu formüle göre Q değerleri Develi'de 37.4, Pınarbaşı'da 39.7, Sarız'da 50.8, Tomarza'da 36.3 ve Tufanbeyli'de 51.9 dır. Bu sonuçlara göre, Develi *yarıkurak alt, kışı çok soğuk*, Pınarbaşı *yarıkurak alt, kışı son derece soğuk*, Sarız *yarıkurak üst, kışı son derece soğuk*, Tomarza *yarıkurak alt, kışı buzlu*, Tufanbeyli *yarıkurak üst, kışı son derece soğuk Akdeniz Biyoiklim* tipine girmektedir (Çizelge 6.11).

Çizelge 6.11. Develi, Pınarbaşı, Sarız, Tomarza ve Tufanbeyli istasyonlarının biyoiklim tipi ve ilgili veriler

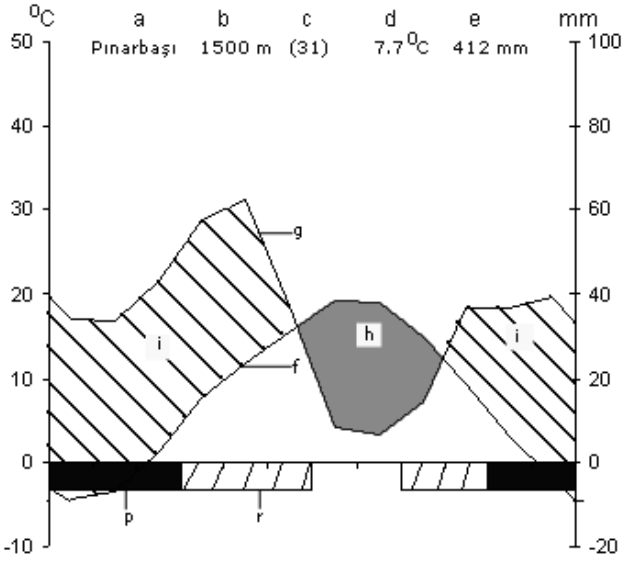
Meteoroloji istasyonu	Yükseklik (m)	P (mm)	M	m	Q	PE (mm)	S (PE/M)	İklim tipi
Develi	1180	369,8	29,9	-4,7	37,4	28,2	0,94	Yarı kurak alt, kışı çok soğuk Akdeniz İklimi
Pınarbaşı	1500	412.0	27.8	-8.9	39.7	52.7	1.90	Yarı kurak alt, kışı son derece soğuk Akdeniz İklimi
Sarız	1500	521.3	27.2	-9.2	50.8	52.9	1.94	Yarı kurak üst, kışı son derece soğuk Akdeniz İklimi
Tomarza	1347	397.5	28.5	-10.3	36.3	51.1	1.89	Yarı kurak alt, kışı buzlu Akdeniz İklimi
Tufanbeyli	1350	561,5	30,2	-7,9	51,9	41	1,35	Yarı kurak üst, kışı son derece soğuk Akdeniz İklimi

Araştırma alanı çevresindeki meteoroloji istasyonlarının GAUSSEN metoduna göre çizilen *ombrotermik* iklim diyagramlarında kurak devre Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarına rastlamaktadır (Şekil 6.2-6). Mutlak donlu aylar Develi'de Ocak, Şubat ve Aralık; Pınarbaşı, Sarız, Tomarza ve Tufanbeyli'de Ocak, Şubat, Mart, Kasım ve Aralık; don olasılığı olan aylar ise Develi'de Şubat, Mart, Nisan, Mayıs, Ekim, ve Kasım; Pınarbaşı, Sarız ve Tomarza'da Nisan, Mayıs, Haziran, Eylül ve Ekim; Tufanbeyli'de Nisan, Mayıs ve Ekim aylarıdır.

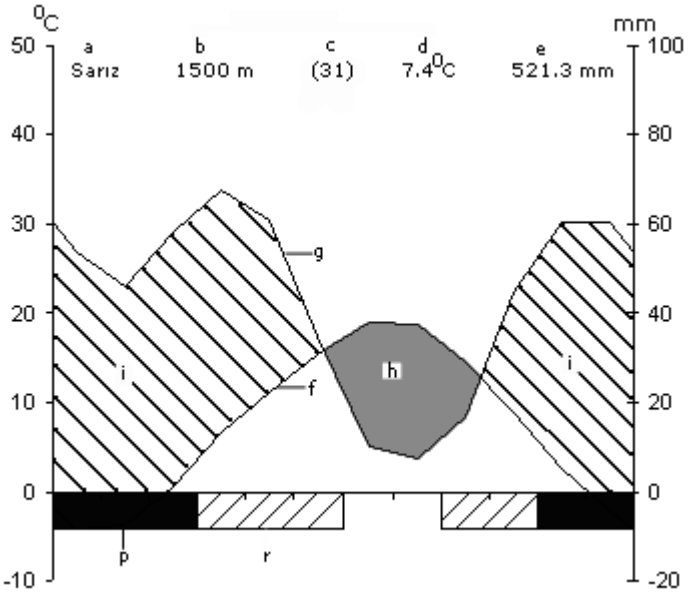


a: Meteoroloji İstasyonu
b: Meteoroloji İstasyonu Yüksekliği (m.)
c: Sıcaklık ve yağış rasat yılı
d: Ortalama yıllık sıcaklık (^{0}C)
e: Ortalama yıllık yağış (mm.)
f: Sıcaklık eğrisi
g: Yağış eğrisi
h: Kurak sezon
i: Yağışlı sezon
m: En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması (^{0}C)
n: Mutlak minimum sıcaklık (^{0}C)
p: Mutlak donlu aylar
r: Muhtemel donlu aylar

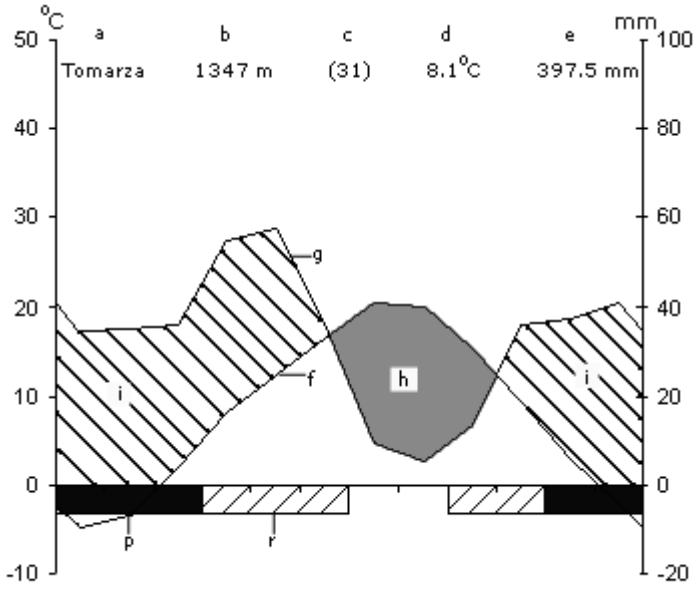
Şekil 6.2. Develi istasyonunun iklim diyagramı



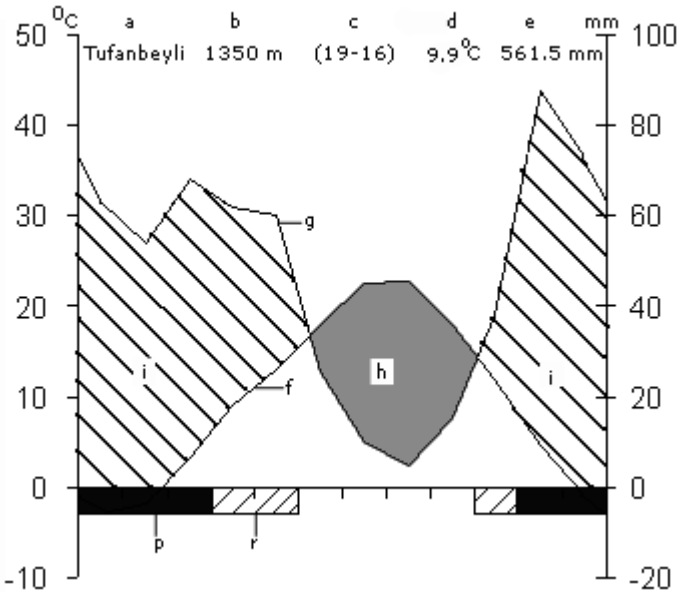
Şekil 6.3. Pınarbaşı istasyonunun iklim diyagramı



Şekil 6.4. Sarız istasyonunun iklim diyagramı



Şekil 6.5. Tomarza istasyonunun iklim diyagramı



Şekil 6.6. Tufanbeyli istasyonunun iklim diyagramı

7. VEJETASYON

Araştırma alanın genel vejetasyon yapısı, orman, step, kaya, çayır ve çok sık rastlanmayan mezofil ağaç ve ağaççıklardan oluşan derekenarı vejetasyonu olmak üzere beş ana başlık altında incelenebilir (Harita 7.1).

Genel vejetasyon yapısına etki eden bakı faktörü, kuzeye ve güneye bakan yamaçlar arasında radyasyon ve yağış miktarının artmasını sağlayan nemli hava kütlelerini alıp almamaları bakımından farklılıklar göstermekte, bitkilerin dağılışında önemli rol oynamaktadır. Araştırma alanının güney ve kuzey yamaçlarındaki bitki formasyonları bu farklılıklara çok güzel bir örnektir. Aynı bakı ve yüksekliğe sahip olan yerlerde, farklı bitki topluluklarının görülmesi, bu yerlerin çeşitli nedenlerden dolayı yağış almalarının farklılığından ve vejetasyon döneminde sis alıp almalarıyla da ilgilidir. Bozoğlan dağının özellikle güney kesimlerindeki aynı bakı ve yüksekliğe sahip olan yamaçları, farklı ağaç formasyonlarıyla kaplıdır. Dağlık alanlarda, nemli ve sıcak hava kütlelerinin yükselmesi ve soğuması, sis oluşumuna ve bu tip yerlerin yer yer yağış almasına neden olmakta ve nem seven bitki türlerinin yerleşmesine olanak sağlamaktadır. Bakı durumuna bağlı olarak, bitkilerdeki yer değiştirmeler, genellikle step alanlarda görülmektedir. Dağlık alanlarda güneye bakan yamaçlar, daha güneydeki, düz alanların bitki türlerine de sahiptir.

7.1. Orman Vejetasyonu

Ormanlık alanlara Bozoğlan dağının genelinde, Beydağ, Kızılgöl ve Soğanlı dağlarının ise özellikle güneydoğu yamaçlarında rastlanmaktadır. Kuzeybatı yamaçlarda Beydağ ile Kızılgöl dağı arasında kalan Berçin yaylası çevresinde iyi korunmuş göknar ormanı bulunmaktadır. göknar ormanı dışında kalan yerlerde küçük topluluklar halinde meşelikler görülmektedir.

Araştırma alanında, *Pinus nigra* subsp. *nigra* var. *caramanica* (karaçam), *Abies cilicica* subsp. *cilicica* (göknar) ve *Cedrus libani* (sedir) saf veya karışık halde konifer ormanlar oluştururken, Kuzkayaburnu, Kurucan, Saksağan ve Başyurt

tepelerinin güneydoğu yamaçlarında 1500-1700 m arasında *Juniperus excelsa* ve *J. foetidissima*'ların hakim olduğu, ardıç toplulukları görülmektedir. Ayrıca *Juniperus* (ardıç) türlerinin oluşturduğu topluluklara 2000 m ve üzeri yüksekliklerdeki step ekoton kuşağında da rastlanmaktadır. *Quercus cerris* var. *cerris* (saçlımeşe), *Q. libani* (karameşe), *Q. infectoria* subsp. *boissieri* (mazımeşesi), *Q. petraea* subsp. *pinnatiloba* (sapsızmeşe), *Q. robur* subsp. *robur* (saplımeşe) ve *Q. pubescens* (tüylümeşe), geniş yapraklı orman vejetasyonunun baskın türleridir. Akdeniz dağ kuşağında, ormanların tahrip edildiği ve otlatma baskısı altında kalan yerlerde araştırma alanımızda da olduğu gibi meşe ve ardıç türleri yaygınlaşmıştır. Ayrıca iğne yapraklı ormanların tahrip edilmesiyle meşelikler, meşeliklerin tahrip edilmesiyle de antropojen stepler gelişmiştir.

Araştırma alanımızda sedir, yıllık yağış ortalamasının 600 mm civarında veya üzerinde olduğu yerler ile kar yağışını fazla alan alanlarda, her türlü anakaya üzerinde iyi bir gelişme göstermektedir.

Göknar, Toroslar'da kuzey yamaçlarda saf olarak bulunurken, diğer kesimlerde karaçam ve sedire eşlik etmektedir. Araştırma alanında da bu durumu gözleyebilmekteyiz. Beydağ'ın kuzey yamacındaki Berçin yaylası ve çevresinde bulunan saf göknar ormanı buna bir örnektir. Ayrıca Bozoğlan dağının kuzey kesimleri, özellikle Burunoluk ve Bozoğlan tepeleri arasında göknar topluluklarının yoğunluğundaki artış açıkça görülmektedir.

Karaçam, araştırma alanının güney yamaçlarında tahrip görmemiş yerlerde, gür ormanlar oluşturmaktadır.

Ormanlık alanlarda sıkça rastlanan diğer ağaç ve çalılar; *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *Daphne oleoides* subsp. *oleoides*, *Acer platanoides*, *A. monspessulanum* subsp. *monspessulanum*, *Pyrus elaeagnifolia* subsp. *kotschyana*, *Sorbus torminalis* var. *torminalis*, *S. torminalis* var. *pinnatifida*, *S. umbellata* var. *umbellata*, *Crataegus orientalis* var. *orientalis*, *C. monogyna* subsp. *monogyna*, *Cotoneaster nummularius*, *Carpinus orientalis* subsp. *orientalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus* subsp.

cilicica, Jasminium fruticans, Styrax officinalis, Cornus sanguinea subsp. *cilicica, C. mas, Cerasus prostrata* var. *prostrata, C. mahaleb* var. *alpina, Pistacia terebinthus* subsp. *palaestina, Rhamnus libanotica, R. oleoides* subsp. *graecus, Frangula alnus* subsp. *alnus, Paliurus spina-christi'*dir.

Kuvaternerdeki buzul ve buzullararası dönemlerde, iklim koşullarında çok köklü değişmeler olmuş ve bu iklim koşullarına bağlı olarak, bitki örtüsünde de yer değiştirmeler ortaya çıkmıştır. Alanda görülen *Sorbus torminalis, Cornus mas, Carpinus orientalis* subsp. *orientalis, Ostrya carpinifolia, Coryllus avellana* var. *avellana* gibi Kuzey kökenli bitkilere vadi tabanlarındaki nemli yerlerde rastlanmaktadır. Adı geçen türlerin bulunması da buna güzel bir örnektir.

7.1.1. Ormanlık alanlar ve dağılımları

Bozoğlan dağı:

Bozoğlan dağındaki ormanlık alanlar Karaçam (Resim 7.1.a) ve sedir-göknar-ardıç (Resim 7.2.b) karışık ormanlarıyla temsil edilmektedir.



a



b

Resim 7.1. Bozoğlan dağındaki ormanlık alanlar; (a) karaçam ormanları, (b) sedir-göknar-ardıç ormanları

Karaçam ormanları, dağın kuzey sınırını oluşturan ve Doğanbeyli köyünün doğusunda yer alan Köroğlu tepesinde iyi korunmuştur. Doğanbeyli ve Çiftlik köyü arasında kalan Çekirdekli ve Sehilgüney tepelerinin kuzeybatı yamaçlarına doğru

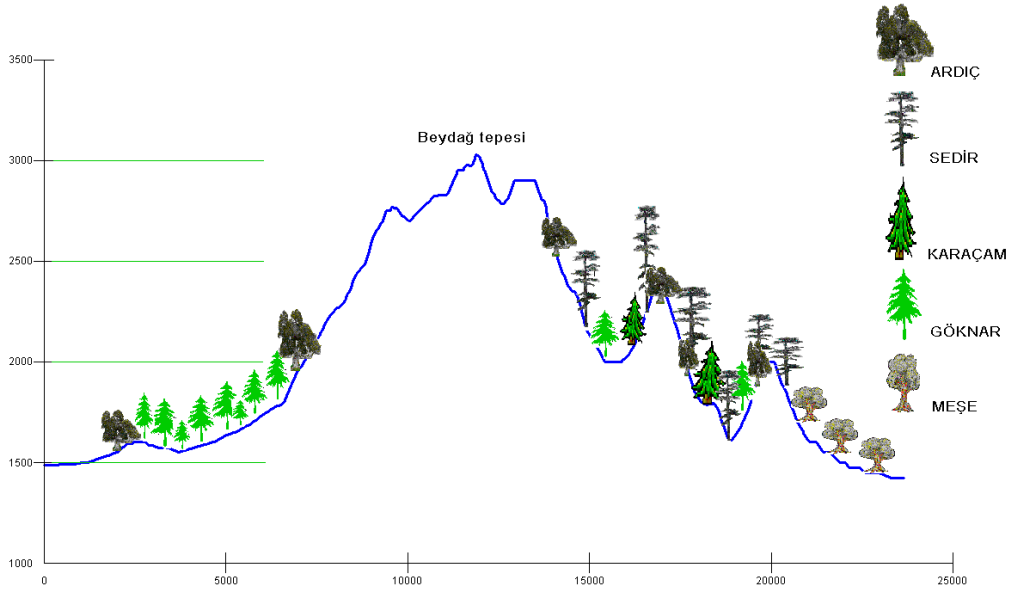
gidildikçe 1500-1650 m arasında, yine baskın olarak bulunan karaçam toplulukları Burunoluk tepesine kadar devam etmektedir. Bu formasyonun altında çalı formunda yaklaşık 1-2 m boyunda *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*'lar bulunmaktadır. Dağın güneybatı sınırı olan Saimbeyli şelalelerinden (1100 m), Obruk yaylasına (1500 m) kadar olan bölgede, az çok bozulmuş halde bulunan karaçam ormanları arasında *Ostrya carpinifolia, Paliurus spina-christi, Styrax officinalis, Cornus mas, C. sanguinea, Cercis planisiliqua* gibi çalı formunda bitkiler yer almaktadır. Başyurt tepesinden sonra 1500-1700 m arası, Sehilgüney ve Köroğlu tepelerinin güneydoğu yamaçları, bozulmamış ve iyi korunmuş karaçam ormanlarının en güzel temsil edildiği yerlerdir.

Genel yayılışı 1000-1700 m'ler arasında olan karaçam ormanlarının üzerinde çoğunlukla sedir ve göknar toplulukları yer almaktadır. Yaklaşık olarak 1650-1700 m'den sonra dominant hale gelen sedir ve göknar ormanları arasında yaygın olarak *Juniperus excelsa, J. foetidissima* ve *Quercus* spp. bulunmaktadır. Bu topluluklar yaklaşık 2000 m civarına kadar çıkmakta, 2000 m'den sonra yerini alpin steplere ve kayalık alanlara bırakmaktadır. Sedir-göknar karışık ormanları özellikle Burunoluk tepesinden sonra, Naltaş köyünün güneydoğusu boyunca uzanan Sarıpınar ve Bozoğlan tepelerinin kuzeybatı ve güneydoğu yamaçlarında oldukça iyi bir şekilde temsil edilmektedir.

Obruk yaylasından Avcıpınar köyü yol ayırımına kadar olan alanda, Kuzkaya burnu, Kurucan, Saksağan ve Başyurt tepelerinin güneydoğu yamaçlarında 1500-1700 m arasında, dağın diğer yamaçlarından farklı olarak yoğun *Juniperus excelsa* topluluklarına rastlanmakta ve aralarında seyrek olarak karaçam, sedir ve göknarlar bulunmaktadır.

Beydağ:

Karaçam (Resim 7.2), göknar (Resim 7.3), meşe ve sedir-göknar-ardıç (Resim 7.4) karışık ormanlarıyla temsil edilmektedir (Şekil 7.1).



Şekil 7.1. Beydağ'ın kuzeybatı-güneydoğu yönlü vejetasyon katları kesiti



Resim 7.2. Karaçam ormanları (Beydağ)



Resim 7.3. Saf göknar ormanları (Beydağ)



Resim 7.4. Sedir-göknar-ardıç ormanları (Beydağ)

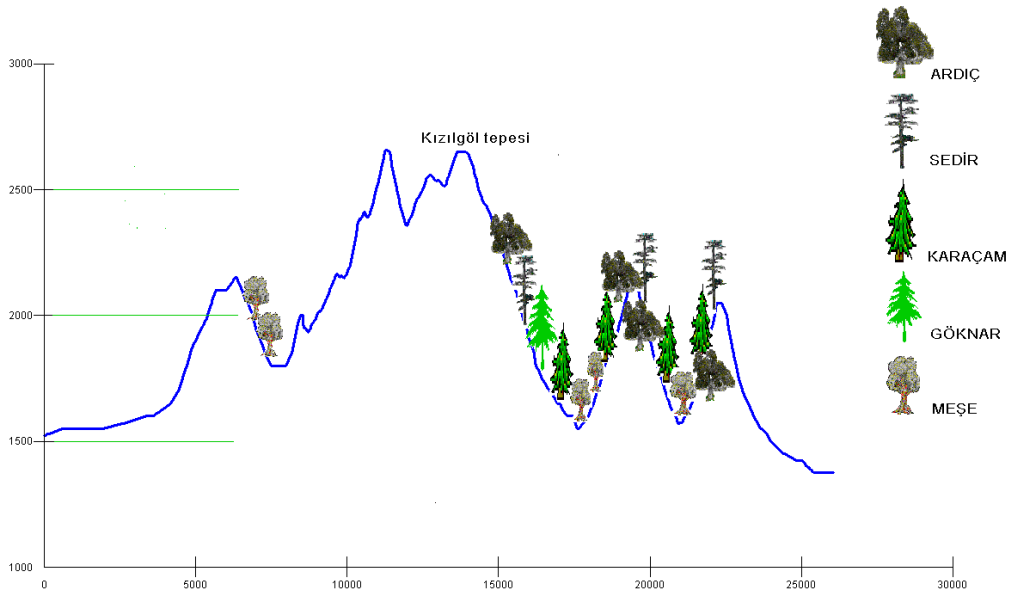
Çatalçam köyü çevresinden Küçükgezbeli geçidine ve Demiroluk köyüne doğru olan alanlar, karaçam ormanlarının en yoğun görüldüğü yerlerdir. Doğanlı köyü ile Evci köyü arasındaki Büyükkireçocağı tepesinin kuzey yamaçlarından Demiroluk köyü ve Öküzçukuru mevkiine doğru olan alanlarda da yer yer karaçam topluluklarına rastlanırken, bu bölgede daha çok sedir, göknar ve ardıçların karışık halde bulunduğu ormanlık alanlar bulunmaktadır. Karaçam burada 2300 m'ye kadar çıkabilmektedir. Doğanlı köyünden Tozlu köyüne, Köklüeğrek sırtına doğru gidildikçe, sedir-karaçam-ardıç karışık ağaç toplulukları görülse de bu alanlar orman görünümünden oldukça uzak seyrek ve tahrip düzeyi oldukça yüksektir.

Küçükcanlı köyü civarında, Keklikoluk, Sarıoluk ve Çokcanın tepeleri arasında bulunan çok iyi korunmuş göknar ormanları yaklaşık 2000 m ye kadar çıkmaktadır.

Aşırı tahrip görmüş Doğanbeyli ile Çatalçam köyleri arası, ancak 1 m'ye kadar boylanabilen meşe topluluklarıyla kaplıdır. Yer yer bu formasyona karaçamlar da katılmaktadır. Ayrıca meşelik alanlar, Çatalçam köyünden Kuzeydoğuya gidildikçe Evci ve Doğanlı köyleri arasında, Büyükkireçocağı tepesinin güney yamaçlarında, Dereşimli köyü civarında ve Kuzeybatı yamaçlarda ise Tahtakemer, İmamkullu köyleri arasındaki Bekirlikuyu ve Küçükgüney sırtları ile Selvihatun ve Elmapınarı tepelerinin eteklerinde bulunmaktadır.

Kızılgöl:

Kızılgöl dağı da orman formasyonu açısından Beydağ ile benzer özellikler göstermektedir (Resim 7.5; Şekil 7.2).



Şekil 7.2. Kızılgöl dağının kuzeybatı-güneydoğu yönlü vejetasyon katları kesiti

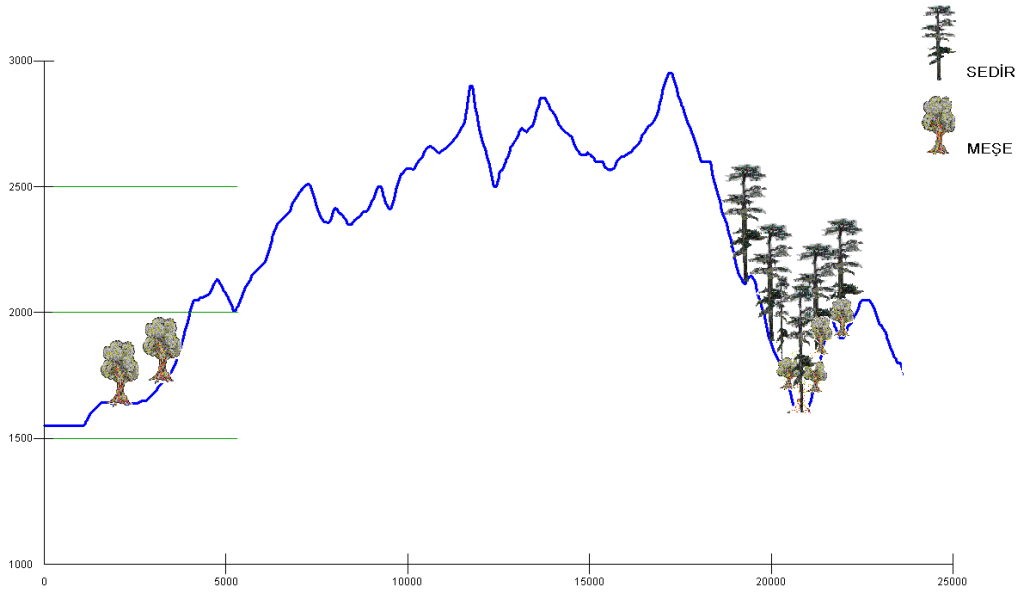


Resim 7.5. Meşelik alanlar (Kızılgöl dağı)

Tozlu köyünün üzerinden Yoncalıpınar tepesine çıkıldıkça, Kocazorku tepesi, içerisinde sedir ve meşe türlerinin de bulunduğu karaçam topluluklarıyla kaplıdır. Kürebeli yaylası çevresinde yoğun bir şekilde bulunan meşelikler kuzeybatıya doğru karaçam topluluklarıyla çevrilmektedir. Kürebeli yaylası ile Ayvat köyü arasında AGM (Ağaçlandırma Genel Müdürlüğü) tarafından karaçam ve sedir ile ağaçlandırılmış ve bu alanda korumaya alınmış yerler bulunmaktadır. Onun dışında bu bölgede bir kuşak şeklinde karaçam, sedir, göknar ve ardıç türlerinin oluşturduğu karışık ormanlar yer almaktadır. Ayvat ve Akdere köyleri arasında yer alan karaçam ve meşe toplulukları, yüksekliğin 1750 m olduğu Kürebeli sırtı bölgesinde yerini tamamen meşelik alanlara bırakmaktadır. 1900 m'den sonra Kurubel yaylasına gelindiğinde çok seyrek ardıç toplulukları görülmektedir. Başta *Quercus libani* olmak üzere diğer meşe türlerinin karışık halde bulunduğu meşelik alanlara ayrıca, Akdere köyünden, Aktaşalan köyüne doğru olan bölgede, Kayapınar ve Ayvat köyleri arasında bulunan Kocayelek dağının güneydoğu yamaçlarında ve Elkıran dağının Aslantaş köyüne bakan yamaçlarında da rastlanmaktadır. Genel olarak bakıldığında 1700 m üzerinde yükseklik artışına bağlı olarak sedir, göknar ve ardıçlar sayıca artarak baskın hale geçmektedir.

Soğanlı dağı:

Soğanlı dağının başlangıcı olan Aktaşalan ve Akdere hattından kuzeydoğuya doğru boylu meşe toplulukları görülmektedir. Ayrıca benzer yapıdaki meşeliklere Aslanbeyli yaylası civarında da rastlanmaktadır (Resim 7.6). Kuzeybatı yamaçlarda Karamuklu, İcadiye ve Mezgitli köyleri civarında özellikle Kaman yaylası ve Tavşan tepesinin kuzeyinde, küçük alanlar kaplayan seyrek ve çalı formunda meşelikler yer almakta ve Çanakpınar, Işıklar, Üçkonak ve Aslantaş köylerine doğru (Kızılgöl dağına doğru) aşırı tahribattan dolayı tamamen step ve kayalık alanlar bulunmaktadır (Şekil 7.3).



Şekil 7.3. Soğanlı dağının kuzeybatı-güneydoğu yönlü vejetasyon katları kesiti



a



b

Resim 7.6. Soğanlı dağındaki ormanlık alanlar; (a) meşe toplulukları, (b) sedir-meşe karışık toplulukları

Kınık yaylası ile Ayvat köyü arasında sedir ve meşelerin karışık halde olduğu alanlar bulunmaktadır. Kınık yaylasından, Kartalpınarı, Karakaya ve Akdağ tepelerine doğru çıkıldıkça sedir, baskın hale geçmektedir (Resim 7.7).



Resim 7.7. Saf sedir ormanları (Kınık yaylası)

7.1.2. Ormanaltı ve açıklıkları

Karaçam ormanları:

Astragalus gummifer ve *Gundelia tournefortii* var. *armata* topluluklar halinde pek çok orman açıklığında birlikler oluşturmaktadır. Ayrıca *Astragalus pycnocephalus* var. *pycnocephalus, A. schottianus, A. cymbibracteatus, A. pennatus* subsp. *pennatus*,

Vicia villosa var. *villosa, V. villosa* subsp. *dasycarpa, Stipa bromoides, Aegilops umbellulata* subsp. *umbellulata, Poa bulbosa* açıklıklardaki en yaygın türlerdir.

Obruk vadisinde 1000-1500 m arasında karaçam ormanlarının altında, diğer karaçam ormanlarından farklı olarak *Astragalus schizopterus, A. cephalotes* var. *cephalotes, Origanum laevigatum, Phlomis viscosa, Thybmra spicata* var. *spicata,, Verbascum hadschinense* gibi bitkiler bulunmaktadır. Güzelim köyü çevresinde 1500 m deki karaçam ormanları altında yoğun olarak rastlanan *Muscari macbeathianum, Grammosciadium confertum* ve *Teesdalia coronopifolia*, buraya has türlerdir.

Bunlar dışında karaçam ormanları altındaki ve açıklıklarındaki yaygın bitkiler şu şekilde sıralanabilir: *Noccaea densiflora, Kotschyella cilicica, Salvia hypargeia, Doronicum orientale, Centaurea cheirolopha, Hedysarum laxum, Helichrysum plicatum, Dactylis glomerata, Onosma armena, Aegilops umbellulata* subsp. *umbellulata, Eryngium campestre, Sanguisorba minor, Centaurea carduiformis, C. urvillei, Silene italica, Ranunculus illyricus* subsp. *illyricus, Alyssum minutum, A. strigosum* subsp. *cedrorum, Arabis laxa, Cerastium gracile, Dianthus zonatus, D. calocephalus, Silene compacta, Rumex tuberosus* subsp. *horizontalis, Geranium lucidum, Astragalus densifolius* subsp. *densifolius, A. chamaephaca, A. vaginans, A. campylosema* subsp. *campylosema, Vicia sericocarpa* var. *sericocarpa, L. cicera, O. adenotricha* var. *adenotricha, T. resupinatum* var. *resupinatum, T. lucanicum, T. arvense* var. *arvense, Trigonella brachycarpa, T. mesopotamica, Dorycnium graecum, Coronilla varia* subsp. *varia, Potentilla recta, Rosa heckeliana* subsp. *orientalis, Zosima absinthifolia, Galium verum* subsp. *verum, Knautia integrifolia* var. *integrifolia, Lomelosia divaricata, Evax anatolica, Anthemis tinctoria* var. *tinctoria, Onopordum turcicum, Centaurea lycopifolia, C. cheirolopha, Pilosella hoppeana* subsp. *isaurica, Michauxia campanuloides, Origanum laevigatum, Salvia aethiopis, Cephalanthera rubra, C. damasonium, C. kotschyana, Epipactis helleborine, E. condensata, Dactylorhiza romana* subsp. *romana.*

Sedir-Göknar-Ardıç ormanları:

Genel olarak incelendiğinde bu tip formasyonlar, araştırma alanında çoğunlukla karaçam ormanlarının üzerinde bulunmaktadır, ancak karaçamla aynı yüksekliklerde de görülmektedir.

Araştırma alanında sedir ve göknar çoğunlukla birbirleriyle ilişkili yayılış göstermektedir. Genellikle karışık halde bulunmalarına karşın saf sedir ya da saf göknarın dominant olduğu topluluklara da rastlanmaktadır. Bu formasyonlarda yaygın olarak *Juniperus excelsa* ve *J. foetidissima* görülmektedir. Saf ya da karışık halde bulunan bu toplulukların altı ve açıklıklarındaki bitki türlerinde çok fazla değişiklik olmamakta, karaçam ormanlarıyla da benzerlikler göstermektedirler.

Bu formasyonların altı ve açıklıklarındaki yaygın bitkiler arasında *Euphorbia macrostegia, Chaerophyllum macrospermum, Asyneuma amplexicaule, Cicerbita mulgedioides, C. breviostris, Legousia speculum-veneris, Saponaria glutinosa, Lamium tomentosum* var. *tomentosum, Rubus canescens* var. *glabratus, Polygonatum orientale, Cephalanthera rubra, C. damasonium, C. kotschyana, Epipactis helleborine, E. condensata, Dactylorhiza romana* subsp. *romana, Asyneuma amplexicaule, Tanacetum cilicicum, Ononis psillum* sayılabilir.

Meşe ormanları:

Beydağ, Kızılgöl ve Soğanlı dağlarında yaygın olarak rastlanan meşe topluluklarına, Bozoğlan dağında, diğer orman formasyonları içerisinde seyrek olarak rastlanmaktadır. *Quercus robur* subsp. *robur* (saplımeşe), *Q. petraea* subsp. *pinnatiloba* (sapsızmeşe), *Q. infectoria* subsp. *veneris* (mazımeşesi), *Q. pubescens* (tüylümeşe), *Q. cerris* var. *cerris* (saçlımeşe), *Q. libani* (karameşe), *Q. coccifera* (kermesmeşesi) araştırma alanındaki meşelerdir.

Meşelik alanlarda en sık rastlanan bitkiler *Euphorbia macrostegia, Verbascum phoeniceum, Paeonia mascula* subsp. *mascula, Bryonia multiflora, Caucalis*

platycarpos, Saponaria prostrata subsp. *prostrata, Vicia villosa* subsp. *dasycarpa, V. loiseleurii, V. lathyroides, V. sativa* subsp. *nigra* var. *nigra, Lens orientalis, Galium incanum* subsp. *elatius, G. aparine, G. tenuissimum* subsp. *tenuissimum, Lomelosia micrantha, Logfia arvensis, Anthemis cretica* subsp. *anatolica, A. cretica* subsp. *umbilicata, A. pauciloba* var. *pauciloba, Centaurea cheirolopha, Pilosella piloselloides* subsp. *megalomastix, Cephalorrhynchus tuberosus, Lapsana communis* subsp. *intermedia, Campanula involucrata, Lathyrus armenus, Securigera varia* subsp. *varia, S. varia* var. *libanotica, L. cicera, O. adenotricha* var. *adenotricha, Trifolium repens* var. *repens, T. campestre, T. pannonicum* subsp. *elongatum, T. lucanicum, T. arvense* var. *arvense, Trigonella macrorrhyncha, Hedysarum laxum, Geranium asphodeloides* subsp. *asphodeloides, Petrorhagia alpina* subsp. *alpina, Scleranthus uncinatus, Alcea biennis, Haplophyllum buxbaumii* subsp. *buxbaumii, Astragalus haussknechtii, A. ovatus, A. macrourus, A. cymbibracteatus, A. vaginans, A. lycius, Medicago lupulina, Lotus corniculatus* var. *alpinus, Potentilla recta, Smyrnium connatum, Bunium pestalozzae, Prangos meliocarpoides* var. *meliocarpoides, Ferulago asparagifolia, Dichoropetalum palimbioides, Michauxia campanuloides, Legousia speculum-veneris, Lappula barbata, Rochelia cancellata, Myosotis ramosissima* subsp. *ramosissima, Onosma sericea, Veronica debilis, V. triphyllos, V. cymbalaria, Lamium amplexicaule, Satureja rotundifolia, Salvia aethiopis, Polygonatum orientale, Cephalanthera rubra, C. damasonium, C. kotschyana, Epipactis helleborine, E. condensata, Dactylorhiza romana* subsp. *romana*'dır.

7.2. Step Vejetasyonu

Alandaki en yaygın vejetasyon tipidir. 2000 m altında ormanlık alanların tahrip edilmesiyle oluşan stepler oldukça yaygındır (Resim 7.8) ve orman sınırı olan 2000 m üzeri de kayalık alanlar dışında tamamen İran-Turan ve Akdeniz kökenli step bitkileri ile karakterize edilmektedir (Resim 7.9). Aşırı otlatma nedeniyle, bu alanlardaki esas otsu türlerin yerini, dikenli *Astragalus, Acantholimon* türleri ve *Gundelia tournefortii* gibi hayvanların tercih etmediği ve otlatmaya dayanıklı türler

almıştır. 1500-3000 m arasında rastlanan step alanlardaki en yaygın bitkileri yüksekliğe bağlı olarak sıralayacak olursak;


a


b

Resim 7.8. Ormanlık alanların yok edilmesiyle oluşmuş step alanlar; (a) Bozoğlan dağı, (b) Kızılgöl dağı


a


b

Resim 7.9. 2000 m üzerindeki stepler; (a) Beydağ, (b) Kızılgöl dağı

1500-2000 m, arasında en sık rastlanan türlerden *Astragalus schottianus, Festuca valesiaca, Thymus sipyleus* subsp. *sipyleus* var. *sipyleus, Astragalus gummifer* ve *Gundelia tournefortii* var. *armata* birlikler oluşturmaktadır. Bunların dışında *Bromopsis tomentella, Galium verum* subsp. *verum, Koeleria cristata, Helichrysum plicatum* subsp. *plicatum, Veronica cinerea, Potentilla recta, Salvia multicaulis, Stipa bromoides, Acantholimon acerosum* subsp. *acerosum, Chardinia orientalis, Aegilops umbellulata* subsp. *umbellulata, Alyssum szovitsianum, Ziziphora capitata, Poa bulbosa, Minuartia hamata, Bromus japonicus* subsp. *anatolicus, Helianthemum ledifolium* var. *microcarpum* bu yüksekliklerde yaygın olan diğer türlerdir.

2000-2500 m arasında, *Helianthemum canum*, *Anhthyllis vulneraria*, *Psephellus mucroniferus*, *Salvia caespitosa, S. multicaulis, Scorzonera boissieri*, *S. sericea*, *S. tomentosa*, *Silene arguta*, *S. balansae*, *Sedum album*, *Elytrigia lazica* subsp. *divaricata*, *Onobrychis cornuta*, *Stachys lavandulifera*, *Ziziphora capitata*, *Minuartia dianthoides* ssp. *cataonica*, *Allium sorodoprasum*, *Galium antitauricum*, *Teucrium polium*, *T. chamaeptys*, *Dianthus liboschitzianus*, *Onosma armenum*, *Thymus astaraanatolicus*, *Achillea teretifolia*, *Senecio pseudoorientalis*, *Helichrysum plicatum* ssp. *poliyphyllum*, *Daphne mucronata*, *Phlomis capitata*, *Berberis vulgaris*, *B. crateagina*, *Globularia trichosantha*, *Poa bulbosa*, *Marrubium globosum* subsp. *globosum*, *Ferula elaeochytris*, *Campanula involucrata*, *Cirsium lappaceum*, *Arenaria cucubaloies*, *Aurinia rupestris*, *Iberis sempervirens*, *Aethionema coridifolium*, *Onosma nanum*, *Tanacetum argenteum*, *Acantholimon puberulum* var. *puberulum* türleri bulunmaktadır.

2500-3000 m arasında, eğimi fazla, toprak derinliği oldukça az olan taşlı yamaçlarda, *Thymus spileus* ve *Acantholimon puberulum* var. *puberulum* topluluk oluşturan en yaygın bitkilerdir. *Poa alpinus*, *Alopecurus lanatus*, *F. cataonica*, *Helichrysum chionophyllum*, *Onobrychis cornuta*, *Tanacetum armenum*, *Allium sintenisii*, *Galium antitauricum*, *Silene caryophylloides*, *S. nuncupanda*, *Anthyllis vulneraria*, *Oxyria digyna*, *Senecio jurineaefolius*, bu yüksekliklerin en yaygın türleridir.

Toprak derinliğinin ve eğimin arttığı yamaçlarda özellikle toprağı tutan, erozyonu önleyen ve topluluklar oluşturan önemli bir tür ise *Sesleria phleoides* dir.

7.3. Kaya Vejetasyonu

Kayalık alanlara genellikle dağların 2000 m üzerindeki kesimlerinde rastlanmaktadır (Resim 7.10). Ancak Obruk vadisinde 1000-1500 m arasında oldukça dik kayalıklar da bulunmaktadır (Resim 7.11).



a



b

Resim 7.10. 2000 m üzerindeki kayalık alanlar; (a) Soğanlı dağı, (b) Kızılgöl dağı



Resim 7.11. Kayalık alanlar (Obruk yaylası)

Obruk vadisindeki kayalık alanlar kendine özgü bir bitki örtüsüyle kaplıdır. Kaya çatlaklarında yetişen, başta *Galium incanum* subsp. *elatius* ve *Teucrium antitaurium* olmak üzere, *Satureja myrtifolia*, *Saturea cremnophila* subsp. *amana* buraya has bitkilerdir. Yüksek kesimlerdeki kayalık alanlar genellikle bitki türleri bakımından benzerlik göstermektedir ve *Asplenium ceterach*, *Iberis sempervirens*, *Aethionema speciosum*, *Ae. eunomioides*, *Peltaria angustifolia*, *Aurinia rupestris* subsp. *cyclocarpa*, *Alyssum propinquum*, *A. baumgartnerianum*, *A. condensatum* subsp. *condensatum*, *Draba bruniaefolia* subsp. *olympica*, *Aubrieta canescens* subsp. *cilicica*, *Minuartia tchihatchewii*, *Dianthus liboschitzianus*, *Gypsophila festucifolia*, *Silene odontopetala*, *S. nuncupanda*, *Paronychia argyroloba*, *Pelargonium endlicherianum*, *Oxytropis engizekensis*, *Hedysarum erythroleucum*, *Potentilla polyschista*, *P. balansae*, *P. speciosa* var. *speciosa*, *Rosa pulverulenta*, *Sedum album*,

Sempervivum brevipilum, Saxifraga kotschyi, Putoria calabrica, Asperula lilaciflora subsp. *phrygia, G. incanum* subsp. *elatius, G. antitauricum, Cruciata pedemontana, Valeriana officinalis, Erigeron cilicicus, Tanacetum armenum, T. nitens, T. densum* subsp. *amanii, T. argenteum* subsp. *argenteum, T. haradjanii, Psephellus mucronifera, Asyneuma limonifolium* subsp. *pestalozzae, A. ekimianum* subsp. *beritensis, Androsace villosa, Rindera caespitosa, Arnebia densiflora, Onosma alborosea* subsp. *alborosea* var. *alborosea, O. nanum, Scrophularia rimarum, Veronica caespitosa* var. *caespitosa, V. cinerea, Pedicularis cadmea, Teucrium antitauricum, Lamium garganicum* subsp. *reniforme, L. garganicum* subsp. *nepetifolium, Satureja cuneifolia, Euphorbia herniariaefolia* var. *herniariaefolia, E. herniariaefolia* var. *glaberrima, Parietaria judaica, Allium callidictyon, Scilla ingridae, Ornithogalum oligophyllum* bu alanlardaki yaygın türlerdir.

7.4. Çayır Vejetasyonu

Genellikle 2000 m'nin altındaki yüksekliklerde bulunan kaynak sularının kenarlarındaki nemli alanlarda gelişen bu vejetasyonun dominant bitkileri, *Trifolium campestre, T. physodes* var. *physodes, T. repens, Lotus corniculatus, Melilotus alba, M. officinalis, Ononis spinosa* subsp. *leiosperma, Inula salicina, Pulicaria dysenterica, Erigeron acer* subsp. *acer, E. acer* subsp. *pycnotrichus, Bellis perennis, Carduus pycnocephalus* subsp. *albidus, Ranunculus repens, Potentilla anserina* subsp. *anserina, Parnassia palustris, Dactylorhiza osmanica* subsp. *anatolica*'dır. 2000 m üzerindeki nemli alanlarda *Persicaria bistorta* subsp. *bistorta, Carex tomentosa, Alchemilla retinervis, Angelica sylvestris* subsp. *sylvestris* gibi bitkiler yaygındır.

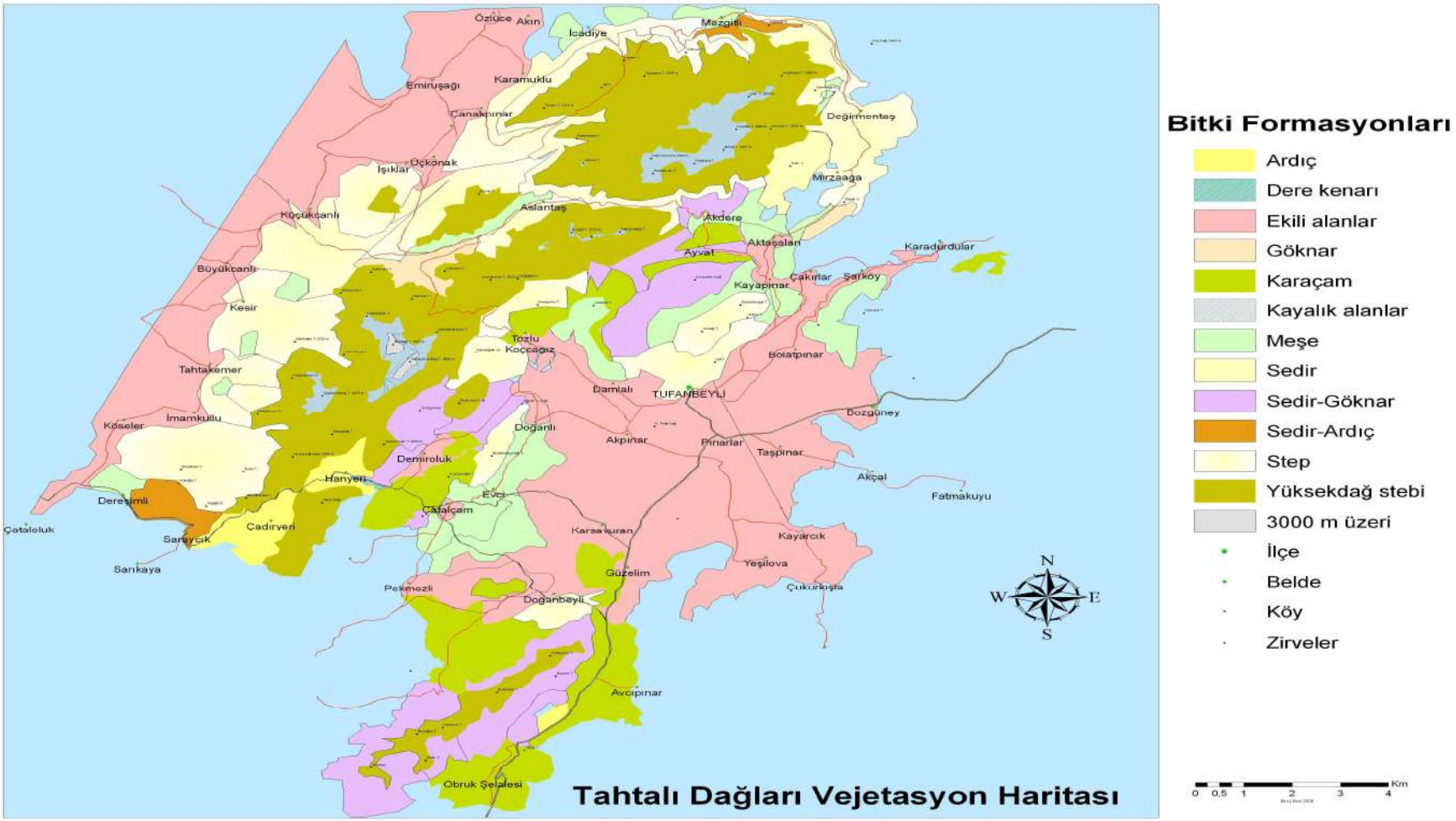
7.5. Derekenarı Vejetasyonu

Dere kenarlarında galeri ormanlar oluşturan yaygın türler *Salix triandra* subsp. *triandra, S. triandra* subsp. *bornmuelleri, S. pentandra, S. alba, S. excelsa, S. caprea, S. cinerea*'dır (Resim 7.12). Ayrıca bu tip yerlerdeki otsu bitkiler *Rorippa sylvestris, Geranium purpureum, Melilotus alba, Lythrum salicaria, Epilobium*

palustre, Geranium humifusum, Cirsium elodes, Nasturtium officinalis, Brunnera orientalis, Veronica anagallis-aquatica, Mentha longifolia subsp. *typhoides* olarak sayılabilir.



Resim 7.12. Galeri ormanları



Harita 7.1. Araştırma alanının vejetasyon haritası

8. FLORA

PTERIDOPHYTA

EQUISETACEAE

1. EQUISETUM L.

1. *E. ramosissimum* Desf.

B6 Adana: Tufanbeyli, Yamanlı köyü yol ayırımı-İncedere köprüsü, tarla kenarı, 1400-1450 m, 20.05.2005, *B.B.* 2766.

2. *E. arvense* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, nemli-gölgelik alanlar, 1100 m, 26.08.2006, *B.B.* 4707.

3. *E. telmateia* Ehrh.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1100 m, 22.08.2008, *B.B.* 6657.

ADIANTACEAE

1. ADIANTUM L.

1. *A. capillus-veneris* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, nemli-gölgelik alanlar, 1100 m, 25.05.2005, *B.B.* 2959.

ASPLENIACEAE

1. ASPLENIUM L.

A. ceterach DC.

=*Ceterach officinarum* DC. (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, kaya üzeri, 1600 m, 06.04.2005, *B.B.* 2700.

ATHYRIACEAE

1. CYSTOPTERIS Bernh.

1. *C. fragilis* (L.) Bernh.

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2722.

ASPIDIACEAE

1. DRYOPTERIS Adans.

1. *D. pallida* (Bory) Fomin

B6 Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1750-1830 m, 15.07.2005, *B.B.* 3258. Akd. elementi.

SPERMATOPHYTA

GYMNOSPERMAE

PINACEAE

1. ABIES Mill.

1. *A. cilicica* (Ant. & Kotschy) Carr. subsp. *cilicica*

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3135. D. Akd. elementi.

Genç sürgünlerden bazıları tüysüz, bu özelliği ile *A. cilicica* (Ant. & Kotschy) Carr. subsp. *isaurica* Coode & Cullen'e benzer.

2.CEDRUS Link

1. *C. libani* A.Rich.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3151. Akd. elementi.

3. PINUS L.

1. *P. nigra* J.F.Arnold. subsp. *nigra* var. *caramanica* (Loudon) Rehder

=*P. nigra* var. *pallasiana* (Lamb.) Asch. & Graebn. (Güner ve ark., 2000)

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Akdere köyleri, Kızılgöl dağı, Kurubel sırtı, karaçam ormanı, 1700 m, 05.06.2006, *B.B.* 3814.

CUPRESSACEAE

1. CUPRESSUS L.

1. *C. sempervirens* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, karaçam ormanı, 1100 m, 26.03.2007, *B.B.* 4761. Kültür.

2. JUNIPERUS L.

1. *J. drupacea* Labill.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, karaçam ormanı, 1300-1500 m, 16.04.2007, *B.B.* 4783.

2. *J. oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, bozuk ardıç ormanı, 2000-2050 m, 23.05.2005, *B.B.* 2890; Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel sırtı, meşe açıklığı, 1700 m, 05.06.2006, *B.B.* 3833/a; Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3887.

3. *J. foetidissima* Willd.

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, taşlı yamaçlar, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4211.

4. *J. excelsa* M.Bieb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3136; Ayvat köyü, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2100 m, 05.06.2006, *B.B.* 3792; 3797; Kurubel geçidi, step, 1800 m, 05.06.2006, *B.B.* 3840.

B.B. 3792 ve 3840 numaralı örnekler: tohumlar 1-2 adet; (4-6 (-9) adet).

EPHEDRACEAE

1. EPHEDRA L.

1. *E. campylopoda* C.A.Mey.

=*Ephedra major* Host (Geruter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Saimbeyli-Obruk yaylası, kaya üzeri, 1000 m, 22.06.2008, *B.B.* 6162.

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONES

RANUNCULACEAE

1. ERANTHIS Salisb.

1. *E. hyemalis* (L.) Salisb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1500 m, 04.05.2005, *B.B.* 2686.

2. NIGELLA L.

1. *Nigella arvensis* L. subsp. *glauca* (Boiss.) A.Terracc.

=*Nigella arvensis* L. var. *glauca* Boiss. (Geruter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi, güney yamaçlar, step, 1500-1650 m, 12.07.2005, *B.B.* 3187.

3. DELPHINIUM L.

1. *D. dasystachyum* Boiss. & Balansa

B6 Kayseri: Tomarza, İcadiye köyü, Soğanlı dağı, Kaman yaylası çevresi, step, 2000 m, 27.07.2008, *B.B.* 6614. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

2. *D. kurdicum* Boiss. & Hohen.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası çevresi, sedir-göknar ormanı, 1500-1900 m, 26.07.2005, *B.B.* 3281. İr.-Tur. elementi.

3. *D. peregrinum* L.

B6 Adana: Saimbeyli-Obruk yaylası, step, 1400 m, 26.07.2008, *B.B.* 6574.

4. CONSOLIDA (DC.) Gray

1. *C. thirkeana* (Boiss.) Schrödinger

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası çevresi, sedir-göknar ormanı, 1500-1900 m, 26.07.2005, *B.B.* 3289. Endemik; LC.

2. *C. orientalis* (Gray) Schrödinger
B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, tarla kenarı, 1450 m, 28.05.2008, *B.B.* 6001.

3. *C. hellespontica* (Boiss.) Chater
B6 Adana: Tufanbeyli, Kirazlıyurt köyü, Haldede tepesi, tarla kenarı, 1500-1700 m, 28.07.2005, *B.B.* 3308.

B.B. 3308 numaralı örnek: gövde neredeyse tüysüz ve seyrek glandular tüylü; (basık tüylü).

5. ANEMONE L.
1. *A. blanda* Schott & Kotschy
B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1500 m, 04.05.2005, *B.B.* 2688.

6. CLEMATIS L.
1. *C. vitalba* L.
B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, karaçam ormanı açıklığı, 1100 m, 14.09.2007, *B.B.* 5778.

7. ADONIS L.
1. *A. aestivalis* L. subsp. *aestivalis*
B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Kurucan tepesi, sedir-göknar-ardıç ormanı, 1600 m, 01.06.2007, *B.B.* 5573.

2. *A. flammea* Jacq.
B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, step, 1600 m, 09.05.2007, *B.B.* 4852.

8. RANUNCULUS L.

1. *R. fenzlii* Boiss.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl tepesi, taşlık-kayalık yamaç, 1900-2000 m, 28.05.2007, *B.B.* 5306. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

2. *R. dissectus* M.Bieb. subsp. *sibthorpii* P.H.Davis

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl tepesi, taşlık-kayalık yamaç, 1900-2000 m, 28.05.2007, *B.B.* 5304. Endemik; LC.

3. *R. repens* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, çayır, 1420-1450 m, 22.05.2005, *B.B.* 2884.

4. *R. villosus* DC. subsp. *constantinopolitanus* (DC.) Elenevsky

=*Ranunculus constantinopolitanus* (DC.) d'Urv. (Geruter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli,Yamanlı köyü yol ayrımı-İncedere köprüsü, yol kenarı, 1400-1450 m, 20.05.2005, *B.B.* 2762; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kocazorku tepesi, taşlı yamaçlar, 1500-1600 m, 05.05.2006, *B.B.* 3528.

5. *R. damascenus* Boiss. & Gaill.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kocazorku tepesi, taşlı yamaçlar, 1500 m, 05.05.2006, *B.B.* 3542. İr.-Tur. elementi.

6. *R. cuneilaminatus* Greuter & Burdet

=*Ranunculus cuneatus* Boiss. (Geruter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2710.

7. *R. illyricus* L. subsp. *illyricus*

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı, 1420-1500 m, 22.05.2005, *B.B.* 2853; Doğanbeyli köyü, Sivri tepe, 1500 m, 24.05.2006, *B.B.* 3564.

8. *R. myosuroides* Boiss. & Kotschy

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Gökbel yaylası, alpin step, 2400 m, 04.05.2006, *B.B.* 3502. İr.-Tur. elementi.

9. *R. isthmicus* Boiss. subsp. *stepporum* P.H.Davis

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1400-1500 m, 20.05.2005, *B.B.* 2796.

10. *R. arvensis* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5319.

11. *R. pinardii* (Steven) Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1400-1500 m, 20.05.2005, *B.B.* 2791. İr.-Tur. elementi.

12. *R. kochii* Ledeb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Göğbel yaylası, alpin step, 2400 m, 04.05.2006, *B.B.* 3500. İr.-Tur. elementi.

B.B. 3500 numaralı örnek: akenler seyrek tüylü, yapraklar 3.5 x 3.5 cm; (akenler tüysüz, yapraklar 1-3 x 1-2 cm).

9. CERATOCEPHALA Moench

1. *C. falcata* (L.) Pers.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Beydağ, Öküzçukuru yaylası-Öküzçukurubaşı tepesi, sedir-göknar ormanı, 1700 m, 10.05.2007, *B.B.* 4893.

10. AQUILEGIA L.

1. *A. olympica* Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, nemli-gölgelik alanlar, 1100 m, 25.05.2005, *B.B.* 2963.

11. THALICTRUM L.

1. *T. isopyroides* C.A.Mey.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1850 m, 24.05.2006, *B.B.* 3616.

2. *T. minus* L. var. *minus*

B6 Adana: Tufanbeyli, Akdere köyü üzeri, Karakaya tepesi, taşlı yamaçlar, 2100-2000 m, 13.09.2007, *B.B.* 5772.

3. *T. flavum* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü, Çat tepesi, kuzey yamaçlar, sedir-göknar ormanı, 1600-1900 m, 12.07.2005, *B.B.* 3215.

PAEONIACAE

1. PAEONIA L.

1. *P. mascula* (L.) Mill. subsp. *mascula*

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, meşelik yamaçlar, 1800-1900 m, 02.06.2007, *B.B.* 5677.

BERBERIDACEAE

1. BERBERIS L.

1. *B. vulgaris* L.

B6 Kayseri: Tomarza, İcadiye köyü, Soğanlı dağı, Kaman yaylası çevresi, meşelik yamaçlar, 1900-200 m, 27.07.2008, *B.B.* 6623.

2. *B. crataegina* DC.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kurubel geçidi, step, 1900 m, 05.06.2006, *B.B.* 3848.

PAPAVERACEAE

1. GLAUCIUM Adans.

1. *G. acutidentatum* Hausskn. & Bornm.

B6 Adana: Tufanbeyli, Bolat-Şar köyleri, Gümülek tepesi, batı yamaçlar, meşe açıklığı, 1460 m, 05.07.2005, *B.B.* 3013; Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi güney yamaçlar, step, 1500-1650 m, 12.07.2005, *B.B.* 3192; Ayvat köyü-Akdere köyü, Kurubel sırtı, meşe açıklığı, 1600 m, 05.06.2006, *B.B.* 3809. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

2. ROEMERIA Medik.

1. *R. hybrida* (L.) DC. var. *hybrida*

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi güney yamaçlar, step, 1500-1650 m, 12.07.2005, *B.B.* 3198.

3. PAPAVER L.

1. *P. tauricolum* Boiss.

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü, Beydağ tepesi, step, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4292, 4327; Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, step, 1700 m, 05.06.2006, *B.B.* 3834.

2. *P. rhoeas* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, nemli-gölgelik alanlar, 1100 m, 25.05.2005, *B.B.* 2958; Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1600-1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3945, 3967.

3. *P. commutatum* Fisch. & C.A.Mey.

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1600-1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 4023.

4. *P. dubium* L.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık yamaçlar, 1800-1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5200; Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4950; Demiroluk-Hanyeri

köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5372.

5. *P. argemone* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı-Evci köyleri, Büyükkireçocağı tepesi, meşelik yamaçlar, 1800 m, 10.05.2007, *B.B.* 4902; Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4947; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5365.

4. HYPECOUM L.

1. *H. imberbe* Sibth. & Sm.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5482.

2. *H. pendulum* L.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 14.05.2007, *B.B.* 5057; 30.05.2007, *B.B.* 5484.

5. CORYDALIS Medik.

1. *C. solida* (L.) Swartz subsp. *solida*

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1500 m, 16.04.2005, *B.B.* 2691.

2. *C. oppositifolia* DC. subsp. *oppositifolia*

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1500 m, 16.04.2005, *B.B.* 2698. Endemik; LC.

6. FUMARIA L.

1. *F. officinalis* L. subsp. *cilicica* (Hausskn.) Lidén

=*Fumaria cilicica* Hausskn. (Geruter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, nemli-gölgelik alanlar, 1100 m, 25.05.2005, *B.B.* 2967.

2. *F. asepala* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2726; Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3125; Tozlu-Ayvat köyleri, Kürebeli yaylası, 1600-1800 m, meşe açıklığı, 06.06.2006, *B.B.* 3870. İr.-Tur. elementi.

CRUCIFERAE (BRASSICACEAE)

1. BRASSICA L.

1. *B. elongata* Ehrh.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1480-1550 m, 05.07.2005, *B.B.* 3016.

2. SINAPIS L.

1. *S. arvensis* L.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5488.

3. ERUCA Mill.

1. *E. sativa* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak, özellikle bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

4. RAPHANUS L.

1. *R. sativus* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak, özellikle bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

5. CRAMBE L.

1. *C. orientalis* L. var. *orientalis*

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü çevresi, yol kenarı, 1700 m, 17.06.2008, *B.B.* 6057. İr.-Tur. elementi.

6. CONRINGIA Adans.

1. *C. orientalis* (L.) Andrz.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 14.05.2007, *B.B.* 5040.

2. *C. clavata* Boiss.

=*Conringia perfoliata* (C.A.Mey.) N.Busch (Geruter ve ark., 1984-1989)

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 14.05.2007, *B.B.* 5051; Develi, Dereşimli köyü, Kurtoğlu tepesi, güney yamaçlar, meşe açıklığı, 1600-1700 m, 26.05.2007, *B.B.* 5069.

7. LEPIDIUM L.

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

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası çevresi, sedir-göknar ormanı, 1500-1600 m, 01.06.2007, *B.B.* 5576.

2. *L. sativum* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak, özellikle bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

3. *L. perfoliatum* L.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.*5479.

4. *L. latifolium* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5334.

5. *L. draba* L.

=*Cardaria draba* (L.) Desv. (Al-Shehbaz ve ark., 2007)

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, yol kenarı, 1600 m, 29.05.2007, *B.B.* 5333.

8. ISATIS L.

1. *I. aucheri* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Bolat-Şar köyleri, Gümülek tepesi, batı yamaçlar, meşe açıklığı, 1460 m, 05.07.2005, *B.B.* 2998. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

2. *I. buschiana* Schischk.

B6 Adana: Saimbeyli-Obruk yaylası, kayalık yamaç, 1350 m, 26.05.2008, *B.B.* 5960. İr.-Tur. elementi.

9. COLUTEOCARPUS Boiss.

1. *C. vesicaria* (L.) Holmboe subsp. *vesicaria*

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü-Kurubel geçidi, meşelik yamaç, 1600-1700 m, 17.04.2007, *B.B.* 4805. İr.-Tur. elementi.

10. IBERIS L.

1. *I. sempervirens* L.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl tepesi, taşlık-kayalık yamaç, 1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5247; Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardız ormanı, 1500-1700 m, 20.05.2005, *B.B.* 2808; Ayvat köyü, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, step, 2050 m, 05.06.2006, *B.B.* 3733; 2200 m, *B.B.* 3743; Sarıkayabaşı tepesi, 2300 m, *B.B.* 3793; Koçcağız köyü üzeri, Öküzçukurubaşı tepesi, step, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4292. Akd. elementi.

2. *I. simplex* DC.

=*Iberis taurica* DC. (Al-Shehbaz ve ark., 2007)

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, 1500-1700 m, bozuk ardız ormanı, 20.05.2005, *B.B.* 2812.

11. HELDREICHIA Boiss.

1. *H. rotundifolia* Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, taşlı su kenarı, 2100 m, 07.06.2006, *B.B.* 4120. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

12. AETHIONEMA R.Br.

1. *Ae. arabicum* DC.

B5 Kayseri: Develi, Dereşimli köyü, Kurtoğlu tepesi, güney yamaçlar, meşe açıklığı, 1600-1700, 26.05.2007, *B.B.* 5083; B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5378.

2. *Ae. eunomioides* (Boiss.) Bornm.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl tepesi, kaya üzeri, 2000 m, 28.05.2007, *B.B.* 5311; Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1750-1830 m, 15.07.2005, *B.B.* 3249; Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2700 m, 05.06.2006, *B.B.* 3782; Tozlu köyü, üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, taşlı yamaçlar, 2800-3000 m, 10.07.2006, *B.B.* 4501. Endemik; LC.

3. *Ae. cordatum* (Desf.) Boiss.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5700. İr.-Tur. elementi.

4. *Ae. stylosum* DC.

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, taşlı yamaç, 1900-200 m, 27.05.2007, *B.B.* 5153.

5. *Ae. speciosum* Boiss. & Huet

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 2000 m, 28.05.2007, *B.B.* 5234; Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı,

Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5720; Adana: Tufanbeyli, küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1650-1800 m, 16.05.2005, *B.B.* 2751; Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, step, 2050 m, 05.06.2006, *B.B.* 3734; Sarıkayabaşı tepesi, step, 2300 m, 05.06.2006, *B.B.* 3789, 3795. İr.-Tur. elementi.

6. *Ae. oppositifolium* (Pers.) Hedge

B6 Kayseri: Tomarza, Beydağı-Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi, alpin step, 2300 m, 05.05.2006, *B.B.* 3498.

7. *Ae. iberideum* (Boiss.) Boiss.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Elagazili yaylası, meşe açıklığı, 1800 m, 12.05.2007, *B.B.* 5007; Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık yamaçlar, 2000 m, 28.05.2007, *B.B.* 5251; Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1650-1800 m, 16.05.2005, *B.B.* 2752; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kocazorku tepesi, step, 1500-1600 m, 05.05.2006, *B.B.* 3529.

8. *Ae. schistosum* Boiss. & Kotschy

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, orman altı, 1420-1450 m, 22.05.2005, *B.B.* 2838; Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, Sedir-göknar ormanı, 1600 m, 27.05.2007, *B.B.* 5116. Endemik; NT.

9. *Ae. capitatum* Boiss. & Balansa

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü, Beydağ tepesi, kayalık alanlar, 2800-3000 m, 10.07.2006, *B.B.* 4497; Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3071; Ayvat köyü, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, step, 2050 m, 05.06.2006, *B.B.* 3732; Koçcağız köyü üzeri, Köklüeğrek sırtı, step, 1600-1700 m, 04.07.2006, *B.B.* 4259; Öküzçukurubaşı tepesi, taşlı yamaçlar, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4304; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, taşlık-kayalık alanlar, 2200-2300 m, 07.07.2006, *B.B.* 4401;

Gökbel yaylası üzeri, taşlık-kayalık alanlar, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4442. Endemik; NT.

10. *Ae. armenum* Boiss.

B5 Kayseri: Develi, Dereşimli köyü, Kurtoğlu tepesi, güney yamaçlar, meşe açıklığı, 1600-1700 m, 26.05.2007, *B.B.* 5094; B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3068. İr.-Tur. elementi.

11. *Ae. grandiflorum* Boiss. & Hohen.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2300 m, 05.06.2006, *B.B.* 3791; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1900 m, 29.05.2007, *B.B.* 5437. İr.-Tur. elementi.

12. *Ae. coridifolium* DC.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 2000 m, 28.05.2007, *B.B.* 5231, 5241; Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1500-1700 m, 20.05.2005, *B.B.* 2806; Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, kayalık alanlar, 1800-1900 m, 08.07.2005, *B.B.* 3169; Ayvat köyü, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, step, 2050 m, 05.06.2006, *B.B.* 3732; meşe açıklığı, 1700 m, *B.B.* 3838.

13. THLASPI L.

1. *T. arvense* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1400-1500 m, 20.05.2005, *B.B.* 2792; Doğanlı-Evci köyleri, Büyükkireçocağı tepesi, meşe açıklığı, 1800 m, 10.05.2007, *B.B.* 4896.

2. *T. kotschyanum* Boiss. & Hohen.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5654.

3. *T. ceratocarpon* Murr.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı-Evci köyleri, Büyükkireçocağı tepesi, meşe açıklığı, 1800 m, 10.05.2007, *B.B.* 4895.

14. MICROTHLASPI F.K.Mey.

1. *M. perfoliatum* (L.)

=*Thlaspi perfoliatum* L. (Al-Shehbaz ve ark., 2007)

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, tarla kenarı, 1450 m, 06.04.2005, *B.B.* 2705; taşlı yamaçlar, 1650-1800 m, 16.05.2005, *B.B.* 2729; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kocazorku tepesi, step, 1500-1600 m, 05.05.2006, *B.B.* 3524.

15. NOCCAEA Moench

1. *N. densiflora* (Boiss. & Kotschy) F.K.Mey. (Al-Shehbaz ve ark., 2007)

=*Thlaspi densiflorum* Boiss. Kotschy

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4984. Endemik; NT.

olgun meyvelerde kanat uçları genellikle küt; (akut). Bitkinin tip örneği görülmüştür. Tip örneğinde meyvelerin olgun olmadığı ve ona dayanarak yapılan betimde böyle bir eksiklik olabileceği düşünülmektedir.

16. KOTSCHYELLA (F.K.Mey.)

1. *K. cilicica* (Schott & Kotschy ex Boiss.) F.K.Mey.

=*Thlaspi cilicicum* (Boiss.) Hayek (Al-Shehbaz ve ark., 2007)

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl tepesi, kayalık yamaçlar, 1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5192; Adana: Saimbeyli, Çiftlik-Naltaş köyleri, Burunoluk tepesi, *Astragalus gummifer* stebi, 1800 m, 09.05.2007, *B.B.* 4840; Obruk yaylası, Karlık tepe, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1600 m, 01.06.2007, *B.B.* 5635; Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, taşlık yamaçlar, 1700-2000 m, 23.05.2005, *B.B.* 2903; 1800 m, 11.05.2007, *B.B.* 4937. Endemik; NT.

B.B. 5635 numaralı örnek: stillus olgun meyvelerde sinus içinde kalır; (stillus sinusları geçer). *B.B.* 4840 numaralı örnek: petaller 4-5 mm; (7 mm).

17. TEESDALIA R.Br.

1. *T. coronopifolia* (Berg.) Thell.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı altı, 1300 m, 02.04.2006, *B.B.* 3358. Akd. elementi.

18. CAPSELLA Medik.

1. *C. bursa-pastoris* (L.) Medik.

B6 Kayseri, Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, *Astragalus* stebi, 1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5303.

2. *C. rubella* Reut.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, karaçam ormanı açıklığı, 1500 m, 16.04.2007, *B.B.* 4792. Akd. elementi.

19. BOREAVA Jaub. & Spach

1. *B. orientalis* Jaub. & Spach

B6 Adana: Saimbeyli, Avcıpınar köyü batısı, Başyurt tepesi, karaçam ormanı altı, 1500 m, 25.05.2005, *B.B.* 2993.

20. EUCLIDIUM R.Br.

1. *E. syriacum* (L.) R.Br.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü çevresi, yol kenarı, 1450 m, 24.05.2008, *B.B.* 5873.

21. NESLIA Desv.

1. *N. apiculata* Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall.

B6 Adana: Tufanbeyli, Yamanlı köyü yol ayırımı-İncedere köprüsü, tarla kenarı, 1400-1450 m, 20.05.2005, *B.B.* 2763.

22. PELTARIA Jacq.

1. *P. angustifolia* DC.

B6 Adana: Tufanbeyli, Kirazlıyurt köyü, Haldede tepesi, batı yamaçlar, kaya üzeri, 1700-1900 m, 28.17.2005, *B.B.* 3303.

23. FIBIGIA Medik.

1. *F. macrocarpa* (Boiss.) Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4258.

2. *F. eriocarpa* (DC.) Boiss.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 1950-2000 m, 28.05.2007, *B.B.* 5243; Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2746; Ayvat köyü üzeri, Kurubel geçidi, meşe açıklığı, 1800 m, 05.06.2006, *B.B.*3843.

24. AURINIA (L.) Desv.

1. *Au. rupestris* (Ten.) Cullen & T.R.Dudley subsp. *cyclocarpa* (Boiss.) Cullen & T.R.Dudley

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 2150-2200 m, 28.05.2007, *B.B.* 5266; Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kurubel geçidi, Sarıkayabaşı tepesi, kuzey yamaçlar, step, 2200 m, 05.06.2006, *B.B.*3739; Tozlu köyü üzeri, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, Çokcanın tepe, alpin step, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4424. Endemik; NT.

25. ALYSSUM L.

1. *A. linifolium* Steph. ex Willd. var. *linifolium*

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Bekirlikuyu sırtı, step, 1600 m, 14.05.2007, *B.B.* 5034.

B.B. 5034 numaralı örnek bu türün iki varyetesi arasında kalmaktadır. Ancak var. *linifolium* olması gerektiği düşünülmüştür. Aşağıda bu iki varyetenin Flora karakterleriyle örneğimiz karşılaştırılmıştır.

B.B. 5034 numaralı örnek; Gövde yükselici dik, ince yapılı, rasem 1-3 dallı, 2.5-4 cm, yapraklar 10-18 mm x 1-1.5 mm.

var. *linifolium*; Gövde dik, kaba yapılı, rasem uzamış ve çok dallanmış, 3-7 cm, yapraklar 10-25 x 1-2.5 cm.

var. *teheranicum*; Gövde sürünücü, yatık, ince yapılı, rasem nadiren dallı, 1-3 cm, yapraklar 5-8 x 0.5-1-3 cm.

2. *A. desertorum* Stapf var. *desertorum*

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Bekirlikuyu sırtı, step, 1600 m, 14.05.2007, *B.B.* 5047; B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1400-1500 m, 20.05.2005, *B.B.* 2794; Tozlu köyü üzeri, Kocazorku tepe, step, 1500-1600 m, 05.05.2006, *B.B.* 3535; Damlalı köy, Kızılgöl dağı, Kürebeli yaylası üzeri, meşelik altları, 1700 m, 17.04.2007, *B.B.* 4818; Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1800 m, 12.05.2007, *B.B.* 4951.

3. *A. desertorum* Stapf var. *prostratum* T.R.Dudley

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 2100-2150 m, 28.05.2007, *B.B.* 5295; Sarız, Mirzaağa-Aktaşalan köyleri, Elmalı yaylası, step, 1700 m, 18.04.2007, *B.B.* 4824; Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1800 m, 12.05.2007, *B.B.* 4975.

4. *A. minutum* Schlecht. ex DC.

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı, 1420-1450 m, 22.05.2005, *B.B.* 2849; Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı altı, 1300 m, 02.04.2006, *B.B.* 3366.

5. *A. strictum* Willd.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Bekirlikuyu sırtı, step, 1600 m, 14.05.2007, *B.B.* 5068; B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu-Ayvat köyleri, Kürebeli yaylası, 1600-1800 m, meşe açıklığı, 06.06.2006, *B.B.* 3322. İr.-Tur. elementi.

6. *A. szovitsianum* Fisch. & C.A.Mey.

B6 Kayseri: Tomarza, Küçükcanlı-Aslantaş köyleri, Elkıran dağı, meşelik yamaçlar, 1600 m, 14.05.2007, *B.B.* 5062; Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2734; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, bozuk ardıç ormanı, 1700-2000 m, 23.05.2005, *B.B.* 2906; Tozlu köyü üzeri, Kocazorku tepesi, step, 1500-1600 m, 05.05.2006, *B.B.* 3537; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5376.

7. *A. simplex* Rudolphi

=*Alysum minus* (L.) Rothm. var. *minus* (Al-Shehbaz ve ark., 2007)

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu-Ayvat köyleri, Kürebeli yaylası, 1600-1800 m, meşe açıklığı, 06.06.2006, *B.B.* 3876; Doğanlı-Evci köyleri, Büyükkireçocağı tepesi, meşe açıklığı, 1800 m, 10.05.2007, *B.B.* 4911; Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4959.

A. simplex Rudolphi

=*Alyssum minus* (L.) Rothm. var. *micranthum* (C.A.Mey.) T.R.Dudley (Al-Shehbaz ve ark., 2007)

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2725; 1650-1800 m, *B.B.* 2756; Yamanlı köyü yol ayrımı-İncedere köprüsü, tarla kenarı, 1400-1450 m, 20.05.2005, *B.B.* 2764.

8. *A. strigosum* Banks & Sol. subsp. *strigosum*

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5349.

9. *A. strigosum* Banks & Sol. subsp. *cedrorum* (Schott & Kotschy) T.R.Dudley

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1200 m, 02.04.2006, *B.B.* 3346/b, 3350.

10. *A. xanthocarpum* Boiss.

B5 Kayseri: Develi, Saraycık-Hanyeri köyleri, Köroğlukaya tepesi, taşlı yamaçlar, 26.05.2007, *B.B.* 5098; B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardız ormanı, 1500-1700 m, 20.05.2005, *B.B.* 2828; Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3069.

11. *A. hirsutum* M.Bieb.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1700 m, 14.05.2007, *B.B.* 5037; B6: Kayseri: Tomarza: Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 1850 m, 28.05.2007, *B.B.* 5237.

12. *A. pseudo-mouradicum* Hausskn. & Bornm. ex Baumg.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1800 m, 10.05.2007, *B.B.* 4890. Endemik; LC.

13. *A. praecox* Boiss. & Balansa var. *praecox*

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kurubel geçidi, step, 2050 m, 05.06.2006, *B.B.* 3720; 2200 m, *B.B.* 3751. Endemik; LC.

14. *A. mouradicum* Boiss. & Balansa

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5224; Pınarbaşı, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5712.

B.B. 5712 numaralı örnek: meyve çok seyrek tüylü; (meyvenin tüysüz).

15. *A. propinquum* Baumg.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 2150-2250, 28.05.2007, *B.B.* 5263. Endemik; LC.

B.B. 5263 numaralı örnek: petaller tüysüz; (petal ayası seyrek lepidot tüylü).

16. *A. baumgartnerianum* Bornm.

B6: Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2450-2600 m, 05.06.2006, *B.B.* 3770; Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, kayalık alanlar, 2800-3000 m, 10.07.2006, *B.B.* 4495.

17. *A. pateri* Nyár. subsp. *pateri*

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3066; Ayvat köyü üzeri, Kurubel geçidi, meşe açıklığı, 1700 m, 05.06.2006, *B.B.* 3828; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1600-1700 m, 04.07.2006, *B.B.* 4271. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

18. *A. condensatum* Boiss. & Hausskn. subsp. *condensatum*

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Beydağ, Kırkpınar yaylası, kayalık alanlar, 2500-2600 m, 10.07.2006, *B.B.* 4488; Adana: Tufanbeyli: Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, step, 2200 m, 05.06.2006, *B.B.* 3748; Tozlu köyü, Beydağ, öküzçukurubaşı tepesi, kayalık alanlar, 2800-3000 m, 10.07.2006, *B.B.* 4491, 4493.

19. *A. filiforme* Nyár.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü, Beydağ, Çekirdekliboyun tepesi, taşlı yamaçlar, 2300-2500 m, 10.07.2006, *B.B.* 4463. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

20. *A. murale* Waldst. & Kit. var. *murale*

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1700-1750 m, 05.07.2005, *B.B.* 3113; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Kocazorku tepesi, step, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4222.

21. *A. peltarioides* Boiss. subsp. *peltarioides*

B6 Kayseri: Tomarza, Işıklar-Aslantaş köyleri, Elkıran tepesi, 1700 m, step, 17.06.2008, *B.B.* 6067. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

26. CLYPEOLA L.

1. *C. jonthlaspi* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5373.

27. DRABA L.

1. *D. bruniifolia* Steven subsp. *olympica* (Sibht. ex DC.) Coode & Cullen

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, kaya üzeri, 1500-1700 m, 20.05.2005, *B.B.* 2817; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, taşlık yamaçlar, 2000-2050 m, 23.05.2005, *B.B.* 2898; Kocazorku tepesi, step, 1600-1700 m, 05.05.2006, *B.B.* 3512; Ayvat köyü, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2300 m, 05.06.2006, *B.B.* 3753; kayalık alanlar, 2700 m, *B.B.* 3778; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Çekirdekliboyun, tepesi, kayalık alanlar, 2800-3000 m, 10.07.2006, *B.B.* 4505.

2. *D. huetii* Boiss.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, kayalık alanlar, 1800-1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5220; Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Yoncalıpınar tepesi, step, 1800-1900 m, 05.05.2006, *B.B.* 3505.

Tüm örneklerde meyveler basit hirsute tüylü; (stellat tüylü).

3. *D. verna* L

=*Erophila verna* (L.) Chevall. subsp. *verna* (Al-Shehbaz ve ark., 2007)

B5 Kayseri: Develi, Dereşimli köyü üzeri, Kurtoğlu tepesi, meşelik açıklığı, 1700 m, 25.03.2007, *B.B.* 4756; B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu-Ayvat köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 27.03.2007, *B.B.* 4778; 17.04.2007, *B.B.* 4817.

4. *D. minima* (C.A.Mey.) Steudel

=*Erophila minima* C.A.Mey. (Al-Shehbaz ve ark., 2007)

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası çevresi, sedir-göknar ormanı altı, 1500-1600 m, 31.03.2006, *B.B.* 3337.

5. *D. nuda* (Bel.) Al-Shehbaz & M.Koch

=*Drabopsis nuda* (Belang. ex Boiss) Stapf (Al-Shehbaz ve ark., 2007) =*Drabopsis verna* K.Koch (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu-Ayvat köyleri, Kürebeli yaylası, 1600-1800 m, meşe açıklığı, 27.03.2007, *B.B.* 4779; 17.04.2007, *B.B.* 4808. İr.-Tur. elementi.

28. EROPHILA DC.

1. *E. spathulata* Láng.

=*Erophila verna* (L.) Chevall. subsp. *spathulata* (Láng.) Walters

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-İcadiye köyleri, Cinliyurt yaylası, step, 1500 m, 18.04.2007, *B.B.* 4835.

29. ARABIS L.

1. *Arabis alpina* Willd. subsp. *brevifolia* (DC.) Greuter & Burdet

=*Arabis caucasica* Willd. subsp. *brevifolia* (DC.) Cullen (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2720; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, taşlı yamaçlar, 2000-2050 m, 23.05.2005, *B.B.* 2897; 05.05.2006, *B.B.* 3508; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, Çokcanın tepe, step, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4449; Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, taşlı yamaçlar, 2800-3000 m, 10.07.2006, *B.B.* 4498. D. Akd. elementi.

2. *A. sagittata* (Bertol.) DC.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı altı, 1200-1250 m, 25.05.2005, *B.B.* 2988.

3. *A. nova* Vill.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 1800 m, 2805.2007, *B.B.* 3538.

4. *A. laxa* Sibth. & Sm.

=*Turritis laxa* (Mutlu, 2002)

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı altı, 1650 m, 09.05.2007, *B.B.* 4870.

30. NASTURTIUM R.Br.

1. *N. officinale* R.Br.

B6 Adana: Tufanbeyli-Pınarlar köyü, su kenarı, 1400 m, 25.05.2008, *B.B.* 5943.

31. RORIPPA Scop.

1. *R. sylvestris* (L.) Besser

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, su kenarı, 1000 m, 26.08.2006, *B.B.* 4706.

32. BARBAREA R.Br.

1. *B. brachycarpa* Boiss. subsp. *minor* (K.Koch) Parolly & Eren

=*Barbarea minor* K.Koch var. *minor* (Al-Shehbaz ve ark., 2007)

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kocazorku tepesi, step, 1500-1600 m, 05.05.2006, *B.B.* 3518.

33. CARDAMINE L.

1. *C. hirsuta* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, su kenarı, 1100, 02.04.2006, *B.B.* 3338.

34. AUBRIETA Adans.

1. *A. canescens* (Boiss.) Bornm. subsp. *cilicica* (Boiss.) Cullen

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, kaya üzeri, 1395-1500 m, 25.05.2005, *B.B.* 2940; 03.04.2006, *B.B.* 3420. Endemik; LC.

2. *A. libanotica Boiss.*

=*Aubrieta canescens* (Boiss.) Bornm. subsp. *macrostyla* Cullen & Hub.-Mor. (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Kayapınar-Ayvat köyleri, meşe altı, 1700 m, 11.05.2007, *B.B.* 4912.

35. MATTHIOLA R.Br.

1. *M. longipetala* (Vent.) DC. subsp. *bicornis* Ball

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 14.05.2007, *B.B.* 5050; Develi, Dereşimli köyü, Kurtoğlu tepesi, güney yamaçlar, meşe açıklığı, 1600-1700 m, 26.05.2007, *B.B.* 5080.

36. CHORISPORA DC.

1. *C. tenella* (Pall.) DC.

B6 Adana: Tufanbeyli-Saimbeyli, Tufanbeyli'den 7 km sonra, İncedere köprüsü çevresi, dere kenarı, 1400 m, 20.05.2005, *B.B.* 2769.

37. HESPERIS L.

1. *H. bicuspidata* Poir.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1800 m, 30.05.2007, *B.B.* 5535; B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1700 m, 12.05.2007, *B.B.* 4943; Pınarbaşı, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5710. Endemik; LC.

2. *H. pendula* DC. subsp. *campicarpa* (Boiss.) Dvorak

=*Hesperis campicarpa* Boiss. (Duran ve ark., 2003)

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası çevresi, karaçam ormanı açıklığı, 1300 m, 03.04.2006, *B.B.* 3425. Endemik; LC.

38. ANCHONIUM DC.

1. *A. elichrysifolium* (DC.) Boiss. subsp. *elichrysifolium*

B6: Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, 2300-2400 m, 05.06.2006, *B.B.* 3765.

39. ERYSIMUM L.

1. *E. cuspidatum* (M.Bieb.) DC.

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, incedere köprüsü çevresi, çayır, 1500 m, 24.05.2008, *B.B.* 5923.

2. *E. scabrum* DC.

=*Erysimum goniocaulon* Boiss. (Greurter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2713.

3. *E. sintenisianum* Bornm.

=*Erysimum alpestre* Kotschy ex Boiss. (Güner ve ark., 2000)

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1400-1500 m, 20.05.2005, *B.B.* 2800; Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3144; Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, step, 2050 m, 05.06.2006, *B.B.* 3716, 3744; Sarıkayabaşı tepesi, 2700 m, *B.B.* 3779. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

4. *E. echinellum* Hand.-Mazz.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5246; Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5410. Endemik, İr.-Tur. elementi; EN.

5. *E. kotschyanum* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, bozuk ardıç ormanı, 2000-2050 m, 23.05.2005, *B.B.* 2892; Dedebeli geçidi, taşlık-kayalık alanlar, 2250-2300 m, *B.B.* 2921; Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, step, 2200 m, 05.06.2006, *B.B.* 3740; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4306. Endemik; LC.

6. *E. pycnophyllum* J.Gay

=*Erysimum thyrsoideum* Boiss. subsp. *thyrsoideum* (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5473. Endemik; LC.

7. *Erysimum oleifolium* J.Gay

=*Erysimum hamosum* Blache ex Post (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5721. İr.-Tur. elementi.

8. *E. crassipes* Fisch. & C.A.Mey.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5483; B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1560-1600 m, 05.07.2005, *B.B.* 3030.

9. *E. smyrnaeum* Boiss. & Balansa

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3084.

10. *E. huber-morathii* Polatschek

=*Erysimum torulosum* Hub.-Mor. (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1800-1900 m, 29.05.2007, *B.B.* 5423, 5441. Endemik; VU.

40. ALLIARIA Scop.

1. *A. petiolata* (M.Bieb.) Cavara & Grande

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yocalıpınar tepesi, ardıç altı, 1700-2000 m, 23.05.2005, *B.B.* 2908.

41. SISYMBRIUM L.

1. *S. altissimum* L.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 14.05.2007, *B.B.* 5046; 30.05.2007, *B.B.* 5486.

42. DESCURAINIA Webb & Berthel.

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

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1400-1500 m, 20.05.2005, *B.B.* 2793.

43. CAMELINA Crantz

1. *C. laxa* C.A.Mey.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5487.

2. *C. rumelica* Velen.

B6 Adana: Tufanbeyli Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3092; Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4980.

CAPPARACEAE

1. CLEOME L.

1. *C. ornithopodioides* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, yol kenarı, 1450 m, 26.07.2008, *B.B.* 6571.

RESEDACEAE

1. RESEDA L.

1. *R. lutea* L. var. *lutea*

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1500-1600 m, 14.05.2007, *B.B.* 5046; 30.05.2007, *B.B.* 5485.

CISTACEAE

1. HELIANTHEMUM Adans.

1. *H. antitauricum* P.H.Davis & Coode

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, taşlık-kayalık yamaçlar, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4296. Endemik, D. Akd. elementi; NT.

2. *H. nummularium* (L.) Mill. subsp. *nummularium*

B6 Adana: Tufanbeyli, Çatalçam köyü, Küçükgezbel geçidi, taşlı alanlar, 1900 m, 08.07.2005, *B.B.* 3179; Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3237; Tozlu-Ayvat köyleri, Kürebeli yaylası, 1600-1800 m, meşe açıklığı, 06.06.2006, *B.B.* 3892.

3. *H. nummularium* (L.) Mill. subsp. *tomentosum* (Scop.) Schinz & Thell.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl tepesi, kayalık yamaçlar, 1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5191/b.

4. *H. oelandicum* (L.) DC. subsp. *canum* (L.) Bonnier

=*Helianthemum canum* (L.) Baumg. (Greuter ve ark., 1984-1989)

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5515; B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1500-1600 m, 05.07.2005, *B.B.* 3045; Tozlu köyü üzeri, Beydağ, Çekirdekliboyun tepesi, taşlı yamaçlar, 2300-2500 m, 10.07.2006, *B.B.* 4471.

5. *H. ledifolium* (L.) Mill. var. *ledifolium*

B6 Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5391.

6. *H. ledifolium* (L.) Mill. var. *microcarpum* Willk.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1500-1600 m, 14.05.2007, *B.B.* 5029; B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl tepesi, kayalık yamaçlar, 1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5191/a; Adana: Tufanbeyli,

Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4968.

2. FUMANA Spach

1. *F. procumbens* (Dun.) Gren. & Godr.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, taşlı yamaçlar, 1100 m, 06.05.2006, *B.B.* 3553.

VIOLACEAE

1. VIOLA L.

1. *V. odorata* L.

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü, Kızılgöl dağı, Çokcanın tepesi, Step, 1700 m, 05.05.2006, *B.B.* 3520.

2. *V. occulta* Lehm.

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, tarla kenarı, 1450 m, 06.04.2005, *B.B.* 2704.

3. *V. modesta* Fenzl

B6 Adana: Tufanbeyli, Aktaşalan-Mirzaağa köyleri, Elmalı yayla çevresi, kaya üzeri, 1700 m, 18.04.2007, *B.B.* 4825.

4. *V. parvula* Tineo

B6 Kayseri: Tomarza, Büyükcanlı-Aslantaş köyleri, Beydağı-Kızılgöl dağları, Dedebeli geçidi aşağısı, göknar ormanı açıklıkları, 1600-1800 m, 11.05.2007, *B.B.* 4941.

5. *V. kitaibeliana* Roem. & Schult.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Beydağı-Kartal dağı, taşlı yamaçlar, 1800-2000 m, 10.05.2007, *B.B.* 4881.

POLYGALACEAE

1. POLYGALA L.

1. *P. anatolica* Boiss. & Heldr.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3072, 3109.

PORTULACACEAE

1. PORTULACA L.

1. *P. oleracea* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi, baraj çevresi, 1500 m, 02.11.2007, *B.B.* 5865.

CARYOPHYLLACEAE

1. ARENARIA L.

1. *A. antitaurica* McNeill

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1800-2000 m, 23.08.2006, *B.B.* 4678. Endemik; LC.

2. *A. balansae* Boiss.

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü, Beydağ tepesi, Kırkpınar yaylası, hareketli yamaçlar, 2500-2600 m, 07.07.2006, *B.B.* 4482. İr.-Tur. elementi.

3. *A. serpyllifolia* L.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Elagazili yaylası, meşe açıklığı, 1700 m, 12.05.2007, *B.B.* 5011.

4. *A. cucubaloides* Sm.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5707. İr.-Tur. elementi.

5. *A. ledebouriana* Fenzl var. *ledebouriana*

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.*3077; Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1725 m, 08.07.2005, *B.B.* 3121. Endemik; LC.

6. *A. drypidea* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3142; Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3240; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4249. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

2. MINUARTIA L.

1. *M. hirsuta* (M.Bieb.) Hand.-Mazz. subsp. *falcata* (Griseb.) Mattf.

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı, 1420-1500 m, 22.05.2005, *B.B.* 2869; Ayvat-Akdere köyleri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, meşe açıklığı, 2050 m, 05.06.2006, *B.B.* 3724.

2. *M. dianthifolia* (Boiss.) Hand.-Mazz. subsp. *cataonica* McNeill

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, step, 2000-2200 m, 05.07.2006, *B.B.* 4365; 1800-2000 m, *B.B.* 4381. Endemik, İr.-Tur. elementi; NT.

3. *M. juniperina* (L.) Maire & Petitm.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1700 m, 12.05.2007, *B.B.* 4942; Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1500-1700 m, 20.05.2005, *B.B.* 2814; Tozlu köyü üzeri, Beydağı-Kızılgöl dağı, taşlı yamaçlar, 2000-2050 m, 23.05.2005, *B.B.* 2900; Demiroluk köyü, Beydağı-Kartal dağı, taşlı yamaçlar, 1800-2000 m, 10.05.2007, *B.B.* 4885; Saimbeyli, Naştaş köyü, Bozoğlan tepesi, step, 2000 m, 04.05.2006, *B.B.* 3489;

B.B. 3489, 4885, 4942 numaralı örnekler: petal boyu oldukça kısa c. 1 mm; (petaller sepallerden çok uzun).

4. *M. rimarum* (Boiss. & Balansa) Mattf. var. *rimarum*
B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, step, 1800-1900 m, 08.06.2006, *B.B.* 4093. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

5. *M. rimarum* (Boiss. & Balansa) Mattf. var. *multiflora* McNeill
B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, taşlık yamaçlar, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.*4297. Endemik, İr.-Tur. elementi; VU.

6. *M. umbellulifera* (Boiss.) McNeill subsp. *umbellulifera* var. *umbellulifera*
B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, taşlık-kayalık alanlar, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4475. Endemik; LC.

7. *M. multinervis* (Boiss.) Bornm.
B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1800-1900 m, 29.05.2007, *B.B.* 5439.

8. *M. hamata* (Hausskn.) Mattf.
B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, karaçam ormanı, 1500 m, 03.04.2006, *B.B.* 3372; Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4974.

9. *M. tchihatchewii* (Boiss.) Hand.-Mazz.
B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1400-1500 m, 20.05.2005, *B.B.*2798; Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3049; 1700-1750 m, *B.B.* 3103, 3105. Endemik; LC.

10. *M. erythrosepala* (Boiss.) Hand.-Mazz. var. *erythrosepala*
B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2450-2600 m, 05.06.2006, *B.B.* 3771; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, taşlı yamaçlar, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4487.

11. *M. corymbulosa* (Boiss. & Balansa) McNeill var. *corymbulosa*

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5226; Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, step, 1900-2000 m, 08.06.2006, *B.B.* 4113; Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı, 1700 m, 05.07.2006, *B.B.* 4341. Endemik, İr.-Tur. elementi; NT.

12. *M. hybrida* (Vill.) Schischk. subsp. *turcica* McNeill

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 2000-2100 m, 28.05.2007, *B.B.* 5257.

3. STELLARIA L.

1. *S. media* (L.) Vill. subsp. *media* var. *media*

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kocazorku tepesi, taşlı yamaçlar, 1500 m, 05.05.2006, *B.B.* 3540.

4. CERASTIUM L.

1. *C. chlorifolium* Fisch. & C.A.Mey.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5478.

2. *C. gnaphalodes* Fenzl

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalı pınar tepesi, taşlık-kayalık yamaçlar, 2200-2300 m, 06.07.2006, *B.B.* 4434. Endemik; LC.

3. *C. purpurascens* Adams

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 2200-2300 m, 27.05.2008, *B.B.* 5987.

4. *C. dichotomum* L. subsp. *dichotomum*

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, step, 1800 m, 05.06.2006, *B.B.*3846.

5. *C. glomeratum* Thuill.

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü, Kızılgöl dağı, Çokcanın tepesi, Step, 1700 m, 05.05.2006, *B.B.* 3521.

6. *C. brachypetalum* Pers. subsp. *roeseri* (Boiss. & Heldr.) Nyman
B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl tepesi, kayalık yamaçlar, 1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5187; Adana: Tufanbeyli, Tozlu-Ayvat köyleri, Kürebeli yaylası, 1600-1800 m, meşe açıklığı, 06.06.2006, *B.B.* 3853.

7. *C. fragillimum* Boiss.
B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı altı, 1600 m, 09.05.2007, *B.B.* 4854; Tufanbeyli, Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4980.

8. *C. gracile* Dufour
B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı, 1420-1450 m, 22.05.2005, *B.B.* 2874; Doğanlı-Evci köyleri, Büyükkireçocağı tepesi, meşe açıklığı, 1800 m, 10.05.2007, *B.B.* 4905; Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1300 m, 02.04.2006, *B.B.* 3364/a.

5. HOLOSTEUM L.
1. *H. umbellatum* L. var. *umbellatum*
B5 Kayseri: Develi, Dereşimli köyü üzeri, Kurtoğlu tepesi, meşelik açıklığı, 1700 m, 25.03.2007, *B.B.* 4754; B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, ardıç-karaçam-sedir ormanı, 1600 m, 17.04.2007, *B.B.* 4816.

6. TELEPHIUM L.
1. *T. imperati* L. subsp. *orientale* (Boiss.) Nyman
B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu-Ayvat köyleri, Kürebeli yaylası, 1600-1800 m, meşe açıklığı, 06.06.2006, *B.B.* 3861.

7. DIANTHUS L.
1. *D. strictus* Banks & Sol. var. *gracilior* (Boiss.) Reeve

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, taşlı yamaçlar, 1800-2000 m, 05.07.2006, *B.B.* 4348.

2. *D. micranthus* Boiss. & Heldr.

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1400-1500 m, 20.05.2005, *B.B.*2811; Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3067.

3. *D. liboschitzianus* Ser.

=Dianthus zederbaueri Vierh. (Dalcı, 1986)

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, kayalık alanlar, 2200-2300 m, 06.07.2006, *B.B.* 4421. İr.-Tur. elementi.

4. *D. balansae* Boiss.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, taşlı yamaçlar, 2100-2300 m, 12.07.2008, *B.B.* 6557. Endemik; LC.

5. *D. crinitus* Sm. var. *crinitus*

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3079.

6. *D. orientalis* Adams

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3057; Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1750-1830 m, 15.07.2005, *B.B.* 3254.

7. *D. masmenaeus* Boiss. var. *glabrescens* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3252. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

8. *D. brevicaulis* Fenzl subsp. *brevicaulis*

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, step, 2000 m, 05.06.2006, *B.B.* 3738; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, kayalık alanlar, 2200-2300 m, 06.07.2006, *B.B.* 4429; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, kayalık alanlar, 2800-3000 m, 07.07.2006, *B.B.* 4499. Endemik; LC.

9. *D. zonatus* Fenzl var. *zonatus*
B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3059.

10. *D. calocephalus* Boiss.
B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3965.

8. PETRORHAGIA (Ser.) Link
1. *P. alpina* (Habl.) P.W.Ball & Heywood subsp. *alpina*
B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu-Ayvat köyleri, Kürebeli yaylası, 1600-1800 m, meşe açıklığı, 06.06.2006, *B.B.* 3938.

9. VELEZIA Medik.
1. *V. rigida* L.
B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu-Ayvat köyleri, Kürebeli yaylası, 1600-1800 m, meşe açıklığı, 06.06.2006, *B.B.* 3862.

10. SAPONARIA L.
1. *S. glutinosa* M.Bieb.
B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Kınık yaylası çevresi, meşe-sedir açıklığı, 1700 m, 29.06.2008, *B.B.* 6390.

2. *S. prostrata* Willd. subsp. *prostrata*
B6 Adana: Tufanbeyli, Bolat-Şar köyleri, Gümülek tepesi, batı yamaçlar, meşe açıklığı, 1460 m, 05.07.2005, *B.B.* 2995. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

11. GYPSOPHILA L.

1. *G. laricina* Schreb.

=*Gypsophila sphaerocephala* Fenzl ex Tchihat. var. *sphaerocephala* (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Kirazlıyurt köyü, Haldede tepesi, batı yamaçlar, kayalık alanlar, 1500-1700 m, 26.07.2005, *B.B.* 3295.

2. *G. festucifolia* Hub.-Mor.

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü, Beydağ, Köklüeğrek tepesi, taşlık-kayalık yamaçlar, 1800 m, 04.07.2006, *B.B.* 4282; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi, Yoncalıpınar tepesi, kayalık alanlar, 2200-2300 m, 06.07.2006, *B.B.* 4416. Endemik, İr.-Tur. elementi; EN.

3. *G. pallida* Stapf

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sivri tepe, taşlı yamaç, 1800-2000 m, 05.07.2006, *B.B.* 4376; Sehilgüney tepesi, taşlı yamaçlar, 1800-2000 m, 23.08.2006, *B.B.* 4681; Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, taşlı yamaçlar, 1800-2000 m, 27.07.2006, *B.B.* 4619; Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, taşlı yamaçlar, 1850-2000 m, 28.07.2006, *B.B.* 4644. İr.-Tur. elementi.

4. *G. venusta* Fenzl

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü çevresi, tarla kenarı, 1500-1700 m, 16.06.2008, *B.B.* 6059. İr.-Tur. elementi.

12. VACCARIA Medik.

1. *V. hispanica* (Mill.) Rauschert var. *grandiflora* (Fisch. ex Ser.) J.Léonard

=*Vaccaria pyramidata* Medik. var. *grandiflora* (Fisch. ex DC.) Cullen (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü çevresi, tarla kenarı, 1700 m, 17.06.2008, *B.B.* 6058.

13. SILENE L.

1. *S. italica* (L.) Pers.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu-Ayvat köyleri, Kürebeli yaylası, 1600-1800 m, meşe açıklığı, 06.06.2006, *B.B.* 3856.

2. *S. longipetala* Vent.

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 06.04.2005, *B.B.* 2718/a.

3. *S. capitellata* Boiss.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık yamaçlar, 2100-2150 m, 28.05.2007, *B.B.* 5296. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

4. *S. olympica* Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, taşlı yamaçlar, 1850-2000 m, 28.07.2007, *B.B.* 4646. Endemik; LC.

5. *S. lasiantha* K.Koch

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, kayalık alanlar, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.*4469.

6. *S. caramanica* Boiss. & Heldr.

B6 Adana: Tufanbeyli, Bolat-Şar köyleri, Gümülek tepesi, batı yamaçlar, meşe açıklığı, 1460 m, 05.07.2005, *B.B.* 3003; Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3051; Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3247. Endemik; LC.

7. *S. akmaniana* Ekim & Çelik

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi, güney yamaçlar, step, 1700-1900 m, 13.07.2005, *B.B.* 3208; Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3236. Endemik, İr.-Tur. elementi; NT.

8. *S. armena* Boiss. subsp. *armena*

B6 Kayseri: Tomarza, Büyükcanlı-Aslantaş köyleri, Sarıoluk tepesi, step, 1700 m, 27.07.2008, *B.B.* 6599. Endemik; LC.

9. *S. laxa* Boiss. & Kotschy

B6 Kayseri: Tomarza, Büyükcanlı-Aslantaş köyleri, Sarıoluk tepesi, step, 1700 m, 27.07.2008, *B.B.* 6604. İr.-Tur. elementi.

10. *S. chlorifolia* Sm.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, step, 2200-2300 m, *B.B.* 4406. İr.-Tur. elementi.

11. *S. stenobotrys* Boiss. & Hausskn.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3081. İr.-Tur. elementi.

12. *S. argentea* Ledeb.

=*Silene cappadocica* Boiss. & Heldr. (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı, 1600-1700 m, 08.06.2006, *B.B.* 4011. İr.-Tur. elementi.

13. *S. spergulifolia* (Desf.) M.Bieb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Öküzçukurubaşı tepesi, kayalık alanlar, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4310. İr.-Tur. elementi.

14. *S. pruinosa* Boiss.

=*Silene supina* M.Bieb. subsp. *pruinosa* (M.Bieb.) Chowdhuri (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3058.

15. *S. arguta* Fenzl

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Akdere köyleri, Kızılgöl dağı, Kurubel sırtı, step, 2050 m, 05.06.2006, *B.B.* 3722. İr.-Tur. elementi.

16. *S. odontopetala* Fenzl
B6 Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3230.

17. *S. multifida* (Adams) Rohrb.
B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Kurucan tepesi, sedir-göknar-ardıç ormanı, 1600 m, 01.06.2007, *B.B.* 5568.

18. *S. vulgaris* (Moench) Garcke var. *vulgaris*
B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, meşelik yamaçlar, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5665.

19. *S. balansae* Boiss.
B6 Kayseri: Tomarza, Çanakpınar-Karamuklu köyleri, Soğanlı dağı, Tavşan tepesi, step, 2100-2300 m, 01.07.2008, *B.B.* 6469. Endemik, İr.-Tur. elementi; CR.

20. *S. caryophylloides* (Poir.) Otth subsp. *caryophylloides*
B6 Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3239. İr.-Tur. elementi.

21. *S. caryophylloides* (Poir.) Otth subsp. *eglandulosa* (Chowdhuri) Coode & Cullen
B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurbaşı tepesi, kayalık alanlar, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.*4307.

22. *S. nuncupanda* Coode & Cullen
B6 Kayseri: Tomarza, Büyükcanlı köyü üzeri, Beydağ, Kırkpınar yaylası, kayalık alanlar, 2500-2600 m, 07.07.2006, *B.B.* 4489; Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, kaya üzeri, 2200-2300 m, *B.B.* 4451. Endemik; LC.

23. *S. compacta* Fisch.

B6 Adana: Tufanbeyli, Çatalçam köyü, Küçükgezbel geçidi, karaçam ormanı, 1900 m, 08.07.2005, *B.B.* 3174.

24. *S. aegyptiaca* (L.) L.f. subsp. *ruderalis* Coode & Cullen

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, orman açıklığı, 1500 m, 03.04.2006, *B.B.* 4323.

25. *S. dichotoma* Ehrh. subsp. *dichotoma*

B5 Kayseri: Develi, Dereşimli köyü üzeri, Beydağ, Kurtoğlu tepesi, meşe açıklığı, 1700 m, 26.05.2007, *B.B.* 5072; B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, nemli-gölgelik alanlar, 1100 m, 25.05.2005, *B.B.* 2968.

26. *S. subconica* Friv.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü üzeri, Köroğlu tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1500 m, 24.05.2008, *B.B.* 5887.

B.B. 5887 numaralı örnek: gövdenin üst kısımları belirgin glandular tüylü; (viscid).

27. *S. lydia* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı açıklığı, 1450 m, 28.05.2008, *B.B.* 5997. D. Akd. elementi.

28. *S. conoidea* L.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 14.05.2007, *B.B.* 5048.

14. AGROSTEMMA L.

1. *A. githago* L.

B6 Adana: Saimbeyli, Avcıpınar köyü batısı, Başyurt tepesi, tarla kenarı, 1470 m, 16.06.2008, *B.B.* 6033.

ILLECEBRACEAE

1. HERNIARIA L.

1. *H. glabra* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Çiftlik-Naltaş köyü, karaçam ormanı açıklığı, 1600 m, 02.11.2007, *B.B.* 5866.

2. *H. hirsuta* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Çatalçam-Hanyeri köyleri, Küçükgezbel geçidi, karaçam ormanı, 1900 m, 08.07.2005, *B.B.* 3181; Ayvat-Akdere köyleri, Kızılgöl dağı, Kurubel sırtı, meşe açıklığı, 1700 m, 05.06.2006, *B.B.* 3823.

2. PARONYCHIA Mill.

1. *P. argyroloba* Stapf

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi, Yonalıpınar tepesi, kaya üzeri, 2200-2300 m, 06.07.2006, *B.B.* 4419. Endemik; NT.

2. *P. condensata* Chaudhri

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1500-1700 m, 20.05.2005, *B.B.* 2820; Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaç, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3243. Endemik, İr.-Tur. elementi; NT.

3. SCLERANTHUS L.

1. *S. uncinatus* Schur

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu-Ayvat köyleri, Kürebeli yaylası, 1600-1800 m, meşe açıklığı, 06.06.2006, *B.B.* 3910.

POLYGONACEAE

1. ATRAPHAXIS L.

1. *A. billardierei* Jaub. & Spach var. *billardierei*

B6 Adana: Saimbeyli-Obruk yaylası, step, 1350 m, 26.06.2008, *B.B.* 6280. İr.-Tur. elementi.

2. OXYRIA Hill

1. *O. digyna* (L.) Hill

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Beydağ tepesi, step, 2800-3000 m, 24.08.2006, *B.B.* 4692.

3. PERSICARIA (L.) Mill.

1. *P. bistorta* (L.) Samp. subsp. *bistorta*

=*Polygonum bistorta* L. subsp. *bistorta* (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Pancarlıçat tepesi-Beydağ tepesi, su kenarı, 2200-2400 m, 03.07.2008, *B.B.* 6506. Avr.-Sib. elementi.

4. POLYGONUM L.

1. *P.* cf. *salebrosum* Coode & Coode

B6 Adana: Tufanbeyli, Aktaşalan-İmirzaağa köyleri, step, 1850 m, 01.11.2007, *B.B.* 5853. Endemik; NT.

B.B. 5853 numaralı örnek: yapraklar linear ve mukronat. Brakteler yapraklarla eşit boyda; (yapraklar eliptikden yarı-yuvarlağa kadar değişik şekillerde. Brakteler yapraklardan çok küçük).

2. *P. cognatum* Meissn.

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, İncedere köprüsü civarı, yol kenarı, 1500 m, 24.05.2008, *B.B.* 5918.

3. *P. aviculare* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Çiftlik-Naltaş köyü, karaçam ormanı açıklığı, 1600 m, 02.11.2007, *B.B.* 5867.

5. *P. bellardii* All.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1700-1750 m, 05.07.2005, *B.B.* 3046.

5. RUMEX L.

1. *R. acetosella* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, meşe ormanı, 1700 m, 06.06.2006, *B.B.* 3871.

2. *R. scutatus* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Öküzçukurubaşı tepesi, step, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4333.

3. *R. tuberosus* L. subsp. *horizontalis* (K.Koch) Rech.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, nemli-gölgelik alanlar, 1100 m, 25.05.2005, *B.B.* 2953; Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı, 1700-1800 m, 08.06.2006, *B.B.* 4153.

4. *R. patientia* L.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Kurucan tepesi, kaya üzeri, 1600 m, 01.06.2007, *B.B.* 5649.

B.B. 5649 numaralı örnek: iç periant segmentlerinin tuberkülleri fusiform; (yumurtamsı veya eliptik).

5. *R. angustifolius* Campd. subsp. *angustifolius*

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, step, 2050 m, 05.06.2006, *B.B.* 3713. İr.-Tur. elementi.

6. *R. angustifolius* Campd. subsp. *macranthus* (Boiss.) Rech.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü, Kızılgöl dağı, Gökbel yaylası, step, 2300 m, 06.07.2006, *B.B.* 4403. İr.-Tur. elementi.

CHENOPODIACEAE

1. BETA L.

1. *B. lomatogona* Fisch. & C.A.Mey.

B6 Adana: Tufanbeyli, Damlalı köyü-Kürebeli yaylası, tarla kenarı, 1500 m, 24.05.2008, *B.B.* 5915. İr.-Tur. elementi.

2. *B. vulgaris* L.
Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak, özellikle bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

2. CHENOPODIUM L.
1. *C. botrys* L.
B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş-Büyükcanlı köyleri, Çokcanın-Sarıoluk tepeleri, yol kenarı, 1700 m, 13.09.2007, *B.B.* 5763.

2. *C. album* L. subsp. *album* var. *album*
B6 Adana: Tufanbeyli, Çiftlik-Naltaş köyü, karaçam ormanı açıklığı, 1600 m, 02.11.2007, *B.B.* 5868.

3. BLITUM L.
1. *B. virgatum* L.
=*Chenopodium foliosum* (Moench) Asch. (Greuter ve ark., 1984-1989)
B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, taşlı yamaçlar, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4317.

AMARANTHACEAE
1. AMARANTHUS L.
1. *A. retroflexus* L.
B6 Adana: Tufanbeyli, Çiftlik-Naltaş köyü, karaçam ormanı açıklığı, 1600 m, 02.11.2007, *B.B.* 5964, 5871.

2. *A. albus* L.
B6 Adana: Tufanbeyli, Çiftlik-Naltaş köyü, karaçam ormanı açıklığı, 1600 m, 02.11.2007, *B.B.* 5863.

GUTTIFERAE (HYPERICACEAE)

1. HYPERICUM L.

1. *H. amblysepalum* Hochst.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, step, 2200 m, 05.06.2006, *B.B.* 3747.

2. *H. elongatum* Ledeb. subsp. *elongatum*

=*Hypericum hyssopifolium* Chaix subsp. *elongatum* (Ledeb.) Woronow var. *elongatum* (Davis ve ark., 1988)

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, kaya üzeri, 1800-2000 m, 25.07.2006, *B.B.* 4598. İr.-Tur. elementi.

3. *H. elongatum* Ledeb. subsp. *microcalycinum* (Boiss. & Heldr.) N.Robson

=*Hypericum hyssopifolium* Chaix subsp. *elongatum* (Ledeb.) Woronow var. *microcalycinum* (Boiss. & Heldr.) Boiss. (Davis ve ark., 1988)

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı, 1600-1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3952; Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, step, 1900-2000 m, 08.06.2006, *B.B.* 4097. İr.-Tur. elementi.

4. *H. scabrum* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri arası, kayalık alanlar, 1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3090; Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3143; 3157; Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi, güney yamaçlar, step, 1700-1900 m, 12.07.2005, *B.B.* 3204. İr.-Tur. elementi.

B.B. 3090 numaralı örnek: sepaller glandsız ve düz; (sepaller glandular).

5. *H. confertum* Choisy subsp. *stenobotrys* (Boiss.) Holmboe

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, step, 2050 m, 05.06.2006, *B.B.* 3719.

6. *H. venustum* Fenzl

B6 Kayseri: Tomarza, Üçkonak köyü üzeri, Soğanlı dağı, Yalman-Tavşan tepeleri, su kenarı, 2000-2200 m, 27.06.2008, *B.B.* 6352; Kesir köyü üzeri, Pancarlıçat tepesi-Beydağ tepesi, su kenarı, 2200-2400 m, 03.07.2008, *B.B.* 6508.

7. *H. cf. thymbraefolium* Boiss. & Noë

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1500 m, 20.05.2005, 2789. Endemik, İr.-Tur. elementi; NT.

8. *H. adenotrichum* Spach

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü çevresi, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı altı, 1450 m, 22.06.2008, *B.B.* 6205. Endemik; LC.

MALVACEAE

1. HIBISCUS L.

1. *H. syriacus* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak, özellikle bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

2. MALVA L.

1. *M. neglecta* Wallr.

B6 Adana: Tufanbeyli, Akdere köyü üzeri, Karakaya tepesi, taşlı yamaçlar, 2100-2000 m, 13.09.2007, *B.B.* 5754.

3. ALCEA L.

1. *A. striata* (DC.) Alef. subsp. *rufescens* (Boiss.) Cullen

B6 Adana: Saimbeyli-Obruk yaylası, yol kenarı, 1400 m, 26.06.2006, *B.B.* 6282.

2. *A. hohenackeri* (Boiss. & Huet) Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Kirazlıyurt köyü, Haldede tepesi, batı yamaçlar, kayalık alanlar, 1700-1900 m, 26.07.2005, *B.B.* 3292.

3. *A. biennis* Winterl

= *Alcea pallida* Waldst. & Kit. (Güner ve ark., 2000)

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Kurubel geçidi, meşe açıklığı, 1800 m, 15.09.2007, *B.B.* 5815. İr.-Tur. elementi.

4. ALTHAEA L.

1. *A. cannabina* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1100 m, 26.08.2006, *B.B.* 4698.

LINACEAE

1. LINUM L.

1. *L. mucronatum* Bertol. subsp. *mucronatum*

B6 Adana: Saimbeyli, Avcıpınar köyü batısı, Başyurt tepesi, su kenarı, 1500 m, 24.05.2008, *B.B.* 5888. İr.-Tur. elementi.

2. *L. mucronatum* Bertol. subsp. *armenum* (Bordz.) P.H.Davis

B5 Kayseri: Develi, Bakırdağ-Dereşimli köyü, *Quercus cerris* açıklığı, 1700 m, 26.05.2007, *B.B.* 5064. İr.-Tur. elementi.

3. *L. hirsutum* L. subsp. *pseudoanatolicum* P.H.Davis

B6 Kayseri: Tomarza, Çanakpınar-Karamuklu köyleri, Soğanlı dağı, Tavşan tepesi, step, 1700-1900 m, 01.07.2008, *B.B.* 6424. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

4. *L. tenuifolium* L.

B6 Adana: Saimbeyli-Obruk yaylası, kaya üzeri, 1100 m, 22.06.2008, *B.B.* 6189.

5. *L. obtusatum* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi, step, 2000-2050 m, 23.04.2005, *B.B.* 2899. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

GERANIACEAE

1. BIEBERSTEINIA Steph.

1. *B. orphanidis* Boiss.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5708. D. Akd. elementi.

2. GERANIUM L.

1. *G. lucidum* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, karaçam ormanı açıklığı, 1100 m, 04.05.2006, *B.B.* 3555.

2. *G. robertianum* L. subsp. *purpureum* (Vill.) Nyman

=*Geranium purpureum* Vill. (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1100 m, 31.10.2007, *B.B.* 5847.

3. *G. rotundifolium* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Aktaşalan-Mirzaağa köyleri, Elmalı yayla çevresi, kaya üzeri, 1700 m, 18.04.2007, *B.B.* 4822; Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4980.

4. *G. pusillum* Burnm.f.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık yamaçlar, 1800-1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5201.

5. *G. divaricatum* Ehrh.

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı, 1420-1450 m, 22.05.2005, *B.B.* 2852.

6. *G. tuberosum* L. subsp. *tuberosum*

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, kayalık alanlar, 1800-1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5218; Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2743; Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, 1800-2000 m, 11.05.2007, *B.B.* 4922.

7. *G. tuberosum* subsp. *linearifolium* (Boiss.) P.H.Davis
=*Geranium stepporum* P.H.Davis (Greuter ve ark., 1984-1989)
B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl dağı, Çokcanın tepesi, step, 1900 m, 05.05.2006, *B.B.* 3516; Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, 1800-2000 m, 11.05.2007, *B.B.* 4920. İr.-Tur. elementi.

8. *G. macrostylum* Boiss.
B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2741. D. Akd. elementi.

9. *G. asphodeloides* Burnm.f. subsp. *asphodeloides*
B6 Adana: Tufanbeyli, Yamanlı köyü yol ayrımı, incedere köprüsü çevresi, dere kenarı, 1400 m, 20.05.2005, *B.B.* 2776; Tozlu-Ayvat köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3852. Avr.-Sib. elementi.

Gövde dağınık pilose tüylü; (geriye kıvrık tüylü).

10. *G. pyrenaicum* Burm.f.
B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, su kenarı, 1800 m, 27.05.2008, *B.B.* 5969.

11. *G. cinereum* Cav. subsp. *subacaulescens* (L'Hér. ex DC.) Hayek var. *subacutum* (Boiss.) P.H.Davis & Roberts
B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sivri tepe, taşlı yamaçlar, 2000 m, 05.07.2006, *B.B.* 3464. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

3. ERODIUM L'Hér.
1. *E. micropetalum* Boiss. & Hausskn. ex Boiss.
B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1800 m, 08.06.2006, *B.B.* 4074; Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, taşlı yamaçlar, 2000 m, 13.05.2007, *B.B.* 5024. Endemik; NT.

B.B. 5024 numaralı örnek: gövde yoğun glandular tüylü ve tabanda geriye kıvrık tüyler yok; (gövde tabanda geriye kıvrık tüylü ve çok sayıda uzun glandular tüy içeren pedunkullar oluşturur).

2. *E. cicutarium* (L.) L'Hér. subsp. *cicutarium*

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-İcadiye köyleri, Cinliyurt yaylası, step, 1500 m, 18.04.2007, *B.B.* 4833; Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 1800-1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5213; Adana: Tufanbeyli, Aktaşalan-Mirzaağa köyleri, Elmalı yayla çevresi, kaya üzeri, 1700 m, 18.04.2007, *B.B.* 4824; Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1600-1700 m, 12.05.2007, *B.B.* 4961; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5389; 5392.

4. PELARGONIUM L'Hér.

1. *P. endlicherianum* Fenzl

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1700-1750 m, 05.07.2005, *B.B.* 3096.

ZYGOPHYLLACEAE

1. TRIBULUS L.

1. *T. terrestris* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1100 m, 26.08.2006, *B.B.* 4699.

RUTACEAE

1. HAPLOPHYLLUM A.Juss.

1. *H. myrtifolium* Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, step, 2000-2100 m, 20.06.2008, *B.B.* 6126. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

2. *H. buxbaumii* (Poir.) G.Don. subsp. *buxbaumii*

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu-Ayvat köyleri, Kürebeli yaylası, 1600-1800 m, meşe açıklığı, 06.06.2006, *B.B.* 3892.

SIMAROUBACEAE

1. AILANTHUS Desf.

1. *A. altissima* (Mill.) Swingle

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1100 m, 09.07.2006, *B.B.* 4177. Kültür.

ACERACEAE

1. ACER L.

1. *A. platanoides* L.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş-Büyükcanlı köyleri, Çokcanın-Sarıoluk tepeleri, göknar ormanı, 1800 m, 13.09.2007, *B.B.* 5740. Avr.-Sib. elementi.

2. *A. monspessulanum* L. subsp. *monspessulanum*

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş-Büyükcanlı köyleri, Çokcanın-Sarıoluk tepeleri, göknar ormanı, 1800 m, 13.09.2007, *B.B.* 5742.

3. *A. monspessulanum* L. subsp. *microphyllum* (Boiss.) Bornm.

B6 Adana: Tufanbeyli, Kayapınar-Ayvat köyleri, meşe altı, 1700 m, 11.05.2007, *B.B.* 4913.

VITACEAE

1. VITIS L.

1. *V. vinifera* L.

B6 Adana: Saimbeyli-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1200 m, 01.06.2008, *B.B.* 6020.

RHAMNACEAE

1. PALIURUS Mill.

1. *P. spina-christi* Mill.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası çevresi, sedir-ardıç ormanı, 1600 m, 26.07.2005, *B.B.* 3278.

2. FRANGULA Mill.

1. *F. alnus* Mill. subsp. *alnus*

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü, Beydağ tepesi, step, 1700-1800 m, 04.07.2006, *B.B.* 4292. Avr.-Sib. elementi.

3. RHAMNUS L.

1. *R. libanotica* Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, taşlı yamaçlar, 2000 m, 08.06.2006, *B.B.* 4110. D. Akd. elementi.

2. *R. oleoides* L. subsp. *graecus* (Boiss. & Reut.) Holmboe

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı, 1200-1300 m, 14.09.2007, *B.B.* 5798; 03.04.2006, *B.B.* 3445. D. Akd. elementi.

ANACARDIACEAE

1. RHUS L.

1. *R. coriaria* L.

B6 Adana: Saimbeyli-Göksu, karaçam ormanı, 900 m, 22.06.2008, *B.B.* 6165.

2. PISTACIA L.

1. *P. terebinthus* L. subsp. *palaestina* (Boiss.) Engler

B6 Adana: Saimbeyli-Göksu, karaçam ormanı, 1050 m, 25.05.2005, *B.B.* 2975; Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı, 1300 m, 14.09.2007, *B.B.* 5800. D. Akd. elementi.

CELASTRACEAE

1. EUONYMUS L.

1. *E. verrucosus* Scop.

B6 Kayseri: Tomarza, Büyükcanlı-Aslantaş köyleri, göknar ormanı, 1700 m, 27.06.2008, *B.B.* 6583.

LEGUMINOSAE (FABACEAE)

1. CERCIS L.

1. *C. siliquastrum* L. subsp. *siliquastrum*

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1100 m, 04.05.2006, *B.B.* 3551; 14.09.2007, *B.B.* 5807.

2. GENISTA L.

1. *G. albida* Willd.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi, Yoncalıpınar tepesi, bozuk ardıç ormanı, 2000-2050 m, 23.05.2005, *B.B.* 2894.

3. ROBINIA L.

1. *R. pseudoacacia* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde yol kenarları ve bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

4. COLUTEA L.

1. *C. cilicica* Boiss. & Balansa

B6 Adana: Tufanbeyli, Kayapınar-Ayvat köyleri, meşe ormanı, 1700 m, 13.09.2007, *B.B.* 5730.

5. ASTRAGALUS L.

1. *A. haussknechtii* Bunge

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi, güney yamaçlar, step, 1500-1650 m, 12.07.2005, *B.B.* 3211; Ayvat-Akdere köyleri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, meşe açıklığı, 2050 m, 05.06.2006, *B.B.* 3727. Endemik, İr.-Tur. elementi; NT.

2. *A. densifolius* Lam. subsp. *densifolius*

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1800 m, 23.08.2006, *B.B.* 4674. İr.-Tur. elementi.

3. *A. ovatus* DC.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, meşelik yamaçlar, 1800-1900 m, 02.06.2007, *B.B.* 5679. Endemik; NT.

B.B. 5679 numaralı örnek: standard 16 mm; (20-22 mm).

4. *A. nanus* DC.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1725 m, 08.07.2005, *B.B.* 3126.

5. *A. leucothrix* Freyn & Bornm.

B6 Adana: Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1500-1700 m, 20.05.2005, *B.B.* 2818. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

6. *A. tauricolus* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi, güney yamaçlar, step, 1700-1900 m, 12.07.2005, *B.B.* 3203. Endemik. İr.-Tur. elementi; LC.

7. *A. macrourus* Fisch. & C.A.Mey.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kızılgöl dağı, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3905. İr.-Tur. elementi.

8. *A. fraxinifolius* DC.

B6 Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, nemli alanlar, 1750-1830 m, 15.07.2005, *B.B.* 3263. İr.-Tur. elementi.

9. *A. christianus* L.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1700-1800 m, 30.05.2007, *B.B.* 5530; B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, kuzey yamaçlar, taşlı yamaç, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2716.

10. *A. chamaephaca* Freyn

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1300 m, 02.04.2006, *B.B.* 3359, 3370; Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1700 m, 04.05. 2006, *B.B.* 3464; 1800-1900 m, 26.05.2006, *B.B.* 3681. İr.-Tur. elementi.

11. *A. pinetorum* Boiss.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık yamaçlar, 2100-2150 m, 28.05.2007, *B.B.* 5299. İr.-Tur. elementi.

12. *A. gummifer* Labill.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3148; Doğanlı köyü, Çat tepesi, kuzeydoğu yamaçlar, göknar-sedir ormanı açıklıları, 1600-1900 m, 12.07.2005, *B.B.* 3218; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4222. İr.-Tur. elementi.

13. *A. acmophyllus* Bunge

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan-Sarıpınar tepeleri, taşlı yamaç, 2000-2200 m, 28.07.2006, *B.B.* 4650. İr.-Tur. elementi.

14. *A. pycnocephalus* Fisch. var. *pycnocephalus*

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi üzeri, Çekirdekli tepe, karaçam ormanı açıklıkları, 1500-1650 m, 25.07.2006, *B.B.* 4521. İr.-Tur. elementi.

15. *A. schottianus* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1725 m, 05.07.2005, *B.B.* 3122, 3129; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüerğrek sırtı, step, 1600-1700 m, 04.07.2006, *B.B.* 4269; Tozlu köyü üzeri, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, step, 2200-2300 m, 07.07.2006, *B.B.* 4411. Endemik; NT.

16. *A. pennatus* Bunge subsp. *pennatus*

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü üzeri, Bozoğlan dağı, Çekirdekli tepe, karaçam ormanı açıklığı, 1500-1650 m, 23.07.2006, *B.B.* 4519. Endemik, NT.

17. *A. cymbostegius* Bunge
B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, step, 1600-1700 m, 04.07.2006, *B.B.* 4242. Endemik; NT.

18. *A. cephalotes* Banks & Sol. var. *cephalotes*
B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1100-1200 m, 01.06.2007, *B.B.* 5552.

19. *A. cymbibracteatus* Hub.-Mor.
B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1500-1600 m, 05.07.2005, *B.B.* 3044; Doğanlı köyü, Çat tepesi, kuzeybatı yamaçlar, göknar-sedir ormanı açıklıları, 1700-1900 m, 12.07.2005, *B.B.* 3200; Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaç, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3244; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4227, 4244. Endemik, İr.-Tur. elementi; NT.

20. *A. yuralicus* Boiss.
B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1500-1700 m, 20.05.2005, *B.B.* 2829; Tozlu köyü üzeri, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, step, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4447. Endemik, İr.-Tur. elementi; EN.

21. *A. anthylloides* Lam.
B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1700-1750 m, 05.07.2005, *B.B.* 3104. İr.-Tur. elementi.

22. *A. vaginans* DC.
B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi, güney yamaçlar, 1700-1900 m, 13.07.2005, *B.B.* 3207. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

23. *A. strigillosus* Bunge

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5384. İr.-Tur. elementi.

24. *A. karamasicus* Boiss. & Balansa

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1500-1700 m, 20.05.2005, *B.B.* 2816. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

25. *A. lycius* Boiss.

B6 Kayseri: Develi, Saraycık-Hanyeri köyleri, Hanyeri'ne 5 km kala, taşlı yamaçlar, 1800 m, 26.05.2007, *B.B.* 5097; Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Akdere köyleri, Kızılgöl dağı, Kurubel sırtı, meşe açıklığı, 1700 m, 05.06.2006, *B.B.* 3820. Endemik; NT.

26. *A. aduncus* Willd.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3085. İr.-Tur. elementi.

27. *A. hirsutus* Vahl

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, bozuk ardıç ormanı, 1400-1500 m, 20.05.2005, *B.B.* 2823; Tozlu köyü üzeri, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, step, 2200-2300 m, *B.B.* 4402. Endemik; LC.

28. *A. dumanii* Ekici & Aytaç

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü, Beydağ, Çekirdekliboyun tepesi, taşlı yamaçlar, 2300-2500 m, 10.07.2006, *B.B.* 4466. Endemik, İr.-Tur. elementi; EN.

29. *A. amoenus* Fenzl

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü üzeri, Köroğlu tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1500 m, 22.05.2006, *B.B.* 3560. Endemik; LC.

30. *A. fragrans* Willd.

B6 Adana: Tufanbeyli, Yamanlı köyü yol ayırımı-İncedere köprüsü, tarla kenarı, 1400-1450 m, 20.05.2005, *B.B.* 2758. İr.-Tur. elementi.

31. *A. pelliger* Fenzl

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Çekirdekliboyun, tepesi, kayalık alanlar, 2800-3000 m, 10.07.2006, *B.B.* 4507. Endemik; LC.

32. *A. humilis* M.Bieb.

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, taşlı yamaç, 2000 m, 25.05.2006, *B.B.* 3677. İr.-Tur. elementi.

33. *A. schizopterus* Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı altı, 1200-1250 m, 25.05.2005, *B.B.* 2984. D. Akd. elementi.

34. *A. elongatus* Willd. subsp. *elongatus*

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü, Çat dağı tepesi, güney yamaçlar, step, 1700-1900 m, 12.07.2005, *B.B.* 3205.

35. *A. campylosema* Boiss. subsp. *campylosema*

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1400-1500 m, 25.05.2005, *B.B.* 2950. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

36. *A. angustifolius* Lam. var. *angustifolius*

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1800-1900 m, 08.07.2005, *B.B.* 3162.

37. *A. melanocephalus* Boiss.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, kayalık alanlar, 1700-1800 m, 30.05.2007, *B.B.* 5546; B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5696. Endemik; NT.

6. OXYTROPIS DC.

1. *O. engizekensis* H.Duman & Vural

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Beydağ tepesi, kayalık alanlar, 2800 m, 24.08.2006, *B.B.* 4732. Endemik, İr.-Tur. elementi; CR.

7. BITUMINARIA Heist. ex Fabr.

1. *B. bituminosa* (L.) C.H.Stirt.

=*Psoralea bituminosa* L. (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, su kenarı, 1000 m, 26.06.2008, *B.B.* 6304. Akd. elementi.

8. PHASEOLUS L.

1. *P. vulgaris* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde yetiştirilen önemli bir kültür bitkisidir. Ekonomik değerinin oldukça yüksek olmasından dolayı sulu tarım yapılabilen her yerde yetiştirilmektedir. Kültür.

9. CICER L.

1. *C. arietinum* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde yetiştirilen önemli bir kültür bitkisidir. Ekonomik değerinin yüksek olmasından dolayı sulu tarım yapılamayan tarlalarda yetiştirilmektedir. Kültür.

10. VICIA L.

1. *V. alpestris* Steven subsp. *hypoleuca* (Boiss.) P.H.Davis

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, taşlı yerler, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5718; Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Beydağ, Çekirdekliboyun tepesi, taşlı yamaçlar, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4316. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

2. *V. villosa* Roth var. *villosa*

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir göknar ormanı, 1700 m, 25.05.2006, *B.B.* 3668.

3. *V. villosa* Roth subsp. *dasycarpa* (Ten.) Cav.
B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Kurubel geçidi, meşe açıklığı, 1800 m, 05.06.2006, *B.B.* 3831.

4. *V. ervilia* (L.) Willd.
B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1800-1900 m, 29.05.2007, *B.B.* 5421.

5. *V. loiseleurii* Boiss.
=*Vicia meyeri* Boiss. (Greuter ve ark., 1984-1989)
B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700 m, 06.06.2006, *B.B.* 3907/b. Hirkan-Öksin elementi.

6. *V. noeana* Reut. ex Boiss. var. *noeana*
B6 Adana: Tufanbeyli, Yamanlı köyü yol ayrımı, İncedere köprüsü çevresi, tarla kenarı, 1550 m, 20.05.2005, *B.B.* 2759; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, su kenarı, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5316. İr.-Tur. elementi.

7. *V. sericocarpa* Fenzl var. *sericocarpa*
B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1395-1500 m, 25.05.2005, *B.B.* 2923/a; Naltaş köyü, Sarıpınar tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1600-700 m, 27.05.2007, *B.B.* 5168. İr.-Tur. elementi.

8. *V. anatolica* Turrill
B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1800 m, 30.05.2007, *B.B.* 5534; B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, su kenarı, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5331; 1700-1800 m, *B.B.* 5370.

9. *V. lathyroides* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700 m, 06.06.2006, *B.B.* 3900, 3930.

10. *V. sativa* L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh. var. *nigra*

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700 m, 06.06.2006, *B.B.* 3894.

11. *V. narbonensis* L. var. *narbonensis*

B6 Adana: Tufanbeyli, Yamanlı köyü yol ayrımı, İncedere köprüsü çevresi, tarla kenarı, 1550 m, 20.05.2005, *B.B.* 2772.

11. LENS Mill.

1. *L. ervoides* (Brign.) Grande

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası çevresi, ardıç ormanı açıklığı, 1500 m, 01.06.2007, *B.B.* 5636. Akd. elementi.

2. *L. orientalis* (Boiss.) Hand.-Mazz.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700 m, 06.06.2006, *B.B.* 3907/a; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5368.

12. LATHYRUS L.

1. *L. brachypterus* Čelak.

=*Lathyrus brachypterus* Čelak. var. *brachypterus* (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5699; Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1830-1950 m, 15.07.2005, *B.B.* 3257. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

L. brachypterus Čelak.

=*Lathyrus brachypterus* Čelak. var. *haussknechtii* (Širj.) P.H.Davis (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, nemli alanlar, 1600-1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3960. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

2. *L. armenus* (Boiss. & Huet) Širj.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı-Evci köyleri, Büyükkireçocağı tepesi, meşelik yamaçlar, 1800 m, 10.05.2007, *B.B.* 4900. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

B.B. 4900 numaralı örnek: korolla rengi pempe ve 25 mm; (mavimsi-violet ve 14-16 mm).

3. *L. laxiflorus* (Desf.) Kuntze subsp. *angustifolius* (Post ex Dinsm.) P.H.Davis

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1400-1500 m, 25.05.2005, *B.B.* 2943. Endemik, İr.-Tur. elementi; VU.

4. *L. roseus* Steven

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1700-1800 m, 02.06.2007, *B.B.* 5662; Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Kurubel geçidi, meşe açıklığı, 1800 m, 05.06.2006, *B.B.* 3827/b. Hirkan-Öksin elementi.

5. *L. cicera* L.

B5 Kayseri: Develi, Bakırdağ-Dereşimli köyü, *Quercus cerris* açıklığı, 1600-1700 m, 26.05.2007, *B.B.* 5070; B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1400-1500 m, 25.05.2005, *B.B.* 2924; Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1800 m, 25.05.2006, *B.B.* 3657.

13. PISUM L.

1. *P. sativum* L. subsp. *elatius* (M.Bieb.) Asch. & Graebn. var. *pumilio* Meikle

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1800-1900 m, 29.05.2007, *B.B.* 5428. Akd. elementi.

14. VAVILOVIA A.Fed.

1. *V. formosa* (Stev.) A.Fed.

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Beydağ tepesi, haraketli yamaç, 3000 m, 03.07.2008, *B.B.* 6516.

15. ONONIS L.

1. *O. adenotricha* Boiss. var. *adenotricha*

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kaya üzeri, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3065; Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3130; Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1830-1950 m, 15.07.2005, *B.B.* 3238; Ayvat köyü, Kurubel geçidi, meşe açıklığı, 1800 m, 05.06.2006, *B.B.* 3847. D. Akd. elementi.

2. *O. pusilla* L.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş-Büyükcanlı köyleri, Çokcanın-Sarıoluk tepeleri, göknar ormanı, 1800 m, 13.09.2007, *B.B.* 5741. Akd. elementi.

3. *O. spinosa* L. subsp. *leiosperma* (Boiss.) Širj.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kaya üzeri, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3020; Koçcağız köyü üzeri, Köklüeğrek sırtı, nemli yerler, 1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4225.

16. TRIFOLIUM L.

1. *T. repens* L. var. *repens*

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700 m, 06.06.2006, *B.B.* 3929; Demiroluk köyü-Hanyeri arası, Beydağ, Çobanhasan tepesi, step, 1900-2000 m, 29.05.2007, *B.B.* 5449, 5467.

2. *T. hybridum* L. var. *anatolicum* (Boiss.) Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1600-1700 m, 08.06.2006, *B.B.* 4029 ; 1700-1800 m, *B.B.* 4144.

3. *T. grandiflorum* Schreb.
=*Trifolium speciosum* Willd. (Geruter ve ark, 1984-1989)
B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası çevresi, ardıç ormanı açıklığı, 1500 m, 01.06.2007, *B.B.* 5634.

4. *T. campestre* Schreb.
B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700 m, 06.06.2006, *B.B.* 3878.

5. *T. physodes* Steven ex M.Bieb. var. *physodes*
B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5499; B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700 m, 06.06.2006, *B.B.* 3883. Akd. elementi.

6. *T. resupinatum* L. var. *resupinatum*
B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı açıklığı, 1420-1450 m, 22.05.2005, *B.B.* 2881.

7. *T. pratense* L. var. *pratense*
B6 Adana: Tufanbeyli, Yamanlı köyü yol ayrımı, İncedere köprüsü çevresi, tarla kenarı, 1550 m, 20.05.2005, *B.B.* 2774.

8. *T. ochroleucum* Huds.
B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı açıklığı, 1450 m, 28.06.2008, *B.B.* 6384.

9. *T. pannonicum* Jacq. subsp. *elongatum* (Willd.) Zohary

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Akdere köyleri, meşelik yamaçlar, 05.06.2006, *B.B.* 3824; Koçcağız köyü üzeri, Köklüeğrek sırtı, step, 1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4205. Endemik; LC.

11. *T. lucanicum* Gasp.
B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası, Kurucan tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1600 m, 01.06.2007, *B.B.* 5623. Akd. elementi.

12. *T. phleoides* Pourr. ex Willd.
B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1800 m, 25.05.2006, *B.B.* 3670. D. Akd. elementi.

13. *T. hirtum* All.
B6 Adana : Saimbeyli, Naltaş köyü, Sarıpınar tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1600 m, 27.05.2007, *B.B.* 5174. Akd. elementi.

14. *T. arvense* L. var. *arvense*
B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700 m, 06.06.2006, *B.B.* 3881.

15. *T. pauciflorum* d'Urv.
B6 Adana: Tufanbeyli, Çiftlik köyü çevresi, karaçam ormanı açıklığı, 1500 m, 28.05.2008, *B.B.* 6005. D. Akd. elementi.

17. MELILOTUS L.
1. *M. officinalis* (L.) Desr.
B5 Kayseri: Develi, Dereşimli köyü, Kurtoğlu tepesi, güney yamaçlar, meşe açıklığı, 1600-1700 m, 26.05.2007, *B.B.* 5071.

2. *M. alba* Desr.
B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü, Çat tepesi, kuzey yamaçlar, su kenarı, 1600 m, 12.07.2005, *B.B.* 3214.

18. TRIGONELLA L.

1. *T. plicata* (Boiss. & Balansa) Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5369. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

2. *T. mesopotamica* Hub.-Mor.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1450 m, 03.04.2006, *B.B.* 3428. İr.-Tur. elementi.

3. *T. velutina* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, su kenarı, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5337. İr.-Tur. elementi.

4. *T. strangulata* Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası, Kurucan tepesi, sedir-göknar ormanı, 1100-1200 m, 01.06.2007, *B.B.* 5560. İr.-Tur. elementi.

5. *T. filipes* Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı, 1600 m, 25.05.2006, *B.B.* 3646. İr.-Tur. elementi.

6. *T. macrorrhyncha* Boiss.

B5 Kayseri: Develi, Dereşimli köyü, Kurtoğlu tepesi, güney yamaçlar, meşe açıklığı, 1600-1700 m, 26.05.2007, *B.B.* 5078. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

19. MEDICAGO L.

1. *M. brachycarpa* Fisch.

=*Trigonella brachycarpa* (Fisch.) Moris (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Kurucan tepesi, sedir-göknar-karaçam-ardıç ormanı açıklığı, 1550 m, 01.06.2007, *B.B.* 5628/c. İr.-Tur. elementi.

2. *M. phrygia* (Boiss.) E.Small

=*Trigonella aurantiaca* Boiss. (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl tepesi, kayalık yamaçlar, 1800-1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5189; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5371. İr.-Tur. elementi.

3. *M. monantha* (C. A. Meyer) Trautv.

=*Trigonella monantha* C.A.Mey. subsp. *monantha* (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1900 m, 29.05.2007, *B.B.* 5412. İr.-Tur. elementi.

4. *M. lupulina* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700 m, 06.06.2006, *B.B.* 3935; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5324.

5. *M. sativa* L. subsp. *sativa*

B6 Adana: Tufanbeyli, Bolat-Şar köyleri, Gümülek tepesi, batı yamaçlar, meşe açıklığı, 1460 m, 05.07.2005, *B.B.* 3007; Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1700-1800 m, 25.05.2006, *B.B.* 3649.

6. *M. minima* (L.) Bartal. var. *minima*

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5406/a; Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Kurucan tepesi, sedir-göknar-karaçam-ardıç ormanı açıklığı, 1550 m, 01.06.2007, *B.B.* 5594; 5628/b.

7. *M. rigidula* (L.) All. var. *cinerascens* (Jord.) Rouy

B5 Kayseri: Develi, Dereşimli köyü üzeri, Beydağ, Kurtoğlu tepesi, meşe açıklığı, 1700 m, 26.05.2007, *B.B.* 5075; B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1600 m, 04.05.2006, *B.B.* 3477; Obruk yaylası üzeri, Kurucan tepesi, sedir-göknar-karaçam-ardıç ormanı açıklığı, 1550 m, 01.06.2007,

B.B. 5628/a; Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5406/b.

20. DORYCNIUM Mill.

1. *D. graecum* (L.) Ser.

B6 Adana: Tufanbeyli, Çatalçam köyü, Küçükgezbel geçidi, karaçam ormanı, 1900 m, 08.07.2005, *B.B.* 3176. Öksin elementi.

2. *D. pentaphyllum* Scop. subsp. *anatolicum* (Boiss.) Gams

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Köklüeğrek sırtı, step, 1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4213.

21. LOTUS L.

1. *L. corniculatus* L. var. *alpinus* Ser.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700 m, 06.06.2006, *B.B.* 3901; Koçcağız köyü üzeri, Köklüeğrek sırtı, nemli yerler, 1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4267.

22. ANTHYLLIS L.

1. *A. vulneraria* L. subsp. *boissieri* (Sag.) Bornm.

B6 Adana: Tufanbeyli, Çatalçam köyü, Küçükgezbel geçidi, karaçam ormanı, 1900 m, 08.07.2005, *B.B.* 3178; Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, taşlı yamaçlar, 1250 m, 03.04.2006, *B.B.* 3452; Saimbeyli, Nalaş köyü, Bozoğlan tepesi, step, 1900-2000 m, 08.06.2006, *B.B.* 4101.

2. *A. vulneraria* L. subsp. *pulchella* (Vis.) Bornm.

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Beydağ tepesi, step, 3000 m, 24.08.2006, *B.B.* 4694/a.

3. *A. vulneraria* L. subsp. *variegata* (Boiss.) Cullen

B6 Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3226. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

23. HIPPOCREPIS L.

1. *H. emerus* (L.) Lassen subsp. *emeroides* (Boiss. & Spruner) Greuter & Burdet ex Lassen

=*Coronilla emerus* L. subsp. *emeroides* (Boiss. & Spruner) Hrabětová (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5471.

24. SECURIGERA DC.

1. *S. grandiflora* Lassen

=*Coronilla grandiflora* Boiss. (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Saimbeyli-Göksu, taşlı yamaçlar, 1000 m, 25.05.2005, *B.B.* 2974; Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1200-1300 m, 09.07.2006, *B.B.* 4190. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

2. *S. varia* (L.) Lassen var. *varia*

=*Coronilla varia* L. var. *varia* (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü üzeri, Köroğlu tepesi, karaçam ormanı, 1700 m, 05.07.2006, *B.B.* 4343.

3. *S. libanotica* (Boiss.) Lassen

=*Coronilla varia* L. var. *libanotica* Bornm. (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe açıklığı, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3028.

25. HEDYSARUM L.

1. *H. laxum* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kaya üzeri, 1900 m, 05.07.2005, *B.B.* 3037; Koçağız köyü üzeri, Öküzçukurubaşı tepesi, 2400 m, kaya üzeri, 04.07.2006, *B.B.* 4261. Endemik, İr.-Tur. elementi; EN.

2. *H. erythroleucum* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçağız köyü üzeri, Öküzçukurubaşı tepesi, kaya üzeri, 2500-2600 m, 07.07.2006, *B.B.* 4500. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

26. ONOBRYCHIS Adans.

1. *O. cornuta* (L.) Desv.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 2000 m, 28.05.2007, *B.B.* 5211. İr.-Tur. elementi.

2. *O. argaea* Boiss. & Balansa

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, kayalık yamaçlar, 2300-2600 m, 31.07.2008, *B.B.* 6645. Endemik, İr.-Tur. elementi; VU.

3. *O. fallax* Freyn & Sint.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2300 m, 05.06.2006, *B.B.* 3801. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

4. *O. gracilis* Besser

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardız ormanı, 1500-1550 m, 05.07.2005, *B.B.* 3018.

5. *O. oxyodonta* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevesi, kayalık alanlar, 1800-1900 m, 08.07.2006, *B.B.* 3163; Koçcağız köyü üzeri, Köklüeğrek sırtı, step, 1600-1700 m, 04.07.2006, *B.B.* 4264; 1700-1800 m, *B.B.* 4281.

6. *O. altissima* Grossh.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvay köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2300 m, 05.06.2007, *B.B.* 3797.

26. EBENUS L.

1. *E. longipes* Boiss. & Balansa

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5505, 5519; 1700-1800 m, *B.B.* 5547; B6 Kayseri: Develi, Saraycık köyü-Dereşimli köyü arası, taşlı yamaçlar, 1700 m, 26.05.2007, *B.B.* 5090. Endemik, İr.-Tur. elementi; NT.

2. *E. laguroides* Boiss. var. *laguroides*

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3056. Endemik; İr.-Tur. elementi; LC.

ROSACEAE

1. PRUNUS L.

1. *P. x domestica* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde yetiştirilen önemli bir kültür bitkisidir. Kültür.

2. *P. cocomilia* Ten.

=*Prunus divaricata* Ledeb. subsp. *ursina* (Kotschy) Browicz (Dönmez ve Yıldırımlı, 2000)

B6 Kayseri: Tomarza, Büyükcanlı-Aslantaş köyleri, göknar ormanı açıklığı, 1700 m, 27.06.2008, *B.B.* 6584.

B.B. 6584 numaralı örnek: sürgünler tüylü ve yaprakların sadece altkısımları ortadamar boyunca seyrek tüylü. Bu özelliği ile *P. divaricata* subsp. divaricata'ya benzer. Ancak *divaricata* alttürünün sürgünlerinin tüysüz olmasından dolayı, örneğimizin *ursina* alttürü olması gerektiği düşünülmektedir.

2. CERASUS Duhamel

1. *C. prostrata* (Labill.) Ser. var. *prostrata*

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1400-1500 m, 20.05.2005, *B.B.* 2807.

2. *C. mahaleb* (L.) Mill. var. *mahaleb*

B6 Kayseri: Tomarza, Büyükcanlı-Aslantaş köyleri, göknar ormanı, 1700 m, 27.06.2008, *B.B.* 6589.

3. *C. mahaleb* (L.) Mill. var. *alpina* Browicz

B6 Adana: Tufanbeyli, Kayapınar-Ayvat köyleri, meşe altı, 1700 m, 11.05.2007, *B.B.* 4912. Endemik; VU.

4. *C. avium* (L.) Moench

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde yetiştirilen önemli bir kültür bitkisidir. Şartların uygun olduğu yerlerde bahçeleri kurulmuştur. Özellikle Saimbeyli ilçesinde yaygın bir şekilde kültürü yapılmaktdır. Kültür.

5. *C. vulgaris* Mill.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde yetiştirilen önemli bir kültür bitkisidir. Kültür.

3. ARMENIACA Duhamel

1. *A. vulgaris* Lam.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde yetiştirilen önemli bir kültür bitkisidir. Kültür.

4. PERSICA Duhamel

1. *P. vulgaris* Mill.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde yetiştirilen önemli bir kültür bitkisidir. Kültür.

5. AMYGDALUS L.

1. *A. communis* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde yetiştirilen önemli bir kültür bitkisidir. Kültür.

6. FILIPENDULA Mill.

1. *F. vulgaris* Moench

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı, 1450 m, 22.06.2008, *B.B.* 6203. Avr.-Sib. elementi.

7. RUBUS L.

1. *R. canescens* DC. var. *canescens*

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, meşe ormanı, 1700-1800 m, 02.06.2007, *B.B.* 5661; Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, kayalık alanlar, 1800-1900 m, 08.07.2005, *B.B.* 3170. Avr.-Sib. elementi.

2. *R. canescens* DC. var. *glabratus* (Godr.) P.H.Davis & Meikle

B6 Kayseri: Tomarza, Küçükcanlı-Aslantaş köyleri, Beydağ, Sarıoluk tepesi, göknar ormanı, 1700-1800 m, 13.09.2007, *B.B.* 5743. Avr.-Sib. elementi.

8. POTENTILLA L.

1. *P. anserina* L. subsp. *anserina*

B6 Adana: Tufanbeyli-Pınarlar köyü, çayır, 1400 m, 25.05.2008, *B.B.* 5944.

2. *P. calycina* Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1600 m, 25.05.2006, *B.B.* 3639; 1600-1700 m, 08.06.2006, *B.B.* 4032. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

3. *P. polyschista* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, kayalık alanlar, 2250-2400 m, 23.05.2005, *B.B.* 2922. İr.-Tur. elementi.

4. *P. meyeri* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Aslantaş köyleri, Kurubel geçidi, step, 2100-2200 m, 17.06.2008, *B.B.* 6080. İr.-Tur. elementi.

5. *P. inclinata* Vill.

B6 Kayseri: Tomarza, Kesr köyü üzeri, Beydağ, Pancarlı çat tepesi, step, 1900-2100 m, 03.07.2008, *B.B.* 6494.

6. *P. recta* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Çatalçam köyü üzeri, Küçükgezbeli geçidi, karaçam ormanı açıklığı, 1900 m, 08.07.2005, *B.B.* 3177; Tozlu-Ayvat köyleri, Kızılgöl dağı, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3937.

7. *P. argaea* Boiss. & Balansa

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Beydağ, Çekirdekliboyun tepesi, taşlık-kayalık yamaç, 2300-2500 m, 11.07.2008, *B.B.* 6551. İr.-Tur. elementi.

8. *P. balansae* Peşmen

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Beydağ tepesi, Kırkpınar yaylası, kaya üzeri, 2500-2600 m, 07.07.2006, *B.B.* 4472; Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, kaya üzeri, 2450-2600 m, 05.06.2006, *B.B.* 3768. Endemik, İr.-Tur. elementi; EN.

9. *P. pulvinaris* Fenzl subsp. *pulvinaris*

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, Kurubel geçidi, taşlı yamaçlar, 2100-2200 m, 05.06.2006, *B.B.* 3755. Endemik; EN.

10. *P. aucheriana* Th.Wolf ex Bornm.

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Çekirdekliboyun-Öküzçukurbaşı tepsi, kayalık alanlar, 2800-3000 m, 07.07.2006, *B.B.* 4496. İr.-Tur. elementi.

11. *P. reptans* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1600-1700 m, 04.07.2006, *B.B.* 4268.

12. *P. speciosa* Willd. var. *speciosa*

B6 Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, kaya üzeri, 1750-1830 m, 15.07.2005, *B.B.* 3256.

9. FRAGARIA L.

1. *F. x ananassa* Duchesne

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültürü yapılan bir bitkidir. Kültür.

10. GEUM L.

1. *G. urbanum* L.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1700-1800 m, 02.06.2007, *B.B.* 5684. Avr.-Sib. elementi.

11. ORTHURUS (Boiss.) Juz.

1. *O. heterocarpus* (Boiss.) Juz.

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, gölgelik alanlar, 1420-1500 m, 16.05.2007, *B.B.* 2721; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kocazorku tepesi, ardıç altı, 1700 m, 05.05.2006, *B.B.* 3530; Demiroluk köyü-Hanyeri arası, Beydağ, Çobanhasan tepesi, su kenarı, 1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5322.

12. AGRIMONIA L.

1. *A. repens* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü, Çat tepesi, kuzey yamaçlar, sedir-göknar ormanı, 1600-1900 m, 12.07.2005, *B.B.* 3213.

13. SANGUISORBA L.

1. *S. minor* Scop. subsp. *minor*

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2738; Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, meşe açıklığı, 1550 m, 05.06.2006, *B.B.* 3805.

14. ALCHEMILLA L.

1. *A. retinervis* Buser

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Pancarlıçat tepesi-Beydağ tepesi, su kenarı, 2400-2600 m, 03.07.2008, *B.B.* 6512. Öksin elementi.

B.B. 6512 numaralı örnek: sepaller, hypantiumdan kısa veya en çok aynı boyda, epikaliks segmentleri de kaliks loblarından kısa; (Sepaller belirgin bir şekilde hypantium'dan uzun ve epikaliks segmentleri sepallerle aynı boyda veya daha uzun).

15. ROSA L.

1. *R. foetida* J.Herrm.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kişisel ev bahçelerinde süs bitkisi olarak yetiştirilmektedir. Kültür.

2. *R. pulverulenta* M.Bieb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Çiftlik-Naltaş köyleri, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı, 1600-1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 4004; 24.07.2006, *B.B.* 4561; Koçcağız köyü, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, kaya üzeri, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4325; Akdere köyü üzeri, Karakaya tepesi, taşlı yamaçlar, 2100-2000 m, 13.09.2007, *B.B.* 5752.

B.B. 4561 numaralı örnek: gövdede uzun dikenlerin yanında küçük dikencikler yok; (uzun dikenlere ek olarak küçük dikencikler var).

B.B. 4004 örnek: sepaller düz ve parçalanmamış; (dış sepaller pinnatifit).

3. *R. canina* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Akdere köyü üzeri, Karakaya tepesi, taşlı yamaçlar, 1700 m, 05.06.2006, *B.B.* 3803; Koçcağız köyü, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, taşlı yamaçlar, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4237.

4. *R. heckeliana* Tratt. subsp. *orientalis* (Dupont) Meikle

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı, 1700 m, 24.07.2006, *B.B.* 4574. İr.-Tur. elementi.

16. COTONEASTER Medik.

1. *C. integerrimus* Medik.

B6 Kayseri: Tomarza, Çanakpınar-Karamuklu köyleri, Soğanlı dağı, Tavşan tepesi, kayalık yamaçlar, 2300 m, 01.07.2008, *B.B.* 6455.

2. *C. nummularius* Fisch. & C.A.Mey.

B6 Adana: Tufanbeyli, Akdere köyü üzeri, Karakaya tepesi, taşlı yamaçlar, 2100-2000 m, 13.09.2007, *B.B.* 5755.

17. CRATAEGUS L.

1. *C. orientalis* Pall. ex M.Bieb. var. *orientalis*

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, taşlı yamaçlar, 1800-2000 m, 05.07.2006, *B.B.* 4349; Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi üzeri, Çekirdekli tepe, karaçam ormanı, 1500-1600 m, 23.07.2006, *B.B.* 4527.

2. *C. monogyna* Jacq. var. *monogyna* (Dönmez, 2004)

=*Crataegus monogyna* Jacq. var. *azarella* (Griseb.) Franco

B5 Kayseri: Develi, Dereşimli köyü üzeri, Beydağ, Kurtoğlu tepesi, meşe açıklığı, 1650 m, 29.05.2007, *B.B.* 5477.

18. SORBUS L.

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

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, meşelik yamaç, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5492; B6 Adana: Tufanbeyli, Kirazlıyurt köyü, Haldede tepesi, sedir-göknar ormanı, 1500-1700 m, 28.07.2005, *B.B.*3302; Koçcağız köyü, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, kaya üzeri, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4300.

2. *S. torminalis* (L.) Crantz var. *torminalis*

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1500 m, 27.08.2006, *B.B.* 4711. Avr.-Sib. elementi.

3. *S. torminalis* (L.) Crantz var. *pinnatifida* Boiss.
B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5674.

19. MALUS Mill.
1. *M. sylvestris* Mill. subsp. *orientalis* (A.Uglitzkich) Browicz var. *orientalis*
Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültürü yapılmaktadır. Kültür.

20. PYRUS L.
1. *P. elaeagnifolia* Pall. subsp. *kotschyana* (Boiss.) Browicz
B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1500 m, 27.08.2006, *B.B.* 4714.

21. AMELANCHIER Medik.
1. *A. rotundifolia* (Lam.) Dum.-Courset subsp. *rotundifolia*
B6 Kayseri: Tomarza, Kesr köyü üzeri, Beydağ, Pancarlı çat tepesi, kaya üzeri, 1900-2100 m, 03.07.2008, *B.B.* 6490. D. Akd. elementi.

2. *A. rotundifolia* (Lam.) Dum.-Courset subsp. *integrifolia* (Boiss. & Hohen.) Browicz
B6 Kayseri: Tomarza, Üçkonak köyü üzeri, Soğanlı dağı, Yalman-Tavşan tepeleri, step, 1800-2000 m, 27.06.2008, *B.B.* 6347. D. Akd. elementi.

PUNICACEAE
1. PUNICA L.
1. *P. granatum* L.
B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1100 m, 09.06.2006, *B.B.* 4178.

LYTHRACEAE

1. LYTHRUM L.

1. *L. salicaria* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1000 m, 14.09.2007, *B.B.* 5780. Avr.-Sib. elementi.

ONAGRACEAE

1. EPILOBIUM L.

1. *E. hirsutum* L.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Değirmentaş-Mezgitli köyleri, Soğanlı dağı, Elagazili yaylası, step, 1700 m, 16.09.2007, *B.B.* 5831.

2. *E. lanceolatum* Sebast. & Mauri

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Beydağ tepesi, Kırıkpınar yaylası, step, 2700 m, 24.08.2006, *B.B.* 4688.

3. *E. palustre* L.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Değirmentaş-Mezgitli köyleri, Soğanlı dağı, Elagazili yaylası, su kenarı, 1700 m, 16.09.2007, *B.B.* 5842. Circumboreal.

CUCURBITACEAE

1. CITRULLUS Eckl. & Zeyh.

1. *C. lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak, özellikle bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

2. BRYONIA L.

1. *B. multiflora* Boiss. & Heldr.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı-Evci köyleri, Büyükkireçocağı tepesi, meşe açıklığı, 1800 m, 10.05.2007, *B.B.* 4897. İr.-Tur. elementi.

3. CUCURBITA L.

1. *C. pepo* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak, özellikle bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

4. CUCUMIS L.

1. *C. melo* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak, özellikle bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

2. *C. sativus* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak, özellikle bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

CRASSULACEAE

1. UMBILICUS DC.

1. *U. erectus* DC.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3172.

2. ROSULARIA (DC.) Stapf

1. *R. libanotica* (Labill.) Muirhead

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3161.

2. *R. aizoon* (Fenzl) Berger

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevesi, kayalık alanlar, 1800-1900 m, 08.07.2006, *B.B.* 3266; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, Yoncalıpınar tepesi, taşlık-kayalık alanlar, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4430. İr.-Tur. elementi.

3. SEDUM L.

1. *S. obtusifolium* C.A.Mey.

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, *Astragalus* stebi, 1800-2000 m, 05.07.2006, *B.B.* 4351.

2. *S. amplexicaule* DC.
B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Kurucan tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1600 m, 01.06.2007, *B.B.* 5599. Akd. elementi.

3. *S. laconicum* Boiss. & Heldr.
B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, sedir-göknar-ardıç karışık ormanı, 2000 m, 20.06.2008, *B.B.* 6134. D. Akd. elementi.

4. *S. album* L.
B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3131; Koçcağız köyü, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, kaya üzeri, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4301.

5. *S. subulatum* (C.A.Mey.) Boiss.
B6 Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3229.

6. *S. magellense* Ten.
B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, step, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4450/b. Akd. elementi.

7. *S. tenellum* M.Bieb.
B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Dedebeli-Gökbel yaylası, Yoncalıpınar tepesi, step, 2300-2500 m, 06.07.2006, *B.B.* 4440; Beydağ, Çekirdekliboyun tepesi, taşlı yamaçlar, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4458; 2500-2600 m, *B.B.* 4480.

8. *S. sempervivoides* M.Bieb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi, güney yamaçlar, step, 1650 m, 12.07.2005, *B.B.*3202.

9. *S. hispanicum* L. var. *hispanicum*

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3877; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5360.

4. SEMPERVIVUM L.

1. *S. brevipilum* Muirhead

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevesi, kayalık alanlar, 1800-1900 m, 08.07.2006, *B.B.* 3267. Endemik; NT.

SAXIFRAGACEAE

1. SAXIFRAGA L.

1. *S. kotschyi* Boiss.

B6 Kayseri: Tomarza, Beydağı-Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi, alpin step, 2300 m, 05.05.2006, *B.B.* 3497; Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kaya üzeri, 1800 m, 28.05.2007, *B.B.* 5313; Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Aslantaş köyleri, Kurubel geçidi, 2100 m, kaya üzeri, 11.05.2007, *B.B.* 4928.

PARNASSIACEAE

1. PARNASSIA L.

1. *P. palustris* L.

B6 Kayeri: Tomarza, Aslantaş-Ayvat köyleri, Kurubel geçidi, alpin çayır, 2400 m, 24.08.2008, *B.B.* 6666.

UMBELLIFERAE (APIACEAE)

1. ERYNGIUM L.

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

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4204.

2. ECHINOPHORA L.

1. *E. carvifolia* Boiss. & Balansa

B6 Adana: Tufanbeyli-Pınarlar köyü, yol kenarı, 1480 m, 20.08.2008, *B.B.* 6655. Endemik, D. Akd. elementi; NT.

3. CHAEROPHYLLUM L.

1. *C. macrospermum* (Spreng.) Fisch. & C.A.Mey.

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1800-2000 m, 25.07.2006, *B.B.* 4592. İr.-Tur. elementi.

2. *C. crinitum* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4995. İr.-Tur. elementi.

4. GRAMMOSCIADIUM DC.

1. *G. pterocarpum* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2300 m, 05.06.2006, *B.B.* 3800. İr.-Tur. elementi.

2. *G. confertum* Hub.-Mor. & Lamond

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü çevresi, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı altı, 1450 m, 22.06.2008, *B.B.* 6204. Endemik; CR.

5. ANTHRISCUS Pers.

1. *A. nemorosa* (M.Bieb.) Spreng.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1800-1900 m, 02.06.2007, *B.B.* 5685.

6. SCANDIX L.

1. *S. stellata* Banks & Sol.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5357.

2. *S. iberica* M.Bieb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi, güney yamaçlar, step, 1500-1650 m, 12.07.2005, *B.B.* 3195; Tozlu köyü üzeri, Kocazorku tepe, step, 1500-1600 m, 05.05.2006, *B.B.* 3534.

3. *S. pecten-veneris* L.

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1600 m, 25.05.2006, *B.B.* 3638, 4012, 4030.

7. BIFORA Hoffm.

1. *B. radians* M.Bieb.

B6 Adana: Tufanbeyli-Pınarlar köyü, yol kenarı, 1450 m, 16.06.2008, *B.B.* 6037.

8. SMYRNIUM L.

1. *S. connatum* Boiss. & Kotschy

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3912. D. Akd. elementi.

9. BUNIUM L.

1. *B. paucifolium* DC. var. *paucifolium*

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi üzeri, Çekirdekli tepe, karaçam ormanı, 1600-1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3989. İr.-Tur. elementi.

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

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, step, 2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4320. İr.-Tur. elementi.

3. *B. pestalozzae* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Akdere köyleri, Kızılgöl dağı, Kurubel sırtı, meşe açıklığı, 1700 m, 05.06.2006, *B.B.* 3835. D. Akd. elementi.

10. PIMPINELLA L.

1. *P. cappadocica* Boiss. & Balansa var. *cappadocica*

B6 Kayseri: Tomarza, Büyükcanlı-Aslantaş köyleri, göknar ormanı açıklığı, 1700 m, 27.06.2008, *B.B.* 6586. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

11. SESELI L.

1. *S. peucedanoides* (M.Bieb.) Koso-Pol.

B6 Kayseri: Tomarza, Büyükcanlı-Aslantaş köyleri, göknar ormanı, 1700 m, 27.06.2008, *B.B.* 6597. Avr.-Sib. elementi.

2. *S. tortuosum* L.

B6 Kayseri: Tomarza, İcadiye köyü, Soğanlı dağı, Kaman yaylası çevresi, step, 2300-2400 m, 27.07.2008, *B.B.* 6617.

12. PRANGOS Lindl.

1. *P. pabularia* Lindl.

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, step, 2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4321. İr.-Tur. elementi.

2. *P. meliocarpoides* Boiss. var. *meliocarpoides*

B5 Kayseri: Develi, Dereşimli köyü üzeri, Beydağ, Kurtoğlu tepesi, meşe açıklığı, 1700 m, 26.05.2007, *B.B.* 5081; Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5517; B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Akdere köyleri, Kızılgöl dağı, Kurubel sırtı, meşe açıklığı, 1700 m, 05.06.2006, *B.B.* 3833, 3841. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

3. *P. ferulacea* (L.) Lindl.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü üzeri, Köroğlu tepesi, step, 1450 m, 01.06.2008, *B.B.* 6018.

4. *P. uechtritzii* Boiss. & Hausskn.

Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1700-1800 m, 04.07.2006, *B.B.* 4289. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

13. HEPTAPTERA Marg. & Reuter

1. *H. anisoptera* (DC.) Tutin
B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru yaylası, step, 1700-1800 m, 30.06.2008, *B.B.* 6415.

14. HIPPOMARATHRUM Link

1. *H. microcarpum* (M.Bieb.) Fedtsch.

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, bozuk ardıç ormanı, 1750 m, 24.05.2008, *B.B.* 5932.

15. BUPLEURUM L.

1. *B. rotundifolium* L.

B6 Adana: Saimbeyli-Obruk yaylası, step, 1100 m, 22.06.2008, *B.B.* 6171.

2. *B. sulphureum* Boiss. & Balansa

B6 Kayseri: Tomarza, Çanakpınar-Karamuklu köyleri, Soğanlı dağı, Tavşan tepesi, kayalık yamaçlar, 1700-1900 m, 01.07.2008, *B.B.* 6428. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

3. *B. falcatum* L. subsp. *polyphyllum* (Ledeb.) C.F.Wolff
B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi üzeri, Çekirdekli tepe, step, 2000 m, 05.07.2006, *B.B.* 4393. Öksin elementi.

16. PETROSELINUM Hill

1. *P. crispum* (Mill.) Hill

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak, özellikle bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

17. FALCARIA Fabr.

1. *F. vulgaris* Bernh.

B6 Adana: Tufanbeyli, Kirazlıyurt köyü, Haldede tepesi, batı yamaçlar, kayalık alanlar, 1700-1900 m, 26.07.2005, *B.B.* 3291.

18. CNIDIUM Cusson

1. *C. silaifolium* (Jacq.) Simonk. subsp. *orientale* (Boiss.) Tutin

B6 Adana: Tufanbeyli, Kirazlıyurt köyü, Haldede tepesi, kaya üzeri, 1500-1700 m, 28.07.2005, *B.B.* 3298.

19. ANGELICA L.

1. *A. sylvestris* L. subsp. *sylvestris*

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Pancarlıçat tepesi-Beydağ tepesi, su kenarı, 2200-2400 m, 03.07.2008, *B.B.* 6504. Avr.-Sib. elementi.

20. FERULA L.

1. *F.* cf. *hermonis* Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, karaçam ormanı 1500 m, 26.06.2008, *B.B.* 6295.

2. *F. elaeochytris* Korovin

B6 Kayseri: Tomarza, Üçkonak köyü üzeri, Soğanlı dağı, Yalman-Tavşan tepeleri, step, 2000-2200 m, 27.06.2008, *B.B.* 6352; Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, step, 1800 m, 25.05.2008, *B.B.* 5931. D. Akd. elementi.

21. FERULAGO W.D.J.Koch

1. *F. asparagifolia* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600 m, 27.08.2006, *B.B.* 4721, 4722. D. Akd. elementi.

2. *F. cassia* Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli, Avcıpınar köyü batısı, Başyurt tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1700 m, 16.06.2008, *B.B.* 6052. D. Akd. elementi.

3. *F. platycarpa* Boiss. & Balansa

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1500-1600 m, 24.07.2006, *B.B.* 4542. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

4. *F. blancheana* Post

B6 Adana: Tufanbeyli, Akdere köyü üzeri, Karakaya tepesi, taşlı yamaçlar, 2100-2200 m, 13.09.2007, *B.B.* 5769. Endemik; EN.

22. PEUCEDANUM L.

1. *P. longifolium* Waldst. & Kit.

B6 Kayseri: Tomarza, Büyükcanlı-Aslantaş köyleri, Sarıoluk tepesi, step, 1700 m, 27.07.2008, *B.B.* 6605. Avr.-Sib. elementi.

23. DICHOROPETALUM Fenzl

1. *D. depauperatum* (Boiss. & Balansa ex Boiss.) Pimenov & Kljuykov

=*Peucedanum depauperatum* Boiss. & Balansa (Pimenov ve ark., 2007)

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, taşlı yamaçlar, 1700-1800 m, 25.07.2006, *B.B.* 4586. D. Akd. elementi.

2. *D. palimbioides* (Boiss.) Pimenov & Kljuykov

=*Peucedanum palimbioides* Boiss. (Pimenov ve ark., 2007)

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600, 27.08.2006, *B.B.* 4720. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

24. MALABAILA Hoffm.

1. *M. sekakul* Banks & Sol.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı, 1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3957; Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, karaçam ormanı, 1500-1600 m, 23.08.2006, *B.B.* 4682.

25. HERACLEUM L.

1. *H. sphondylium* L. subsp. *ternatum* (Velen.) Brummitt

B5 Kayseri: Develi, Bakırsağı'ndan sonra 8. km, step, 1350 m, 28.06.2008, *B.B.* 6358. Avr.-Sib. elementi.

2. *H. argaeum* Boiss. & Balansa

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü, Kızılgöl dağı, Gökbel yaylası, step, 2200-2300 m, 06.07.2006 *B.B.* 4456; Kayseri: Tomarza, Beydağ, Kırkpınar yaylası, step, 2600-2700 m, 24.08.2006, *B.B.* 4691. Endemik; NT.

26. ZOSIMA Hoffm.

1. *Z. absinthifolia* Link

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş-Gökmenler köyleri, Menteşe sırtı tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1500 m, 09.06.2006, *B.B.* 4162.

27. TORDYLIUM L.

1. *T. elegans* (Boiss. & Balansa) Alava & Hub.-Mor.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, step, 1300-1400 m, 26.05.2008, *B.B.* 5955; 01.06.2008, *B.B.* 6019, 6021. Endemik, D. Akd. elementi; NT.

Bu bitkiye ait hem tüylü hem de tüysüz meyveli örnekler toplanmıştır. Meyvesi tüylü olan örnek (*B.B.* 6019) grup anahtarından B grubuna gitmektedir. Ancak B grubu anahtarında *Tordylium* cinsi yer almamaktadır. Ayrıca meyvedeki tüylülük karakteri, ne cins ne de tür betimlerinde belirtilmemiştir. Bu cinsin revizyonuna bakıldığında meyvenin tüylü veya tüysüz olabileceği kaydedilmiştir (Al-Eisawi & Jury, 1988).

28. TORILLIS Adans.

1. *T. arvensis* (Huds.) Link subsp. *arvensis*

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı, 1000 m, 26.06.2008, *B.B.* 6307.

29. TURGENIOPSIS Boiss.

1. *T. foeniculacea* (Fenzl) Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1800-1900 m, 29.05.2007, *B.B.* 5431.

30. CAUCALIS L.

1. *C. platycarpos* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Akdere köyleri, Kızılgöl dağı, Kurubel sırtı, meşe açıklığı, 1700 m, 05.06.2006, *B.B.* 3816; Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3880.

31. TURGENIA Hoffm.

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

B6 Adana: Tufanbeyli, Bolat-Şar köyleri, Gümülek tepesi, batı yamaçlar, meşe açıklığı, 1460 m, 05.07.2005, *B.B.* 3008; Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi, güney yamaçlar, step, 1500-1650 m, 12.07.2005, *B.B.* 3194.

32. LISAEA Boiss.

1. *L. heterocarpa* (DC.) Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli, Avcıpınar köyü batısı, Başyurt tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1700 m, 16.06.2008, *B.B.* 6040. İr.-Tur. elementi.

B.B. 6040 numaralı örnek: dış merikarplardaki tuberküller belirgin değil; (belirgin).

33. DAUCUS L.

1. *D. carota* L.

B6 Kayseri: Tomarza, Çanakpınar-Karamuklu köyleri, yol kenarı, 1500 m, 01.07.2008, *B.B.* 6579.

34. ARTEDIA L.

1. *A. squamata* L.

B6 Adana: Saimbeyli-Obruk yaylası, step, 1100 m, 22.06.2008, *B.B.* 6172.

ARALIACEAE

1. HEDERA L.

1. *H. helix* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, *Cornus sanguinea* üzeri, 1100 m, 02.04.2006, *B.B.* 3340.

CORNACEAE

1. CORNUS L.

1. *C. sanguinea* L. subsp. *cilicica* (Wangerin) Chamb.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, *Platanus* topluluğu, 1100 m, 04.05.2006, *B.B.* 3550; Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı, 1300 m, 09.07.2006, *B.B.* 4197. D. Akd. elementi.

2. *C. mas* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, bahçe kenarı, 1100 m, 02.04.2006, *B.B.* 3339. Avr.-Sib. elementi.

CAPRIFOLIACEAE

1. SAMBUCUS L.

1. *S. ebulus* L.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş-Büyükcanlı köyleri, Çokcanın-Sarıoluk tepeleri, göknar ormanı, 1700 m, 13.09.2007, *B.B.* 5762; Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1750-1830 m, 15.07.2005, *B.B.* 3262. Avr.-Sib. elementi.

2. VIBURNUM L.

1. *V. opulus* L.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Değirmentaş-Mezgitli köyleri, Soğanlı dağı, Elagazili yaylası, step, 1700 m, 16.09.2007, *B.B.* 5830. Avr.-Sib. elementi.

3. LONICERA L.

1. *L. nummulariifolia* Jaub. & Spach subsp. *nummulariifolia*

B6 Kayseri: Tomarza, Büyükcanlı-Aslantaş köyleri, göknar ormanı, 1700 m, 27.06.2008, *B.B.* 6590.

B.B. 6590 numaralı örnek: yapraklar glandular punctate; (yapraklar glandular tüylü veya değil).

2. *L. etrusca* Santi var. *etrusca*
B6 Adana: Saimbeyli-Obruk yaylası, yol kenarı, 1100 m, 26.06.2006, *B.B.* 6281. Akd. elementi.

RUBIACEAE
1. PUTORIA Pers.
1. *P. calabrica* (L.f.) DC.
B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, kaya üzeri, 1200-1300 m, 14.09.2007, *B.B.* 5789; 31.10.2007, *B.B.* 5846. Akd. elementi.

2. ASPERULA L.
1. *A. lilaciflora* Boiss. subsp. *phrygia* (Bornm.) Schnöb.-Tem.
B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü, Beydağ, öküzçukurubaşı tepesi, kayalık alanlar, 2800-3000 m, 10.07.2006, *B.B.* 4510. Endemik; LC.

2. *A. stricta* Boiss. subsp. *monticola* Ehrend.
B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1700-1800 m, 04.07.2006, *B.B.* 4287; Tozlu köyü üzeri, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, step, 2200-2300 m, *B.B.* 4418. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

3. *A. orientalis* Boiss. & Hohen.
B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2732. İr.-Tur. elementi.

4. *A. arvensis* L.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık yamaçlar, 1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5228. Akd. elementi.

5. *A. setosa* Jaub. & Spach

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, sedir-göknar-ardıç karışık ormanı, 2000 m, 20.06.2008, *B.B.* 6132. İr.-Tur. elementi.

3. GALIUM L.

1. *G. humifusum* M.Bieb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı, 1600-1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3969; Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, su kenarı, 1200-1300 m, 14.09.2007, *B.B.* 5795.

2. *G. verum* L. subsp. *verum*

B6 Adana: Tufanbeyli, Bolat-Şar köyleri, Gümülek tepesi, batı yamaçlar, meşe açıklığı, 1460 m, 05.07.2005, *B.B.* 3004; Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3902; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1750 m, 04.07.2006, *B.B.* 4218. Avr.-Sib. elementi.

3. *G. consanguineum* Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Kurucan tepesi, karaçam ormanı, 1600 m, 01.06.2007, *B.B.* 5612. İr.-Tur. elementi.

4. *G. scopulorum* Schnöb.-Tem.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, kaya üzeri, 1400 m, 25.05.2005, *B.B.* 2946. Endemik, İr.-Tur. elementi; VU.

5. *G. incanum* Sm. subsp. *elatius* (Boiss.) Ehrend.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kurubel geçidi, meşe açıklığı, 1800 m, 05.06.2006, *B.B.* 3849; Koçcağız köyü, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, kaya üzeri, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4299; Tozlu köyü üzeri, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, step, 2200-2300 m, 07.07.2006, *B.B.* 4413; Demiroluk-Hanyeri köyleri,

Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5356. İr.-Tur. elementi.

6. *G. antitauricum* Ehrend.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, Kurubel geçidi, step, 2300-2400 m, 05.06.2006, *B.B.* 3760; 2700 m, *B.B.* 3784; Tozlu köyü, Beydağ, öküzçukurubaşı tepesi, kayalık alanlar, 2800-3000 m, 10.07.2006, *B.B.* 4492. Endemik, İr.-Tur. elementi; NT.

7. *G. spurium* L. subsp. *spurium*

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5493; B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2727. Avr.-Sib. elementi.

8. *G. aparine* L.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, meşelik yamaçlar, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5663; Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşelik yamaçlar, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3919; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, su kenarı, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5320.

9. *G. tenuissimum* M.Bieb. subsp. *tenuissimum*

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3923.

10. *G. peplidifolium* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, karaçam ormanı, 1700 m, 24.05.2006, *B.B.* 3618; Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Kurucan tepesi, sedir-göknar-ardıç ormanı, 1600 m, 01.06.2007, *B.B.* 5570, 5638. D. Akd. elementi.

4. CRUCIATA Mill.

1. *C. taurica* (Pall. & Willd.) Ehrend.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık yamaçlar, 1800-1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5190; Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2750; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kocazorku tepesi, step, 1700 m, 05.05.2006, *B.B.* 3531; Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, step, 2050 m, 05.06.2006, *B.B.* 3717.

2. *C. pedemontana* (Bellardi) Ehrend.
B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Kurucan tepesi, kaya üzeri, 1550 m, 01.06.2007, *B.B.* 5592.

VALERIANACEAE
1. VALERIANA L.
1. *V. sisymbriifolia* Vahl
B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, Yoncalıpınar tepesi, taşlık-kayalık alanlar, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4432. İr.-Tur. elementi.

2. *V. officinalis* L.
B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, kaya üzeri, 1800-1900 m, 02.06.2007, *B.B.* 5678.

3. *V. dioscoridis* Sm.
B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, kaya üzeri, 1400 m, 25.05.2005, *B.B.* 2941; Obruk yaylası üzeri, Kurucan tepesi, kaya üzeri, 1600 m, 01.06.2007, *B.B.* 5646. D. Akd. elementi.

4. *V. leucophaea* DC.
B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 2200-2300 m, 27.05.2008, *B.B.* 5986. Hirkan-Öksin elementi.

2. CENTRANTHUS DC.

1. *C. longiflorus* Steven subsp. *longiflorus*

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, haraketli yamaçlar, 1300 m, 14.09.2007, *B.B.* 5791. İr.-Tur. elementi.

3. VALERIANELLA Mill.

1. *V. uncinata* (M.Bieb.) Dufr.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Kurucan tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1600 m, 01.06.2007, *B.B.* 5618. İr.-Tur. elementi.

2. *V. carinata* Loisel

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık yamaçlar, 1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5229; Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1600-1700 m, 12.05.2007, *B.B.* 4964.

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

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5408.

MORINACEAE

1. MORINA L.

1. *M. persica* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Bolat-Şar köyleri, Gümülek tepesi, batı yamaçlar, meşe açıklığı, 1460 m, 05.07.2005, *B.B.* 3011. İr.-Tur. elementi.

DIPSACACEAE

1. DIPSACUS L.

1. *D. laciniatus* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü çevresi, su kenarı, 1650 m, 15.09.2007, *B.B.* 5825.

2. CEPHALARIA Schrader ex Roem. & Schult.

1. *C. speciosa* Hausskn.

B6 Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3236; Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1800-2000 m, 25.07.2006, *B.B.* 4589. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

2. *C. procera* Fisch. & Lall.

B6 Kayseri: Tomarza, İcadiye köyü, Soğanlı dağı, Kaman yaylası çevresi, step, 2300-2400 m, 27.07.2008, *B.B.* 6619. İr.-Tur. elementi.

3. *C. taurica* Szabó

=*C. amana* Rech.f. (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1200-1300 m, 16.09.2007, *B.B.* 5793. Endemik; VU.

3. KNAUTIA L.

1. *K. integrifolia* (L.) Bertol. var. *integrifolia*

B6 Adana: Saimbeyli-göksu, karaçam ormanı, 1050 m, 25.05.2005, *B.B.* 2976. Akd. elementi.

4. SCABIOSA L.

1. *S. ochroleuca* L.

=*Scabiosa columbaria* L. subsp. *ochroleuca* (L.) Čelak. var. *ochroleuca* (L.) Coult. (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sivri tepe, taşlı yamaç, 1800-2000 m, 05.07.2006, *B.B.* 4378.

5. LOMELOSIA Raf.

1. *L. argentea* (L.) Greuter & Burdet

=*Scabiosa argentea* L. (Mayer ve Ehrendorfer, 1999)

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşelik alanlar, 1700-1750 m, 05.07.2005, *B.B.* 3042; Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, sedir-göknar ormanı, 1750 m, 27.07.2006, *B.B.* 4615/b.

2. *L. micrantha* (Desf.) Greuter & Burdet
=*Scabiosa micrantha* Desf. (Mayer ve Ehrendorfer, 1999)
B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Akdere köyleri, Kızılgöl dağı, Kurubel sırtı, meşe açıklığı, 1700 m, 05.06.2006, *B.B.* 3819.

3. *L. divaricata* (Jacq.) Greuter & Burdet
=*Sabiosa sicula* Jacq. (Mayer ve Ehrendorfer, 1999)
B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1200 m, 01.06.2007, *B.B.* 5586. Akd. elementi.

4. *L. rotata* (M.Bieb.) Greuter & Burdet
=*Scabiosa rotata* M.Bieb. (Mayer ve Ehrendorfer, 1999)
B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3111; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5325. İr.-Tur. elementi.

6. PTEROCEPHALUS Vaill. ex Adans.
1. *P. pinardii* Boiss.
B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1725 m, 05.07.2005, *B.B.*3129; B6 Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3226. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

COMPOSITAE (ASTERACEAE)
1. HELIANTHUS L.
1. *H. annuus* L.
Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak tarlalarda ve bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

2. *H. tuberosus* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak, özellikle bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

2. XANTHIUM L.

1. *X. spinosum* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1500 m, 02.11.2007, *B.B.* 5870.

2. *X. orientale* subsp. *italicum* (Moretti) Greuter

=*Xanthium strumarium* L. subsp. *cavanillesii* (Schouw) D.Löve & Dans. (Greuter, 2003)

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1100 m, 14.09.2007, *B.B.* 5809.

3. CHRYSOPHTHALMUM Sch.Bip.

1. *C. montanum* (DC.) Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli-Obruk yaylası, kaya üzeri, 1100 m, 22.06.2008, *B.B.* 6170. İr.-Tur. elementi.

4. INULA L.

1. *I. salicina* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü çevresi, su kenarı, 1650 m, 15.09.2007, *B.B.* 5824. Avr.-Sib. elementi.

2. *I. acaulis* Schott & Kotschy ex Boiss. var. *acaulis*

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Sarıpınar tepesi, step, 2000-2200 m, 28.07.2006, *B.B.* 4653.

3. *I. oculus-christi* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi, kuzey yamaçlar, step, 1800-1900 m, 12.07.2005, *B.B.* 3216; Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1830-1950

m, 15.07.2005, *B.B.* 3232; Koçcağız köyü, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1600-1700 m, 04.06.2006, *B.B.* 4223, 4230. Avr.-Sib. elementi.

4. *I. montbretiana* DC.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşelik yamaç, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3034; 3060/b; Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3137; Koçcağız köyü, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1600-1700 m, 04.06.2006, *B.B.* 4263; 1700-1800 m, *B.B.* 4276. İr.-Tur. elementi.

5. *I. thapsoides* (M.Bieb. ex Willd.) Spreng. subsp. *thapsoides*

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü-Kurubel yaylası, taşlık-kayalık alanlar, 1850 m, 13.09.2007, *B.B.* 5733.

B.B. 5733 numaralı örnek: yapraklar, mızraksı, glandular ve yoğun pilose tüylü; (ters mızraksı, glandular değil ve seyrek pilose tüylü).

5. PULICARIA L.

1. *P. dysenterica* (L.) Bernh.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1000 m, 26.06.2006, *B.B.* 4710/a.

6. HELICHRYSUM Gaertn.

1. *H. pallasii* (Spreng.) Ledeb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, taşlı yamaçlar, 2000 m, 05.07.2006, *B.B.* 4366. İr.-Tur. elementi.

2. *H. chionophilum* Boiss. & Balansa

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Beydağı-Kızılgöl dağı, bozuk ardıç ormanı, 1700-2000 m, 23.05.2005, *B.B.* 2904, 3731. Endemik; LC.

3. *H. plicatum* DC. subsp. *plicatum*

B.B. 3147; Koçcağız köyü, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1600-1700 m, 04.06.2006, *B.B.* 4239; Öküzçukurubaşı tepesi, taşlı yamaçlar, 2000-2200 m, 04.06.2006, *B.B.* 4308.

4. *H. plicatum* DC. subsp. *polyphyllum* (Ledeb.) P.H.Davis & Kupicha

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1600 m, 24.07.2006, *B.B.* 4548.

5. *H. armenium* DC. subsp. *armenium*

B6 Kayseri: Tomarza, İcadiye köyü, Soğanlı dağı, Kaman yaylası çevresi, step, 2000-2200 m, 27.07.2008, *B.B.* 6613. İr.-Tur. elementi.

7. LOGFIA Cass.

1. *L. arvensis* (L.) Holub

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3857.

8. EVAX Gaertn.

1. *E. anatolica* Boiss. & Heldr.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1200-1300 m, 09.07.2006, *B.B.* 4188. İr.-Tur. elementi.

9. SOLIDAGO L.

1. *S. virgaurea* L. subsp. *virgaurea*

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, taşlı yamaçlar, 2100-2300 m, 12.07.2008, *B.B.* 6558.

10. ASTER L.

1. *A. alpinus* L.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1800-1900 m, 27.05.2008, *B.B.* 5966. Circumboreal.

11. ERIGERON L.

1. *E. cilicicus* Boiss. ex. Vierh.

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Çekirdekliboyun-Öküzçukurbaşı tepsi, kayalık alanlar, 2700-2800 m, 07.07.2006, *B.B.* 4508. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

2. *E. acer* L. subsp. *acer*

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1000 m, 26.06.2006, *B.B.* 4700. Avr.-Sib. elementi.

3. *E. acer* L. subsp. *pycnotrichus* (Vierh.) Grierson

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, nemli-gölgelik alanlar, 1800 m, 24.07.2006, *B.B.* 4575. Avr.-Sib. elementi.

12. BELLIS L.

1. *B. perennis* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, su kenarı, 1200 m, 02.04.2006, *B.B.* 3346; Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kocazorku tepesi, step, 1500-1600 m, 05.05.2006, *B.B.* 3524. Avr.-Sib. elementi.

13. DORONICUM L.

1. *D. orientale* Hoffm.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1700 m, 12.05.2007, *B.B.* 4990.

14. SENECIO L.

1. *S. jurineaefolius* Boiss. & Balansa

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, step, 2000 m, 08.06.2006, *B.B.* 4119. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

2. *S. pseudo-orientalis* Schischk.

B6 Adana: Saimbeyli, Avcıpınar köyü batısı, Başyurt tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1700 m, 16.06.2008, *B.B.* 6055. İr.-Tur. elementi.

3. *S. doriiformis* DC. subsp. *orientalis* (Fenzl) Matthews
B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1800-1900 m, 02.06.2007, *B.B.* 5686; Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, step, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4450/a. İr.-Tur. elementi.

4. *S. leucanthemifolius* Poir. subsp. *vernalis* (Waldst. & Kit.) Greuter
=*Senecio vernalis* Waldst. & Kit. (Greuter, 2003)
B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı açıklığı, 1420-1450 m, 22.05.2005, *B.B.* 2879.

15. JACOBAEA Mill.
1. *J. cilicia* (Boiss.) B.Nord.
=*Senecio cilicius* Boiss. (Greuter ve von Raab-Straube, 2007)
B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, kayalık yamaçlar, 2300-2600 m, 31.07.2008, *B.B.* 6638. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

Örnekte, tüpsü çiçeklerin uç kısımlarda 6 loblu olanlarına tastlanmıştır. Florada 5 loblu olarak verilmiştir.

2. *J. inops* (Boiss. & Balansa) B.Nord.
=*Senecio inops* Boiss. & Balansa (Greuter ve von Raab-Straube, 2007)
B6 Kayseri: Tomarza, Çanakpınar-Karamuklu köyleri, step, 2100-2300 m, 01.07.2008, *B.B.* 6458. Endemik, İr.-Tur. elementi; CR.

16. TUSSILAGO L.
1. *T. farfara* L.

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Sarıpınar tepesi, su kenarı, 1900-2000 m, 27.05.2007, *B.B.* 5152. Avr.-Sib. elementi.

17. EUPATORIUM L.

1. *E. cannabinum* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1000 m, 26.06.2006, *B.B.* 4710/b; 14.09.2007, *B.B.* 5779. Avr.-sib. elementi.

18. ANTHEMIS L.

1. *A. cretica* L. subsp. *pontica* (Willd.) Grierson

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Elkıran tepesi, step, 1700 m, 17.06.2008, *B.B.* 6069.

2. *A. cretica* L. subsp. *albida* (Boiss.) Grierson

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, bozuk ardıç ormanı, 1400-1500 m, 20.05.2005, *B.B.* 2822.

3. *A. cretica* L. subsp. *tenuiloba* (DC.) Grierson

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı açıklığı,1450 m, 28.05.2008, *B.B.* 5993.

4. *A. cretica* L. subsp. *anatolica* (Boiss.) Grierson

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.*3864.

5. *A. cretica* L. subsp. *umbilicata* (Boiss. & Huet) Grierson

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3897.

6. *A. cretica* L. subsp. *cassia* (Boiss.) Grierson

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, taşlık-kayalık yamaçlar, 1900-2000 m, 24.06.2008, *B.B.* 6215.

7. *A. pauciloba* Boiss. var. *pauciloba*

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşelik açıklığı, 1500-1600 m, 05.07.2005, *B.B.* 3047; Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3853. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

8. *A. kotschyana* Boiss. var. *kotschyana*

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, taşlı yamaçlar, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4312.

9. *A. kotschyana* Boiss. var. *discoidea* (Bornm.) Grierson

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, bozuk ardıç ormanı, 1400-1500 m, 20.05.2005, *B.B.* 2782.

10. *A. pungens* Yavin

B5 Kayseri: Develi, Bakırdağ-Dereşimli köyü, *Quercus cerris* açıklığı, 1700 m, 26.05.2007, *B.B.* 5065; Saraycık köyüne 3 km kala, Kurtoğlutepesi batısı, taşlı yamaçlar, 26.05.2007, *B.B.* 5092; B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5366; Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5654. Endemik; NT.

11. *A. tinctoria* L. var. *tinctoria*

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3027; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1750 m, 04.07.2006, *B.B.* 4260.

12. *A. antitaurica* Grierson

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, sedir-göknar-ardıç karışık ormanı, 1800-1900 m, 20.06.2008, *B.B.* 6120; karaçam ormanı, 1600-1700 m, 10.07.2008, *B.B.* 6524, 6527. Endemik; CR.

13. *A. altissima* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Damlalı köyü-Kürebeli yaylası, tarla kenarı, 1500 m, 24.05.2008, *B.B.* 5911.

19. ACHILLEA L.

1. *A. cucullata* (Hausskn.) Bornm.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3139; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, taşlık-kayalık alanlar, 2200-2300 m, 06.07.2006, *B.B.* 4410, 4414. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

2. *A. teretifolia* Willd.

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, taşlı yamaçlar, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4236. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

3. *A. goniocephala* Boiss. & Balansa

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3152. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

4. *A. kotschyi* Boiss. subsp. *kotschyi*

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, taşlı yamaçlar, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4209.

5. .*A. biebersteinii* Afan.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3014; Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, kayalık alanlar, 1800-1900 m, 08.07.2005, *B.B.* 3141; Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3884. İr.-Tur. elementi.

20. TANACETUM L.

1. *T. cilicium* (Boiss.) Griorson

B6 Kayseri: Tomarza, Büyükcanlı-Aslantaş köyleri, Beydağ, Çokcanın-Sarıoluk tepeleri, göknar ormanı altı, 1700 m, 17.06.2008, *B.B.* 6061. D. Akd. elementi.

2. *T. balsamita* L. subsp. *balsamita*

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü üzeri, Köroğlu tepesi, taşlı yamaçlar, 1700-1800 m, 05.07.2006, *B.B.* 4334.

3. *T. armenum* (DC.) Sch.Bip.

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1400-1500 m, 20.05.2005, *B.B.* 2810; Tozlu köyü üzeri, Beydağı-Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi, kaya üzeri, 2250-2300 m, 23.05.2005, 2919; Beydağ, öküzçukurubaşı tepesi, kayalık alanlar, 2800-3000 m, 10.07.2006, *B.B.* 4494.

4. *T. nitens* (Boiss. & Noë) Grierson

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Sarıpınar tepesi, kaya üzeri, 2100 m, 08.06.2006, *B.B.* 4127; Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, kaya üzeri, 2000-2200 m, 05.07.2006, *B.B.* 4369. Endemik; LC.

5. *T. cadmeum* (Boiss.) Heywood subsp. *orientale* Grierson

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1800-1900 m, 08.07.2005, *B.B.* 3158. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

6. *T. densum* (Labill.) Sch.Bip. subsp. *amanii* Heywood

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kaya üzeri, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3050. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

7. *T. vulgare* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Kayapınar köyü, meşe açıklığı, 1500 m, 12.07.2008, *B.B.* 6568.

8. *T. argenteum* (Labill.) Willd. subsp. *argenteum*

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, kayalık alanlar, 1800-1900 m, 08.07.2005, *B.B.* 3167. Endemik; İr.-Tur. elementi; LC.

9. *T. haradjianii* (Rech.f.) Grierson

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, kaya üzeri, 1650 m, 27.07.2006, *B.B.* 4600; Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sivri tepe, karaçam ormanı açıklığı, 1600-1800 m, 23.08.2006, *B.B.* 4671. Endemik, D. Akd. elementi; NT.

21. TRIPLEUROSPERMUM Sch.Bip.

1. *T. oreades* (Boiss.) Rech.f. var. *oreades*

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2712; Tozlu köyü üzeri, Beydağı-Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi, 2000- 2050 m, 23.05.2005, *B.B.* 2896; Gökbel yaylası, 2300 m, 05.05.2006, *B.B.* 3541.

2. *T. kotschyi* (Boiss.) E.Hossain

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Köklüeğrek sırtı, taşlı yamaçlar, 1600-1700 m04.07.2006, *B.B.* 4251, 4273. Endemik; NT.

3. *T. sevanense* (Mandenova) Pobed.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, çayır, 1900-2000 m, 29.05.2007, *B.B.* 5459.

4. *T. decipiens* (Fisch. & C.A.Mey.) Bornm.

B6 Adana: Tufanbeyli, Yamanlı köyü yol ayırımı-İncedere köprüsü, tarla kenarı, 1400-1450 m, 20.05.2005, *B.B.* 2778.

22. ARTEMISIA L.

1. *A. absinthium* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Çatalçam köyü çevresi, karaçam ormanı açıklığı, 1600 m, 02.11.2007, *B.B.* 5872.

23. GUNDELIA L.

1. *G. tournefortii* L. var. *armata* Freyn & Sint.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5415. İr.-Tur. elementi.

24. COUSINIA Cass.

1. *C. foliosa* Boiss. & Balansa

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, taşlı yamaçlar, 1700-1800 m, 04.07.2006, *B.B.* 4277. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

25. ARCTIUM L.

1. *A. minus* (Hill) Bernh. subsp. *pubens* (Babington) Arènes

B6 Adana: Tufanbeyli-Kayapınar köyü, su kenarı, 1500 m, 08.09.2008, *B.B.* 6685. Avr.-Sib. elementi.

26. ONOPORDUM L.

1. *O. turcicum* Danin

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü üzeri, Köroğlu tepesi, karaçam ormanı, 1700-1800 m, 05.07.2006, *B.B.* 4338. İr.-Tur. elementi.

27. CIRSIUM Mill.

1. *C. aytachii* H.Duman & R.R.Mill

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sivri tepe, karaçam ormanı, 1500 m, 23.08.2006, *B.B.* 4661, 4672. Endemik; CR.

2. *C. leucocephalum* Spreng. subsp. *tenuilobum* (K.Koch) Greuter

=*Cirsium lappaceum* (M.Bieb.) Fisch. subsp. *tenuilobum* (K.Koch) P.H.Davis & Paris (Greuter ve Raus, 2005)

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, taşlık yamaç, 1850-2000 m, 28.07.2006, *B.B.* 4647. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

3. *C. leuconeurum* Boiss. & Heldr.

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Beydağ tepesi, Kırkpınar yaylası, step, 2600-2700 m, 24.08.2006, *B.B.* 4686. Endemik; NT.

4. *C. elodes* M.Bieb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, su kenarı, 1700-1800 m, 24.07.2006, *B.B.* 4572. İr.-Tur. elementi.

5. *C. arvense* (L.) Scop.

B6 Adana: Tufanbeyli, Bolat-Şar köyleri, Gümülek tepesi, batı yamaçlar, meşe açıklığı, 1460 m, 05.07.2005, *B.B.* 3000; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4219.

28. PICNOMON Adans.

1. *P. acarna* (L.) Cass.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Kurubel geçidi, meşe açıklığı, 1800 m, 15.09.2007, *B.B.* 5816. İr.-Tur. elementi.

29. PTILOSTEMON Cass.

1. *P. afer* (Jacq.) Greuter subsp. *eburneus* Greuter

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, karaçam ormanı, 1650 m, 27.07.2006, *B.B.* 4611. Endemik; LC.

30. CARDUUS L.

1. *C. nutans* L. sl.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe açıklığı, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3041; Ayvat köyü üzeri, Kurubel geçidi, step, 1900 m, 05.06.2006, *B.B.* 3850; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4226.

2. *C. pycnocephalus* L. subsp. *albidus* (M.Bieb.) Kazmi

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, nemli alanlar, 1100 m, 25.05.2005, *B.B.* 2966, 2978; Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, su kenarı, 1450 m, 03.04.2006, *B.B.* 3431.

31. JURINEA Cass.

1. *J. mollis* (L.) Rchb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kaya üzeri, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3040; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukuru tepesi, kayalık alanlar, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4311.

2. *J. aucheriana* DC.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi, güney yamaçlar, step, 1500-1650 m, 12.07.2005, *B.B.* 3206. İr.-Tur. elementi.

32. JURINELLA Jaub. & Spach

1. *J. moschus* (Habl.) Bobrov subsp. *moschus*

B6 Kayseri: Tomarza, Beydağ, Kırkpınar yaylası, kayalık alanlar, 2500-2600 m, 10.07.2006, *B.B.* 4486. İr.-Tur. elementi.

33. CENTAUREA L.

1. *C. aggregata* Fisch. & C.A.Mey. subsp. *aggregata*

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1560-1600 m, 05.07.2005, *B.B.* 3022; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, köklüeğrek sırtı, step, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4229.

2. *C. lycopifolia* Boiss. & Kotschy

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş-Gökmenler köyleri, Menteşe sırtı tepesi, karaçam ormanı, 1500 m, 09.06.2006, *B.B.* 4171. Endemik, D. Akd. elementi; NT.

3. *C. cheirolopha* (Fenzl) Wagenitz

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşelik yamaçlar, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3053; kayalık alanlar, *B.B.* 3091; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, köklüeğrek sırtı, step, 1600-1700 m, 04.07.2006, *B.B.* 4256. D. Akd. elementi.

4. *C. drabifolia* Sm. subsp. *dentosa* (Bornm.) Wagenitz

B6 Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3250; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, step, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4293, 4318. Endemik; LC.

5. *C. drabifolia* Sm. subsp. *cappadocica* (DC.) Wagenitz

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sivri tepe, step, 1800-2000 m, 05.07.2006, *B.B.* 4354. Endemik; LC.

6. *C. derderiifolia* Wagenitz

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü üzeri, Köroğlu tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1500 m, 31.05.2008, *B.B.* 6017; Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı açıklığı, 1450 m, 10.07.2008, *B.B.* 6536. Endemik, İr.-Tur. elementi; VU.

7. *C. sessilis* Willd.

B6 Kayseri: Tomarza, Çanakpınar-Karamuklu köyleri, Soğanlı dağı, Tavşan tepesi, kayalık yamaçlar, 1700-1900 m, 01.07.2008, *B.B.* 6427. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

8. *C. tomentella* Hand.-Mazz.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü çevresi, step, 1500 m, 20.08.2008, *B.B.* 6653. Endemik, İr.-Tur. elementi; NT.

9. *C. polypodiifolia* Boiss. var. *pseudobehen* (Boiss.) Wagenitz

B6 Adana: Tufanbeyli-Pınarlar köyü, yol kenarı, 1450 m, 16.06.2008, *B.B.* 6035. İr.-Tur. elementi.

10. *C. solstitialis* L. subsp. *solstitialis*

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, köklüeğrek sırtı, step, 1600-1700 m, 04.07.2006, *B.B.* 4234.

11. *C. iberica* Trevir. ex Spreng.

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı, açıklığı, 1700 m, 28.06.2006, *B.B.* 4625.

12. *C. urvillei* DC. subsp. *urvillei*

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşelik yamaçlar, 1560-1600 m, 05.07.2005, *B.B.* 3022; kaya üzeri, 1650-1700 m, *B.B.* 3082; 1700-1750 m, *B.B.* 3098. D. Akd. elementi.

13. *C. urvillei* DC. subsp. *armata* Wagenitz
B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Kurucan tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1600 m, 09.07.2006, *B.B.* 4181. D. Akd. elementi.

14. *C. carduiformis* DC. subsp. *carduiformis* var. *carduiformis*
B6 Adana: Tufanbeyli, Bolat-Şar köyleri, Gümülek tepesi, batı yamaçlar, meşe açıklığı, 1460 m, 05.07.2005, *B.B.* 3002.

15. *C. carduiformis* DC. subsp. *carduiformis* var. *thrinciifolia* (DC.) Wagenitz
B6 Adana: Saimbeyli, Avcıpınar köyü batısı, Başyurt tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1700 m, 16.06.2008, *B.B.* 6051.

B.B. 6051 numaralı örnek: appendage silleri 4-5 mm; (1.5-2 mm).

16. *C. pichleri* Boiss. subsp. *pichleri*
B6 Kayseri: Develi, Saraycık köyü-Dereşimli köyü arası, taşlı yamaçlar, 1700 m, 26.05.2007, *B.B.* 5091.

17. *C. lanigera* DC.
B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, kayalık alanlar, 2250-2300 m, 23.05.2005, *B.B.* 2915. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

18. *C. triumfetti* All.
B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1400-1500 m, 20.05.2005, *B.B.* 2799.

19. *C. depressa* M.Bieb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1560-1600 m, 05.07.2005, *B.B.* 3032.

34. PSEPHELLUS Cass.

1. *P. mucroniferus* (DC.) Wagenitz

=*Centaurea mucronifera* DC. (Wagenitz ve Hellwig, 2000)

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kaya üzeri, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3080; Tozlu köyü üzeri, Beydağ, Çekirdekliboyun tepesi, taşlı yamaçlar, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4464. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

35. CRUPINA (Pers.) DC.

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

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Akdere köyleri, meşe açıklığı, 1700 m, 05.06.2006, *B.B.* 3818.

36. CNICUS L.

1. *C. benedictus* L. var. *benedictus*

B6 Adana: Tufanbeyli-Pınarlar köyü, yol kenarı, 1450 m, 25.05.2008, *B.B.* 5948.

37. CARLINA L.

1. *C. oligocephala* Boiss. & Kotschy subsp. *oligocephala*

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi üzeri, Çekirdekli tepe, karaçam ormanı, 1650 m, 23.07.2006, *B.B.* 4532.

38. XERANTHEMUM L.

1. *X. annuum* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1560-1600 m, 05.07.2005, *B.B.* 3038.

39. SIEBERA J.Gay

1. *S. nana* (DC.) Bornm.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1560-1600 m, 05.07.2005, *B.B.* 3024. İr.-Tur. elementi.

40. CHARDINIA Desf.

1. *C. orientalis* (L.) Kuntze

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1800-1900 m, 29.05.2007, *B.B.* 5422. İr.-Tur. elementi.

41. ECHINOPS L.

1. *E. ritro* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Akpınar köyü çevresi, step, 1450 m, 06.09.2008, *B.B.* 6667.

2. *E. orientalis* Boiss. & Hausskn.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi üzeri, Çekirdekli tepe, karaçam ormanı, 1500-1600 m, 23.07.2006, *B.B.* 4518. İr.-Tur. elementi.

42. CICHORIUM L.

1. *C. intybus* L.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Değirmentaş-Mezgitli köyleri, Soğanlı dağı, Elagazili yaylası, su kenarı, 1700 m, 16.09.2007, *B.B.* 5843.

43. SCORZONERA L.

1. *S. cana* (C.A.Mey.) Hoffm. var. *jacquiniana* (W.D.J.Koch) Chamb.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1400 m, 25.05.2005, *B.B.* 2929; Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı, 1600-1700 m, 08.06.2006, *B.B.* 4010; 1800-1900 m, *B.B.* 4086.

2. *S. mollis* M.Bieb. subsp. *szowitzii* (DC.) Chamb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, step, 1420 m, 16.05.2006, *B.B.* 2708. İr.-Tur. elementi.

3. *S. lacera* Boiss. & Balansa

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1400 m, 25.05.2005, *B.B.* 2929; Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, step, 1600 m, 03.04.2006, *B.B.* 3373. Endemik, D. Akd. elementi; NT.

4. *S. cinerea* Boiss.
B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, taşlık yamaç, 1850-2000 m, 28.07.2006, *B.B.* 4641. İr.-Tur. elementi.

5. *S. sericea* DC.
B6 Kayseri: Tomarza, Çanakpınar-Karamuklu köyleri, Soğanlı dağı, Tavşan tepesi, kayalık yamaçlar, 2100-2300 m, 01.07.2008, *B.B.* 6470. Endemik; LC.

6. *S. pseudolanata* Grossh.
B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, step, 1600 m, 03.04.2006, *B.B.* 3385. İr.-Tur. elementi.

7. *S. tomentosa* L.
B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3052; Tozlu köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, taşlı yamaçlar, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4298, 4331. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

8. *S. boissieri* Lipsch.
B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü, Beydağ, Çekirdekliboyun tepesi, taşlı yamaçlar, 2300-2500 m, 10.07.2006, *B.B.* 4465. Endemik; VU.

44. PODOSPERMUM DC.
1. *P. radicosum* (Boiss.) Gemeinholzer & Greuter
=*Scorzonera cana* (C.A.Mey.) Hoffm. var. *radicosa* (Boiss.) Chamb. (Greuter ve von Raab-Straube, 2006)
B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3060/a; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Dedebeli-Gökbel yaylası,

Yoncalıpınar tepesi, step, 2200-2300 m, 06.07.2006, *B.B.* 4417; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, kayalık alanlar, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.*4460; Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı, 1700 m, 25.07.2006, *B.B.* 4583.

45. TRAGOPOGON L.

1. *T. longirostris* Bisch. ex Sch.Bip. var. *abbreviatus* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5327.

2. *T. pratensis* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4231.

3. *T. latifolius* Boiss. var. *angustifolius* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4233; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5351. İr.-Tur. elementi.

4. *T. buphthalmoides* (DC.) Boiss. var. *buphthalmoides*

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı, 1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3963. İr.-Tur. elementi.

46. LEONTODON L.

1. *L. asperrimus* (Willd.) Ball

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1700-1750 m, 05.07.2005, *B.B.* 3108; Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3157; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4245. İr.-Tur. elementi.

2. *L. crispus* Vill. subsp. *asper* (Waldst. & Kit.) Rohl. var. *asper*

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3860.

3. *L. crispus* Vill. subsp. *asper* (Waldst. & Kit.) Rohl. var. *setulosus* (Halácsy) Kupicha

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çeveresi, kayalık alanlar, 1800-1900 m, 08.07.2005, *B.B.* 3168; Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1600-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3242.

4. *L. oxylepis* Boiss. & Heldr. var. *oxylepis*

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3060/b; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, kayalık alanlar, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4468. D. Akd. elementi.

47. PICRIS L.

1. *P. strigosa* M.Bieb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, step, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4235; Ayvat-Tozlu köyleri, Kızılgöl dağı, Kürebeli yaylası, meşelik yamaçlar, 1650 m, 27.08.2006, *B.B.* 4712. İr.-Tur. elementi.

2. *P. pauciflora* Willd.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5362. Akd. elementi.

48. UROSPERMUM Scop.

1. *U. picroides* (L.) F.W.Schmidt

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, taşlık-kayalık yamaçlar, 2250-2300 m, 23.05.2005, *B.B.* 2915. Akd. elementi.

49. SONCHUS L.

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

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, karaçam ormanı açıklığı, 1100 m, 31.10.2007, *B.B.* 5851.

50. REICHARDIA Roth

1. *R. dichotoma* (DC.) Freyn

=*Reichardia glauca* Matthews (Greuter, 2003-c)

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, kayalık yamaçlar, 1350 m, 14.09.2007, *B.B.* 5794. İr.-Tur. elementi.

51. HIERACIUM L.

1. *H. pannosum* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi, güney yamaçlar, step, 1650 m, 12.07.2005, *B.B.*3201; Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1650-1700 m, 15.07.2005, *B.B.* 3228. D. Akd. elementi.

52. PILOSELLA Hill

1. *P. hoppeana* (Schult.) F.W.Schultz & Sch.Bip. subsp. *planisquama* (Nägeli & Peter) P.D.Sell & C.West

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü, Köklüeğrek sırtı, step, 1700-1800 m, 04.07.2006, *B.B.* 4278.

2. *P. hoppeana* (Schult.) F.W.Schultz & Sch.Bip. subsp. *isaurica* Hub.-Mor.

B6 Adana: Tufanbeyli, Çatalçam köyü, Küçükgezbeli geçidi, karaçam ormanı, 1700 m, 08.07.2005, *B.B.* 3180; Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaç, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3235; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1700-1800 m, 04.07.2006, *B.B.* 4286. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

3. *P. piloselloides* (Vill.) Soják subsp. *megalomastix* (Nägeli & Peter) P.D.Sell & C.West

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, meşe açıklığı, 1700 m, 05.06.2006, *B.B.* 3826.

4. *P. echioides* (Lumn.) F.W.Schultz & Sch.Bip. subsp. *procera* (Fries) P.D.Sell & C.West

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, taşlı yamaç, 1650-1750 m, 05.07.2005, *B.B.* 3241.

5. *P. x auriculoides* (Láng) P.D.Sell & C.West

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3152; Tozlu-Ayvat köyleri, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3917.

6. *P. verruculata* (Link) Soják

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1560-1600 m, 05.07.2005, *B.B.* 3029, 3054.

53. CICERBITA Wallr.

1. *C. mulgedioides* (Sch.Bip. ex Vis. & Pančič) Beauvered

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3164, 3166.

2. *C. brevirostris* (Sch.Bip. Ex Vis.& Pančič) C.Jeffrey

B6 Adana : Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1700 m, 08.06.2006, *B.B.* 4067. Endemik, D. Akd. elementi; NT.

54. CEPHALORRHYNCHUS Boiss.

1. *C. tuberosus* (Steven) Schchian

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş-Gökmenler köyleri, Menteşe sırtı tepesi, karaçam ormanı, 1500 m, 09.06.2006, *B.B.* 4169.

55. STEPTORHAMPHUS Bunge

1. *S. tuberosus* (Jacq.) Grossh.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1100 m, 22.06.2008, *B.B.* 6175.

56. LACTUCA L.

1. *L. sativa* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak, özellikle bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

57. SCARIOLA F.W.Schmidt

1. *S. viminea* (L.) F.W.Schmidt

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, taşlı yamaçlar, 1800 m, 13.09.2007, *B.B.* 5732 ; Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1500-1600 m, 24.07.2006, *B.B.* 4554; Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1800-2000 m, 23.08.2006, *B.B.* 4676.

58. LAPSANA L.

1. *L. communis* L. subsp. *alpina (*Boiss. & Balansa) P.D.Sell

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, taşlı yamaçlar, 1800-2000 m, 28.07.2006, *B.B.* 4634. Öksin elementi.

2. *L. communis* L. subsp. *psidica* (Boiss. & Heldr.) Rech.f.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1100 m, 25.05.2005, *B.B.* 2956.

3. *L. communis* L. subsp. *intermedia* (M.Bieb.) Hayek

Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3855.

59. TARAXACUM Wiggers

1. *T. serotinum* (Waldst. & Kit.) Poir.

B6 Adana: Tufanbeyli, Akdere köyü üzeri, Karakaya tepesi, taşlı yamaçlar, 2000-2100 m, 13.09.2007, *B.B.* 5757; Saimbeyli şelaleleri çevresi, kaya üzeri, 1200-1300 m, 14.09.2007, *B.B.* 5789; 31.10.2007, *B.B.* 5849.

B.B. 5849 numaralı örnek: pediseller yoğun arachnoid tüylü değil; (yoğun arachnoid tüylü).

2. *T. syriacum* Boiss.
B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1600-1700 m, 04.07.2006, *B.B.* 4254. İr.-Tur. elementi.

3. *T. crepidiforme* DC. subsp. *crepidiforme*
B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Beydağ tepesi, Kırkpınar yaylası, step, 2500-2600 m, 07.07.2006, *B.B.* 4482. İr.-Tur. elementi.

4. *T. scaturiginosum* G.E.Haglund
B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, step, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4457, 4461.

5. *T. sieheanum* Soest
B6 Kayseri: Tomarza, Büyükcanlı köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Çokcanın tepesi, step, 1700 m, 05.05.2006, *B.B.* 3522; Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1650-1800 m, 16.05.2005, *B.B.* 2755.

6. *T. buttleri* Soest
B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, step, 2000 m, 04.05.2006, *B.B.* 3490.

60. CHONDRILLA L.

1. *C. juncea* L. var. *juncea*
B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, taşlı yamaçlar, 1800 m, 13.09.2007, *B.B.* 5737.

61. CREPIS L.

1. *C. dioritica* Schott & Ky. ex Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Beydağ, Çekirdekliboyun tepesi, taşlık-kayalık yamaç, 2300-2500 m, 11.07.2008, *B.B.* 6540. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

2. *C. armena* DC.
B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, Kurubel geçidi, step, 2200 m, 05.06.2006, *B.B.* 3737. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

3. *C. willdenowii* Czerep.
B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1700-1800 m, 04.07.2006, *B.B.* 4280; 4462. İr.-Tur. elementi.

4. *C. reuterana* Boiss. subsp. *reuterana*
B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, karaçam ormanı açıklığı, 1100 m, 04.05.2006, *B.B.* 3554. D. Akd. elementi.

5. *C. reuterana* Boiss. subsp. *eigiana* Babc.
B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, taşlı yamaçlar, 1850-2000 m, 28.07.2006, *B.B.* 4645. D. Akd. elementi.

6. *C. alpina* L.
B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, nemli alanlar, 1100 m, 01.06.2008, *B.B.* 6029.

7. *C. foetida* L. subsp. *rhoeadifolia* (M.Bieb.) Čelak.
B6 Adana: Tufanbeyli, Çatalçam köyü, Küçükgezbeli geçidi, karaçam ormanı, 1700 m, 08.07.2005, *B.B.* 3175; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1600-1700 m, 04.07.2006, *B.B.* 4224.

8. *C. foetida* L. subsp. *commutata* (Spreng.) Babc.
B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, Yoncalıpınar tepesi, step, 2200-2300 m, 06.07.2006, *B.B.* 4405.

9. *C. sancta* Babc.

B6 Kayseri: Tomarza, Büyükcanlı köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Çokcanın tepesi, 1700 m, 05.05.2006, *B.B.* 3539.

10. *C. setosa* Haller f.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1600-1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3970. Avr.-Sib. elementi.

CAMPANULACEAE

1. CAMPANULA L.

1.*C. glomerata* L. subsp. *hispida* (Witasek) Hayek

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1700-1750 m, 05.07.2005, *B.B.* 3118. Avr.-Sib elementi.

2. *C. involucrata* Aucher ex A.DC.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 14.05.2007, *B.B.* 5046; 30.05.2007, *B.B.* 5490; B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel sırtı, meşe açıklığı, 1700 m, 05.06.2006, *B.B.* 3832; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1900-2000 m, 29.05.2007, *B.B.* 5445. İr.-Tur. elementi.

3. *C. argaea* Boiss. & Balansa

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı, 1500 m, 31.07.2005, *B.B.* 3310. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

4. *C. stricta* L. var. *stricta*

B6 Adana: Tufanbeyli, Çatalçam köyü, Küçükgezbel geçidi, taşlı alanlar, 1900 m, 08.07.2005, *B.B.* 3183; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1700-1800 m, 04.07.2006, *B.B.*4275; Tozlu köyü üzeri, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, kayalık alanlar, 2200-2300 m, *B.B.* 4408; 2300-2500 m, *B.B.* 4422. İr.-Tur. elementi.

5. *C. strigosa* Banks & Sol.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı, 1000 m, 26.06.2008, *B.B.* 6319. D. Akd. elementi.

2. ASYNEUMA Griseb. & Schenk

1. *A. amplexicaule* (Willd.) Hand.-Maz. subsp. *amplexicaule* var. *amplexicaule*

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Kınık yaylası, göknar ormanı açıklığı, 1700 m, 29.06.2008, *B.B.* 6398.

2. *A. limoniifolium* (L.) Janch. subsp. *pestalozzae* (Boiss.) Damboldt

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Beydağı-Kızılgöl dağı, kaya üzeri, 1700-2000 m, 23.05.2005, *B.B.* 2909. Endemik; LC.

3. *A. lobelioides* Contandr.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Kurubel geçidi, meşe açıklığı, 1800 m, 05.06.2006, *B.B.* 3836. İr.-Tur. elementi.

4. *A. ekimianum* Kit Tan & Yıldız subsp. *beritense* Kit Tan & Yıldız

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Beydağ tepesi, Kırıkpınar yaylası, kaya üzeri, 2700 m, 24.08.2006, *B.B.* 4689. Endemik, İr.-Tur. elementi; CR.

5. *A. virgatum* (Labill.) Bornm. subsp. *virgatum*

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3064.

3. MICHAUXIA L'Hér.

1. *M. campanuloides* L'Hér.

B6 Adana: Tufanbeyli, Bolat-Şar köyleri, Gümülek tepesi, batı yamaçlar, meşe açıklığı, 1460 m, 05.07.2005, *B.B.* 3012. D. Akd. elementi.

2. *M. tchihatcheffii* Fisch. & C.A.Mey.

Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4246. Endemik, D. Akd. elementi; NT.

4. LEGOUSIA Durande

1. *L. falcata* (Ten.) Fritsch

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, nemli-gölgelik alanlar, 1100 m, 25.05.2005, *B.B.* 2962. Akd. elementi.

2. *L. speculum-veneris* (L.) Chaix

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kızılgöl dağı, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3874.

PRIMULACEAE

1. PRIMULA L.

1. *P. acaulis* Hill

=*Primula vulgaris* Huds. subsp. *vulgaris* (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası çevresi, sedir-göknar ormanı altı, 1500-1600 m, 31.03.2006, *B.B.* 3334. Avr.-Sib. elementi.

2. *P. auriculata* Lam.

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Pancarlıçat tepesi-Beydağ tepesi, su kenarı, 2200-2400 m, 03.07.2008, *B.B.* 6507. İr.-Tur. elementi.

2. ANDROSACE L.

1. *A. maxima* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kızılgöl dağı, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700-1800 m, 17.04.2007, *B.B.* 4813.

2. *A. armeniaca* Duby var. *macrantha* (Boiss. & Huet) Martelii

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Beydağ tepesi, kaya üzeri, 3000 m, 03.07.2008, *B.B.* 6521. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

3. *A. villosa* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kurubel geçidi, Sarıkayabaşı tepesi, kuzey yamaçlar, kaya üzeri, 2200 m, 05.06.2006, *B.B.*3736. Avr.-Sib. elementi.

3. LYSIMACHIA L.

1. *L. atropurpurea* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Evci-Doğanlı köyleri arası, Büyükkireçocağı tepesi, meşelik açıklığı, 1600 m, 24.05.2008, *B.B.* 5917. D. Akd. elementi.

STYRACACEAE

1. STYRAX L.

1. *S. officinalis* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, nemli-gölgelik alanlar, 1100 m, 25.05.2005, *B.B.* 2961; 1200-1300 m, 09.07.2006, *B.B.* 4194; 14.09.2007, *B.B.* 5806.

OLEACEAE

1. JASMINUM L.

1. *J. fruticans* L.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5494. Akd. elementi.

2. FRAXINUS L.

1. *F. ornus* L. subsp. *cilicica* (Lingelsh.) Yalt.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, karaçam ormanı, 1100 m, 14.09.2007, *B.B.* 5805. Endemik. D. Akd. elementi; LC.

APOCYNACEAE

1. VINCA L.

1. *V. herbacea* Waldst. & Kit.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, karaçam ormanı açıklığı, 1100 m, 25.05.2005, *B.B.* 2957; 03.04.2006, *B.B.* 3434.

ASCLEPIADACEAE

1. VINCETOXICUM Wolf

1. *V. fuscatum* (Hornem.) Rchb.f. subsp. *fuscatum*

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, tarla kenarı, 1800 m, 13.09.2007, *B.B.* 5731/b.

2. CIONURA Griseb.

1. *C. erecta* (L.) Griseb.

B6 Adana: Saimbeyli çevresi, yol kenarı, 900 m, 22.06.2008, *B.B.* 6157. D. Akd. elementi.

GENTIANACEAE

1. CENTAURIUM Hill

1. *C. erythraea* Rafn subsp. *turcicum* (Velen.) Melderis

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, kaya üzeri, 1000 m, 26.06.2008, *B.B.* 6305.

B.B. 6305 numaralı örnek: kaliks ± korolla tüpüyle aynı uzunlukta; (kaliks 1/2-3/4 x korolla).

2. *C. pulchellum* (Swartz) Druce

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, su kenarı, 1000 m, 26.06.2008, *B.B.* 6297.

B.B. 6297 numaralı örnek: kaliks korolla tüpünün 3/4'üne kadar; (kaliks korolla tüpüne eşit).

CONVOLVULACEAE

1. CONVOLVULUS L.

1. *C. cantabrica* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı, 1600-1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3982; Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, taşlı yamaçlar, 1650 m, 27.07.2006, *B.B.* 4601.

2. *C. assyricus* Griseb.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1500-1600 m, 14.05.2007, *B.B.* 5028. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

3. *C. galaticus* Rostan ex Choisy

B6 Kayseri: Tomarza, İcadiye köyü, Soğanlı dağı, Kaman yaylası çevresi, step, 2000 m, 27.07.2008, *B.B.* 6616. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

4. *C. betonicifolius* Mill. subsp. *betonicifolius*

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4252.

CUSCUTACEAE

1. CUSCUTA L.

1. *C. brevistyla* A.Braun

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, *Trigonella macrorrhyncha* üzeri, 1000 m, 26.06.2008, *B.B.* 6297.

SOLANACEAE

1. SOLANUM L.

1. *S. tuberosum* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde yaygın bir şekilde kültürü yapılmaktadır. Ekonomik değerinin oldukça yüksek olmasıyla özellikle Tufanbeyli ilçesinde sulama sistemi kurularak geniş alanlarda yetiştirilmektedir. Kültür.

2. *S. melongena* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak, özellikle bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

2. CAPSICUM L.

1. *C. annuum* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak bahçelerde ve tarlalarda yetiştirilmektedir. Kültür.

3. LYCOPERSICON Mill.

1. *L. esculentum* Mill.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak, özellikle bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

4. HYOSCYAMUS L.

1. *H. niger* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Damlalı köyü-Kürebeli yaylası, tarla kenarı, 1500 m, 24.05.2008, *B.B.* 5916.

BORAGINACEAE

1. HELIOTROPIUM L.

1. *H. hirsutissimum* Grauer

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü, Çat tepesi, güney yamaçlar, step, 1500-1600 m, 12.07.2005, *B.B.* 3196. D. Akd. elementi.

2. LAPPULA Fabr.

1. *L. barbata* (M.Bieb.) Gürke

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1560-1600 m, 05.07.2005, *B.B.* 3037; kayalık alanlar, 1700-1750 m, *B.B.* 3116; Ayvat-Akdere köyleri, Kızılgöl dağı, Kurubel sırtı, meşe açıklığı, 1700 m, 05.06.2006, *B.B.* 3812. İr.-Tur. elementi.

3. ROCHELIA Rchb.

1. *R. cancellata* Boiss. & Balansa

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı-Evci köyleri, Büyükkireçocağı tepesi, meşe açıklığı, 1800 m, 10.05.2007, *B.B.* 4910; Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4971. İr.-Tur. elementi.

2. *R. disperma* (L.f.) K.Koch var. *microcalycina* (Bornm.) J.R.Edm.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4955; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5366. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

4. ASPERUGO L.

1. *A. procumbens* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4979; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, su kenarı, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5317. Avr.-Sib. elementi.

5. MYOSOTIS L.

1. *M. ramosissima* Rochel ex Schult. subsp. *ramosissima*

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kızılgöl dağı, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3920.

2. *M. stricta* Link ex Roem. & Schult.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık yamaçlar, 1800-1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5186, 5217; Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, meşelik yamaçlar, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5701; Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4953. Avr.-Sib. elementi.

3. *M. alpestris* F.W.Schmidt subsp. *alpestris*

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Beydağ tepesi, Kırkpınar yaylası, haraketli yamaçlar, 2700 m, 07.07.2006, *B.B.* 4484; Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık yamaçlar, 1800-1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5236; Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, meşelik yamaçlar, 1700-1800 m, 02.06.2007, *B.B.* 5656; Adana: Tufanbeyli,

Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2300-2400 m, 05.06.2006, *B.B.* 3756.

4. *M. lithospermifolia* (Willd.) Hornem.

B5 Kayseri: İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5514; B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, bozuk ardıç ormanı, 1500-1700 m, 20.05.2005, *B.B.* 2795; Ayvat-Tozlu köyleri, Kızılgöl dağı, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3904.

6. OMPHALODES Mill.

1. *O. luciliae* Boiss. subsp. *cilicica* (Brand). Bornm.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, kaya üzeri, 2200-2300 m, 27.05.2008, *B.B.* 5982. Endemik, D. Akd. elementi; NT.

7. PARACARYUM (DC.) Boiss.

1. *P. cristatum* (Schreb.) Boiss. subsp. *cristatum*

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık yamaçlar, 1800-1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5196. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

8. RINDERA Pall.

1. *R. caespitosa* (A.DC.) Bunge

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2100 m, 05.06.2006, *B.B.* 3741; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, kaya üzeri, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4436. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

B.B. 3741 ve 4436 numaralı örnekler: taban yapraklar 4 x 0.5 cm ye kadar, korolla lobları 3.5 mm, korolla tüpü 7.5 mm, anterler korollayı geçer; (taban yapraklar 7.5-12 x 10-45 cm, korolla 8-11.5 mm, tüp loblarla aynı boyda veya biraz geçer, anterler korollayı geçmez).

2. *R. lanata* (Lam.) Bunge var. *lanata*

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, bozuk ardıç ormanı, 1500-1700 m, 20.05.2005, *B.B.* 2790. İr.-Tur. elementi.

9. SOLENANTHUS Ledeb.

1. *S. stamineus* (Desf.) Wettst.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5363.

10. CYNOGLOSSUM L.

1. *C. montanum* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Çiftlik-Naltaş köyleri, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı, 1600-1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3998; Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı, 1700-1800 m, 08.08.2006, *B.B.* 4053; Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, sedir-göknar ormanı, 1500-1600 m, 01.06.2007, *B.B.* 5588. Avr-Sib. elementi.

11. ARNEBIA Forssk.

1. *A. densiflora* (Nordm.) Ledeb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi, kaya üzeri, 2000-2050 m, 23.04.2005, *B.B.* 2895. İr.-Tur. elementi.

12. BUGLOSSOIDES Moench

1. *B. arvensis* (L.) I.M.Johnst.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık yamaçlar, 1800-1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5291; Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5700; Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kocazorku tepesi, taşlı yamaçlar, 1500 m, 05.05.2006, *B.B.* 3536.

13. NEATOSTEMA I.M.Johnst.

1. *N. apulum* (L.) I.M.Johnst.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 14.05.2007, *B.B.* 5059; B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4976/a. Akd. elementi.

14. ECHIUM L.

1. *E. italicum* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1250-1300 m, 09.07.2006, *B.B.* 4187. Akd. elementi.

15. MOLTKIA Lehm.

1. *M. coerulea* (Willd.) Lehm.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1700 m, 14.05.2007, *B.B.* 5045. İr.-Tur. elementi

16. ONOSMA L.

1. *O. sericea* Willd.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kızılgöl dağı, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3858. İr.-Tur. elementi.

2. *O. nana* DC.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 2000-2100 m, 28.05.2007, *B.B.* 5261; Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, bozuk ardıç ormanı, 1500-1700 m, 20.05.2005, *B.B.* 2805; Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2100 m, 05.06.2006, *B.B.* 3735. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

3. *O. albo-rosea* Fisch. & C.A.Mey. subsp. *albo-rosea* var. *albo-rosea*

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl tepesi, taşlık-kayalık yamaç, 1900-2000 m, 28.05.2007, *B.B.* 5301; Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2706. İr.-Tur. elementi.

4. *O. armena* DC.

B5 Kayseri: Develi, Dereşimli köyü üzeri, Beydağ, Kurtoğlu tepesi, meşe açıklığı, 1700 m, 26.05.2007, *B.B.* 5077; Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, kaya üzeri, 1700-1800 m, 30.05.2007, *B.B.* 5529; B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2736; Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3025. Endemik; LC.

17. CERINTHE L.

1. *C. minor* L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5489; B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, bozuk ardıç ormanı, 1400-1500 m, 20.05.2005, *B.B.* 2784; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Çekirdekliboyun-Öküzçukurubaşı tepeleri, step, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4295.

18. SYMPHYTUM L.

1. *S. brachycalyx* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü çevresi, su kenarı, 1550 m, 05.06.2006, *B.B.* 3807; 11.05.2007, *B.B.* 4917. D. Akd. elementi.

19. CYNOGLOTTIS (Guşul.) Vural & Kit Tan

1. *C. chetikiana* Vural & Kit Tan subsp. *paphlagonica* (Hausskn. ex Bornm.) Vural & Kit Tan

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, sedir-göknar-ardıç karışık ormanı, 2000 m, 20.06.2008, *B.B.* 6141. Endemik; LC.

20. BRUNNERA Steven

1. *B. orientalis* (Schenk) I.M.Johnst.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1100 m, 25.05.2005, *B.B.* 2951; B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, su kenarı, 1600 m, 04.05.2006, *B.B.* 3458; 27.05.2007, *B.B.* 5119. Öksin elementi.

21. ANCHUSA L.

1. *A. leptophylla* Roem. & Schult. subsp. *incana* (Ledeb.) Chamb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1900-2000 m, 29.05.2007, *B.B.* 5475. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

2. *A. hybrida* Ten.

=*Anchusa undulata* L. subsp. *hybrida* (Ten.) Cout. (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü çevresi, tarla kenarı, 1800 m, 28.05.2007, *B.B.* 5315; Adana: Tufanbeyli, Yamanlı köyü yol ayırımı-İncedere köprüsü, tarla kenarı, 1400-1450 m, 20.05.2005, *B.B.* 2778; Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4958. Akd. elementi.

3. *A. azurea* Mill. subsp. *macrocarpa* (Boiss. & Hohen.) Chamb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3958; Saimbeyli, Avcıpınar köyü batısı, Başyurt tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1600 m, 01.06.2007, *B.B.* 5642.

4. *A. aucheri* DC.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1600-1700 m, 12.05.2007, *B.B.* 4960.

22. NONEA Medik.

1. *N. persica* Boiss.

=*Nonea pulla* (L.) DC. subsp. *scabrisquamata* A.Baytop (Selvi ve Bigazzi, 2001)

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, su kenarı, 1600-1700 m, 31.03.2006, *B.B.* 3328; 2000 m, 04.05.2006, *B.B.* 3492. İr.-Tur. elementi.

2. *N. stenosolen* Boiss. & Balansa

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2717/a; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kocazorku tepesi, step, 1800-1900 m,

05.05.2006, *B.B.* 3506; Ayvat köyü-Kurubel geçidi, meşelik yamaç, 1600-1700 m, 17.04.2007, *B.B.* 4804. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

23. ALKANNA Tausch

1. *A. orientalis* (L.) Boiss. var. *orientalis*

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2717/b. İr.-Tur. elementi.

2. *A. sieheana* Rech.f.

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan-Sarıpınar tepeleri, taşlı yamaçlar, 1700-1800 m, 27.05.2007, *B.B.* 5164. Endemik, D. Akd. elementi; NT.

3. *A. cappadocica* Boiss. & Balansa

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 14.05.2007, *B.B.* 5030; 30.05.2007, *B.B.* 5579; Develi, Dereşimli köyü, Kurtoğlu tepesi, güney yamaçlar, meşe açıklığı, 1600-1700, 26.05.2007, *B.B.* 5079. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

SCROPHULARIACEAE

1. VERBASCUM L.

1. *V. orientale* (L.) All. subsp. *brachysephalum* (Fisch. & Trautv.) Karavel. & Aytaç

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5382. Endemik, D. Akd. elementi; VU.

2. *V. meickeanum* Murb.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1100 m, 22.06.2008, *B.B.* 6191. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

3. *V. phoeniceum* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, bozuk ardıç ormanı, 1400-1500 m, 20.05.2005, *B.B.* 2821; Doğanlı-Evci köyleri, Büyükkireçocağı tepesi, meşe açıklığı, 1800 m, 10.05.2007, *B.B.* 4897.

4. *V. flavidum* (Boiss.) Freyn & Bornm.
B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1600 m, 25.05.2006, *B.B.* 3644. Avr.-Sib. elementi.

5. *V. luridiflorum* Hub.-Mor.
B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü çevresi, tarla kenarı, 1800 m, 28.05.2007, *B.B.* 5314. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

6. *V. hadschinense* Freyn
B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1200-1300 m, 01.06.2007, *B.B.* 5553. Endemik, İr.-Tur. elementi; CR.

7. *V. leianthum* Bentham
B6 Adana: Saimbeyli-Obruk yaylası, step, 1350 m, 26.06.2008, *B.B.* 6293. Endemik, D. Akd. elementi; NT.

B.B. 6293 numaralı örnek: stamen (4)-5; (stamen 5).

8. *V. speciosum* Schrader
B6 Kayseri: Tomarza, Işıklar-Aslantaş köyleri, Elkıran tepesi, 1700 m, step, 17.06.2008, *B.B.* 6066.

9. *V. cheiranthifolium* Boiss. var. *asperulum* (Boiss.) Murb.
B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3140; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1750 m, 04.07.2006, *B.B.* 4260. Endemik; LC.

2. SCROPHULARIA L.

1. *S. scopolii* Hoppe ex Pers. var. *scopolii*

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, meşelik yamaçlar, 1800-1900 m, 02.06.2007, *B.B.* 5681.

2. *S. rimarum* Bornm.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1700-1800 m, 02.06.2007, *B.B.* 5673; Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, kaya üzeri, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4329.

3. *S. libanotica* Boiss. var. *libanotica*

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2719. D. Akd. elementi.

4. *S. xanthoglossa* Boiss. var. *decipiens* (Boiss. & Kotschy) Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4948. İr.-Tur. elementi.

3. ANARRHINUM Desf.

1. *A. orientale* Benth.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1725 m, 08.07.2005, *B.B.* 3127. İr.-Tur. elementi.

4. LINARIA Mill.

1. *L. genistifolia* (L.) Mill. subsp. *genistifolia*

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2735. Avr.-Sib. elementi.

2. *L. genistifolia* (L.) Mill. subsp. *linifolia* (Boiss.) P.H.Davis

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3078.

3. *L. genistifolia* (L.) Mill. subsp. *praealta* (Boiss.) P.H.Davis

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, taşlı yamaçlar, 2000 m, 25.07.2006, *B.B.* 4591. Endemik, D. Akd. elementi; NT.

4. *L. kurdica* Boiss. & Hohen. subsp. *pycnophylla* (Boiss. & Balansa) P.H.Davis

B6 Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3248. İr.-Tur. elementi.

5. *L. corifolia* Desf.

B5 Kayseri: Develi, Dereşimli köyü, Kurtoğlu tepesi, güney yamaçlar, meşe açıklığı, 1600-1700, 26.05.2007, *B.B.* 5074; B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5361; Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3075; 1700-1750 m, *B.B.* 3115. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

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

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, step, 1500-1600 m, 03.04.2006, *B.B.* 3379. Akd. elementi.

5. VERONICA L.

1. *V. bozakmanii* M.A.Fisch.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kocazorku tepesi, taşlı yamaçlar, 1500-1600 m, 05.05.2006, *B.B.* 3515. İr.-Tur. elementi.

2. *V. debilis* Freyn

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı-Evci köyleri, Büyükkireçocağı tepesi, meşe açıklığı, 1800 m, 10.05.2007, *B.B.* 4906. D. Akd. elementi.

3. *V. balansae* Stroh

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kızılgöl dağı, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3918; Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık

yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4978. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

4. *V. triphyllos* L.
B6 Adana: Tufanbeyli, Damalı köyü-Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1500 m, 17.04.2007, *B.B.* 4819.

5. *V. biloba* Schreb.
B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4993. İr.-Tur. elementi.

6. *V. cymbalaria* Bodard
B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü-Aslantaş köyü, meşelik yamaç, 1700 m, 14.05.2007, *B.B.* 5063. Akd. elementi.

B.B. 5063 numaralı örnek: korolla 4 mm; (6-12 mm).

7. *V. triloba* Opiz
B6 Kayseri: Pınarbaşı, Değirmentaş-Mezgitli köyleri, Soğanlı dağı, Elagazili yaylası, step, 1700 m, 18.04.2007, *B.B.* 4828; Tomarza, Aslantaş köyü-Kesir köyü, meşelik yamaç, 1600 m, 11.05.2007, *B.B.* 4930; Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2728; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kocazorku tepesi, taşlı yamaçlar, 1500-1600 m, 05.05.2006, *B.B.* 3532.

8. *V. anagallis-aquatica* L.
Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, su kenarı, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4221.

9. *V. caespitosa* Boiss. var. *caespitosa*
B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Beydağı-Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi, kaya üzeri, 2250-2300 m, 23.05.2005, *B.B.* 4297. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

10. *V. cinerea* Boiss. & Balansa

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 2000 m, 28.05.2007, *B.B.* 5239; Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü, Beydağ, öküzçukurubaşı tepesi, kayalık alanlar, 2800-3000 m, 10.07.2006, *B.B.* 4503. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

11. *V. thymoides* P.H.Davis subsp. *hasandaghensis* M.A.Fisch.

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, Karaçam ormanı, 1420-1450 m, 22.05.2005, *B.B.* 2851. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

12. *V. macrostachya* Vahl subsp. *macrostachya*

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1600-1700 m, 14.05.2007, *B.B.* 5031; Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 1800-1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5204; B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, bozuk ardıç ormanı, 1500-1700 m, 20.05.2005, *B.B.* 2824; Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3026; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4206. D. Akd. elementi.

13. *V. orientalis* Mill. subsp. *orientalis*

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, step, 1500-1600 m, 03.04.2006, *B.B.* 3396. İr.-Tur. elementi.

6. EUPHRASIA L.

1. *E. pectinata* Ten.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 30.06.2008, *B.B.*3146. Avr.-Sib. elementi.

7. ODONTITES Ludw.

1. *O. aucheri* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3246; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1700-1800 m, 04.07.2006, *B.B.* 4288. İr.-Tur. elementi.

8. PEDICULARIS L.

1. *P. cadmea* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Beydağı-Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi, kaya üzeri, 2250-2300 m, 23.05.2005, *B.B.* 2917. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

2. *P. comosa* L. var. *sibthorpii* (Boiss.) Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli,Yamanlı köyü yol ayrımı-İncedere köprüsü, su kenarı, 1400-1450 m, 20.05.2005, *B.B.* 2768.

3. *P. comosa* L. var. *acmodonta* (Boiss.) Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, nemli yerler, 2200 m, 05.06.2006, *B.B.* 3749.

9. BUNGEA C.A.Mey.

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

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü üzeri, Köroğlu tepesi, step, 1500 m, 24.05.2008, *B.B.* 5878. İr.-Tur. elementi.

OROBANCHACEAE

1. PHELYPAEA L.

1. *P. coccinea* (M.Bieb.) Poir.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, çayır, 1900 m, 29.05.2007, *B.B.* 5442.

2. OROBANCHE L.

1. *O. purpurea* Jacq.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı, 1600-1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3954; Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, taşlı yamaçlar, 2200-2400 m, 05.07.2006, *B.B.* 4357.

2. *O. cernua* Loefl.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.*3146.

3. *O. anatolica* Boiss. & Reut.
B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, bozuk ardıç ormanı, 1500-1700 m, 20.05.2005, *B.B.* 2827.

ACANTHACEAE
1. ACANTHUS L.
1. *A. dioscoridis* L. var. *laciniatus* Freyn
B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, karaçam ormanı, 1500-1600 m, 26.06.2008, *B.B.* 6286. Endemik; NT.

2. *A. hirsutus* Boiss.
B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1700-1750 m, 05.07.2005, *B.B.* 3101; Ayvat-Akdere köyleri, meşelik yamaçlar, 05.06.2006, *B.B.* 3822. Endemik; LC.

GLOBULARIACEAE
1. GLOBULARIA L.
1. *G. orientalis* L.
B5 Kayseri: Develi, Bakırsağı'ndan sonra 8. km, step, 1350 m, 28.06.2008, *B.B.* 6359. İr.-Tur. elementi.

2. *G. trichosantha* Fisch. & C.A.Mey.
B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5502; B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 2000 m, 28.05.2007, *B.B.* 5254; Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 06.04.2005, *B.B.* 2730; Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2100 m, 05.06.2006, *B.B.* 3742.

LABIATAE (LAMIACEAE)

1. AJUGA L.

1. *A. orientalis* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, karaçam ormanı açıklığı, 1300 m, 02.04.2006, *B.B.* 3363; Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1600-1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3964.

2. *A. salicifolia* (L.) Schreb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3023. İr.-Tur. elementi.

3. *A. chamaepitys* (L.) Schreb. subsp. *chia* (Schreb.) Arcang. var. *ciliata* Briq.

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, bozuk ardıç ormanı, 1400-1500 m, 20.05.2005, *B.B.* 2782.

4. *A. chamaepitys* (L.) Schreb. subsp. *glareosa* P.H.Davis

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl tepesi, taşlık-kayalık yamaç, 2150-2250 m, 28.05.2007, *B.B.* 5274; Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2300 m, 05.06.2006, *B.B.* 3796.

2. TEUCRIUM L.

1. *T. orientale* var. *orientale*

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1725 m, 08.07.2005, *B.B.*3124. İr.-Tur. elementi.

2. *T. chamaedrys* L. subsp. *tauricolum* Rech.f.

B6 Adana: Tufanbeyli, Kirazlıyurt köyü üzeri, Haldede tepesi, kaya üzeri, 1500-1700 m, 28.07.2005, *B.B.* 3296; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1750 m, 04.07.2006, *B.B.* 4238. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

3. *T. polium* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1700-1750 m, 05.07.2005, *B.B.* 3112.

4. *T. antitauricum* Ekim

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, kaya üzeri, 1200 m, 14.09.2007, *B.B.* 5784. Endemik, D. Akd. elementi; EN.

3. SCUTELLARIA L.

1. *S. salviifolia* Benth.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3070; Ayvat-Tozlu köyleri, Kızılgöl dağı, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3884, 3895. Endemik; LC.

2. *S. orientalis* L. subsp. *pinnatifida* J.R.Edm.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Beydağı-Kızılgöl dağı, kaya üzeri, 1700-2000 m, 23.05.2005, *B.B.* 2907; Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1830-1950 m, 15.07.2005, *B.B.* 3234; Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2500 m, 05.06.2006, *B.B.* 3790; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, taşlı yamaçlar, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4467.

4. PHLOMIS L.

1. *P. tuberosa* L.

B6 Adana: Saimbeyli, Avcıpınar köyü batısı, Başyurt tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1700 m, 16.06.2008, *B.B.* 6054.

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

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi üzeri, Çekirdekli tepe, karaçam ormanı açıklığı, 1500-1650 m, 23.07.2006, *B.B.* 4540.

3. *P. rigida* Labill.

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, step, 1500 m, 26.07.2005, *B.B.* 3288. İr.-Tur. elementi.

4. *P. viscosa* Poir.
B6 Adana: Saimbeyli-Saimbeyli şelaleleri, karaçam ormanı, 1000 m, 22.06.2008, *B.B.* 6152. D. Akd. elementi.

5. *P. armeniaca* Willd.
B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, step, 2000-2100 m, 20.06.2008, *B.B.* 6137. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

6. *P. capitata* Boiss.
B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1700-1750 m, 05.07.2005, *B.B.* 3099; Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1725 m, 08.07.2005, *B.B.*3127; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1600-1700 m, 04.07.2006, *B.B.* 4248. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

7. *P. linearis* Boiss. & Balansa
B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, kaya üzeri, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4435. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

5. LAMIUM L.
1. *L. garganicum* L. subsp. *reniforme* (Montbret & Aucher ex Benth.)
B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2723; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, kayalık alanlar, 2000 m, 23.05.2005, *B.B.* 2910; Gökbel yaylası, step, 2300 m, 06.07.2006, *B.B.* 4445.

2. *L. garganicum* L. subsp. *nepetifolium* (Boiss.) R.R.Mill
B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, kayalık alanlar, 1700 m, 05.05.2006, *B.B.* 3513. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

3. *L. eriocephalum* Benth. subsp. *eriocephalum*

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Beydağ tepesi, Kırkpınar yaylası, haraketli yamaçlar, 2700 m, 07.07.2006, *B.B.* 4477. Endemik, D. Akd. elementi; EN.

4. *L. amplexicaule* L.

B5 Kayseri: Develi, Dereşimli köyü üzeri, Kurtoğlu tepesi, meşelik açıklığı, 1700 m, 25.03.2007, *B.B.* 4758. Avr.-Sib. elementi.

5. *L. macrodon* Boiss. & Huet

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Gökbel yaylası, step, 2300 m, 05.05.2006, *B.B.* 3511. İr.-Tur. elementi.

6. *L. truncatum* Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1100 m, 06.05.2006, *B.B.* 3547. D. Akd. elementi.

7. *L. tomentosum* Willd. var. *tomentosum*

B6 Kayseri: Tomarza, Büyükcanlı-Aslantaş köyleri, Beydağı-Kızılgöl dağları, Dedebeli geçidi aşağısı, göknar ormanı açıklıkları, 1600-1800 m, 11.05.2007, *B.B.* 4932. İr.-Tur. elementi.

6. WIEDEMANNIA Fisch. & C.A.Mey.

1. *W. orientalis* Fisch. & C.A.Mey.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1600-1700 m, 14.05.2007, *B.B.* 5032. İr.-Tur. elementi.

7. MARRUBIUM L.

1. *M. globosum* Montbret & Aucher ex Benth. subsp. *globosum*

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5510; B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, step, 1800-2000 m, 05.07.2006, *B.B.* 4374. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

B.B. 4374 numaralı örnek: kaliks dişleri 6 mm; (kaliks dişleri (1-) 1.5-2 mm).

2. *M. parviflorum* Fisch. & C.A.Mey.
B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi, güney yamaçlar, 1700-1900 m, 13.07.2005, *B.B.* 3212. İr.-Tur. elementi.

3. *M. cephalanthum* Boiss. & Noë
B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Köklüeğrek sırtı, step, 1700-1800 m, 04.07.2006, *B.B.* 4283. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

4. *M. astracanicum* Jacq. subsp. *astracanicum*
B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü, Çat tepesi, güney yamaçlar, step, 1700-1900 m, 12.07.2005, *B.B.* 3210; kuzey yamaçlar, 1800 m, *B.B.* 3269; Koçcağız köyü üzeri, Köklüeğrek sırtı, step, 1700-1800 m, 04.07.2006, *B.B.* 4243.

8. SIDERITIS L.
1. *S. montana* L. subsp. *montana*
B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1100 m, 22.06.2008, *B.B.* 6173. Akd. elementi.

2. *S. montana* L. subsp. *remota* (d'Urv.) P.W.Ball ex Heywood
B6 Kayseri: Tomarza, Üçkonak köyü üzeri, Soğanlı dağı, Yalman-Tavşan tepeleri, step, 1650-1800 m, 27.06.2008, *B.B.* 6324. D. Akd. elementi.

3. *S. serratifolia* Hub.-Mor. subsp. *caesarea* H.Duman, Aytaç & Başer
B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2300 m, 05.06.2006, *B.B.* 3799. Endemik, İr.-Tur. elementi; VU.

9. STACHYS L.
1. *S. balansae* Boiss. & Kotschy subsp. *balansae*
B6 Kayseri: Tomarza, Çanakpınar-Karamuklu köyleri, Soğanlı dağı, Tavşan tepesi, kayalık yamaçlar, 2100-2300 m, 01.07.2008, *B.B.* 6453.

2. *S. cretica* L. subsp. *anatolica* Rech.f.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1725 m, 08.07.2005, *B.B.* 3031; Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, Kurubel geçidi, meşe açıklığı, 1950 m, 05.06.2006, *B.B.* 3808. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

3. *S. citrina* Boiss. & Heldr. subsp. *chamaesideritis* (Boiss. & Balansa) R.Bhattacharjee

B6 Kayseri: Tomarza, Çanakpınar-Karamuklu köyleri, Soğanlı dağı, Tavşan tepesi, kayalık yamaçlar, 2300 m, 01.07.2008, *B.B.* 6456; Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, kayalık yamaçlar, 2300-2600 m, 31.07.2008, *B.B.* 6639. Endemik, D. Akd. elementi; NT.

4. *S. lavandulifolia* Vahl var. *lavandulifolia*

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1725 m, 08.07.2005, *B.B.* 3133. İr.-Tur. elementi.

5. *S. lavandulifolia* Vahl var. *glabrescens* R.Bhattacharjee & Hub.-Mor.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Akdere köyleri, Kızılgöl dağı, Kurubel sırtı, meşe açıklığı, 1700 m, 05.06.2006, *B.B.* 3821. İr.-Tur. elementi.

6. *S. iberica* M.Bieb. subsp. *stenostachya* (Boiss.) Rech.f.

B.B. 3119; Doğanlı köyü, Çat tepesi, güney yamaçlar, step, 1700-1900 m, 12.07.2005, *B.B.* 3199; kuzey yamaçlar, step, 1700 m, 12.07.2005, *B.B.* 3219. İr.-Tur. elementi.

7. *S. annua* (L.) L. subsp. *annua* var. *lycaonica* R.Bhattacharjee

B6 Adana: Tufanbeyli, Çatalçam köyü, Küçükgezbel geçidi, karaçam ormanı, 1900 m, 08.07.2005, *B.B.* 3182. İr.-Tur. elementi.

10. NEPETA L.

1. *N. italica* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü çevresi, su kenarı, 1550 m, 05.06.2006, *B.B.* 3806.

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

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Akdere köyleri, Kızılgöl dağı, Kurubel sırtı, meşe açıklığı, 1700 m, 05.06.2006, *B.B.* 3815.

3. *N. betonicifolia* C.A.Mey.

B6 Kayseri: Tomarza, Arslantaş köyü üzeri, Soğanlı dağı, Kelpınarsivrisi tepesi, kayalık yamaçlar, 1900 m, 17.06.2008, *B.B.* 6088. İr.-Tur. elementi.

4. *N. trichocalyx* Greuter & Burdet

=*Nepeta aristata* Boiss. & Kotschy ex Boiss. (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Çekirdekliboyun-Öküzçukurubaşı tepeleri, step, 2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4328. Endemik, İr.-Tur. elementi; NT.

11. LALLEMANTIA Fisch. & C.A.Mey.

1. *L. peltata* (L.) Fisch. & C.A.Mey.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı, 1600-1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3997. İr.-Tur. elementi.

2. *L. iberica* (M.Bieb.) Fisch. & C.A.Mey.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kurubel geçidi, meşe açıklığı, 1800 m, 05.06.2006, *B.B.* 3845. İr.-Tur. elementi.

12. PRUNELLA L.

1. *P. vulgaris* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi, kuzey yamaçlar, step, 1750 m, 12.07.2005, *B.B.* 3222. Avr.-Sib. elementi.

2. *P. orientalis* Bornm.

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüğerek sırtı, 1500-1600 m, step, 04.07.2006, *B.B.* 4207.

13. ORIGANUM L.

1. *O. laevigatum* Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı altı, 1200-1300 m, 14.09.2007, *B.B.* 5788. D. Akd. elementi; VU.

14. SATUREJA L.

1. *S. cuneifolia* Ten.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, kaya üzeri, 1650-1800 m, 27.07.2006, *B.B.* 4621. Akd. elementi.

2. *S. vulgaris* subsp. *arundana* (Boiss.) Greuter & Burdet

=*Clinopodium vulgare* L. var. *arundanum* (Boiss.) Nyman (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi, kuzey yamaçlar, step, 1500-1650 m, 12.07.2005, *B.B.* 3221; Ayvat-Tozlu köyleri, Kızılgöl dağı, Kürebeli yaylası, meşelik yamaçlar, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3888.

3. *S. rotundifolia* (Pers.) Briq.

=*Acinos rotundifolius* Pers. (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kızılgöl dağı, Kürebeli yaylası, meşelik yamaçlar, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3875.

4. *S. myrtifolia* (Boiss. & Hohen.) Greuter & Burdet

=*Micromeria myrtifolia* Boiss. & Hohen. (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, kaya üzeri, 1700 m, 27.07.2006, *B.B.* 4602. D. Akd. elementi.

5. *S. cremnophila* Briq. subsp. *amana* (Rech. fil.) Greuter & Burdet
=*Micromeria cremnophila* Boiss. & Heldr. subsp. *amana* (Rech.f.) P.H.Davis (Greuter ve ark., 1984-1989)
B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, kaya üzeri, 1650-1800 m, 27.07.2006, *B.B.* 4613. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

15. THYBMRA L.
1. *T. spicata* L. var. *spicata*
B6 Adana: Saimbeyli-Saimbeyli şelaleleri, karaçam ormanı, 1000 m, 26.06.2008, *B.B.* 6314. D. Akd. elementi.

16. THYMUS L.
1. *T. leucotrichus* Halácsy subsp. *austroanatolicus* Jalas
B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, Kurubel geçidi, step, 2050 m, 05.06.2006, *B.B.* 3745.

2. *T. sipyleus* Boiss. subsp. *sipyleus* var. *sipyleus*
B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1560-1600 m, 05.07.2005, *B.B.* 3036; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1600-1700 m, 04.07.2006, *B.B.*4265. Endemik; LC.

17. MENTHA L.
1. *M. longifolia* (L.) Hudson subsp. *typhoides* (Briq.) Harley
B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, su kenarı, 1560-1680 m, 28.07.2006, *B.B.* 4626; Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sivri tepe, su kenarı, 1500 m, 23.08.2006, *B.B.* 4662.

18. ZIZIPHORA L.
1. *Z. clinopodioides* Lam.
B6 Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3231; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, taşlık-kayalık alanlar, 2200-2300 m, 06.07.2006, *B.B.* 4415.

2. *Z. capitata* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, su kenarı, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5329. İr.-Tur. elementi.

3. *Z. tenuior* L.

B6 Kayseri: Tomarza, Üçkonak köyü üzeri, Soğanlı dağı, Yalman-Tavşan tepeleri, step, 1650-1800 m, 27.06.2008, *B.B.* 6332. İr.-Tur. elementi.

19. SALVIA L.

1. *S. tomentosa* Mill.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, karaçam ormanı, 1600-1700 m, 20.06.2008, *B.B.* 6098. Akd. elementi.

2. *S. recognita* Fisch. & C.A.Mey.

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı, 1420-1450 m, 22.05.2005, *B.B.* 2830. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

3. *S. caespitosa* Montbret & Aucher ex Benth.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü, Çat tepesi, güney yamaçlar, step, 1700-1900 m, 12.07.2005, *B.B.* 3212; Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1830-1950 m, 15.07.2005, *B.B.* 3270; Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, Kurubel geçidi, step, 2200 m, 05.06.2006, *B.B.* 3750. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

4. *S. multicaulis* Vahl

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2724. İr.-Tur. elementi.

5. *S. syriaca* L.

B6 Adana: Saimbeyli, Avcıpınar köyü batısı, Başyurt tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1700 m, 16.06.2008, *B.B.* 6041. İr.-Tur. elementi.

6. *S. viridis* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, taşlı yamaçlar, 1100 m, 25.05.2005, *B.B.* 2971. Akd. elementi.

7. *S. hypargeia* Fisch. & C.A.Mey.

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş-Gökmenler köyleri, Menteşe sırtı tepesi, karaçam ormanı, 1500 m, 09.06.2006, *B.B.* 4163; Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1700-1800 m, 24.07.2006, *B.B.* 4578. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

B.B. 4163, 4578 numaralı örnekler: brakteler kaliksten kısa; (brakteler kaliskten belirgin bir şekilde uzun).

8. *S. sclarea* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3944.

9. *S. aethiopis* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü çevresi, meşe açıklığı, 1550 m, 05.06.2006, *B.B.* 3804.

10. *S. ceratophylla* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü üzeri, Köroğlu tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1500 m, 24.05.2008, *B.B.* 5882. İr.-Tur. elementi.

Bu tür, Türkiye Florası'ndaki teşhis anahtarında, G grubu içerisinde bulunmaktadır. Tür teşhisi yapılırken anahtar "yapraklar pinnatifit" karakterini kullanarak türe götürmektedir. Tür betiminde de aynı karakter kullanılmıştır. Ancak bu bitkinin yaprakları ortadamara kadar parçalanmıştır. Pinnatifit yerine pinnatisekt daha uygun bir karakterdir. Anahtarın ve tür betiminin düzeltilmesi gerekmektedir.

11. *S. microstegia* Boiss. & Balansa

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1560-1600 m, 05.07.2005, *B.B.* 3033; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Gökbel yaylası üzeri, taşlık-kayalık alanlar, 2300-2500 m, 06.07.2006, *B.B.* 4427.

12. *S. candidissima* Vahl subsp. *occidentalis* Hedge
B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1480-1550 m, 05.07.2005, *B.B.* 3017. İr.-Tur. elementi.

13. *S. modesta* Boiss.
B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık yamaçlar, 1800-1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5288; Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2000 m, 05.06.2006, *B.B.* 3776. Endemik, İr.-Tur. elementi; VU.

B.B. 5288 numaralı örnek: brakteler kaliksten uzun ve ekseni sarar; (brakteler kaliksten kısa veya aynı boyda ve ekseni sarmaz).

14. *S. virgata* Jacq.
B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1500-1600 m, 05.07.2005, *B.B.* 3015; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1500-1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4216.

15. *S. verticillata* L. subsp. *verticillata*
B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1500-1600 m, 05.07.2005, *B.B.* 3021.

PLUMBAGINACEAE
1. PLUMBAGO L.
1. *P. europaea* L.
B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, tarla kenarı, 1800 m, 13.09.2007, *B.B.* 5731/a. Avr.-Sib. elementi.

2. ACANTHOLIMON Boiss.

1. *A. acerosum* (Willd.) Boiss. subsp. *acerosum*

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sivri tepe, karaçam ormanı açıklığı, 1800 m, 05.07.2006, *B.B.* 4347. İr.-Tur. elementi.

2. *A. caryophyllaceum* Boiss. subsp. *caryophyllaceum*

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası çevresi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1900 m, 26.07.2006, *B.B.* 3274.

3. *A. armenum* Boiss. & Huet subsp. *balansae* Boiss. & Huet

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1700-1800 m, 24.07.2006, *B.B.* 4559. İr.-Tur. elementi.

4. *A. puberulum* Boiss. & Balansa var. *puberulum*

B6 Adana: Tufanbeyli, Kirazlıyurt köyü, Haldede tepesi, batı yamaçlar, kayalık alanlar, 1500-1700 m, 26.07.2005, *B.B.* 3301. İr.-Tur. elementi.

5. *A. ulicinum* (Willd. ex Schult.) Boiss. var. *ulicinum*

B6 Adana: Tufanbeyli, Akdere köyü üzeri, Karakaya tepesi, taşlı yamaçlar, 2100-2000 m, 13.09.2007, *B.B.* 5751. D. Akd. elementi.

6. *A. ulicinum* (Willd. ex Schult.) Boiss. var. *creticum* (Boiss.) Bokhari & J.R.Edm.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, 1700-1750 m, *B.B.* 3102. D. Akd. elementi.

PLANTAGINACEAE

1. PLANTAGO L.

1. *P. major* L. subsp. *intermedia* (Gilib.) Lange

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, karaçam ormanı açıklığı, 1200-1300 m, 14.09.2007, *B.B.* 5781.

2. *P. lanceolata* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1900-2000 m, 29.05.2007, *B.B.* 5456; Akdere köyü üzeri, Karakaya tepesi, taşlı yamaçlar, 2100-2000 m, 13.09.2007, *B.B.* 5767.

THYMELAEACEAE

1. DAPHNE L.

1. *D. oleoides* Schreb. subsp. *oleoides*

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 1800-1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5207; Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1650-1750 m, 15.07.2005, *B.B.* 3251; Ayvat köyü üzeri, Kurubel geçidi, meşe açıklığı, 1800 m, 05.06.2006, *B.B.*3842.

ELAEAGNACEAE

1. ELAEAGNUS L.

1. *E. angustifolia* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde yol kenarları ve bahçelerde kültür bitkisi olarak yetiştirilmektedir. Kültür.

SANTALACEAE

1. THESIUM L.

1. *T. cilicicum* Bornm.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, taşlık yamaçlar, 2000-2050 m, 23.05.2005, *B.B.* 2902. Endemik, D. Akd. elementi; NT.

2. *T. arvense* Horv.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, 1700-1800 m, 11.05.2007, *B.B.* 4916. Avr.-Sib. elementi.

B.B. 4916 numaralı örnek: meyvede ağsı damaranmalar da var; (meyve sadece uzunlamasına damarlı).

LORANTHACEAE

1. ARCEUTHOBIUM M.Bieb.

1. *A. oxycedri* (DC.) M.Bieb.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, *Juniperus excelsa* üzeri, 1200-1300 m, 09.07.2006, *B.B.* 4192.

2. VISCUM L.

1. *V. album* L. subsp. *abietis* (Wiesb.) Abrom.

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam üzeri, 1500 m, 31.07.2005, *B.B.* 3312; Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, göknar üzeri, 1850 m, 24.05.2006, *B.B.* 3598.

ARISTOLOCHIACEAE

1. ARISTOLOCHIA L.

1. *A. maurorum* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1650-1800 m, 16.05.2005, *B.B.* 2757/b. İr.-Tur. elementi.

EUPHORBIACEAE

1. ANDRACHNE L.

1. *A. telephioides* L.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Kurucan tepesi, sedir-göknar-karaçam-ardız ormanı açıklığı, 1550 m, 01.06.2007, *B.B.* 5590.

2. CHROZOPHORA A.Juss

1 *C. tinctoria* (L.) Rafin.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, yol kenarı, 1000 m, 26.08.2006, *B.B.* 4705.

3. EUPHORBIA L.

1. *E. rhytidosperma* Boiss. & Balansa

B6 Adana: Tufanbeyli,Yamanlı köyü yol ayrımı-İncedere köprüsü, su kenarı, 1400-1450 m, 20.05.2005, *B.B.* 2767. Endemik, D. Akd. elementi; VU.

B.B. 2767 numaralı örnek: meyve yüzeyi, silindirik çıkıntılı; (seyrek verruculose).

2. *E. apios* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Pınarlar-Bozgüney köyleri, taşlı yamaçlar, 1600 m, 04.04.2005, *B.B.* 2695. D. Akd. elementi.

3. *E. cardiophylla* Boiss. & Heldr.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Elagazili yaylası, meşe açıklığı, 1700 m, 12.05.2007, *B.B.* 5012; Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1650-1800 m, 16.05.2005, *B.B.* 2740, 2753. Endemik; LC.

4. *E. szovitsii* Fisch. & C.A.Mey. var. *szovitsii*

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1725 m, 08.07.2005, *B.B.*3123. İr.-Tur. elementi.

5. *E. aulacosperma* Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası çevresi, sedir-ardıç ormanı açıklığı, 1500 m, 03.04.2006, *B.B.* 3426.

6. *E. herniariifolia* Willd. var. *herniariifolia*

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, kaya üzeri, 1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2742; Tozlu köyü üzeri, Beydağı-Kızılgöl dağı, kaya üzeri, 2000-2050 m, 23.05.2005, *B.B.* 2893.

7. *E. herniariifolia* Willd. var. *glaberrima* Halácsy

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, kayalık alanlar, 2700 m, *B.B.* 3777.

8. *E. denticulata* Lam.

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1420-1500 m, 16.05.2005, *B.B.* 2737; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, taşlık yamaçlar, 1800 m, 11.05.2007, *B.B.* 4938. İr.-Tur. elementi.

9. *E. rigida* M.Bieb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Akdere köyü üzeri, Karakaya tepesi, taşlı yamaçlar, 2100-2000 m, 13.09.2007, *B.B.* 5765. Akd. elementi.

10. *E. macroclada* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Köklüeğrek sırtı, taşlı yamaçlar, 1600 m, 04.07.2006, *B.B.* 4267. İr.-Tur. elementi.

11. *E. erythrodon* Boiss. & Heldr.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2450-2600 m, 05.06.2006, *B.B.* 3773; Tozlu köyü üzeri, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, step, 2200-2300 m, *B.B.* 4418. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

12. *E. virgata* Waldst. & Kit.

B6 Adana: Tufanbeyli,Yamanlı köyü yol ayrımı-İncedere köprüsü, yol kenarı, 1400-1450 m, 20.05.2005, *B.B.* 2761.

13. *E. macrostegia* Boiss.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, meşe ormanı altı, 1700-1800 m, 02.06.2007, *B.B.* 5651.

URTICACEAE

1. URTICA L.

1. *U. dioica* L.

B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Beydağ tepesi, Kırıkpınar yaylası, haraketli yamaçlar, 2700 m, 24.08.2006, *B.B.* 4687. Avr.-Sib. elementi.

2. PARIETARIA L.

1. *P. judaica* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Kirazlıyurt köyü, Haldede tepesi, kaya üzeri, 1700-1900 m, 28.07.2005, *B.B.* 3293.

MORACEAE

1. MORUS L.

1. *M. alba* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

2. *M. nigra* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

2. FICUS L.

1. *F. carica* L. subsp. *carica*

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı, 1300 m, 14.09.2007, *B.B.* 5802.

JUGLANDACEAE

1. JUGLANS L.

1. *J. regia* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, dere kenarı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4957. Kültür.

PLATANACEAE

1. PLATANUS L.

1. *P. orientalis* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1100 m, 06.05.2006, *B.B.* 3548.

FAGACEAE

1. QUERCUS L.

1. *Q. robur* L. subsp. *robur*

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşelik yamaçlar, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3913. Avr.-Sib. elementi.

2. *Q. petraea* (Matt.) Liebl. subsp. *pinnatiloba* (K.Koch) Menitsky

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş-Büyükcanlı köyleri, Çokcanın-Sarıoluk tepeleri, göknar ormanı, 1800 m, 13.09.2007, *B.B.* 5739, 5746. Endemik; LC.

3. *Q. infectoria* Oliv. subsp. *veneris* (A.Kern.) Meikle

=*Quercus infectoria* Oliv. subsp. *boissieri* (Reut.) O.Schwarz (Greuter ve ark., 1984-1989)

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kızılgöl dağı, Kürebeli yaylası, meşelik yamaçlar, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3885.

4. *Q. pubescens* Willd.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5503, 5508.

5. *Q. cerris* L. var. *cerris*

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, meşelik yamaçlar, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5498; B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşelik yamaçlar, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3891, 3915; 27.08.2007, *B.B.* 4712 .

6. *Q. libani* Oliv.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, meşelik yamaç, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5491; B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, meşelik yamaçlar, 1700-1800 m, 02.06.2007, *B.B.* 5652; Tomarza, Aslantaş-Büyükcanlı köyleri, Çokcanın-Sarıoluk tepeleri, göknar ormanı, 1800 m, 13.09.2007, *B.B.* 5747; Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Kurubel geçidi, meşelik yamaçlar, 1800 m, 05.06.2006, *B.B.* 3830; Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşelik yamaçlar, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3893; 27.08.2007, *B.B.* 4715, 4717. İr.-Tur. elementi.

7. *Q. coccifera* L.

C5 Adana: Saimbeyli-Göksu, karaçam ormanı, 900 m, 26.03.2007, *B.B.* 4763. Akd. elementi.

CORYLACEAE

1. CARPINUS L.

1. *C. orientalis* Mill. subsp. *orientalis*

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı, 1300 m, 03.04.2006, *B.B.* 3440.

2. OSTRYA Scop.

1. *O. carpinifolia* Scop.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası çevresi, sedir-ardıç ormanı, 1600 m, 26.07.2005, *B.B.* 3279; Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, kayalık alanlar, 1650 m, 27.07.2006, *B.B.* 4606. Akd. elementi.

3. CORYLUS L.

1. *C. avellana* L. var. *avellana* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1100 m, 06.05.2006, *B.B.* 3556; 14.09.2007, *B.B.* 5813. Avr.-Sib. elementi.

SALICACEAE

1. SALIX L.

1. *S. triandra* L. subsp. *triandra*

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Elagazili yaylası, su kenarı, 1800 m, 12.05.2007, *B.B.* 5004; Tomarza, Kesik köyü üzeri, Bey dağı, su kenarı, 1700 m, 14.05.2007, *B.B.* 5060. Avr.-Sib. elementi.

2. *S. triandra* L. subsp. *bornmuelleri* (Hausskn.) A.Skv.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Beydağ, Çobanhasan tepesi, su kenarı, 1900-2000 m, 29.05.2007, *B.B.* 5468. İr.-Tur. elementi.

3. *S. pentandra* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, su kenarı, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5318. Avr.-Sib. elementi.

4. *S. alba* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, su kenarı, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5321. Avr.-Sib. elementi.

5. *S. excelsa* J.F.Gmel.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Elagazili yaylası, su kenarı, 1800 m, 12.05.2007, *B.B.* 5001. İr.-Tur. elementi.

6. *S. caprea* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, su kenarı, 1100 m, 02.04.2006, *B.B.* 3345; Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Kocazorku tepesi, su kenarı, 1500-1600 m, 05.05.2006, *B.B.* 3525. Avr.-Sib. elementi.

7. *S. cinerea* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1100 m, 06.05.2006, *B.B.* 3559; Naltaş köyü üzeri, Bozoğlan tepesi, su kenarı, 1700-1800 m, 08.06.2006, *B.B.* 4063; 27.05.2007, *B.B.* 5121, 5173.

2. POPULUS L.

1. *P. alba* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak tarla kanarları ve bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

2. *P. tremula* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı-Evci köyleri, Büyükkireçocağı tepesi, meşelik yamaçlar, 1800 m, 10.05.2007, *B.B.* 4901. Avr.-Sib. elementi.

MONOCOTYLODONES

ARACEAE

1. ARUM L.

1. *A. elongatum* Steven subsp. *elongatum*

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5400. İr.-Tur. elementi.

2. *A. conophalloides* Kotschy ex Schott var. *virescens* Stapf

B6 Adana: Tufanbeyli, Çiftlik köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3951. İr.-Tur. elementi.

2. BIARUM Schott

1. *B. carduchorum* (Schott) Engler

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Değirmentaş-Mezgitli köyleri, Soğanlı dağı, Elagazili yaylası, step, 1700 m, 16.09.2007, *B.B.* 5840. İr.-Tur. elementi.

LILIACEAE

1. RUSCUS L.

1. *R. aculeatus* L. var. *angustifolius* Boiss.

C5 Adana: Saimbeyli çevresi, karaçam ormanı, 900 m, 22.06.2008, *B.B.* 6164.

2. POLYGONATUM Mill.

1. *P. orientale* Desf.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, meşelik yamaçlar, 1800-1900 m, 02.06.2007, *B.B.* 5683. Öksin elementi.

B.B. 5683 numaralı örnek: yaprakların alt yüzü tüysüz; (alt yüzeydeki damarlar tüylü).

3. EREMURUS M.Bieb.

1. *E. spectabilis* M.Bieb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, Kurubel geçidi, step, 2300-2400 m, 05.06.2006, *B.B.* 3760; 2700 m, *B.B.* 3786. İr.-Tur. elementi.

4. ASPHODELINE Reichb.

1. *A. taurica* (Pallas) Kunth

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 27.05.2008, *B.B.* 5970. D. Akd. elementi.

2. *A. globifera* J.Gay ex Baker

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1400 m, 24.05.2008, *B.B.* 5896. D. Akd. elementi.

5. ANTHERICUM L.

1. *A. liliago* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1400 m, 24.05.2008, *B.B.* 5898. Akd. elementi.

6. ALLIUM L.

1. *A. cepa* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak tarlalarda ve bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

2. *A. cassium* Boiss.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl tepesi, taşlık-kayalık yamaç, 2150-2250 m, 28.05.2007, *B.B.* 5279. D. Akd. elementi.

3. *A. isauricum* Hub.-Mor. & Wendelbo

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5719; Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü,

Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2300 m, 05.06.2006, *B.B.* 3794. Endemik, D. Akd. elementi; VU.

4. *A. callidictyon* C.A.Mey. ex Kunth
B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, kaya üzeri, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3149. İr.-Tur. elementi.

5. *A. tchihatschewii* Boiss.
B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, step, 1600-1700 m, 04.07.2006, *B.B.* 4241. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

6. *A. paniculatum* L. subsp. *paniculatum*
B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, step, 2000 m, 05.07.2006, *B.B.* 4380. Akd. elementi.

7. *A. glumaceum* Boiss. & Hausskn.
B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3138. Endemik, İr.-Tur. elementi; NT.

8. *A. tauricola* Boiss.
B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, taşlı yamaçlar, 1800-2000 m, 25.07.2006, *B.B.* 4599. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

9. *A. flavum* L. subsp. *tauricum* (Besser ex Reichb.) Stearn var. *tauricum*
B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, 05.07.2005, *B.B.* 3061. Akd. elementi.

10. *A. pseudoflavum* Vved.
B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1700-1800 m, 04.07.2006, *B.B.*4274.

11. *A. sativum* L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak, özellikle bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

12. *A. macrochaetum* Boiss. & Hausskn.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, taşlı yamaçlar, 1300 m, 26.07.2008, *B.B.* 6573. İr.-Tur. elementi.

13. *A. scorodoprasum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn

B6 Adana: Tufanbeyli, Bolat-Şar köyleri, Gümülek tepesi, batı yamaçlar, meşe açıklığı, 1460 m, 05.07.2005, *B.B.* 3009; Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1600-1650 m, *B.B.* 3063; Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700 m, 06.06.2006, *B.B.* 3879. Akd. elementi.

14. *A. calyptratum* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5380. D. Akd. elementi.

15. *A. phanerantherum* Boiss. & Hausskn. subsp. *deciduum* Kollman & Koyuncu

B6 Adana: Tufanbeyli, Avyat köyü üzeri, Kurubel geçidi, 1700 m, meşelik açıklığı, 05.06.2006, *B.B.* 3781. Endemik, D. Akd. elementi; NT.

16. *A. guttatum* Steven subsp. *sardoum* (Moris) Stearn

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1800-1900 m, 08.07.2005, *B.B.* 3160. Akd. elementi.

17. *A. sintenisii* Freyn

Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, taşlı yamaçlar, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4315. Endemik, İr.-Tur. elementi; NT.

18. *A. cardiostemon* Fisch. & C.A.Mey.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, meşelik yamaçlar, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5668; Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, taşlık-kayalık alanlar, 2200-2300 m, *B.B.* 4407. İr.-Tur. elementi.

7. SCILLA L.

1. *S. cilicica* Siehe

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, kaya üzeri, 1500 m, 04.04.2005, *B.B.* 2690. D. Akd. elementi; VU.

2. *S. ingridae* Speta

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş-Büyükcanlı köyleri, Çokcanın-Sarıoluk tepeleri, göknar ormanı, 1700 m, 18.04.2007, *B.B.* 4839; Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Gökbel yaylası, alpin step, 2400 m, 04.05.2006, *B.B.* 3501; Çatalçam köyü-Hanyeri köyü, Küçükgezbeli geçidi, karaçam ormanı, 1700 m, 25.03.2007, *B.B.* 4743; Ayvat-Tozlu köyleri, Kızılgöl dağı, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700 m, 27.03.2007, *B.B.* 4774; Ayvat köyü çevresi, kaya üzeri, 1500 m, 17.04.2007, *B.B.* 4811. D. Akd. elementi.

3. *S. autumnalis* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1100 m, 06.05.2006, *B.B.* 3556; 14.09.2007, *B.B.* 5808. Akd. elementi.

8. ORNITHOGALUM L.

1. *O. narbonense* L.

B6 Adana: Saimbeyli, Nataş köyü, Sarıpınar tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1600-1700 m, 27.05.2007, *B.B.* 5169; Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5398. Akd. elementi.

2. *O. oligophyllum* E.D.Clarke

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, kaya üzeri, 1500 m, 04.04.2005, *B.B.* 2687; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Gökbel yaylası, alpin step, 2400 m, 04.05.2006, *B.B.* 3503.

3. *O. montanum* Cyr.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, karaçam ormanı, 1500 m, 16.04.2007, *B.B.* 4795. D. Akd. elementi.

4. *O. alpigenum* stapf

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Çekirdekliboyun, tepesi, kayalık alanlar, 2800-3000 m, 10.07.2006, *B.B.* 4509. Endemik, D. Akd. elementi; NT.

9. MUSCARI Mill.

1. *M. comosum* (L.) Mill.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kızılgöl dağı, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3916.

2. *M. tenuiflorum* Tausch

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5399.

3. *M. armeniacum* Leichtlin ex Baker

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Beydağı-Kartal dağı, taşlı yamaçlar, 1800-2000 m, 10.05.2007, *B.B.* 4886.

4. *M. neglectum* Guss.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, nemli alanlar, 1100 m, 26.03.2007, *B.B.* 4760; Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Beydağı-Kartal dağı, taşlı yamaçlar, 1800-2000 m, 10.05.2007, *B.B.* 4889.

5. *M. azureum* Fenzl

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi üzeri, Çekirdekli tepe, karaçam ormanı açıklığı, 1500 m, 31.03.2006, *B.B.* 3317. Endemik; LC.

6. *M. macbeathianum* Kit Tan

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1300 m, 02.04.2006, *B.B.* 3368. Endemik; CR.

7. *M. parviflorum* Desf.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı altı, 1600 m, 09.05.2006, *B.B.* 4845. Akd. elementi.

8. *M. anatolicum* J.Cowley & N.Özhatay

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Beydağı-Kartal dağı, taşlı yamaçlar, 1800-2000 m, 10.05.2007, *B.B.* 4882. Endemik, İr.-Tur. elementi; NT.

10. HYACINTHUS L.

1. *H. orientalis* L. subsp. *chionophilus* Wendelbo

B6 Adana: Tufanbeyli, Pınarlar-Bozgüney köyleri, taşlı yamaçlar, 1650 m, 04.04.2005, *B.B.* 2696. Endemik, İr.-Tur. elementi; NT.

11. HYACINTHELLA Schur

1. *H. acutiloba* K.Persson & Wendelbo

B5 Kayseri: Develi, Dereşimli köyü üzeri, Beydağ, Kurtoğlu tepesi, meşe açıklığı, 1650 m, 25.03.2007, *B.B.* 4752; B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1700 m, 12.05.2007, *B.B.* 4945; Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, kaya üzeri, 1600 m, 06.04.2005, *B.B.* 2703. Endemik, İr.-Tur. elementi; NT.

12. FRITILLARIA L.

1. *F. aurea* Schott

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Beydağı-Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi, taşlı yamaçlar, 2250-2300 m, 23.05.2005, *B.B.* 2911, 2914. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

2. *F. acmopetala* Boiss. subsp. *acmopetala* Boiss.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası çevresi, taşlı yamaçlar, 1400 m, 03.04.2006, *B.B.* 3418. D. Akd. elementi.

3. *F. pinardi* Boiss.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Elagazili yaylası, meşe açıklığı, 1800 m, 12.05.2007, *B.B.* 4999. İr.-Tur. elementi.

13. TULIPA L.

1. *T. armena* Boiss. var. *lycica* (Baker) Marais

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4977. Endemik; LC.

14. GAGEA Salisb.

1. *G. gageoides* (Zucc.) Vved.

B6 Kayseri, Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, *Astragalus* stebi, 1900 m, 28.05.2007, *B.B.* 5302. İr.-Tur. elementi.

2. *G. taurica* Steven

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Değirmentaş-Mezgitli köyleri, Soğanlı dağı, Elagazili yaylası, step, 1700 m, 18.04.2007, *B.B.* 4830. İr.-Tur. elementi.

3. *G. fistulosa* Ker Gawl.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası, Karlık tepe, sedir-göknar ormanı altı, 1600 m, 31.03.2006, *B.B.* 3331.

4. *G. foliosa* Schult.f.

B6 Adana: Tufanbeyli, Hanyeri köyü üzeri, Beydağ, Çobanhasan tepesi, step, 1800 m, 25.03.2007, *B.B.* 4750.

5. *G. peduncularis* Wall.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, İcadiye köyü üzeri, Soğanlı dağı, Kaman yaylası, 1700 m, 18.04.2007, *B.B.* 4836; Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1500 m, 04.05.2005, *B.B.* 2685. Akd. elementi.

6. *G. granatelli* (Parl.) Parl.

B6 Adana: Tufanbeyli, Akdere köyü üzeri, Soğanlı dağı, Kartalpınarı tepesi, taşlık yamaçlar, *B.B.* 4803; Kayseri: Pınarbaşı, Değirmentaş-Mezgitli köyleri, Soğanlı dağı, Elagazili yaylası, step, 1700 m, 18.04.2007, *B.B.* 4827. Akd. elementi.

7. *G. villosa* (M.Bieb.) Duby var. *villosa*

B6 Adana: Tufanbeyli, Akdere köyü üzeri, Soğanlı dağı, Kartalpınarı tepesi, taşlık yamaçlar, *B.B.* 4806; Kayapınar köyü, Kocayelek dağı, kuzey yamaçlar, meşe açıklığı, 1600 m, 18.04.2007, *B.B.* 4820. Akd. elementi.

15. COLCHICUM L.

1. *C. falcifolium* Stapf

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, kaya üzeri, 1600 m, 06.04.2005, *B.B.* 2702. İr.-Tur. elementi.

2. *C. szovitsii* Fisch. & C.A.Mey.

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, tarla kenarı, 1600 m, 03.04.2005, *B.B.* 2684; Tufanbeyli-Yeşilkent 20. km, step, 1600 m, 24.03.2007, *B.B.* 4737. İr.-Tur. elementi.

3. *C. cilicicum* (Boiss.) Dammer

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, gölgelik alanlar, 1100 m, 14.09.2007, *B.B.* 5814. D. Akd. elementi.

AMARYLLIDACEAE

1. STERNBERGIA Waldst. & Kit.

1. *S. clusiana* (Ker Gawl.) Ker Gawl. ex Spreng.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Kayapınar arası, meşelik açıklığı, 1700 m, 01.11.2007, *B.B.* 5855. İr.-Tur. elementi.

2. *S. colchiciflora* Waldst. & Kit.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Değirmentaş-Mezgitli köyleri, Soğanlı dağı, Elagazili yaylası, step, 1700 m, 16.09.2007, *B.B.* 5838.

2. IXIOLIRION Fisch. ex Herb.

1. *I. tataricum* (Pall.) Herb. subsp. *montanum* (Labill.) Takht.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, çayır, 1900-2000 m, *B.B.* 5463.

IRIDACEAE

1. IRIS L.

1. *I. germanica* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı altı, 1450 m, 28.05.2008, *B.B.* 5992.

2. *I. schachtii* Markgr.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900 m, 27.05.2008, *B.B.* 5990. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

3. *I. sari* Schott ex Baker

B6 Kayseri: Tomarza, Büyükcanlı-Aslantaş köyleri, Beydağı-Kızılgöl dağları, Dedebeli geçidi aşağısı, göknar ormanı açıklıkları, 1600-1800 m, 11.05.2007, *B.B.* 4935. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

4. *I. stenophylla* Hausskn. & Siehe ex Baker subsp. *stenophylla*

B6 Adana, Tufanbeyli, Pınarlar-Bozgüney köyleri, taşlı yamaçlar, 1600 m, 04.06.2005, *B.B.* 2693; Çatalçam-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, karaçam ormanı, 1700 m, 25.03.2007, *B.B.* 4740. Endemik, Akd. elementi; VU.

5. *I. galatica* Siehe

B5 Kayseri: Develi, Dereşimli köyü üzeri, Beydağ, Kurtoğlu tepesi, meşe açıklığı, 1650 m, 25.03.2007, *B.B.* 4751. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

6. *I. persica* L.

B6 Adana: Saimbeyli-Göksu, karaçam ormanı altı, 1000 m, 26.03.2007, *B.B.* 4765. İr.-Tur. elementi.

2. CROCUS L.

1. *C. chrysanthus* (Herb.) Herb.

B6 Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, taşlı yamaç, 1500 m, 04.04.2005, *B.B.* 2689; Tufanbeyli-Yeşilkent, 20. km, step, 1600 m, 24.03.2006, *B.B.*4736; Çatalçam-Hanyeri köyleri, Küçükgezbeli geçidi, karaçam ormanı altı, 1750 m, 25.03.2007, *B.B.* 4742, 4744; Ayvat-Tozlu köyleri, Kızılgöl dağı, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1700 m, 27.03.2007, *B.B.* 4773.

2. *C. danfordiae* Maw

B6 Adana: Tufanbeyli, Pınarlar-Bozgüney köyleri, taşlı yamaçlar, 1600 m, 04.04.2005, *B.B.* 2694. Endemik; LC.

3. *C. biflorus* Mill. subsp. *isauricus* (Siehe ex Bowles) B.Mathew

B6 Adana: Tufanbeyli, Pınarlar-Bozgüney köyleri, taşlı yamaçlar, 1650 m, 04.04.2005, *B.B.* 2697; Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1600 m, 06.04.2005, *B.B.* 2699. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

4. *C. graveolens* Boiss. & Reut.

B6 Adana: Saimbeyli-Göksu, karaçam ormanı altı, 1000 m, 26.03.2007, *B.B.* 4764. D. Akd. elementi.

5. *C. kotschyanus* K.Koch subsp. *kotschyanus*
B6 Kayseri: Tomarza, Kesir köyü üzeri, Beydağ tepesi, step, 3000 m, 24.08.2006, *B.B.* 4694/b.

6. *C. pallasii* Goldb. subsp. *pallasii*
B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1800 m, 01.11.2007, *B.B.* 5856.

7. *C. speciosus* M.Bieb. subsp. *speciosus*
B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası, Karlık tepe, ardıç-sedir ormanı altı, 1550 m, 31.10.2007, *B.B.* 5848/b.

3. GLADIOLUS L.
1. *G. italicus* Mill.
B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Kurubel geçidi, meşelik yamaçlar, 1800 m, 05.06.2006, *B.B.* 3829.

2. *G. anatolicus* (Boiss.) Stapf
B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası, Kurucan tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1200 m, 01.06.2007, *B.B.* 5583. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

ORCHIDACEAE
1. CEPHALANTHERA Rich.
1. *C. rubra* (L.) Rich.
B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı altı, 1800 m, 08.06.2006, *B.B.* 4085; Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü üzeri, Köroğlu tepesi, karaçam ormanı altı, 1700 m, 05.07.2006, *B.B.* 4342.

2. *C. damasonium* (Mill.) Druce

B6 Adana: Saimbeyli-Orbruk yaylası, karaçam ormanı altı, 1200-1250 m, 25.05.2005, *B.B.* 2990. Avr.-Sib. elementi.

3. *C. kotschyana* Renz & Taubenheim

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu-Ayvat köyleri, Kürebeli yaylası, 1600-1800 m, meşe açıklığı, 06.06.2006, *B.B.* 3867. Endemik; LC.

2. EPIPACTIS Zinn

1. *E. helleborine* (L.) Crantz

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çekirdekli tepe, karaçam ormanı açıklığı, 1500-1600 m, 23.07.2006, *B.B.* 4531.

2. *E. condensata* Boiss. ex D.P.Young

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü üzeri, Köroğlu tepesi, karaçam ormanı altı, 1700 m, 05.07.2006, *B.B.* 4345. D. Akd. elementi.

3. ORCHIS L.

1. *O. mascula* (L.) L. subsp. *pinetorum* (Boiss. & Kotschy) Camus

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, taşlık yamaçlar, 1800 m, 11.05.2007, *B.B.* 4934; Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4983. D. Akd. elementi.

4. DACTYLORHIZA Neck. ex Nevski

1. *D. iberica* (M.Bieb. ex Willd.) Soó

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, nemli alanlar, 1700-1800 m, 04.07.2006, *B.B.*4272. D. Akd. elementi.

2. *D. romana* (Sebast.) Soó subsp. *romana*

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu-Ayvat köyleri, Kürebeli yaylası, 1600-1800 m, meşe açıklığı, 06.06.2006, *B.B.* 3868; Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü,

Burunoluk tepesi, karaçam ormanı altı, 1600 m, 09.05.2006, *B.B.* 4859. Akd. elementi.

3. *D. osmanica* (Klinge) Soó subsp. *anatolica* (E.Nelson) Renz & Taubenheim
B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, çayır, 1900 m, 29.05.2007, *B.B.* 5444. Endemik, İr.-Tur. elementi; NT.

JUNCACEAE
1. JUNCUS L.
1. *J. inflexus* L.
B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3924; Demiroluk köyü-Hanyeri arası, Beydağ, Çobanhasan tepesi, step, 1900-2000 m, 29.05.2007, *B.B.* 5448.

2. LUZULA DC.
1. *L. multiflora* (Ehrh.) Lej.
B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı, 1420-1450 m, 22.05.2005, *B.B.* 2832.

CYPERACEAE
1. SCIRPOIDES Ség.
1. *S. holoschoenus* (L.) Sojak
B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3933.

2. BLYSMUS Panz.
1. *B. compressus* (L.) Panz. ex Link
B6 Adana: Tufanbeyli, Çiftlik köyü çevresi, karaçam ormanı altı, 1600 m, 09.05.2006, *B.B.* 4875; Demiroluk köyü-Hanyeri arası, Beydağ, Çobanhasan tepesi, step, 1900-2000 m, 29.05.2007, *B.B.* 5455.

3. CAREX L.

1. *C. phyllostachys* C.A.Mey.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1700-1800 m, 02.06.2007, *B.B.* 5676. Avr.-Sib. elementi.

2. *C. melanostachya* M.Bieb. ex Willd.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3927; Tozlu köyü üzeri, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, step, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4447. Avr.-Sib. elementi.

Urtikıl'lar papilloz ve damarlanma belirgin, çiçek sayısı 20'den az; (urtikıll'lar papilloz değil, belirgin damarlı, dişi çiçek sayısı 20'den çok).

3. *C. flacca* Schreb. subsp. *serrulata* (Biv.) Greuter

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Sarıpınar tepesi, 1600-1700 m, 27.05.2007, *B.B.* 5166. Akd. elementi.

4. *C. tomentosa* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, su kenarı, 1200-1250 m, 25.05.2005, *B.B.* 2991. Avr.-Sib. elementi.

5. *C. nigra* (L.) Reich. subsp. *dacica* (Heuffel) Soó

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Yoncalıpınar tepesi, taşlı yamaçlar, 1900 m, 05.05.2006, *B.B.* 3509. Öksin elementi.

GRAMINEAE (POACEAE)

1. BRACHYPODIUM L.

1. *B. sylvaticum* (Hudson) P.Beauv.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, taşlı yamaçlar, 1650 m, 27.07.2006, *B.B.* 4610. Avr.-Sib. elementi.

2. ELYTRIGIA Desv.

1. *E. lazica* (Boiss.) Valdés & H. Scholz subsp. *divaricata* (Boiss. & Balansa) Valdés =*Elymus lazicus* (Boiss.) Melderis subsp. *divaricatus* (Boiss. & Balansa) Melderis (Valdés ve Scholz, 2006)

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5506; 1700-1800 m, *B.B.* 5528; B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl tepesi, taşlık-kayalık yamaç, 1900-2000 m, 28.05.2007, *B.B.* 5252; Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3089; Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3155, 3171; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, taşlı yamaçlar, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4313, 4332; Tozlu köyü üzeri, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, step, 2200-2300 m, 07.07.2006, *B.B.* 4412; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5338, 5364, 5387. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

B.B. 5358 numaralı örnek: lemmalar tüylü; (tüysüz).

3. ELYMUS L.

1. *E. libanoticus* (Hackel) Melderis

B6 Adana: Saimbeyli, Naltaş köyü, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar ormanı açıklığı, 1700-1800 m, 08.06.2006, *B.B.* 4158. İr.-Tur. elementi.

B.B. 4158 numaralı örnek: yaprakların alt yüzü tüylü, spika ekseni tüysüz; (yaprakların alt yüzü tüysüz, spika ekseni kenarlarda kısa dikenimsi-silli).

2. *E. repens* (L.) Gould subsp. *elongatiformis* (Drobow) Melderis

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi üzeri, Çekirdekli tepe, karaçam ormanı, 1600 m, 23.07.2006, *B.B.* 4538. İr.-Tur. elementi.

3. *E. hispidus* (Opiz) Melderis subsp. *barbulatus* (Schur) Melderis

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3088; Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1750-1830 m, 15.07.2005, *B.B.* 3260.

4. AEGILOPS L.

1. *Ae. cylindrica* Host

B6 Adana: Tufanbeyli, Bolat-Şar köyleri, Gümülek tepesi, batı yamaçlar, meşe açıklığı, 1460 m, 05.07.2005, *B.B.* 3006; Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3095; Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi, güney yamaçlar, step, 1500-1650 m, 12.07.2005, *B.B.* 3197. İr.-Tur. elementi.

2. *A. umbellulata* Zhuk. subsp. *umbellulata*

B5 Kayseri: Develi, Dereşimli köyü, Kurtoğlu tepesi, güney yamaçlar, meşe açıklığı, 1600-1700, 26.05.2007, *B.B.* 5067; B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşe-ardıç ormanı, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3110; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5375, 5386. İr.-Tur. elementi.

3. *A. triuncialis* L. subsp. *triuncialis*

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1600-1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3984.

5. TRITICUM L.

1. *T. baeoticum* Boiss. subsp. *baeoticum*

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü çevresi, buğday tarlası, 1450 m, 28.05.2008, *B.B.* 6012. Kültür.

6. SECALE L.

1. *S. anatolicum* Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1750-1830 m, 15.07.2005, *B.B.* 3261.

7. HORDEUM L.

1. *H. geniculatum* All.

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı, 1420-1450 m, 22.05.2005, *B.B.* 2837. Avr.-Sib. elementi.

2. *H. bulbosum* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Yamanlı köyü yol ayırımı-İncedere köprüsü, tarla kenarı, 1400-1450 m, 20.05.2005, *B.B.* 2773; Şar-Karadurdular köyleri, meşelik alanlar, 1700-1750 m, 05.07.2005, *B.B.* 3043; Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3137; Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3899; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5355.

8. TAENIATHERUM Nevski

1. *T. caput-medusae* (L.) Nevski subsp. *crinitum* (Schreb.) Melderis

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1700-1750 m, 05.07.2005, *B.B.* 3087, 3106; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5326, 5353. İr.-Tur. elementi.

9. BROMUS L.

1. *B. hordeaceus* L. subsp. *hordeaceus*

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı, 1420-1450 m, 22.05.2005, *B.B.* 2845.

2. *B. japonicus* Thunb. subsp. *anatolicus* (Boiss. & Heldr.) Pénzes

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3889; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5341, 5343.

3. *B. squarrosus* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3086.

4. *B. scoparius* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5339; çayır, 1900-2000 m, *B.B.* 5460.

5. *B. tectorum* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Küçükfırat dağı, taşlı yamaçlar, 1650-1800 m, 16.05.2005, *B.B.* 2757/a; Doğanlı-Evci köyleri, Büyükkireçocağı tepesi, meşelik altı, 1800 m, 10.05.2007, *B.B.* 4903; Ayvat köyü, Soğanlı dağı, Kınık yaylası, sedir ormanı açıklığı, 1900 m, 12.05.2007, *B.B.* 4956; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5344.

6. *B. sterilis* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Bolat-Şar köyleri, Gümülek tepesi, batı yamaçlar, meşe açıklığı, 1460 m, 05.07.2005, *B.B.* 2997.

10. BROMOPSIS (Dumort.) Fourr.

1. *B. cappadocica* (Boiss. & Balansa) Holub subsp. *cappadocica*

=*Bromus cappadocicus* Boiss. & Balansa subsp. *cappadocicus* (Valdés ve Scholz, 2006)

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1500-1600 m, 14.05.2007, *B.B.* 5055; 30.05.2007, *B.B.* 5501; B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl tepesi, taşlık-kayalık yamaç, 1900-2000 m, 28.05.2007, *B.B.* 5305; Develi, Dereşimli köyü, Kurtoğlu tepesi, güney yamaçlar, meşe açıklığı, 1600-1700 m, 26.05.2007, *B.B.* 5084; Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5704; Adana: Tufanbeyli, Büyükfırat dağı, batı yamaçlar, bozuk ardıç ormanı, 1400-1500 m, 20.05.2005, *B.B.* 2803; Ayvat köyü, Kızılgöl dağı,

Sarıkayabaşı tepesi, step, 2300-2400 m, 05.06.2006, *B.B.* 3802; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, Yoncalıpınar tepesi, taşlık-kayalık alanlar, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4426; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1800-1900 m, 29.05.2007, *B.B.* 5433.

2. *B. cappadocica* (Boiss. & Balansa) Holub subsp. *sclerophylla* (Boiss.) H.Scholz & Valdés
=*Bromus cappadocicus* Boiss. & Balansa subsp. *sclerophyllus* (Boiss.) P.M.Sm. (Valdés ve Scholz, 2006)
B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat köyü, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2300-2400 m, 05.06.2006, *B.B.* 3773. Endemik, İr.-Tur. elementi; LC.

3. *B. tomentella* (Boiss.) Holub
=*Bromus tomentellus* Boiss. (Valdés ve Scholz, 2006)
B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Akdere köyleri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, meşe açıklığı, 2050 m, 05.06.2006, *B.B.* 3715, 3725; Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Dedebeli-Gökbel yaylası, Yoncalıpınar tepesi, step, 2300-2500 m, 06.07.2006, *B.B.* 4439, 4441; Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1800-2000 m, 10.05.2007, *B.B.* 4884. İr.-Tur. elementi.

11. AVENA L.
1. *A. sterilis* L. subsp. *ludoviciana* (Durieu) Gillet
B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1200 m, 09.07.2006, *B.B.* 4175.

12. HELICTOTRICHON Besser ex Schult. & Schult.f.
1. *H. pubescens* (Hudson) Besser ex Schult. & Schult.f. subsp. *pubescens*
B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 2150-2200 m, 28.05.2007, *B.B.* 5269, 5278. Avr.-Sib. elementi.

13. ARRHENATHERUM P.Beauv.

1. *A. kotschyi* Boiss.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1700-1800 m, 02.06.2007, *B.B.* 5671; Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3092/b; Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3911; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5395. İr.-Tur. elementi.

14. GAUDINIOPSIS Eig

1. *G. macra* (M.Bieb.) Eig subsp. *macra*

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Elkıran tepesi, step, 1700 m, 17.06.2008, *B.B.* 6074. İr.-Tur. elementi.

15. ROSTRARIA Trin.

1. *R. cristata* (L.) Tzvelev. var. *glabriflora* (Trautv.) Doğan

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1100-1200 m, 09.07.2006, *B.B.* 4176.

16. KOELERIA Pers.

1. *K. cristata* (L.) Pers.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5709; Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, meşelik açıklığı, 1500-1600 m, 05.07.2005, *B.B.* 3048; Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3154; Koçcağız köyü, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, kaya üzeri, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4323; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5335, 5336, 5347; 1700-1800 m, *B.B.* 5374, 5397.

17. DESCHAMPSIA P.Beauv.

1. *D. cespitosa* (L.) P.Beauv.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3926; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1900-2000 m, 29.05.2007, *B.B.* 5447.

18. APERA Adans.

1. *A. intermedia* Hackel

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1600-1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3990. İr.-Tur. elementi.

19. MILIUM L.

1. *M. pedicellare* (Bornm.) Roshev. ex Melderis

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1700-1700 m, 30.05.2007, *B.B.* 5538. İr.-Tur. elementi.

2. *M. vernale* M.Bieb. subsp. *vernale*

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Elagazili yaylası, meşe açıklığı, 1800 m, 12.05.2007, *B.B.* 5009. Akd. elementi.

3. *M. vernale* M.Bieb. subsp. *montianum* (Parl.) Jah. & Maire

Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3890. Akd. elementi.

20. ZINGERIA P.Smirnov

1. *Z. trichopoda* (Boiss.) P. Smirn. (Parolly ve Eren, 2006)

=*Zingeria biebersteiniana* (Claus) P.Smirnov subsp. *trichopoda* (Boiss.) R.Mill

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü çevresi, karaçam ormanı altı, 1450 m, 28.05.2008, *B.B.* 6000. İr.-Tur. elementi.

21. ALOPECURUS L.

1. *A. arundinaceus* Poir.

B6 Adana: Tufanbeyli, Yamanlı köyü yol ayırımı-İncedere köprüsü, tarla kenarı, 1400-1450 m, 20.05.2005, *B.B.* 2760; Demiroluk köyü-Hanyeri arası, Beydağ, Çobanhasan tepesi, step, 1900-2000 m, 29.05.2007, *B.B.* 5465. Avr-Sib. elementi.

2. *A. urticulatus* Sol. subsp. *urticulatus*

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1400 m, 25.05.2005, *B.B.* 2930; Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, karaçam ormanı açıklığı, 1500 m, 03.04.2006, *B.B.* 3415. İr.-Tur. elementi.

3. *A. textilis* Boiss. subsp. *textilis*

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü, Beydağ, Çekirdekliboyun tepesi, taşlı yamaçlar, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4458; 2500-2600 m, *B.B.* 4481. İr.-Tur. elementi.

4. *A. lanatus* Sm.

B6 Adana: Tufanbeyli, Beydağı-Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi, alpin step, 2250-2300 m, 23.05.2005, *B.B.* 2918; Ayvat köyü, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2300-2400 m, 05.06.2006, *B.B.* 3762. Endemik, D. Akd. elementi; LC.

22. PHLEUM L.

1. *P. pratense* L.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5500; B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5726. Avr-Sib. elementi.

23. FESTUCA L.

1. *F. anatolica* Markgr.-Dann. subsp. *anatolica*

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5505, 5519; 1700-1800 m, *B.B.* 5547. Endemik; LC.

2. *F. cataonica* (Hackel ex Boiss.) Markgr.-Dann.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Dedebeli geçidi-Gökbel yaylası, step, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4452; Beydağ, Çekirdekliboyun tepesi, taşlı yamaçlar, 2300-2500 m, 07.07.2006, *B.B.* 4459. Endemik, D. Akd. elementi; NT.

3. *F. valesiaca* Schleich. ex Gaudin

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, step, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5520; B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü üzeri, Kızılgöl tepesi, kayalık alanlar, 2000-2100 m, 28.05.2007, *B.B.* 5256; Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3931; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5388.

24. LOLIUM L.

1. *L. perenne* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3934.

2. *L. persicum* Boiss. & Hohen. ex Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi-Naltaş köyü, Burunoluk tepesi, karaçam ormanı açıklığı, 1700 m, 07.06.2006, *B.B.* 3943. İr.-Tur. elementi.

25. POA L.

1. *P. trivialis* L.

B6 Adana: Tufanbeyli,Yamanlı köyü yol ayrımı-İncedere köprüsü, su kenarı, 1400-1450 m, 20.05.2005, *B.B.* 2770.

2. *P. pratensis* L.

B6 Adana: Tufanbeyli,Yamanlı köyü yol ayrımı-İncedere köprüsü, su kenarı, 1400-1400 m, 20.05.2005, *B.B.* 2780; Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3928; Demiroluk-Hanyeri köyleri,

Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5328.

3. *P. compressa* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3940; Tozlu köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, taşlı yamaçlar, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4303.

4. *P. nemoralis* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Çiftlik mahallesi üzeri, Çekirdekli tepe, karaçam ormanı açıklığı, 1550-1650 m, 27.07.2006, *B.B.* 4530.

5. *P. timoleontis* Heldr. ex Boiss.

B6 Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Akdere köyleri, Kızılgöl dağı, Kurubel geçidi, meşe açıklığı, 2050 m, 05.06.2006, *B.B.* 3723; Tozlu köyü üzeri, Beydağ, Çekirdekliboyun tepesi, taşlı yamaçlar, 2300-2500 m, 10.07.2006, *B.B.* 4470; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5403. D. Akd. elementi.

6. *P. bulbosa* L.

B6 Adana: Tufanbeyli, Tozlu köyü üzeri, Kızılgöl dağı, Gökbel yaylası, alpin step, 2400 m, 04.05.2006, *B.B.* 3507.

26. EREMOPOA Roshev.

1. *E. capillaris* R.Mill

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası üzeri, Bozoğlan tepesi, sedir-göknar-ardıç ormanı altı, 1700 m, 20.06.2008, *B.B.* 6100. D. Akd. elementi.

27. DACTYLIS L.

1. *D. glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman

B6 Adana: Tufanbeyli, Yamanlı köyü yol ayırımı-İncedere köprüsü, tarla kenarı, 1400-1450 m, 20.05.2005, *B.B.* 2765; Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar,

1650-1700 m, 05.07.2005, *B.B.* 3094; Ayvat-Tozlu köyleri, Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3914; Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Öküzçukurubaşı tepesi, step, 2000-2200 m, 04.07.2006, *B.B.* 4330; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5354.

28. CYNOSURUS L.

1. *C. echinatus* L.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1200 m, 09.07.2006, *B.B.* 4178/a.

29. BRIZA L.

1. *B. humilis* M.Bieb.

B5 Kayseri: Tomarza, İmamkullu köyü üzeri, Beydağ, Bekirlikuyu sırtı, tarla kenarı, 1500-1600 m, 30.05.2007, *B.B.* 5539.

30. SESLERIA Scop.

1. *S. phleoides* Steven ex Roem. & Schult.

B6 Kayseri: Tomarza, Aslantaş köyü, Kızılgöl tepesi, taşlık-kayalık yamaç, 2150-2250 m, 28.05.2007, *B.B.* 5275; Adana: Tufanbeyli, Beydağı-Kızılgöl dağı, Dedebeli geçidi, alpin step, 2250-2300 m, 23.05.2005, *B.B.* 2920; Ayvat köyü, Kızılgöl dağı, Sarıkayabaşı tepesi, step, 2300-2400 m, 05.06.2006, *B.B.* 3758.

31. ECHINARIA Desf.

1. *E. capitata* (L.) Desf.

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü, Kumlupınar çevresi, karaçam ormanı, 1420-1450 m, 22.05.2005, *B.B.* 2885.

32. MELICA L.

1. *M. penicillaris* Boiss. & Balansa

B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi, kuzey yamaçlar, step, 1750 m, 12.07.2005, *B.B.* 3220; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5385. İr.-Tur. elementi.

2. *M. ciliata* L. subsp. *ciliata*

B6 Adana: Tufanbeyli, Bolat-Şar köyleri, Gümülek tepesi, batı yamaçlar, meşe açıklığı, 1460 m, 05.07.2005, *B.B.* 3001.

3. *M. persica* Kunth subsp. *jacquemontii* (Decne. ex Jacquem.) P.H.Davis

B6 Adana: Tufanbeyli, Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1750-1830 m, 15.07.2005, *B.B.* 3268; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1700-1800 m, 29.05.2007, *B.B.* 5383. İr.-Tur. elementi.

33. STIPA L.

1. *S. holosericea* Trin.

B6 Adana: Tufanbeyli, Koçcağız köyü üzeri, Beydağ, Köklüeğrek sırtı, step, 1700-1800 m, 04.07.2006, *B.B.*4279. İr.-Tur. elementi.

2. *S. bromoides* (L.) Dörfl.

B6 Adana: Saimbeyli, Obruk yaylası-Avcıpınar köyü, Saksağan tepeleri, karaçam ormanı açıklığı, 1500 m, 26.07.2006, *B.B.* 3290; Obruk yaylası üzeri, Karlık tepe, kayalık alanlar, 1650 m, 27.07.2006, *B.B.* 4608. Akd. elementi.

3. *S. arabica* Trin. & Rupr.

B6 Adana: Tufanbeyli, Demiroluk köyü, Öküzçukuru çevresi, sedir-göknar ormanı, 1750-1800 m, 08.07.2005, *B.B.* 3134. İr.-Tur. elementi.

4. *S. ehrenbergiana* Trin. & Rupr.

B5 Kayseri: Develi, Dereşimli köyü, Kurtoğlu tepesi, güney yamaçlar, meşe açıklığı, 1600-1700 m, 26.05.2007, *B.B.* 5081; B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1900-2000 m, 02.06.2007, *B.B.* 5706; Adana: Tufanbeyli, Ayvat-Tozlu köyleri,

Kürebeli yaylası, meşe açıklığı, 1600-1800 m, 06.06.2006, *B.B.* 3876; Demiroluk-Hanyeri köyleri, Çobanhasan tepesi, güney yamaçlar, taşlı yamaç, 1600-1700 m, 29.05.2007, *B.B.* 5332. İr.-Tur. elementi.

5. *S. legessiana* Trin. & Rupr.
B6 Adana: Tufanbeyli, Naltaş köyü, Sarıpınar tepesi, step, 2000-2200 m, 28.07.2006, *B.B.* 4654; 1600-1800 m, *B.B.* 4660.

6. *S. pontica* P.Smirnov
B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanlı köyü üzeri, Çat tepesi, güney yamaçlar, step, 1500-1650 m, 12.07.2005, *B.B.* 3209; Fatmakuyu köyü doğusu, taşlı yamaçlar, 1750-1830 m, 15.07.2005, *B.B.* 3258.

7. *S. pulcherrima* K.Koch subsp. *epilosa* (Martinowskỳ) Tzvelev.
B6 Adana: Tufanbeyli, Doğanbeyli köyü, Sehilgüney tepesi, step, 1800-2000 m, 05.07.2006, *B.B.* 4360.

34. PIPTATHERUM P.Beauv.
1. *P. holciforme* (M.Bieb.) Roem. & Schult. subsp. *holciforme* var. *holciforme*
B6 Kayseri: Pınarbaşı, Mezgitli-Değirmentaş köyleri, Soğanlı dağı, Aslanbeyli yaylası üzeri, Kurubel-Kırınsivri tepeleri, step, 1800-1900 m, 02.06.2007, *B.B.* 5675; Adana: Tufanbeyli, Şar-Karadurdular köyleri, kayalık alanlar, 1700-1750 m, 05.07.2005, *B.B.* 3014.

35. DIGITARIA Heister ex Haller f.
1. *D. sanguinalis* (L.) Scop.
B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, su kenarı, 1100 m, 26.06.2006, *B.B.* 4702.

36. SETARIA P.Beauv.
1. *S. viridis* (L.) P.Beauv.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri çevresi, karaçam ormanı açıklığı, 1000 m, 26.08.2006, *B.B.* 4704; Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, yol kenarı, 1200 m, 14.09.2007, *B.B.* 5796.

37. PENNISETUM Rich.

1. *P. orientale* Rich.

B6 Adana: Saimbeyli şelaleleri-Obruk yaylası, karaçam ormanı açıklığı, 1300 m, 14.09.2007, *B.B.* 5811. İr.-Tur. elementi.

38. CHRYSOPOGON Trin.

1. *T. gryllus* (L.) Trin. subsp. *gryllus*

B6 Adana: Tufanbeyli, Güzelim köyü çevresi, karaçam ormanı altı, 1450 m, 28.05.2008, *B.B.* 6015.

39. ZEA L.

Z. mays L.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde kültür bitkisi olarak tarlalarda ve bahçelerde yetiştirilmektedir. Kültür.

9. ALANDAKİ BİTKİSEL ÇEŞİTLİLİĞİN KORUNMASI

Bilindiği gibi, bitkiler olmadan, yeryüzünde yaşamın devamı mümkün değildir. Dünyamızın yaşam-destek mekanizmaları, ancak biyolojik çeşitliliği koruyabildiğimiz ölçüde ayakta kalacaktır. Bitkiler, yeryüzündeki biyolojik çeşitliliğin çok önemli bir parçası ve diğer canlı grupları için de vazgeçilmez bir yaşam kaynağıdır. Genel olarak yoğun tarımsal faaliyetler ve arazi kullanım politikaları, bitki türleri üzerinde ve onların yaşam alanlarında ciddi problemlere neden olmaktadır. Dünya florasının durumu, her geçen gün daha endişe verici bir hal almakta ve nesli tükenen türlere yenileri eklenmektedir. Doğal kaynakların yok olmasına ve biyolojik çeşitliliğin geri dönüşsüz bir şekilde tahrip edilmesine tepki olarak, tüm dünyada doğa koruma ve sürdürülebilir kullanım faaliyetleri hız kazanmış, bu konuda küresel, bölgesel ve ulusal stratejiler belirlenmiş ve uluslararası çok sayıda antlaşmalar imzalanmıştır. Söz konusu antlaşmalara taraf olan her ülke, bu kapsamda kendi ulusal eylem planlarını oluşturma, doğal kaynaklarını sürdürülebilir kullanma ve koruma faaliyetlerini sağlam yasal temellere dayandırma çabası içerisine girmişlerdir.

Korumacılıkla ilgili çalışmaların küresel ölçekte önem kazandığı bu dönemde, bitkisel çeşitlilik ve endemizm açısından oldukça zengin olan araştırma alanında yüksek düzeyde tahribatın gözlemlenmesi ve alanın florasını tehdit eden faktörlerin saptanması, bölgede acil koruma çalışmalarının da yapılması gerektiği fikrini doğurmuştur.

Bu kapsamda, araştırma alanındaki bitkisel çeşitliliğin korunması için bir strateji geliştirilmiş, koruma önerileri ortaya konulmuş ve koruma çalışmalarına başlanmıştır.

Türkiye, doğa korumaya yeni yaklaşımlar ve açılımlar getiren, birçok ülkenin kabul ettiği ve taraf olduğu Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesini (BÇS) 1992 yılında imzalamış, 29 Ağustos 1996 tarih ve 4177 sayılı Kanun ile onaylamıştır. Sözleşme 14 Mayıs 1997 yılında ülkemizde yürürlüğe girmiştir. Biyoçeşitlilik Sözleşmesine

taraf olan her ülke gibi bu sözleşmenin koşullarını yerine getirebilmek için doğa koruma adına yasalar üretmeye başlamış ve kendi ulusal eylem planını oluşturmuştur. Ayrıca Biyoçeşitlilik Sözleşmesi altında Küresel Bitki Koruma Stratejisi (KBKS) geliştirilmiştir. Bu strateji ile küresel ölçekte çeşitli hedefler belirlenmiş ve bu doğrultuda çalışılmaya başlanmıştır. Sözleşmeye taraf olan her ülkeden bu küresel strateji ışığında kendi ulusal stratejisini belirlemesi ve belirlenen hedeflere katkı sağlaması istenmiştir.

Biyoçeşitlilik Sözleşmesi ve Küresel Bitki Koruma Stratejisi temel olarak 3 ana maddeye dayanmaktdır.

- *Biyolojik çeşitliliğin korunması; in-situ* ve *ex-situ koruma*
- *Biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımı*
- *Genetik kaynakların kullanımından kaynaklanan faydaların adil ve hakkaniyete uygun paylaşımı*

BÇS madde 1 (amaçlar); biyolojik çeşitliliğin korunması, bu çeşitliliğin unsurlarının sürdürülebilir kullanımı, genetik kaynaklardan doğan faydaların adil ve hakkaniyetle paylaşımı

Madde 6; Koruma ve sürdürülebilir kullanım için alınacak genel tedbirler

Madde 7; Belirleme ve izleme

Madde 8; In-situ koruma

Madde 9; Ex-situ koruma

Madde 10; Biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilir kullanımı

Madde 12; Araştırma ve eğitim

Madde 13; Kamu eğitimi ve bilgilendirme

KBKS hedef 1-3; Bitkisel çeşitliliğin ortaya konması ve belgelenmesi

Hedef 4-10; Bitkisel çeşitliliğin korunması (in-situ and ex-situ koruma)

Hedef 11-13; Bitkisel çeşitliliğin sürdürülebilir kullanımı

Hedef 14; Bitkisel çeşitlilik konusunda eğitimin ve farkındalığın arttırılmasını sağlama

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi kapsamında ülkemizde de ulusal bir srateji oluşturulmuş ve bir eylem planı hazırlanmıştır.

Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı (UBSEP)

Bu Strateji, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nin uygulanmasına rehberlik etmek amacıyla ulusal bir strateji hazırlanması yükümlülüğüne yanıt oluşturmaktadır. Bu stratejinin amacı Türkiye'deki biyolojik çeşitliliği kısaca tanımlamak ve değerlendirmek, üzerinde genel bir anlaşmaya varılmış bir koruma stratejisi belirlemek ve Türkiye'de biyolojik çeşitliliğin korunması hedeflerine ulaşılabilmesi için gerekli olan eylemleri önermektir. Strateji ile *"Tabiatın bir parçası olarak yaşayan, biyolojik çeşitliliğe değer veren, doğanın yerine koyabileceğinden fazlasını tüketmeyen ve gelecek nesillere biyolojik çeşitlilik açısından zengin bir doğa bırakan toplum oluşturmak"* amaçlanmaktadır.

Strateji, biyolojik çeşitlilikle ilgili mevcut yasal sorumlulukları tanımlamakta, politika yaratmak amaçlı uluslararası işbirliğinin önemi ve ekosistem yönetiminin geliştirilebilmesi için gerekli araştırma koşullarının önemini vurgulamakta, Türkiye'nin biyolojik çeşitliliğinin tanımlanmasını ve değerlendirilmesini, hedeflere yönelik stratejileri ve öncelikli eylem planlarını içermektedir.
Bu çalışmada UBSEP'deki tez konusuna uygun olan amaçlar ele alınmıştır.

AMAÇ 1. Türkiye için önem taşıyan biyolojik çeşitlilik unsurlarının belirlenmesi, korunması ve izlenmesi.

Hedef 1.1 Ekosistemlerde, türlerde ve genetik çeşitlilikte ortaya çıkan değişiklikleri saptamak ve izlemek amacıyla, hızlı değerlendirme işlemleri ve biyolojik çeşitlilik göstergeleri de göz önünde bulundurularak, biyolojik çeşitlilik envanter-izleme yöntem ve programlarının geliştirilmesi ve uygulanması

Hedef 1.2 Karasal ve sucul ekosistemlerden oluşan korunan alanlara daha az temsil edilen ekosistemlerin, türlerin ve genetik çeşitlilik merkezlerinin dahil edilmesi ve korunan alanların etkin yönetimi

Hedef 1.3 Biyolojik çeşitlilik üzerindeki baskı ve tehditlerin önlenmesi veya mümkün olan en alt seviyeye indirilmesi

AMAÇ 2. Biyolojik çeşitliliği oluşturan bileşenlerin, gelecek nesillerin ihtiyaçları da dikkate alınarak, kendini yenileme kapasitesine uygun yöntemlerle ve seviyede kullanımı

Hedef 2.3 Biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı konusunda halkın bilgi seviyesinin ve duyarlılığının artırılması

AMAÇ 5. Step biyolojik çeşitliliğinin korunması, bileşenlerinin sürdürülebilir kullanımı, genetik kaynakların kullanımından kaynaklanan faydaların eşit ve adil olarak paylaşımı ve step biyolojik çeşitliliğinin kaybı ve bunun sosyo-ekonomik sonuçları ile mücadele edilmesi.

Hedef 5.1. Step biyolojik çeşitliliği ile ilgili bilgi boşluklarının doldurulması

Hedef 5.2. Özellikle ekosistem yapısı ve işleyişi olmak üzere, otlatma, kuraklık, çölleşme, çoraklaşma, tuzlanma, seller, yangınlar, turizm, tarımsal dönüşüm veya

terk etme gibi step ekosistemlerinin biyolojik çeşitliliğini olumsuz yönde etkileyen ekolojik, fiziksel ve sosyal süreçlerin belirlenerek tedbirler geliştirilmesi

AMAÇ 6. Orman biyolojik çeşitliliğinin korunması ve bileşenlerinin sürdürülebilir kullanımı için etkin bir izleme, yönetim ve eşgüdüm sisteminin kurulması

Hedef 6.1. Orman biyolojik çeşitliliğinin durumu ve gidişatının daha iyi değerlendirilebilmesi için izleme programları geliştirilmesi ve uygulanması

Hedef 6.2. Orman biyolojik çeşitliliğinin daha etkin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için uygun mekanizmaların oluşturulması

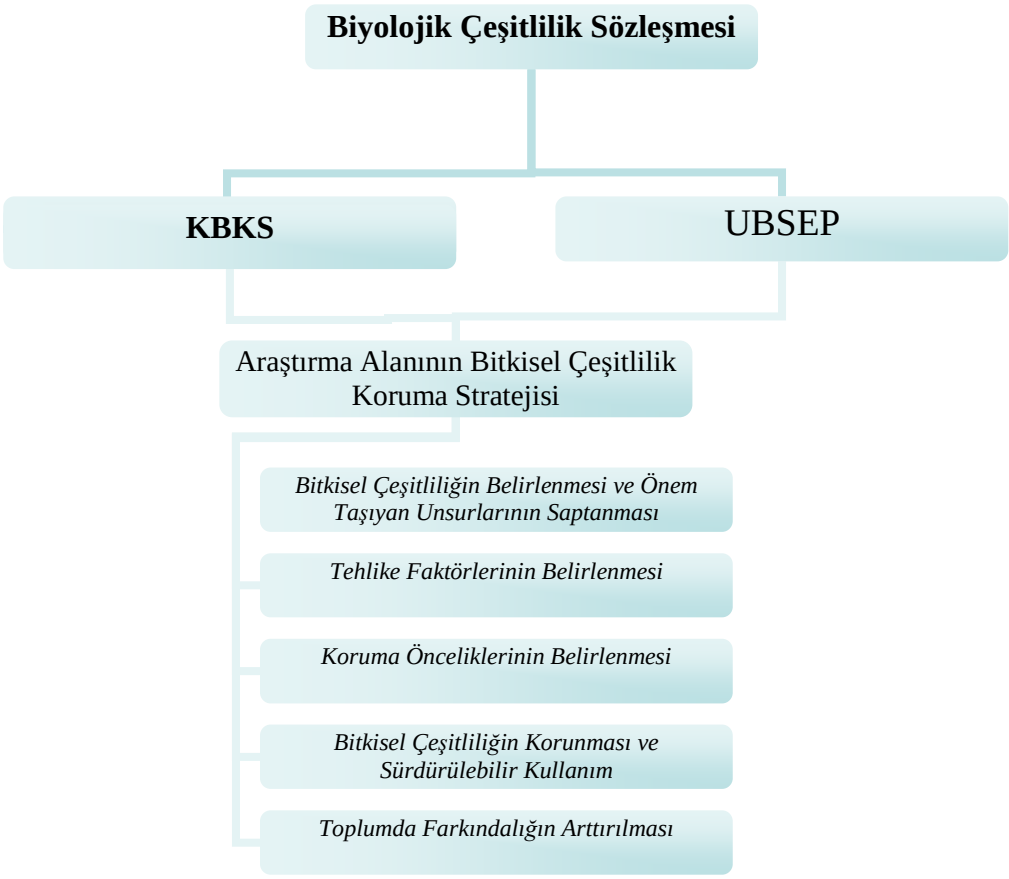
AMAÇ 7. Dağ biyolojik çeşitliliğinin barındırdığı farklı ekosistemlerle birlikte bütüncül bir yaklaşımla korunması ve sürdürülebilir kullanımı için etkin bir izleme, yönetim ve eşgüdüm sisteminin kurulması

Hedef 7.1. Biyolojik ve ekolojik envanterlerin, izleme programlarının ve sınıflandırma sistemlerinin etkin uygulanması

Hedef 7.2. Hassas dağ ekosistemlerinin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için uygun mekanizmaların oluşturulması

Bu çalışmada geliştirilen stratejinin de temel ögeleri, *Bitkisel Çeşitliliğin Belirlenmesi ve Önem Taşıyan Unsurlarının Saptanması, Tehlike Faktörlerinin Belirlenmesi, Koruma Önceliklerinin Belirlenmesi, Bitkisel Çeşitliliğin Korunması ve Sürdürülebilir Kullanım, Toplumda Farkındalığın Arttırılması* şeklinde ortaya konmuştur.

9.1. Araştırma Alanının Bitkisel Çeşitlilik Koruma Stratejisi (ABKS)



Şekil 9.1. Araştırma Alanının Bitki Koruma Stratejisi (ABKS)'nin Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, Küresel Bitki Koruma Stratejisi (KBKS) ve Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı (UBSEP) ile ilişkisi ve hedefleri

9.1.1. Bitkisel çeşitliliğin belirlenmesi ve önem taşıyan unsurlarının saptanması (ABKS hedef 1)

a) Arazi çalışmaları

b) Verilerin değerlendirilmesi

c) Dar yayılışlı ve endemik türlerin belirlenmesi

9.1.2. Alandaki tehlike faktörlerinin belirlenmesi (ABKS Hedef 2)

a) Arazi çalışmaları

b) Verilerin değerlendirilmesi

9.1.3. Koruma önceliklerinin belirlenmesi (ABKS Hedef 3)

a) Tehlike altındaki türlerin belirlenmesi ve kırmızı liste değerlendirmeleri

b) Tehlike altındaki türlerin yayılış ve yaşam alanlarının haritalanması

c) Hazırlanan haritalara göre araştırma alanındaki sıcak bölgelerin saptanması

9.1.4. Alandaki bitkisel çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı (ABKS Hedef 4)

a) İn-situ koruma

i-Araştırma alanının uluslararası boyutta kabul gören ÖBA ve ÖDA kriterlerince değerlendirilmesi

ii-Ulusal mevzuatımıza göre yasal dayanakların ortaya konması

iii-Araştırma alanına yasal bir koruma statüsünün kazandırılması için öneriler ve korunan alan kriterlerine göre değerlendirilmesi

b) Ex-situ koruma

i- Korumada öncelikli türlerin tohumlarının toplanması ve tohum bankalarına gönderilmesi

9.1.5. Toplumda farkındalığın arttırılması (ABKD Hedef 5)

a) Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde bilgilendirici sunumlar ve seminerlerin yapılması

b) Lokal ve bölgesel endemik türler ile ilgili bilgilendirici ve tanıtıcı afiş, broşür ve kitapçıkların hazırlanması

c) Yerel yönetimler ile işbirliği yapılarak biyoçeşitliliğin tanıtılması

9.2. ABKS Kapsamında Yapılan Çalışmalar ve Stratejinin Uygulanması

9.2.1. ABKS Hedef 1

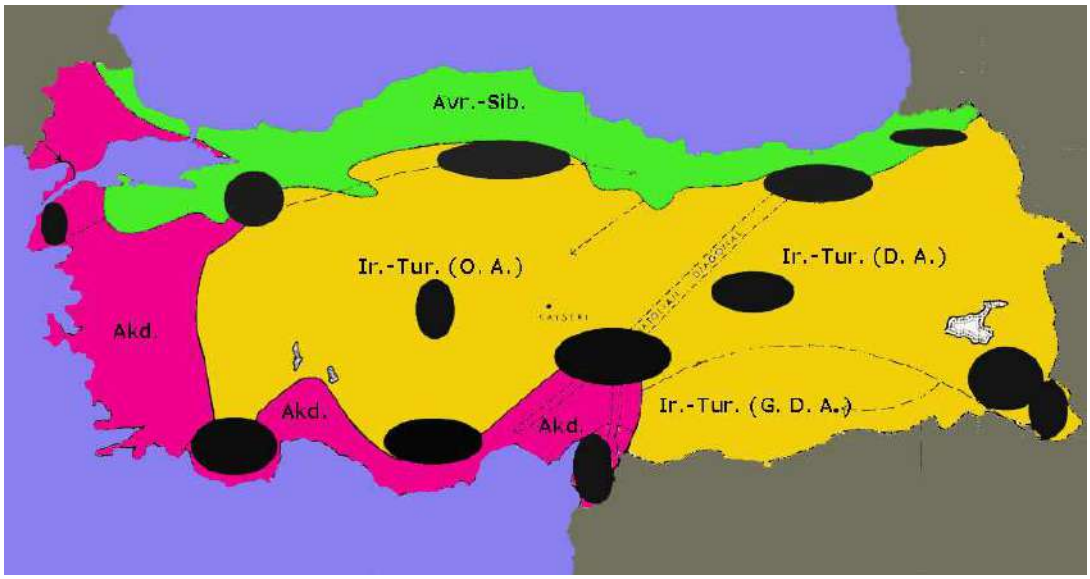
Araştırma alanının bitkisel çeşitlilik açısından önemi

Türkiye sahip olduğu bitkisel çeşitlilik açısından oldukça zengin bir ülkedir. Ülkemizde yaklaşık 11.000 farklı bitkinin yetiştiği bilinmektedir [Güner ve ark, 2000]. Bu sayı neredeyse Avrupa kıtasının bitkisel çeşitliliğine eşittir.

Ancak bundan da önemlisi, Türkiye'de yetişen bitkilerin % 30'unun endemik, yani ülkemize has olmasıdır ve bu bitkiler, siyasi sınırlarımız dışında başka hiçbir ülkede yetişmemektedir.

Endemik bitkilerimiz arasında oldukça dar yayılış gösterenler olduğu gibi, birçok bölgemizde yetişebilen geniş yayılışlı olanlar da vardır. Dağılışları genel olarak incelendiğinde, sınırlarımız içerisinde belli bölgelerde yoğunlaştıkları görülmektedir. Bu şekilde endemiklerce zengin alanlar, ülkemizin endemizm merkezlerini oluştururlar. Kuzey Anadolu'da Kaz dağı, Uludağ, Ilgaz dağları, Gümüşhane-Erzincan ve Artvin-Rize çevrelerindeki yüksek dağlar; Doğu Anadolu'da Munzur dağları, Van-Hakkari-Bitlis çevreleri önemli endemizm merkezleridir. Orta Anadolu'da ise Sivas-Darende-Gürün ve Çankırı dolaylarındaki jipsli alanlarda ve Tuzgölü çevrelerindeki çorak alanlarda bu topraklara has bitki türleri yetişmektedir.

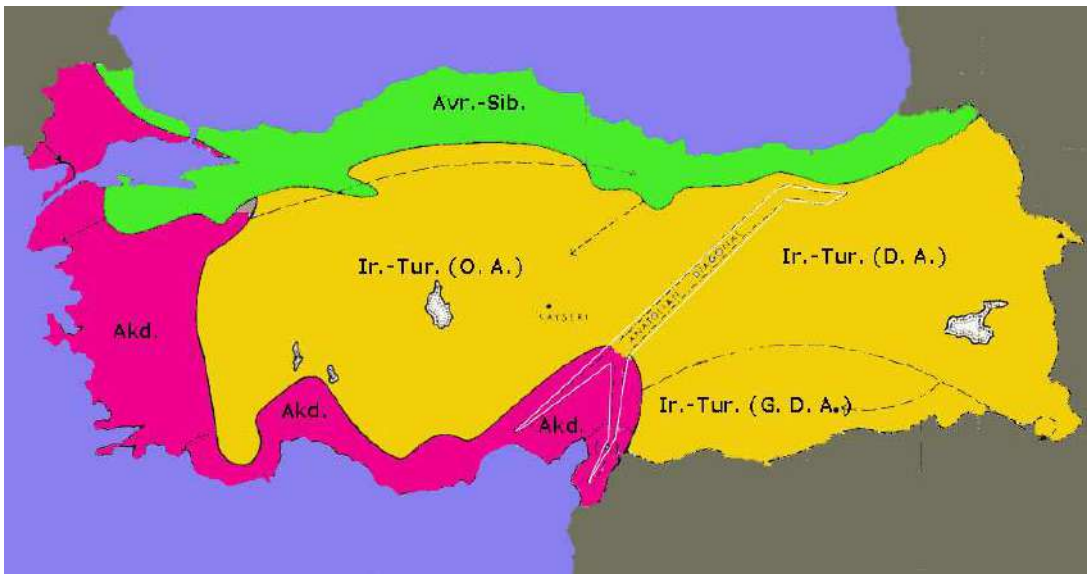
Güneybatı Anadolu, Orta Toroslar ve Taşeli platosu, Ermenek-Mut-Gülnar çevreleri, Boklarlar, Aladağlar, Antitoroslar ve Amanoslar, güney ve batı bölgelerimizdeki endemizm merkezleridir [Ekim ve ark., 2000] (Şekil 9.2).



Şekil 9.2. Ülkemizin endemizm merkezleri

Yurdumuzun sahip olduğu bu zengin bitkisel çeşitlilik ve yüksek endemizm oranı, dünya ölçeğindeki önemini arttırmaktadır. Küresel ölçekte yapılan iki önceliklendirme çalışması (sıcak bölgeler ve bitki çeşitlilik merkezleri), Türkiye'nin dünya ölçeğindeki önemini somut bir şekilde ortaya koymaktadır. Türkiye, dünyanın 34 sıcak bölgesinden üçünün kesiştiği yerde bulunmaktadır (Şekil 9.4). Bu bölgeler, Kafkasya, Akdeniz havzası ve İran-Anadolu kuşağıdır. Dünyadaki Bitki çeşitlilik merkezleri çalışmasının Türkiye'yi de içine alan kısmında, Avrupa'da 24 ve Orta Doğu'da ise 21 bitki çeşitlilik merkezi tanımlanmıştır. Bunlardan 8 tanesi (Antitoroslar ve Fırat nehrinin yukarı kesimleri, Tuz gölü, Güneydoğu Anadolu dağları, Kuzeybatı İran ve Kuzey Irak, Tarihi İsauria, Lykaonia ve Kilikia bölgelerindeki Toros dağları, Güneybatı Anadolu, Levantin bölgesinin yüksek kesimleri, Uludağ, Kuzey Anadoolu) kısmen veya tamamen ülkemiz sınırları içerisinde yer almaktadır [Eken ve ark., 2006].

Gümüşhane dolaylarından, güneybatıya doğru uzanan dağ silsileleri, yaklaşık olarak Adana-Kayseri ve Kahramanmaraş il sınırlarının kesiştiği bölgede iki kola ayrılmaktadır. Bu kollardan biri güneye doğru ilerleyerek Amanos dağlarıyla, diğer kol ise güneybatı yönünde devam ederek Aladağlarla birleşmektedir. Ülkemizin doğusu ile batısını birbirinden ayıran bu dağ silsileleri Anadolu Diagonali olarak bilinmektedir (Şekil 9.3). Anadolu Diagonali'nin çatallandığı bölge ise Antitoroslar olarak adlandırılmaktadır. Bu bölgede bulunan Tahtalı dağları, Anadolu Diagonali'nin ve aynı zamanda Antitorosların güneybatı-kuzeydoğu uzanımlı kolunun bir bölümünü oluşturmaktadır [Davis, 1971].



Şekil 9.3. Anadolu diyagonali

Yukarıda söz edilen verilere bakıldığında, araştırma alanımız, ülkemizin bitkisel çeşitlilik ve endemizm açısından önemli merkezleri arasında yer alan Antitoroslar bölgesinde ve Anadolu Diyagonali içerisinde bulunmaktadır. Küresel ölçekte yapılan önceliklendirme çalışmalarına göre de Tahtalı dağları, dünyanın 34 sıcak bölgesinden ikisi olan Akdeniz Havzası ve İran Anadolu Kuşağı'nın kesişim yerinde bulunmakta (Şekil 9.4) ve ayrıca küresel bitki çeşitlilik merkezlerinden Antitoroslar ve Fırat Nehrinin Yukarı Kesimleri adlı bölgede yer almaktadır. Küresel ölçekte önem taşıyan araştırma alanı bu özelliklerinden dolayı çok eski tarihlerden bu yana

yerli ve yabancı pek çok botanikçinin ilgisini çekmiş ve bölgeden çok sayıda yeni bitki türü keşfedilmiştir.



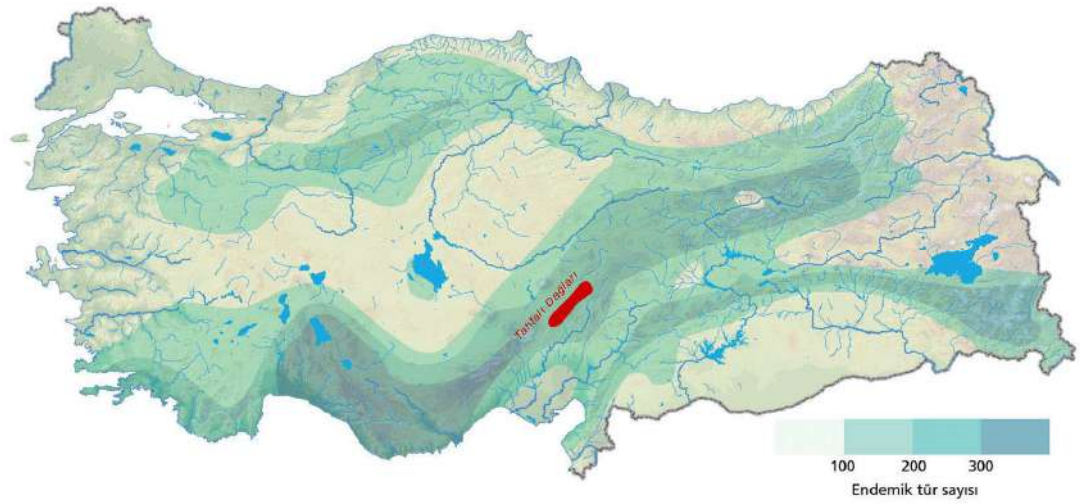
Şekil 9.4. Dünyadaki 34 sıcak bölge

Araştırma alanından bitki örnekleri toplayan bazı yabancı botanikçiler; flora kayıtlarına göre, ilk olarak 1700'lü yıllarda Rus jeolog, tabiat bilimci ve aynı zamanda siyasetçi olan Tchihatcheff, 1856 yılında Fransız botanikçi Balansa, 1893 yılında Alman tabiat bilimcisi Manissadjian, 1951 yılında Huber-Morath, 1952 yılında Floramızın editörü ve Türkiye'deki sistematik botanik araştırmalarına en büyük katkıyı sağlamış olan İngiliz botanikçi Davis ve 1985 yılında J.C.Archibald, araştırma alanımıza gelmiş ve çok sayıda bitki örneği toplamışlardır.

R. Çetik, T. Ekim, M. Koyuncu, M. Vural, B. Yıldız, H. Duman, N. Adıgüzel ve Z. Aytaç, çalışma alanımız ve yakın çevresinden daha önce bitki örnekleri toplamış yerli botanikçilerden bazılarıdır.

Yapılan arazi çalışmaları sırasında 4000 bitki örneği toplanmıştır. Bitki toplamaları yapılırken, kritik tehlike altındaki bitkilerin habitat ve populasyonlarıyla ilgili notlar alınmış ve bunlar Kırmızı Liste Değerlendirmeleri kısmında ayrıntılı bir şekilde verilmiştir. Değerlendirme çalışmaları sonucunda, toplam 1202 takson ve 243 endemik bitki türününün bu alanda yetiştiği saptanmıştır (Şekil 9.5). Ayrıca Floramıza göre çalışma alanı 28 bitkinin tip lokalitesidir (Çizelge 9.1). Bu türlerden

6’sı araştırma alanı dışında başka bir lokaliteden bugüne kadar toplanamamıştır (*Anthemis antitaurica*, *Grammosciadium confertum*, *Muscari macbeathianum*, *Potentilla balansae*, *Jacobaea inops*, *Verbascum hadschinense*). Tip lokalitesi araştırma alanı olan taksonlardan bazlarının tip örneklerine ait resimler EK-1’de verişmiştir. Tür zenginliğinin yanı sıra dar yayılışlı ve endemik bitkilerin bulunuşu, ekolojik çeşitlilik bakımdan da zengin oluşu, araştırma alanının önemli derecede biyolojik zenginliğe sahip olduğunu göstermektedir.



Şekil 9.5. Ülkemizdeki endemiklerin sayısal dağılımı

Çizelge 9.1. Tip lokalitesi araştırma alanı olan taksonlar

Acanthaceae	*Acanthus dioscoridis* var. *laciniatus*
Asteraceae	*Achillea goniocephala*
Asteraceae	*Anthemis antitaurica*
Compositae	*Cirsium aytachii*
Asteraceae	*Cousinia foliosa*
Caryophyllaceae	*Dianthus balansae*
Caryophyllaceae	*Dianthus masmenaeus* var. *glabrescens*
Fabaceae	*Ebenus longipes*
Rubiaceae	*Galium antitauricum*
Apiaceae	*Grammosciadium confertum*

Çizelge 9.1 (Devam). Tip lokalitesi araştırma alanı olan taksonlar

Caryophyllaceae	*Gypsophila sphaerocephala* var. *cappadocica*
Cistaceae	*Helianthemum antitauricum*
Asteraceae	*Helichrysum chionophilum*
Apiaceae	*Johrenia aurea*
Asteraceae	*Lapsana communis* subsp. *alpina*
Scrophulariaceae	*Linaria kurdica* subsp. *pycnophylla*
Caryophyllaceae	*Minuartia hybrida* subsp. *turcica*
Liliaceae	*Muscari macbeathianum*
Rosaceae	*Potentilla balansae*
Asteraceae	*Scorzonera boissieri*
Asteraceae	*Jacobaea inops*
Asteraceae	*Senecio jurineifolius*
Caryophyllaceae	*Silene balansae*
Asteraceae	*Tanacetum cadmeum* subsp. *orientale*
Lamiaceae	*Teucrium antitauricum*
Lamiaceae	*Thymus leucotrichus* var. *austroanatolicus*
Scrophulariaceae	*Verbascum hadschinense*
Scrophulariaceae	*Verbascum luridiflorum*

Aynı zamanda alanın tarihsel geçmişi de önemini arttırmaktadır. Son buzul çağında, araştırma alanının 1900 m'nin üzeri buzullaşmaya uğramıştır. Kırıkpınar buzul vadisi, Aslanbeyli yaylasındaki buzul vadisi bunlara örnek olarak verilebilir.

Yayla olarak kullanılan doğal güzelliğe sahip Obruk, Kürebeli, Berçin, Kınık, Aslanbeyli, Öküzçukuru bölgeleri turizm açısından önem taşımaktadır. Aynı zamanda kayak, kampcılık, traking gibi doğa sporları için de uygun alanlardır.

Florasının yanı sıra, Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları çalışmasında ender ve tehlike altında olduğu belirtilen, bazı hayvan gruplarının yaşaması, alanın kendine has bir faunaya da sahip olduğunu göstermektedir.

İncelemeler sonucunda, araştırma alanında bulunduğu saptanan diğer canlı gruplarına ait türler aşağıda tehlike kategorileri ile birlikte sıralanmıştır (EK-5);

1. *Cyprinus carpio* (Sazan) LC
2. *Ardea alba* (Büyükakbalıkçıl)
3. *Ardea cinerea* (Gribalıkçıl) LC
4. *Ciconia ciconia* (Leylek) LC
5. *Coracias garrulus* (Gökkuzgun) NT
6. *Upupa epops* (İbibik) LC
7. *Aquila chrysaetos* (Kayakartalı) LC
8. *Buteo buteo* (Şahin) LC
9. *Hieraaetus pennatus* (Küçükkartal) LC
10. *Alectoris chukar* (Kınalıkeklik) LC
11. *Emberiza melanocephala* (Karabaşlıkirazkuşu) LC
12. *Oenanthe oenanthe* (Kuyrukkakan) LC
13. *Oenanthe hispanica* (Karakulaklıkuyrukkakan) LC
14. *Montifringilla nivalis* (Karserçesi) LC
15. *Bubo bubo* (Puhu) LC
16. *Canis lupus* (Kurt) LC
17. *Vulpes vulpes* (Tilki) LC
18. *Lynx lynx* (Vaşak) LC
19. *Martes foina* (Kayasansarı) LC
20. *Meles meles* (Porsuk)
21. *Spermophilus xanthoprymnus* (Anadolugelengisi) NT
22. *Microtus arvalis* (Tarlafaresi)
23. *Lepus europaeus* (Tavşan) LC
24. *Coluber caspius* Gmelin (Hazaryılanı)
25. *Agama agama* (Kertenkele)
26. *Laudakia stellio* (Dikenlikeler)
27. *Lacerta trilineata* (Büyükyeşilkeler) LC
28. *Lacerta* sp.
29. *Testudo graeca* (Kaplumbağa)VU
30. species A (Buprestidae)
31. species B (Cerambycidae)
32. species C (Chrysomelidae)
33. species D (Meloidae)
34. species E (Scarabeidae)
35. species F (Reduviidae)
36. *Amata* sp.
37. *Pandoriana pandora*
38. *Limenitis reducta*
39. *Melitaea cinxia*
40. *Allancastria cerisyi*
41. *Archon apollinaris* EN
42. *Parnassius apollo* VU
43. *Pieris* sp.
44. *Chazara briseis*
45. *Melanargia larissa*
46. *Hyles euphorbiae*
47. *Agelena labyrinthica* (Tünelağyapıcı)
48. *Araneus diadematus* (Bahçeörümceği)

49. *Synema globosum* (Yengeçörümcek) 50. *Thomisus onustus* (Yengeçörümcek)

51. *Buthus* sp. (Akrep)

9.2.2. ABKS Hedef 2

Alandaki tehlike faktörlerinin belirlenmesi

Araştırma alanında yapılan arazi çalışmaları sırasında, yöre insanının doğal kaynakları kullanım şekilleri gözlenmiş ve bunlardan bazılarının bölgedeki doğal yaşamı olumsuz etkilediği saptanmış ve aşağıdaki sunuçlara ulaşılmıştır.

i. *Aşırı otlatma*

Araştırma alanının hemen her yeri, yöre halkına ait çok sayıda koyun, keçi ve sığırlardan oluşan sürülerle otlatılmaktadır (Resim 9.1). Alandaki otatma özellikle mayıs ve ekim ayları arasında görülmektedir. Bu durum alandaki bitkisel kompozisyon üzerinde ciddi problemlere yol açmakta, otlatma ile hayvanların tercih ettiği türler azalırken, bunların yerini, kozmopolit, dikenli ve hayvanların yemediği türler almaktadır.

Otlatmaya bağlı olarak, bitkilerin ortamda bulunma sıklığı azalmakta ve niteliğinde bozulmalar olmaktadır. Bitki örtüsünün zayıflamasıyla toprağın su tutma kapasitesi de azalmaktadır. Özellikle yaz ayları boyunca yüksek kesimlerde ve eğimli yamaçlarda yapılan otlatmalar, ortamdaki su dengesini de ciddi biçimde etkilemektedir.



Resim 9.1. Otlatma baskısına bir örnek

Araştırma alanında görülen otlatma baskısının bitkisel kompozisyon üzerine etkilerini belirlemek için bir çalışma yapılmıştır. Bu uygulama, Bozoğlan dağının kuzey yamaçlarında yer alan otlatılan ve korunan alanlar karşılaştırılarak gerçekleştirilmiştir. Otlatılan ve korunan alanlar içerisinde rastgele seçilen 1 m^2'lik 30'ar parsel belirlenmiş ve bu parsellerdeki biyomass miktarları ve hayvanların tercih etmediği dikenli türler birey sayıları bakımından karşılaştırılmıştır. Değerlere bakıldığında otlanan alanlardaki dikenli türlerin biyomas miktarı (4159 gr) korunan alanlara göre (1397 gr) oldukça yüksektir. Dikensiz türler karşılaştırıldığında, otlatılan alanlarda, korunan alanlara göre neredeyse yarı yarıya daha az bir biyomas miktarı saptanmıştır (Çizelge 9.2). Dominant dikenli bireylerin otlanan alanlarda (395), korunan yerlere göre (86) sayıca daha fazla bulunduğu saptanmıştır (Çizelge 9.3).

Çizelge 9.2. Otlanan ve Korunan alanlardaki biyomas miktarlarının dikenli ve dikensiz türlere göre dağılımı (gr)

Parseller	K Dikensiz	K Dikenli	O Dikensiz	O Dikenli	Parseller	K Dikensiz	K Dikenli	O Dikensiz	O Dikenli
P1	83	39	52	140	P17	162	26	130	85
P2	136	0	45	67	18	272	30	287	60
P3	161	51	62	62	19	487	0	155	235
P4	170	0	51	71	20	203	57	50	200
P5	177	15	100	58	21	197	165	300	225
P6	351	45	64	54	22	178	57	210	107
P7	125	43	82	138	23	184	44	235	150
P8	220	0	103	73	24	320	45	230	245
P9	132	18	63	113	25	144	207	240	30
P10	96	12	64	154	26	275	130	145	65
P11	156	16	222	240	27	203	6	175	310
P12	87	23	88	138	28	252	130	211	345
P13	223	97	74	165	29	340	45	112	30
P14	123	19	50	66	30	145	10	81	215
P15	264	0	87	200	**Toplam**	**6077**	**1397**	**3844**	**4159**
P16	211	67	76	118		**7474**		**8003**	

K: Korunan alan, O: Otlanan alan

Çizelge 9.3. Dominant dikenli türlerin birey sayılarının korunan ve otlatılan alanlara göre dağılımı

	ASSC	GUTO	ACAC	CILA	ERCA	ASPE	ASCY	COFO	toplam
K	25	30	3	2	9	6	2	9	86
O	73	157	11	76	65	0	0	13	395

ASSC: *Astragalus schottianus,* GUTO: *Gundelia tournefortii,* ACAC: *Acantholimon acerosum,* CILA: *Cirsium leucocephalum,* ERCA: *Eryngium campestre,* ASPE: *Astragalus pennatus,* ASCY: *Astragalus cymbibracteatus,* COFO: *Cousinia foliosa,* K: Korunan alan, O: Otlanan alan.

ii. *Aşırı toplama*

Arazi çalışmaları sırasında özellikle bazı bitkilerin yöre halkı tarafından aşırı miktarda toplandığı gözlenmiş ve toplama yapan kişilerle görüşülerek, bu konularda bilgiler elde edilmiştir.

Salep

Araştırma alanı çevresindeki Doğanbeyli, Demiroluk, Pekmezli, Ortaköy, Çeralan, Ayvat ve Elemanlı köylerinde yaşayanlar tarafından (özellikle bu işi meslek haline getirmiş bazı aileler), aşırı miktarda salep (*O. mascula* subsp. *pinetorum*, *Dactylorhiza iberica*, *D. romana* subsp. *romana*, *D. osmanica* subsp. *anatolica*) toplanmaktadır. Bu toplamaların yaklaşık olarak 1986 yılından beri sürekli olarak, her yıl haziran ayı ortalarında yapıldığı belirtilmiştir. Yöre halkı, sadece orman altında bulunan saleplerin toplandığını, çayırlık ve nemli alanlardakilerin toplanmadığını söylemektedir (Resim 9.2).

Bölgede toplama yapılırken, sadece o yıla ait yumrunun alındığı, diğer yumrunun ana bitkiden ayrılmadan tekrar toprağa gömüldüğü belirtilmektedir. Bu işlemin yapılmasıyla, bir sonraki yıl aynı bitkiden tekrar yumru elde edilebileceğine ve salep populasyonunun toplama işleminden zarar görmediğine inanılmaktadır.

1986 yılından buyana salep toplayanların sayısında önemli bir artış olmadığı, ancak salep miktarında belirgin bir azalma olduğu belirtilmiştir. Örneğin 1986 yılında yıllık 35-40 kg kuru salep elde edilebilirken, bu sayı bugün için 12 kg'a düşmüştür. Sayısal değerlere bakıldığında salep populasyonun alanda ciddi bir oranda azaldığı net bir şekilde görülebilmektedir.

Pazarlama öncesi yumrular bazı işlemlerden geçmektedir. Toplanan yumrular öncelikle soğuk su ile yıkanarak temizlenmekte ve yağsız süt ile 15-20 dakika süreyle kaynatılmaktadır. Kaynama işleminin ardından tekrar yıkanan yumrular, iplere dizilerek kurutulmaya bırakılmaktadır.

Bu işlemlerden sonra satışa hazırlanmış olan yumrular, Adana'ya bağlı Kozan ve Kahramanmaraş'a bağlı Göksun ilçelerine gidilerek pazarlanmaktadır. 1 kg kuru yumrunun yaklaşık 160 YTL gibi yüksek bir fiyata satıldığı söylenmektedir.



Resim 9.2. Yöre halkı tarafından toplanan salep yumruları

Mantar

Yörede ayrıca, nisan-haziran ayları arasındaki yağışlı dönemlerde, mantar toplayıcılığı yapılmaktadır. Özellikle orman altlarında yetişen ve yüksek ekonomik değere sahip *Morchella esculenta* (L.) Pers. (kuzugöbeği) toplayıcılığı yapılmaktadır. Kurutularak satışa hazırlanan mantarların kilogramı yaklaşık 120 YTL'den, bölgeye gelen çeşitli aracılara satıldığı belirtilmektedir (Resim 9.3).



Resim 9.3. Kuzugöbeği mantarı toplamacılığına bir örnek

Toplanan diğer bitkiler

Araştırma alanında yöre insanı tarafından doğadan en çok toplanan ve ekonomik değere sahip diğer bitkiler aşağıda sıralanmıştır. Bu bitkilerin doğadaki durumları gözlenmiş ve populasyonlarında toplamadan kaynaklanan bir azalma olmadığı saptanmıştır (Resim 9.4).

Rosa canina (kuşburnu)

Sorbus umbellata (ayelması)

Sideritis serratifolia subsp. *caesarea* (dağçayı)

Pyrus eleangifolia (dağarmudu)

Scorzonera ve *Tragopogon* türleri (yemlik)

Eremurus spectabilis (çiriş)

Hippomaratrum scabrum (çakşır)

Rhus coriaria (sumak)

Pistacia khinjuk (menengiç, çıtımık)

Berberis crateagina (karamık)



a b

Resim 9.4. Yöre pazarlarında satılan (a) kuşburnu ve (b) çıtımık'lar

iii. *Böcek zararları*

Arazinin belli bölümlerinde, *Acleris undulata* (sedir yaprakkelebeği) adlı böcek türünün özellikle sedir ağaçlarına zarar verdiği saptanmıştır. Ergini küçük bir kelebek olan bu zararlı böcek türü, kışı ergin kelebek olarak dal ve gövdeler üzerinde, kabuk çatlaklıklarında ve ölü örtü içerisinde geçirmektedir. İlkbaharda iğne yapraklar üzerine tek tek 40-50 adet yumurta bırakmaktadır. Temmuz-Ağustos ayında olgun hale gelen tırtıllar sürgün ve iğne yapraklar arasında pupa haline geçmektedir. Yumurtadan çıkan tırtıllar önce taze ibreler içine girerek orada beslenirler. Tahribat daha ziyade ağaçların tepe kısmından başlamakta ve daha sonra her tarafına

yayılmaktadır. Genç ve yaşlı bütün sağlıklı ağaçlarda zararlı olmaktadır (Orman adeta yangın görmüş gibi bir hal almaktadır). Artım kayıplarına neden olduğu gibi kabuk böceklerinin de istilasına zemin hazırlamış olmaktadırlar [http://www.ogm.gov.tr, 2009].

iv. *Kaçak kesimler*

Ormanlık alanlarda çok ciddi miktarlarda kaçak kesimlerin yapıldığı gözlenmiştir. Orman İşletme Müdürlüğü bu konuda çeşitli önlemler almış, ancak önüne geçememiştir. Kesimlerin özellikle yakacak, kışın hayanlara yem temini ve yapı malzemesi için yapıldığı saptanmıştır. Yakacak için hemen her türlü ağacın kesilmektdir. Göknarın yapraklı ince dalları kışın keçilerin beslenmesi için kullanılmaktadır. Yapı malzemesi olarak, ardıç türleri ve yörede dağkavağı olarak bilinen *Populus tremula* kesilmektedir (Resim 9.5-9).



Resim 9.5. Gövdesi kesilerek kurumaya terkedilmiş bir karaçam



Resim 9.6. Kaçak kesim yapan bir köylü



Resim 9.7. Kesime uğramış bir ardıç



Resim 9.8. Kesime uğramış yaşlı bir sedir



Resim 9.9. Kesime uğramış bir meşe

v. *Erozyon*

Erozyon araştırma alanında, aşırı otlatma ve ormanların tahrip edilmesine bağlı olarak ortaya çıkan bir problemdir. Dik yamaçların fazla oluşu da erozyon şiddetini arttırmaktadır.

vi. *Bilinçsiz eğlen-dinlen aktiviteleri*

Araştırma alanının rekreasyonel faaliyetlere uygun yerlerinde çok sıkça bu tür problemlerle karşılaşılmaktadır. İnsanların bu konuda duyarsız davranması, hem çevre kirliğine yol açmakta, hem de yapılan dikkatsizliklerle orman yangınlarına neden olmaktadır (Resim 9.10).



Resim 9.10. Ormanlık alan içerisinde yapılan bir eğlenceden geriye kalanlar

9.2.3. ABKS Hedef 3

Koruma Önceliklerinin Belirlenmesi

i. *Kırmızı Liste Değerlendirmeleri*

Bu değerlendirme çalışmaları, araştırma alanından toplanan dar yayılışlı endemikleri kapsamaktadır. Sadece araştırma alanından bilinen lokal endemiklerle ve yakın alanlardan bilim dünyasına tanıtılan ancak çalışma alanından da toplanan bölgesel endemikler değerlendirilmiştir.

Araştırma alanı dışında başka herhangi bir yerden bugüne kadar toplanamamış, sadece çalışma alanından kayıtlı endemik taksonlar:

Anthemis antitaurica
Grammoscadium confertum
Muscari macbeathianum
Potentilla balansae
Jacobaea inops
Verbascum hadschinense

ii. *IUCN değerlendirmeleri ve bitkilere ait arazi gözlemleri*

Anthemis antitaurica

Habitat ve yayılış: Habitatı, Türkiye Florası'nda kayalık yamaçlar olarak verilmiş, ancak yapılan arazi çalışmaları sırasında, bu bitkinin orman altı ve açıklıklarında yayılış gösterdiği saptanmıştır. Karaçam katından itibaren (1650 m), yüksek kesimlerdeki (1850-1900 m) sedir-göknar-ardıç karışık ormanlarının altı ve açıklıklarına kadar çıkmaktadır. Türkiye Florası'nda yayılışı 2000-2100 m'ler arasında verilmektedir. Ancak bitkiye o yüksekliklerde rastlanamamış, 1650-1900 m'ler arasında bulunduğu kaydedilmiştir. Florada temmuz ayı olarak bilinen

çiçeklenme dönemi aslında, Haziran 15-30 arası olarak saptanmıştır. Bitki Temmuz ayının ilk haftasından itibaren tohum oluşturma sürecine girmektedir.

IUCN: Yayılış alanının genişliği 16.5 km^2, yaşam alanı ise 13 km^2 kadardır. Türün yayılış alanı IUCN kriterlerinden CR B1'e uygunluk göstermektedir. Sadece Bozoğlan dağının güneydoğu yamaçlarında lokal olarak bulunan bu türe ait yaklaşık 300 birey sayılmıştır. Tek bir lokalitede bulunması CR kategorisi altında yer alan B1a kriterini karşılamaktadır. Habitat olarak orman altı ve açıklıklarını tercih eden bu türün nesli, bölgedeki ormanlık alanların tahrip edilmesiyle tehlike altındadır. Arazi çalışmaları sırasında ormanlık alanların yıldan yıla daha çok tahrip gördüğü ve niteliğinin bozulduğu tespit edilmiştir CR B1b(iii). Populasyonunda toplam 1000'e yakın birey olduğu tahmin edilmektedir. Birey sayısı bakımından EN C2a(ii) kriterine uygunluk gösterse de, yukarıda bahsedilen özelliklerinden dolayı CR B1ab(iii), *Anthemis antitaurica*'nın EN kategorisinden CR kategorisine aktarılması önerilmektedir.

Grammosciadium confertum

Habitat ve yayılış: Florada sadece buğday tarlası olarak verilmiştir. Bunun yanı sıra karaçam ve ardıç topluluklarının altı ve açıklıklarındaki nemli yerlerde de bulunmaktadır. Güzelim köyü yakınlarındaki, Kumlupınar mevkiinden, Gezbeli geçidinin kuzey yamaçlarına kadar uzanan bir yayılış alanına sahiptir. Görüldüğü yerlerde topluluklar halinde bulunan bu türe ait sadece iki populasyona rastlanmıştır.

IUCN: Yayılış alanı 45.15 km^2 ve yaşam alanı ise 9 km^2'dir. Populasyon içerisindeki birey sayısı yaklaşık 1300'dür. Alt populasyonlardaki birey sayıları oldukça düzensiz bir dağılım göstermektedir. Ayrıca gözlenen habitat tahribatından dolayı, daha önce VU olan IUCN kategorisi CR olmalıdır CR B1ab(iii)+2ac(iv).

Jacobaea inops

Habitat ve yayılış: Yüksek dağ stebi. *Potentilla balansae* ile benzer habitatları paylaşmaktadır. 2000-2300 m'ler arasında tek tek ya da küçük topluluklar oluşturarak bulunmaktadır. Araştırma alanında 1500'den fazla birey saptanmıştır.

IUCN: 1500'den fazla bireye sahip olması, sadece tek bir lokalitede bulunması yayılış alanının 148 km^2 ve yaşam alanının 42 km^2 olmasından dolayı EN B2ab(iii)+C2a(ii) kriterlerine göre değerlendirilerek kategorisinin EN olması gerektiği düşünülebilir. Ancak yayılış alanı 148 km^2'dir. Sadece tek bir lokaliteden bilinmektedir ve habitatının niteliğinde bozulmaların olduğu saptanmıştır. CR B1ab(iii) kriterlerine göre daha önce EN olan tehlike kategorisinin CR olması önerilmiştir.

Muscari macbeathianum

Habitat ve yayılış: *M. macbeathianum* karaçam toplulukları altında, nemli ve kumlu topraklarda yaşamaktadır. Sadece Güzelim köyü yakınlarındaki, Kumlupınar mevkiinde 1450-1500 m'ler arasında ve Obruk yaylası çevresindeki karaçam ormanları altı ve açıklıklarında oldukça lokal olarak bulunmaktadır. Florada tip lokalitesinin yanlış verildiği saptanmıştır.

Type: Turkey, B6 Adana: Yalak to Tufanbeyli, *Pinus nigra* forests, 1200 m, 1985, Archibald.

Ancak belirtilen alanın yüksekliği 1200 değil 1500 m civarıdır. Ayrıca o bölgede herhangi bir karaçam topluluğuna da rastlanmamaktadır. Archibald'ın bu türü Tufanbeyli ve Saimbeyli ilçeleri arasından toplamış olması muhtemeldir. Bu durumu "Buried treasures: finding and growing the world's choicest bulbs" adlı eserde bulunan şu satırlardan da gayet net bir şekilde anlayabilmekteyiz. "….Jim and Jenny Archibald *Muscari macbeathianum*'u oradan keşfetmişler, ancak bitkiyi tekrar bulmakta başarısız olmuşardı. Çünkü bölgedeki ormanlık alanlar yok edilmiş ve arazi

tarıma açılmıştı…". Janis Rukšāns ve ekip arakdaşları da *Muscari macbeathianum*'u toplamak için tip lokalitesi olarak bilinen Yalak ve Tufanbeyli arasında arazi çalışması yapmışlar ancak başarılı olamamışlardır (Rukšāns 2007).

IUCN: Yayılış alanı 43.75 km^2 ve yaşam alanı 8 km^2 olan *Muscari macbeathianum* bu özellikleri ile IUCN kriterlerinden CR B1 ve 2 de ifade edildiği gibidir. Yayılış alanı içerisinde 2700 bireyden oluşan populasyona sahiptir. Bu tür için de önerilen IUCN kategorisi CR olmalıdır CR B1ab(iii)+2ab(iii).

Potentilla balansae

Habitat ve yayılış: Yüksek dağ stebi. 2100-2600 m'ler arasındaki taşlı ve kayalık yamaçlarda nisbeten derin topraklı yerleri tercih etmektedir. Bitki araştırma alanının 2100 m'nin üzerindeki yüksekliklerde kolayca bulunabilmektedir. Optimum yayılışı 2300-2400 m'ler arasındadır. Bu yüksekliklerde ve uygun habitatlarda alanın hemen her yerinde yaygın olarak yetişmektedir.

IUCN: Yayılış alanı 340 km^2 ve yaşam alanı 156 km^2 olarak hesaplanmıştır. Buna göre yayılış alanı, IUCN kriteri EN B1 de belirtildiği gibi 100-5000 km^2 arasında kalmaktadır. Aynı kriterin altında yer alan (a) maddesine göre bulunabileceği farklı lokalite sayısı da değerlendirilmiştir. *Potentilla balansae* çalışma alanı dışında başka herhangi bir yerden toplanamamıştır. Bu yüzden tek lokalitede yayılış gösterdiği söylenebilir EN B1ab(iii). Yaşam alanı açısından değerlendirildiğinde de EN B2ab(iii) kriterlerine uygunluk göstermektedir. Doğadaki durumu oldukça iyi olan bitkinin sahip olduğu popülasyon içinde 30.000'den fazla birey bulunduğu hesaplanmıştır. Bu değer Kritik (CR), Tehlikede (EN) veya Duyarlı (VU) sınıflar için konulan ölçütlerin hepsinden yüksek çıkmıştır, ancak 340 km^2 gibi sınırlı bir alanda ve tek bir lokalitede yayılış göstermesi ve yaşam alanının da 156 km^2 olmasından dolayı, daha önce DD olan türün tehlike kategorisi, EN olarak önerilmiştir EN B1ab(iii)+2ab(iii).

Verbascum hadschinense

Habitat ve yayılış: Karaçam ormanı açıklıklarındaki taşlık yamaçlar. Bozoğlan dağının güneyinde bulunan Obruk vadisinde eğimli yamaçlarda yayılış göstermektedir.

IUCN: Oldukça dar yayılışlı bu türe ait 45 birey sayılabilmiştir. 100 bireyden daha az bir popülasyon büyüklüğüne sahip olduğu düşünüllmektedir. Yayılış alanı 15.07 km^2, yaşam alanı da 11 km^2 gibi oldukça küçük değerlerdedir CRB1ab(iii)+C2a(i,ii). Sadece tip lokalitesinden bilinen bu türün kategorisinin EN'den CR'ye aktarılması gerekmektedir.

Araştırma alanından betimlenmiş daha sonra yakın çevrelerden de toplanmış bölgesel endemikler:

Cirsium aytachii

Habitat ve yayılış: Bu bitki 1996 yılında alanımızdan toplanmış ve bilim dünyasına tanıtılmıştır. Daha sonra araştırma alanımızın çeşitli yerlerinden ve ayrıca Kahramanmaraş'a bağlı Göksun ve Andırın ilçelerinden de toplanarak yayılış alanının sanıldığından daha geniş olduğu ortaya konmuştur (973 km^2). Çalışmalarımız sırasında bitkiye ait populasyon gözlemleri yapılmış ve gerek birey sayısı, gerekse bulunma sıklığı bakımından oldukça iyi durumda olduğu ve çok farklı habitatlarda yetişebildiği saptanmıştır. Hanyeri ile Saraycık köyleri arasında yer alan Gezbeli geçidi çevresindeki step karakterli yamaçlarda 2000 m'ye kadar çıkabilmektedir. Çatalçam ve Doğanbeyli köyleri arasındaki step ve meşelik alanlarda, Doğanbeyli ve Çiftlik köyü arasında yer alan karaçam ormanı açıklıklarında, Bozoğlan dağının kuzey yamaçlarında, Bolatpınar ve Şar köyleri arasında bulunan meşelik alanlarda, ayrıca Tufanbeyli havzasının tarım arazileri dışındaki step karakterli yerlerinde, bu türe tek tek veya küçük topluluklar halinde rastlamak mümkündür.

Cirsium aytachii'nin, çalışma alanımızda, karaçam ve meşe topluluklarının altı ve açıklıklarının yanı sıra, 2000 m'ye kadar düz veya eğimli, step karakterli alanlarda ve ayrıca alanımız dışında Göksun ve Andırın ilçeleri arasındaki *Fagus orientalis* ormanı açıklığından da toplanmış olması, bitkinin çok spesifik bir habitat tercihinin olmadığını göstermektedir.

Type: Turkey B5 Kayseri: Develi, 8 km from Bakırdağ to Saimbeyli, under *Quercus cerris* forest, 1350 m, 30 vii 1996, *H.Duman* 6326, *Z.Aytaç & M.Y.Dadandı* (holo. GAZI! iso. E!)
B5 Kayseri: Bakırdağ - Saimbeyli yolu, 9. km, *Quercus cerris* altı, 1450-1500 m, 09.08.1997, *H.Duman* 6502 *ve ark*.!
B6 Adana: Tufanbeyli - Bakırdağ arası, 25. km, Doğanbeyli köyü çevresi, yol kenarı, 1450-1500 m, 09.08.1997, *H.Duman* 6510 *ve ark*.!
B6 Kahramanmaraş: Andırın-Göksun arası, *Fagus orientalis* orman açıklığı, *Z. Aytaç* 8634 *ve ark*.!

IUCN: EN kategorisi altında yer alan B1ab(iii) kriterlerine göre bitkinin CR kategorisinden EN kategorisine aktarılması önerilmektedir.

Silene balansae

Habitat ve yayılış: Tip lokalitesi araştırma alanımız olan bitkiye çalışma alanımız dışında şu ana kadar sadece Binboğa dağında rastlanmıştır. Genellikle alanımızın kuzey yamaçlarında 2000-2400 m'ler arasında yayılış göstermesine karşın Gebzeli geçidi civarında (2000 m) güney yamaçlarda da rastlanmıştır.

Type: B5 Kayseri: Région alpine de'l Aslan Dagh à 12 lieues à l'ESE du Mont Argée, 5 viii 1856, *Balansa* 686.
B6 Kahramanmaraş: Binboğa dağı, Büyük Karatepe çevresi, step, 2450-2700 m, 22.07.1992, *Z.Aytaç* 5485, *H. Duman*.

IUCN: Taşlık, kayalık yamaçlarda tek tek veya küçük gruplar oluşturan bitkinin birey sayısı ve yayılış alanının genişliği bakımından durumunun oldukça iyi olduğu gözlenmiştir. Yayılış alanının büyüklüğü yaklaşık 684.4 km^2 olarak hesaplanmıştır.

EN kategorisi altında yer alan B1ab(iii) kriterlerine göre bitkinin EN kategorisinde kalmasının uygun olduğu belirlenmiştir.

Teucrium antitauricum

Habitat ve yayılış: Flora kayıtlarına göre, sadece Saimbeyli ve Tufanbeyli ilçeleri arasında yer alan Obruk vadisinden biliniyor olsa da, daha sonra çeşitli araştırıcılar tarafından yapılan toplamalarla, yayılış alanının Feke ilçesine doğru genişlediği saptanmıştır. *Teucrium antitauricum* 800-1450 m'ler arasında, kalker kaya üzerinde ve çatlaklarında yaşamaktadır.

IUCN: Yayılış alanının büyüklüğü yaklaşık 300 km^2 ve yaşam alanı da 500 km^2 den daha azdır (criteria ENB1a+2a). Tehlike kategorisinin EN olması önerilmektedir.

Yakın çevrelerden tanımlanmış ve daha sonra araştırma alanından toplanmış bölgesel endemikler:

Astragalus dumanii

Habitat ve yayılış: Tip örneğinden sonra 3. toplama tarafımızdan ve tip lokalitesi dışından yapılmıştır. Şu ana kadar Berit dağı dışında Binboğa dağından toplanmış olan bitkiye araştırma alanımızda da rastlanmıştır. Çalışma alanımızda oldukça nadir bulunmaktadır. 2400-2800 m'ler arasındaki step alanlarda yetişmektedir.

Type: Turkey B6 Kahramanmaraş: Göksun, Berit dağı, step, 2400 m, 08.10.1997, *M.Ekici* 2057 *ve ark.*
B6 Kayseri: Sarız, Binboğa dağı, Körkuyu-Sıcak yaylası, taşlık step, 2400-2600 m, 21.07.1992, *Z.Aytaç* 5434, *H.Duman*.

IUCN: Yayılış alanı 477.7 km^2 dir. EN B1ab(iii) kriterine göre bitkinin daha önce olduğu gibi EN kategorisinde kalması uygun bulunmuştur.

Asyneuma ekimianum subsp. *beritensis*

Habitat ve yayılış: Flora kayıtlarına göre sadece Berit dağından bilinen bu tür araştırma alanından da toplanmıştır. Alanımızda 2800 m civarında kaya üzerinde yetişmekte ve oldukça nadir bulunmaktadır.

Type: Turkey B6 Kahramanmaraş: Göksun, Berit dağ, west-facing slope, calcerous rocks, 2300 m, 19. vii 1977, *B.Yıldız* 1077.
B6 Kahramanmaraş: Çardak, Berit dağ, above Arpaçukuru yayla, 2600 m, *Davis* 20314 *ve ark.*
B6 Kahramanmaraş: Elbistan, Çardak, Ericek, Berit dağı, Arpaçukuru mevkii, step, 2250-2400 m, 24.07.1992, *Z. Aytaç* 5512 *ve ark*.

IUCN: Yayılış alanının genişliği 615.8 km^2 dir. EN kategorisi altında yer alan B1ab(iii) kriterlerine göre bitkinin NT kategorisinden EN kategorisine aktarılması önerilmektedir.

Centaurea derderiifolia

Habitat ve yayılış: Türkiye Florasında türün habitatı olarak step verilmiştir. Ancak araştırma alanında karaçam ormanı açıklıklarından toplanmıştır. Yükseklik tercihi 1450 ile 1700 m'ler arasında değişmektedir. Bilinen kayıtlara göre, türün yayılış alanı Adana ve Kahramanmaraş illerinden kuzeydoğuya doğru Tunceli ve Elazığ'a kadar uzanmaktadır.

Lectotype: Turkey B7 Elazığ: in agris lapidosis Belchandagh ditionis Harput, Cataoniae sepentrionalis, 22 ix 1865, *Haussknecht.*

B6 Kahramanmaraş: Scherdagh above Elbistan, 18 viii 1865 *Haussknecht*; Sivas: 28 km NW of Divriği, 1500 m, *Sorger* 69-42-40.
B7 Tunceli: Hozat-Pertek, 1600 m, *Davis* 29169.
C6 Kahramanmaraş: Ahır dağı, Yalnızardıç sırtları, 1700 m, 09.07.1991, *Z.Aytaç* 4139, *H.Duman*.

IUCN: Araştırma alanımızda oldukça lokal olarak bulunan bu türün tüm Türkiye'deki yayılış alanı 23.200 km^2'dir. Yayılış alanının büyüklüğü, CR, EN kategorileri için konulan ölçütlerin çok üzerindedir. VU kategorisinde belirtilen üst değer 20.000 km^2'dir, bitkinin yayılış alanının büyüklüğü bu değerin biraz üzerinde görülmektedir. Bu nedenle NT kategorisinden VU kategorisine aktarılmalıdır VU ab(iii).

Ferulago blancheana

Habitat ve yayılış: İlk olarak Ahır dağından (Kahramanmaraş) toplanarak betimlenen bu tür, daha sonra çeşitli araştırıcılarca Kayseri'ye bağlı Sarız ilçesinden ve son olarak da alanımızdan kaydedilmiştir. *F. blancheana* 1600-2600 m'ler arasındaki taşlık ve kayalık yamaçlarda yetişmektedir.

Type: Turkey C6 Kahramanmaraş: in exelsis montis Ahırdahg, prope Marash, *Post*.
C6 Kahramanmaraş: Engizek dağı, Küçükyeşil yaylası çevresi, kayalık yamaçlar, 2100-2200 m, 18.07.1987, *H.Duman* 3597; Gici tepesi çevresi, 2000 m, 22.07.1987, *H.Duman* 3666; Küçükyeşil yaylası kuzeyi, kayalık yamaçlar, 2100-2200, 29.08.1987, *H.Duman* 3783; Düdüklüpınar deresi, kayalık alanlar, 2100-2200 m, 15.07.1988, *H.Duman* 4242
B6 Kayseri: Sarız, Keklikoluk köyü, Işık dağı, kayalıklar, 2400-2600 m, 11.09.1991, *H.Duman* 4441 *ve ark*; Yalak mevkii, Binboğa dağı, kayalıklar, 1800-2200 m, 04.08.1991, *Z.Aytaç* 4297 *ve ark*.; Kahramanmaraş: Elbistan, Çardak, Ericek, Berit dağı, Arpaçukuru mevkii, taşlık alanlar, 2600 m, 24.07.1992, *Z.Aytaç* 5519 *ve ark*.; Göksun-Değirmendere arası, Koruyaz dağı, Alıkkaya mevkii, kayalıklar, 1500-1600 m, 19.08.1993, *M.Ekici* 1684.

C6 Kahramanmaraş: Ahır dağı, Akdere dağı yamaçları, step,1800 m, 09.07.1991, *Z.Aytaç* 4107 *ve ark.*; Keklik deresi, çakıllık yamaçlar, 1600-1800 m, 01.08.1991, *Z.Aytaç* 4235 *ve ark.*

IUCN: 1.574 km^2 lik bir yayılış alanına sahiptir. Şu ana kadar 4 farklı lokaliteden toplanan bu bitkinin NT kategorisinden EN kategorisine aktarılması önerilmektedir EN B1ab(iii).

Gypsophila festucifolia

Habitat ve yayılış: 1500-2200 m'ler arasında kalker yamaçlarda yetişmektedir. *G. festucifolia* Adana ve Kayseri illerinden, Kahramanmaraş ve Sivas'a uzanan bir yayılış alanına sahiptir.

Type: Turkey B6 Sivas, Tecer gegen Gürün, Kalkmergel-Hügel 36 km S von Tecer, 1520-1550 m, 21 vii 1958, *Hub.-Mor* 14900, *Simon*.
B6 Kayseri: Aslan da., S of Erciyes da., *Balansa* 667; Sarız, Yalak, Binboğa dağı, Tekke kaya mevkii, step, 1800-2200 m, 04.08.1991, *Z.Aytaç* 4294 *ve ark.*; Pınarbaşı, Hilmiye-Üçpınar arası, jipsli topraklar, 1670 m, 06.08.2003, *Z.Aytaç* 8627 *ve ark.*
B6 Sivas: Böğrüdelik to Kangal, 1500 m, *Hub.-Mor.* 14901; Kangal-Gürün arası, Mancılık köyü doğusu (UTM 37S 346604 - 4327349), step, 1640 m, 10.07.2007, *Z.Aytaç* 9071 *ve ark.*

IUCN: Yayılış alanı 4.571 km^2 olan bu bitki araştırma alanımızda oldukça yaygındır. Bolluk ve birey sayısı bakımından da oldukça iyi durumdadır. Tehlike kategorisi, yayılış alanı dikkate alınarak değerlendirilecek olursa, daha önce VU kategorisinde olan türün yeni kategorisinin EN olması gerektiği düşünülebilir EN B1ab(iii).

Lamium eriocephalum subsp. *eriocephalum*

Habitat ve yayılış: kayalık alanlar ve haraketli kayalık yamaçlar ve göknar ormanları tercih ettiği yaşam alanlardır. Benzer bir şekilde bu tür araştırma alanımızda, 2800 m

üzerindeki haraketli yamaçlarda gözlenmiştir. Bu güne kadar, Bolkarlar ve Aladağlar dışında sadece araştırma alanımızdan kaydedilmiştir.

Type: Turkey C5 İçel/Niğde: in monte Tauro, *Kotschy* 167
C5 Niğde: Ala da., Narpiz gorge, 2100-2400 m, *Parry* 53; Demirkazık nr Bereketli, 2800 m, *Siehe* 1903:303; İçel: Bolkar da. above Arslanköy, 3700 m, *Peat ve ark.* 165-9-76; Adana: Bolkar da. nr Meydan yayla, above Pozantı, 2500 m, *Davis* 16550. Çamardı, Narpuz Boğazı 2000 m., 22.06.2001, Savran ve Bağcı 1035, Çamardı, Maden Boğazı Körmenlik yayla 3000 m., 29.06.2001, Savran ve Bağcı 1033.

Yayılış alanı 2.297 km^2 olan bu tür Boklarlar ve Aladağlar dışında sadece araştırma alanımızda 2800 m'lerde hareketli yamaçlarda bulunmaktadır. Tehlike kategorisinin NT'den EN'ye aktarılması önerilmektedir EN B1ab(iii).

Potentilla pulvinaris subsp. *pulvinaris*

Habitat ve yayılış: *Potentilla pulvinaris* subsp. *pulvinaris* tip lokalitesi olan Aladağlar dışında daha sonra Bolkarlardan kaydedilmiştir. Çalışmalarımız sırasında alanımızdan da toplanmış ve yayılış alanının bilinenden daha geniş olduğu ortaya konmuştur. Türkiye Florası'na göre kayalık alanlar ve kaya çatlaklarında yetişmektedir. Ancak çalışma alanında bu tür, 2000 m üzerinde, az eğimli ve step karakterli yamaçlarda gözlenmiştir.

Type: Turkey C5 Niğde: in Tauri occidentalis alpium cucuminibus, *Kotschy* 179.
C5 Niğde: Bolkar dagh, E of Kızıltepe, 1450 m, *Kotschy* 127a; Ala da., Demirkazık, 3350-3650 m, *Wood* & *Gibson* 196.
B5 Kayseri: Yahyalı, Aladağlar, Göğgöl üstü, Kargediği mevkii, 3250 m., 06.07.2001, Savran ve Bağcı 1177.

IUCN: Toplam yayılış alanı 1.307 km^2'dir. Tehlike kategorisinin daha önce olduğu gibi EN olarak kalması uygundur EN B1ab(iii)

iii. *Tehlike altındaki türlerin yayılış ve yaşam alanlarının haritalanması ve hazırlanan haritalara göre araştırma alanındaki sıcak bölgelerin saptanması*

Çalışma alanı UTM (Universal Transverse Merator) grid haritalama sistemine göre (UTM Zone 36 Norther Hemisphere WGS 84) 1 x 1 km^2 lik karelere bölünmüştür. Oluşturulan bu kareleme sistemi, türlerin araştırma alanı içerisinde yayılış ve yaşam alanlarının işaretlemesi ve büyüklüklerinin hesaplanmasına olanak vermiştir. Sıcak noktaların belirlenmesinde hazırlanan bu haritalardan yararlanılmıştır (Harita 9.1).

Sıcak bölgeler saptanırken dikkate alınan kriterler;

1. İçerisinde, sadece araştırma alanına has olan endemik bitkilerden en az 1'inin bulunması.

2. Alana has endemikler dışında aynı yerde başka lokal endemiklerin de bulunuyor olması.

3. Sıcak bölge olarak seçilecek olan yerlerin coğrafi ve Jeolojik öneme sahip olması (korunaklı vadiler, buzullaşma etkisi altında kalmış alanlar vb. gibi).

4. Turizm potansiyeline sahip olması.

6. Vejetasyon yapısının korunmuş ve bölgeyi temsil edebilir nitelikte olması.

Bu kriterlere göre değerlendirme yapılarak, alanda 5 tane sıcak nokta belirlenmiştir;
1. Bozoğlan dağı 2. Kumlupınar mevkii 3. Kırkpınar buzul vadisi 4. Kurubel yaylası, 5. Kınık-Aslanbeyli yaylaları (EK-3).

9.2.4. ABKS Hedef 4

Bitkisel Çeşitliliğin Korunması ve Sürdürülebilir Kullanım

Doğa korumada *in-situ* ve *ex-situ* koruma olmak üzere iki temel yaklaşım benimsenmiştir. *In-situ* koruma, hedef türlerin kendi doğal ekosistemleri içinde korunmasını kapsarken, *ex-situ* koruma türlerin doğal habitatları dışında korunmasını amaçlamaktadır. Sadece bir koruma yönteminin tek başına uygulanması tüm biyoçeşitliliği koruyabilmek için yeterli olmamaktadır [Dulloo, 2002]. Etkili bir doğa koruma için farklı tekniklerin bir arada uygulanması gerekmektedir.

a. *In-situ koruma ve sürdürülebilir kullanım*

In-situ korumanın en etkili yolu korunan alanlar oluşturmaktır. Koruma stratejleri genellikle tür ve ekosistemleri korumak için onların içerisinde bulunduğu yerleri korunan alan olarak belirlemeye dayanmaktadır [Lindenmayer ve Burgman, 2005].

Korunan alanlar biyoçeşitlilik önemlidir. Geniş rezervler, evrimin doğal işleyişine olanak sağlayacak ekosistemleri, tabiat parçalarını, doğa anıtlarını, habitatları, biotaları, bunlar arasındaki ilişkileri ve süreçleri desteklemektedir. Pek çok tür, bu geniş rezervlerde optimum yaşam şartlarını bulmakta ve rezervlerin onlara sağladığı imkanlarla hayatta kalabilmektedir. Bazı türler insan etkisine karşı oldukça hassastır ve hemen etkilenebilmektedir. Geniş rezervler, beklenmedik ekolojik problemlere karşı güvenli yerlerdir. Çünkü nispeten diğer yerlere oranla insan etkisinden uzaktır [Lindenmayer ve Burgman, 2005].

Türkiye'de doğa koruma ile ilgili sorumlu otorite Çevre ve Orman Bakanlığıdır. Bu kuruluş tarafından ülkemizde kabul edilen korunan alanlar ve sayıları aşağıda sıralanmıştır [http://www.milliparklar.gov.tr, 2008];

Milli Parklar: 39	Tabiatı Koruma Alanları: 32
Tabiat Parkları: 30	Tabiat Anıtları: 104

Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları: 81 Özel Koruma Alanları: 14

Bunlardan bazıları uluslararası anlaşmalara dayanılarak kurulmuşlardır (http://www.cevreorman.gov.tr, 2009);

Ramsar alanları: 12 Dünya Mirası: 9
Biosfer Rezervi: 1

i. *Araştırma alanının uluslararası boyutta kabul gören ÖBA ve ÖDA kriterlerince değerlendirilmesi*

Araştırma alanının ÖBA (Önemli Bitki Alanı) Kriterleri açısından değerlendirilmesi

Temel olarak bir yerin ÖBA olarak seçilebilmesi için 3 kriter göz önüne alınmaktadır. Alanın aşağıdaki kriterlerden en az birini sağlaması gerekmektedir.

A Kriteri: Tehlike altındaki türler
Alanın Küresel yada Avrupa ölçeğinde tehlike altında bulunan bir yada daha fazla türün önemli populasyonunu içermesi.

B Kriteri: Botaniksel zenginlik
Alanın yer aldığı biyocoğrafik kuşağa göre, Avrupa ölçeğinde olağanüstü zengin bir floraya sahip olması.

C Kriteri: Tehlike altındaki habitatlar
Alanın küresel yada Avrupa ölçeğinde bitki koruma ve botanik açısından önemli bir habitat tipinin çarpıcı bir örneğini içermesi [Özhatay ve ark., 2005].

Araştırma alanında küresel ölçekte tehlike altında 4 takson bulunmaktadır.

Cerasus mahaleb var. *alpina* VU
Erysimum huber-morathii VU

Ferulago blancheana EN
Hyacinthus orientalis subsp. *chionophilus* NT

Araştırma alanında Avrupa ölçeğinde tehlike altında 88 takson bulunmaktadır.

Achillea goniocephala, Aethionema capitatum, Aethionema cordatum, Aethionema schistosum, Alkanna cappadocica, Alkanna sieheana, Allium glumaceum, Allium isauricum, Allium phanerantherum subsp. *deciduum, Allium sintenisii, Allium tchihatschewii, Alyssum mouradicum, Alyssum praecox* var. *praecox, Anthemis antitaurica, Anthemis pungens, Anthyllis vulneraria* subsp. *variegata, Arenaria antitaurica, Astragalus cymbibracteatus, Astragalus cymbostegius, Astragalus dumanii, Astragalus ovatus, Astragalus pennatus* subsp. *pennatus, Astragalus pinetorum, Astragalus yuralicus, Asyneuma ekimianum* subsp. *beritensis, Centaurea lycopifolia, Cephalaria taurica, Cicerbita breviostris, Cirsium aytatchii, Dactylorhiza osmanica* subsp. *anatolica, Dinathus liboschitzianus, Echinophora carvifolia, Erodium micropetalum, Euphorbia rhytidosperma, Festuca cataonica, Fritillaria aurea, Galium antitauricum, Gladiolus anatolicus, Glaucium acutidentatum, Grammosciadium confertum, Gypsophila festucifolia, Hedysarum laxum, Heracleum argaeum, Hesperis pendula* subsp. *campicarpa, Hyacinthella acutiloba, Hypericum thymbraefolium, Lamium eriocephalum* subsp. *eriocephalum, Lamium garganicum* subsp. *nepetifolium, Lathyrus laxiflorus* subsp. *angustifolius, Satureja cremnophila* subsp. *amana, Minuartia dianthifolia* subsp. *cataonica, Minuartia rimarum* var. *multiflora, Minuartia umbellulifera umbellulifera* var. *umbellulifera, Muscari macbeathianum, Nepeta aristata, Nonea stenosolen, Omphalodes luciliae* subsp. *cilicica, Onobrychis argaea, Oxytropis engizekensis, Paronychia argyroloba, Paronychia condensata, Polygonum* cf. *salebrosum, Potentilla balansae, Potentilla pulvinaris* subsp. *pulvinaris, Prangos ferulacea, Salvia modesta, Scorzonera boissieri, Scorzonera lacera, Jacobaea inops, Senecio jurineaefolius, Sideritis serratifolia* subsp. *caesarea, Silene akmaniana, Silene armena* subsp. *armena, Silene balansae, Silene caramanica, Silene nuncupanda, Tanacetum haradjanii, Teucrium antitauricum, Thesium cilicicum, Noccaea cilicica, Kotschyella densiflorum, Thymus sipyleus* subsp. *sipyleus* var. *sipyleus, Tordylium*

elegans, Tripleurospermum kotschyi, Verbascum hadschinense, Verbascum luridiflorum, Verbascum meickeanum.

Araştırma alanında ulusal ölçekte nadir 14 takson bulunmaktadır.

Anemone blanda, Allium calyptratum, Angelica sylvestris subsp. *sylvestris, Anthericum liliago, Capsella rubella, Carex flacca* subsp. *serrulata, Crepis reuterana* subsp. *eigiana, Doronicum orientale, Eranthis hyemalis, Eremopoa capillaris, Fritillaria acmopetala* subsp. *acmopetala, Ruscus aculeatus* var. *angustifolius, Scilla cilicica, Sternbergia clusiana*.

Bern Sözleşmesi'ne göre alanda bulunan tehlike altındaki habitatlar [Özhatay ve ark., 2005].

41.76B1-Batı Anadolu *Quercus cerris* orman toplulukları
42.1952-Doğu Toroslar *Abies cilicica* ormanları
42.6643-Toros dağları karaçam ormanları
42.A351-Toros dağları boyluardıç ormanları
42.B12-Orta Toroslar sedir ormanları

Çizelge 9.4. Araştırma alanı çevresindeki ÖBA'larla araştırma alanının karşılaştırması

ÖBA	TTS	ETS	K	A	U	TH
Araştırma Alanı	1201	243	4	88	14	5
Aladağlar	1556	392	1	65	2	3
Engizek Dağı	1036	158	3	43	2	3
Berit Dağı	1165	192	0	62	0	5
Binboğa Dağları	1500	177	4	55	2	1
Erciyes Dağı	840	130	6	30	6	0

A: Avrupa ölçeğinde tehlike altındaki taksonlar, ETS: Endemik takson sayısı, K: küresel ölçekte tehlike altındaki taksonlar, TH: tehlike altındaki habitatlar, TTS: toplam takson sayısı, U: ulusal ölçekte tehlike altındaki taksonlar

Yukarda yer alan tabloda (Çizelge 9.4), araştırma alanı sahip olduğu bitkisel zenginlik, küresel, bölgesel ve ulusal ölçekte tehlike altında bulunan türler ve Bern sözleşmesine göre tehlike altındaki habitatlar bakımından çevresinde yer alan ÖBA'larla karşılaştırılmıştır. Ayrıca başka hiçbir ÖBA'da yer almayan 6 adet kritik tehlike altında bulunan endemik bitkiye ev sahipliği yapmaktadır. Elde edilen veriler değerlendirildiğinde çalışma alanının ÖBA kriterlerini sağladığı ve bir ÖBA olarak belirlenmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Bu çalışmada araştırma alanımız "Tahtalı Dağları Önemli Bitki Alanı" adıyla ülkemizin yeni bir ÖBA'sı olarak önerilmektedir.

Araştırma alanının ÖDA (Önemli Doğa Alanı) Kriterleri açısından değerlendirilmesi

1) Tehlike altındaki türler; tehlike altındaki bir türün düzenli olarak önemli sayılarda bulunduğu alanlar.

1.1) A1 kriteri; Küresel ölçekte tehlike altındaki türler için önemli alanların seçiminde kullanılmaktadır.

1.1.a) Küresel kırmızı liste

1.1.b) Bölgesel ve ulusal kırmızı liste

1.2.) B1 kriteri; Bölgesel ölçekte tehlike altındaki alttür ya da alt populasyonlar için önemli alanların seçiminde kullanılmaktadır.

2) Dar yayılışlı türler; Bir veya daha fazla dar yayılışlı türün küresel nüfusunun önemli bir kısmını düzenli olarak barındıran alanlar.

2.1) A2 kriteri; Dünya üzerindeki yayılışı 50.000 km^2 veya daha az olan türlere bu kriteri sağlamaktadır.

2.2) B2 kriteri; Dünyadaki yayılış alanı 20.000 km^2'den az olan alttürler ve/veya ana dağılım alanlarından kopuk türleri kapsamaktadır.

3) Yoğunlaşan türler; yoğunlaşan bir türün küresel nüfusunun önemli bir kısmını düzenli olarak barındıran alanlar.

3.1) A3 kriteri; Bir türün küresel nüfusunun %1'ini yılın belli dönemlerinde düzenli olarak barındıran alanlar bu kritere uygun niteliktedir.

3.2) B3 kriteri; Bir türün, dünya üzerindeki belirgin populasyonunun yoğunlaştığı alanlar bu niteliktedir.

4) Biyoma özgü türler; dağılımları belli bir biyoma yada biyomun alt birimlerine bağımlı olan türlerin önemli bir kısmını barındıran alanlar.

4.1) A4 kriteri; Biyoma endemik türlerden bir yada daha fazlasının küresel populasyonlarının %5'ini yada daha fazlasını barındıran alanlar.

5) C kriterleri; Bu kriterler, Avrupa Birliği'nin "Kuş Direktifi" ve "Habitat Direktifi"ne göre korunması gereken alanları belirleme işlevi görür. Pratik anlamda "A" veya **"**B" kriterlerini sağlayan hemen tüm alanlar "C" kriterini de sağlamaktadır.

5.1) C1 kriteri; Avrupa Birliği ölçeğinde tehlike altındaki türler için önemli alanların belirlenmesinde kullanılır. Bu türler Avrupa Kuş ve Habitat Direktiflerinin ilgili eklerinde yer almaktadır (Kuş Direktifi Ek 1 ve Habitat Direktifi Ek 2).

5.2) C3 kriteri; Yoğunlaşan bir türün Avrupa Birliği populasyonunun %1'ini veya daha fazlasını düzenli olarak barındıran alanlar bu kriteri sağlamaktadır.

Araştırma alanında yayılış gösteren ve ÖDA kriterlerini sağlayan 78 bitki türü bulunmaktadır. Aşağıda bu taksonlar sıralanmış ve kriterleri parantez içinde verilmiştir.

Aethionema schistosum (A2), *Alkanna cappadocica* (A2), *Alkanna sieheana* (A2), *Allium glumaceum* (A1, A2), *Allium isauricum* (A1, A2), *Allium sintenisii* (A2),

Anthemis antitaurica (A1, A2), *Anthemis pungens* (A2), *Anthyllis vulneraria* subsp. *variegata* (B2), *Arenaria antitaurica* (A2), *Astragalus cymbostegius* (A2), *Astragalus cymbibracteatus* (A2), *Astragalus dumanii* (A1, A2), *Astragalus ovatus* (A1, A2), *Astragalus pinetorum* (A2), *Astragalus schottianus* (A2), *Astragalus yuralicus* (A1, A2), *Asyneuma ekimianum* subsp. *beritensis* (B2), *Bromus cappadocicus* subsp. *sclerophyllus* (B1, B2), *Bromus tomentellus* (A2), *Centaurea lycopifolia* (A2), *Cephalaria taurica* (A1, A2), *Cirsium aytatchii* (A2), *Corydalis oppositifolia* subsp. *oppositifolia* (B2), *Cynoglosttis chetikiana* subsp. *paphlagonica* (B1), *Ebenus longipes* (A2), *Echinophora carvifolia* (A2), *Erodium micropetalum* (A2), *Erysimum echinellum* (A1, A2), *Euphorbia rhytidosperma* (A1, A2), *Ferula hermonis* (A2, B1), *Ferulago blancheana* (A2), *Festuca cataonica* (A2), *Fritillaria aurea* (A2), *Galium antitauricum* (A2), *Galium scopulorum* (A1, A2), *Gladiolus anatolicus* (A2), *Grammosciadium confertum* (A1, A2), *Gypsophila festucifolia* (A1, A2), *Hedysarum laxum* (A1, A2), *Heracleum argaeum* (A2), *Hesperis pendula* subsp. *campicarpa* (A2), *Hyacinthella acutiloba* (A2), *Iris stenophylla* subsp. *stenophylla* (B1), *Lamium eriocephalum* subsp. *eriocephalum* (B2), *Lathyrus laxiflorus* subsp. *angustifolius* (B1), *Saturea cremnophila* subsp. *amana* (B2), *Muscari macbeathianum* (A1, A2), *Nepeta aristata* (A2), *Nonea stenosolen* (A2), *Omphalodes luciliae* subsp. *cilicica* (B2), *Onobrychis argaea* (A1, A2), *Origanum laevigatum* (A2, B1), *Oxytropis engizekensis* (A1, A2), *Paronychia argyroloba* (A2), *Paronychia condensata* (A2), *Polygonum salebrosum* (A2), *Potentilla balansae* (A1, A2), *Potentilla pulvinaris* subsp. *pulvinaris* (B1, B2), *Salvia modesta* (A1), *Scilla cilicica* (A2, B1), *Scorzonera boissieri* (A1, A2), *Scorzonera lacera* (A2), *Jacobaea inops* (A1, A2), *Senecio jurineaefolius* (A2), *Sideritis serratifolia* subsp. *caesarea* (A2), *Silene akmaniana* (A2), *Silene balansae* (A1, A2), *Tanacetum haradjanii* (A2), *Teucrium antitauricum* (A1, A2), *Thesium cilicicum* (A2), *Noccaea cilicica* (A2), *Kotschyella densiflorum* (A2), *Tordylium elegans* (A2), *Tripleurospermum kotschyi* (A2), *Verbascum hadschinense* (A1, A2), *Verbascum luridiflorum* (A2), *Verbascum meincheanum* (A2).

Araştırma alanında gözlenen ve ÖDA Kriterlerini sağlayan 5 kuş türü bulunmaktadır.

Aquila chrysaetos L. (Kayakartalı) bölgesel ölçekte LC, küresel ölçekte LC (C1), *Bubo bubo* L. (Puhu) bölgesel ölçekte LC, küresel ölçekte LC (C1), *Ciconia ciconia* L. (Leylek) bölgesel ölçekte LC, küresel ölçekte LC (A3, B3, C1, C3), *Coracias garrulus* L. (Gökkuzgun) bölgesel ölçekte VU, küresel öleçekte NT (B1, C1), *Hieraaetus pennatus* L. (Küçükkartal) bölgesel ölçekte LC, küresel ölçekte LC (B3, C1, C3).

Araştırma alanında gözlenen ve ÖDA Kriterlerini sağlayan 2 memeli türü bulunmaktadır.

Lynx lynx L. (Vaşak) küresel ölçekte NT (C1)
Spermophilus xanthoprymnus Bennett (Anadolugelengisi) bölgesel ölçekte LC, küresel ölçekte NT (B2, C1)

Araştırma alanında gözlenen ve ÖDA Kriterlerini sağlayan 1 sürüngen türü bulunmaktadır.

Testudo graeca L. (Kaplumbağa) bölgesel ölçekte NT, küresel ölçekte VU (A1, C1).

Araştırma alanında gözlenen ve ÖDA Kriterlerini sağlayan 2 kelebek türü bulunmaktadır.

Archon apollinus Staudinger bölgesel ölçekte EN (B1, C1)
Parnassius apollo L. bölgesel ölçekte VU, küresel Ölçete VU (A1)

Araştırma alanı dışında hiçbir ÖDA'da bulunmayan türler; *Astragalus yuralicus, Grammosciadium confertum, Muscari macbeathianum, Potentilla balansae* ve *Jacobaea inops*. Bunlardan *Muscari macbeathianum* Binboğa Dağları, *J. inops* ise Doğu Karadeniz Dağları adlı ÖDA'lara kayıtlı görülmektedir. Ancak bu iki tek nokta endemiği bitki türü sadece araştırma alanında bulunmaktadır. *Muscari*

macbeathianum'un Binboğa Dağları Önemli Doğa Alanı'na kayıt edilmesinin nedeni tip lokalitesinin yanlış verilmesinden dolayıdır. Asıl tip lokalitesi Tufanbeyli ve Saimbeyli ilçeleri arası olmalıdır. Bu bitkinin K herbaryumunda bulunan tip örneği incelenmiştir. *Jacobeae inops* ise sadece Kızılgöl ve Soğanlı dağlarının genellikle kuzey yamaçlarında bulunan ve tek nokta endemiği olan bir diğer türdür. Bu bitkinin Doğu Karadeniz dağlarından kayıt edilmiş olması oradan toplanan bir başka bitkinin yanlış teşhis edilmesinden kaynaklanmaktadır.

Araştırma alanı çevresinde yer alan ve çalışma alanımızın sınırlarını teğet geçen 3 adet ÖDA bulunmaktadır (Feke, Zamantı ve Binboğa). Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları haritasına bakıldığında, çevresinde 3 adet ÖDA bulunan araştırma alanı büyük bir boşluk şeklinde görülmektedir. Sahip olduğu türler göz önüne alındığında, 78 bitki, 5 kuş, 2 memeli, 1 sürüngen ve 2 kelebek türünün ÖDA kriterlerini sağladığı ve bunlardan 5 bitki türünün ise şu ana kadar belirlenen hiçbir ÖDA'da bulunmadığı saptanmıştır. Bu nedenlerden dolayı, araştırma alanının da bir ÖDA olması gerektiği düşünülmektedir. Bu konudaki önerimiz, çevrede yer alan diğer ÖDA'larla birleştirilerek söz konusu bu 4 bölgenin tek bir ÖDA haline getirilmesidir.

ii. *Ulusal mevzuatımıza göre yasal dayanakların ortaya konması*

Alana koruma statüsünün kazandırılması için gerekli yasal dayanaklar:

1. Orman Kanunu (Kanun No: 6831, Kabul Tarihi: 31 Ağustos 1956, Yayını: 08 Eylül 1956 tarih ve 9402 sayılı Resmi Gazete)

Bu kanunun 25. maddesinin (23.09.1983 tarih ve 2896 sayılı kanun ile değişik) ilk fıkrasına göre; "Orman Genel Müdürlüğü; mevkii ve özelliği dolayısıyla lüzum göreceği ormanları ve orman rejimine giren sahaları; bilim ve fennin istifadesine tahsis etmek, tabiatı muhafaza etmek, yurdun güzelliğini sağlamak, toplumun çeşitli spor ve dinlenme ihtiyaçlarını karşılamak, turistik hareketlere imkan vermek maksadıyla, milli parklar, tabiat parkları, tabiat anıtları, tabiatı koruma sahaları ve

orman mesire yerleri olarak ayırır, düzenler, yönetir ve gerektiğinde işletir veya işlettirir".

2. Milli Parklar Kanunu (Kanun No: 2873, Kabul Tarihi: 9 Agustos 1983, Yayını: 11 Ağustos 1983 tarih ve 18132 sayılı Resmi Gazete)

Madde 1 – Bu Kanunun amacı, yurdumuzdaki milli ve milletlerarası düzeyde değerlere sahip milli park, tabiat parkı, tabiat anıtı ve tabiatı koruma alanlarının seçilip belirlenmesine, özellik ve karakterleri bozulmadan korunmasına, geliştirilmesine ve yönetilmesine ilişkin esasları düzenlemektir.

Madde 2 - Tabiatı Koruma Alanları; "Bilim ve eğitim bakımından önem taşıyan nadir, tehlikeye maruz veya kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler, türler ve tabii olayların meydana getirdiği seçkin örnekleri ihtiva eden ve mutlak korunması gerekli olup sadece bilim ve eğitim amaçlarıyla kullanılmak üzere ayrılmış tabiat parçalarıdır" şeklinde tanımlanmıştır.

3. Çevre Kanunu (Kanun No: 2872, Kabul Tarihi: 09 Ağustos 1983, Yayını: 11 Ağustos 1983 tarih ve 18132 sayılı Resmi Gazete)

Bu Kanunun amacı, bütün canlıların ortak varlığı olan çevrenin, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunmasını sağlamaktır.

Madde 9 – (Değişik: 26/4/2006 – 5491/6 md.)

Çevrenin korunması amacıyla;
a) Doğal çevreyi oluşturan biyolojik çeşitlilik ile bu çeşitliliği barındıran ekosistemin korunması esastır. Biyolojik çeşitliliği koruma ve kullanım esasları, yerel yönetimlerin, üniversitelerin, sivil toplum kuruluşlarının ve ilgili diğer kuruluşların görüşleri alınarak belirlenir.

c) Ulusal mevzuat ve taraf olduğumuz uluslararası sözleşmeler ile koruma altına alınarak koruma statüsü kazandırılmış alanlar ve ekolojik değeri olan hassas alanların her tür ölçekteki planlarda gösterilmesi zorunludur. Koruma statüsü kazandırılmış alanlar ve ekolojik değeri olan alanlar, plan kararı dışında kullanılamaz.

d) Ülke ve dünya ölçeğinde ekolojik önemi olan, çevre kirlenmeleri ve bozulmalarına duyarlı toprak ve su alanlarını, biyolojik çeşitliliğin, doğal kaynakların ve bunlarla ilgili kültürel kaynakların gelecek kuşaklara ulaşmasını emniyet altına almak üzere gerekli düzenlemelerin yapılabilmesi amacıyla, Özel Çevre Koruma Bölgesi olarak tespit ve ilan etmeye, bu alanlarda uygulanacak koruma ve kullanma esasları ile plan ve projelerin hangi bakanlıkça hazırlanıp yürütüleceğini belirlemeye Bakanlar Kurulu yetkilidir.

f) Biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliliğinin sağlanması bakımından nesli tehdit veya tehlike altında olanlar ile nadir bitki ve hayvan türlerinin korunması esas olup, mevzuata aykırı biçimde ticarete konu edilmeleri yasaktır.

g) Doğal kaynakların ve varlıkların korunması, kirliliğinin ve tahribatının önlenmesi ve kalitesinin iyileştirilmesi için gerekli idarî, hukukî ve teknik esaslar Bakanlık tarafından belirlenir.

j) Çevre ile ilgili olarak toplanan her türlü kaynak ve gelir, tahsisi mahiyette olup, öncelikle çevrenin korunması, geliştirilmesi, ıslahı ve kirliliğin önlenmesi için kullanılır.

4. Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (Kanun No: 2863, Kabul Tarihi: 21 Temmuz 1983, Yayını: 23 Temmuz 1983 tarih ve 18113 sayılı Resmi Gazete)

Madde 1 – Bu Kanunun amacı; korunması gerekli taşınır ve taşınmaz kültür ve tabiat varlıkları ile ilgili tanımları belirlemek, yapılacak işlem ve faaliyetleri düzenlemek,

bu konuda gerekli ilke ve uygulama kararlarını alacak teşkilatın kuruluş ve görevlerini tespit etmektir.

Madde 3 – Bu Kanunda geçen tanımlar ve kısaltmalar şunlardır:
Tabiat varlıkları"; jeolojik devirlerle, tarih öncesi ve tarihi devirlere ait olup ender bulunmaları veya özellikleri ve güzellikleri bakımından korunması gerekli, yer üstünde, yer altında veya su altında bulunan değerlerdir.

Madde 6 – Korunması gerekli taşınmaz kültür ve tabiat varlıkları şunlardır:
Tarihi mağaralar, kaya sığınakları; özellik gösteren ağaç ve ağaç toplulukları ile benzerleri; taşınmaz tabiat varlığı örneklerindendir.

5. Milli Parklar Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarihi: 12.12.1986 Resmi Gazete Sayısı: 19309)

Araştırma alanındaki biyolojik çeşitliliğin tam olarak korunabilmesi için çalışma alanı, 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu ile 6831 sayılı Orman Kanununun 25 inci maddesinin uygulanmasını düzenleyen Milli Parklar Yönetmeliği'nde yer alan kriterler açısından değerlendirilmiştir (Resmi Gazete Tarihi: 12.12.1986 Resmi Gazete Sayısı: 19309). Yapılan değerlendirmeler sonucu, araştırma alanında bir yada birden çok Tabiatı Koruma Alanı oluşturulması önerilmektedir.

iii. *Araştırma alanına yasal bir koruma statüsünün kazandırılması için öneriler ve korunan alan kriterlerine göre değerlendirilmesi*

Tabiatı koruma alanı olarak ayrılacak yerler;
1 - Milli veya milletlerarası seviyede tipik, emsalsiz, nadir, tehlikeye maruz veya kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler, türler ve tabii olayların meydana getirdiği veya gizlediği tabii ve geleneksel arazi kullanım şekillerine ait örnekleri barındırmalıdır.

2 - Genellikle hassas ekosistemlere, habitatlara veya hayat şekillerine, biyolojik veya jeolojik önemli çeşitliliklere, zengin genetik kaynaklara sahip olmalıdır.

3 - Bu özellikleri ve farklılıkları; bilim, eğitim, araştırma kurumları veya ilgili kuruluşlar tarafından tesbit edilmiş olmalıdır.

4 - Saha büyüklüğü, korunması gerekli değerlerin hayatlarını uzun süreli olarak devam ettirmelerine yeterli olmalıdır.

5 - Devletin mülkiyetinde olmalıdır.

Araştırma alanının Tabiatı Koruma Alanı Kriterleri açısından değerlendirilmesi

1. kriter: Araştırma alanı, sadece kendine has, ülkemizin ve dünyanın başka hiçbir yerinde bulunmayan 6 adet endemik bitki türünü barındırmaktadır. Bu özelliği ile emsalsiz bir alandır. Ayrıca bu bitkiler kritik tehlike altında bulunan ve mutlaka korunması gereken türlerdir.

2. kriter: Alanda 1202 bitki taksonu yaşamaktadır. Kendine has, lokal ve bölgesel endemik bitkilere ev sahipliği yapan araştırma alanında yetişen endemik bitki sayısı toplam 243'tür. Buradan anlaşılacağı üzere çalışma alanımız zengin biyolojik ve genetik kaynaklara sahiptir.

3. kriter: Araştırma alanınımızın bu özellikleri tarafımızdan yürütülen bilimsel bir doktora çalışması sürecinde ortaya konmuştur.

4. kriter: Tabiatı Koruma Alanı için orman ekosistemlerindeki minimum alan büyüklüğü 25 ha ve tampon zon genişliği ise 200 km^2 olarak belirtilmektedir [Yılmaz, 2004]. Belirlediğimiz sıcak noktaların alan büyüklükleri sırasıyla, Bozoğlan dağı 38 km^2, Kumlupınar 18 km^2, Kırkpınar buzul vadisi 63 km^2, Kurubel 53 km^2 ve Kınık-Alslanbeyli yaylaları 53 km^2 olarak hesaplanmıştır. Ancak oluşturulması önerilen koruma alanlarının büyüklüğü ve nereleri kapsayacağı, Orman Bakanlığı'ndan gelecek yetkililerce belirlenecektir.

5. kriter: Bölgede köy meraları dışında kalan alanlar tamamıyla mülkiyet bakımından devlete aittir.

Korunan alan ilan edilme süreci:

1) Korunan alanlarla ilgili il müdürlüğü, sivil toplum kuruluşları, özel ve tüzel kişiler tarafından teklifleri değerlendirmek amacıyla, il müdürlüklerinden saha ile ilgili ön etüt formunun doldurularak gönderilmesi talep edilmektedir (Çizelge 9.5).

2) İstenilen ön etüt formu, 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu çereçevesinde; öneri alanının doğal kaynak değerleri (jeolojik, jeomorfolojik, klimatolojik, hidrojeolojik, toprak özellikleri, flora, fauna), kültürel kaynak değerleri (tarihi, arkeolojik, mitolojik, etnografik, antropolojik, sosyolojik özellikleri), estetik kaynak değerleri (peyzaj özellikleri), sosyo-ekonomik yapısı, mevcut arazi kullanımı, coğrafi konumu, büyüklüğü, mülkiyeti, sınırları, statüsü, vb. açısından değerlendirilerek büro çalışması yapılır.

3) Değerlendirme sonucuna göre fotogrametri müdürlüğünden alanla ilgili haritalar temin edildikten sonra, etüdü yapılacak sahanın kaynak değerlerine yönelik meslek disiplinine sahip teknik elemanlarca arazi çalışması yapılır.

4) Önerilen alan arazi çalışmasına ve ön etüt raporuna göre 2873 sayılı Milli Parklar kanunu kapsamında değerlendirilir.

5) Milli Park karakterine sahip olduğu tespit edilen alanlar Milli Savunma, Bayındırlık, Kültür ve Turizm Bakanlıklarının olumlu görüşü alınarak Çevre ve Orman Bakanlığının teklifi üzerine Bakanlar kurulu kararı ile Milli Park olarak ilan edilir.

6) Orman rejimine giren yerlerde Tabiat Parkı, Tabiat Anıtı ve Tabiatı Koruma Alanları Çevre Orman Bakanlığı'nın onayı ile belirlenir. Orman ve orman rejimi dışında kalan yerlerde Tabiat Parkı, Tabiat Anıtı ve Tabiatı Koruma Alanlarının

belirlenmesine veya Çevre ve Orman Bakanlığınca belirlenmiş olanların işlemlerinin tamamlanması için gerekli yerlerin orman rejimine alınmasına ilgili bakanlıkların da görüşü alınarak Çevre ve Orman Bakanlığı'nın teklifi üzerine Bakanlar Kuruluca karar verilir.

Çizelge 9.5. Ön etüt formu örneği

1	Alanın Adı	Yörede en çok bilinen ve alanın kaynak değerlerini ifade edecek şekilde kısa ve öz olmalı
2	Coğrafi Konumu	
2.1	Bölge	
2.2	İli	
2.3	İlçesi	
2.4	Ulaşım	
3	Mülkiyet	Devlet, özel veya tüzel kişilik arazisi olup olmadığı ve elde edilebiliyorsa miktarları
4	İdari Durum	
4.1	Or.Bak.Bölge Müdürlüğü	
4.2	İşletme/MP Bölge Müdürlüğü	
4.3	İşletme Şefliği/Mühendislik	
4.4	Bölmeler	
5	Ekosistem Tipi	İçerdiği ekosistem tipleri (orman, buzul, sulak alan, bozkır, vb.)
6	Doğal Kaynak Değerleri	
6.1	Jeolojik özellikler	
6.2	Jeomorfolojik özellikler	
6.3	Klimatolojik özellikler	

Çizelge 9.5 (Devam). Ön etüt formu örneği

6.4	Hidrojeolojik özellikler	
6.5	Toprak özellikleri	
6.6	Flora	
6.7	Fauna	
7	Kültürel Kaynak Değerleri	
7.1	Tarihi özellikleri	Tarihi devirlere göre belirlenen alanın yaşantılar ve olaylara mekan olduğu durumlar
7.2	Arkeolojik özellikler	Tespit edilen antik kentler, kalıntılar, harabeler ile ilgili bilgiler
7.3	Mitolojik özellikler	Öykü, destan veya efsanelere konu olma durumları
7.4	Etnografik özellikleri	Geleneksel giyim tarzları, töresel yemekler, mimarisi, çeşitli el sanatları, özgün motiflerdeki halı ve kilimler, halk müziği, geleneksel oyunlar ve halen devam eden özellikler
7.5	Antropolojik özellikler	
7.6	Sosyolojik özellikler	
8	Estetik Kaynak Değeri	
8.1	Peyzaj özellikleri	
9	Rekreasyonel Potansiyel	
10	Sosyo-ekonomik Yapı	Halkın temel geçim kaynağı, gelir düzeyi ve bunların kaynak değerleri üzerine etkileri
11	Mevcut Arazi Kullanımı	Haritalar üzerine işaretlenerek, tarım, mera, ormancılık, yerleşim vb.
12	Statüsü	Uygun görülen statü
13	Sınırları	Belirlenen sınırlar, dere, tepe, yol ve benzeri yerlere göre kuzeyden başlayarak saat ibresi yönünde tanımlanarak, başlangıç noktasına kadar anlatılacak

Çizelge 9.5 (Devam). Ön etüt formu örneği

14	Alan	Kaynak değerlerine yada tespit edilen farklı özelliklere göre dökümü yapılarak hesaplama yöntemi belirtilecek
15	Sahaya Etki Eden Faaliyetler, Sosyal, Fiziki Baskılar ve Alınması Gereken Önlemler	Sahaya etki eden faktörlerin başında geleneksel yaylacılık, aşırı ve erken otlatma ile turizm amaçlı tesisler gibi sorunlar belirtilerek, bunların giderilmesine önerilere değinilecek
16	Sahada Yapılması Gerekli Tesis ve Düzenlemelere İlişkin Teklifler	Milli Park Müdürlüğü veya mühendislik kuruluşu, yeni yol yapımı veya mevcut yollardan ulaşıma kapanması gerekenler, giriş kontrol ünitesi vb.
17	Alanda Yapılan Çalışmalar	
17.1	Mevcut uygulamalar	
17.2	Yapılmış bilimsel çalışmaların listesi	Üniversitelerde yapılmış bitirme, yüksek lisans ve doktora tezleri ile tespit edilen bilimsel çalışmalar ve makaleler

iv. *Araştırma alanındaki mutlak korunması gereken sıcak noktalar*

1. Bozoğlan dağı

Yükseklik: 1000-2400 m.

UTM koordinatları: 37S 252000-37 S 237000; UTM 4209000-4224000.

Toplam alanı: *38 km*^{2}

Bitki örtüsü; Korunmuş ve az çok bozulmuş *Pinus nigra* subsp. *nigra* var. *caramanica* ve *Cedrus libani-Abies cilicica* subsp. *cilicica-Junipesus excelsa* karışık ormanlarıyla temsil edilmektedir.

Önemli türleri: Tehlike altında bulunan *Anthemis antitaurica* (CR), *Teucrium antitauricum* (EN), *Verbascum hadschinense* (CR), *Muscari macbeathianum* (CR) ve *Hedysarum laxum* (EN), *Cirsium aytatchii* (EN) adlı lokal endemiklerle *Cephalaria taurica, Sideritis serratifolia* subsp. *caesarea, Salvia modesta* gibi bölgesel endemikler bulunmaktadır.

Yerel kullanım: Çevresinde bulunan köylerde yaşayan halk tarafından otlatma alanı olarak kullanılmaktadır. Kurumuş kozalak ve dalların toplanarak yakıt amacıyla kullanımı da söz konusudur. Ormanlık alanlarda kaçak kesimler gözlenmiştir. Özellikle dağın güneybatı ucunda bulunan Saimbeyli şelalelerinde, Saimbeyli Orman İşletme Müdürlüğü'nün kurduğu eğlen-dinlen alanı bulunmaktadır.

Turizm potansiyeli: Dağın güney doğusunda bulunan Obruk yaylası, Turizm Bakanlığı'nca önerilen bir kamp alanıdır. Obruk vadisinde zaman zaman, çeşitli illerden gelen yerli turistler tarafından doğa yürüyüşleri yapılmaktadır. Yayla turizmine elverişli ve doğal güzelliğe sahip bir alandır. Ayrıca bölgede kış ayları süresince kayak yapmaya uygun yamaçlar bulunmaktadır. Özellikle Naltaş köyü çevresinde kuzey yamaçlarda Nisan sonlarına kadar kar örtüsüyle kaplı uygun eğimli vadiler yer almaktadır.

Bozoğlan dağının güneybatısında bulunan Menteşe sırtı civarında içerisinde çok sayıda sarkıt, dikit ve bir su kaynağının bulunduğu oldukça güzel, küçük bir yeraltı mağarası vardır (Resim 9.11). Bu mağara da turizm açısından önemli bir başka doğal güzelliktir. Ancak henüz ilgili kurum ve kuruluşlarca değerlendirilmemiş ve turizme açılmamıştır. Yöre halkı tarafından her geçen gün daha çok tahrip edilen mağaranın bu potansiyeli korumaya alınmalı ve kullanıma açılmalıdır.

Koruma statüsü: Ormanlık alanlar AGM tarafından etrafı telörgüyle çevrilerek korumaya alınmıştır. Ancak resmi bir koruma statüsü yoktur.



a b

Resim 9.11. Menteşe sırtı çevresindeki yeraltı mağarası; (a) genel görünüş, (b) sarkıtlar

2. Kumlupınar

Yükseklik: 1400-1450 m.

UTM koordinatları: 37S 251000-37 S 254000; UTM 4226000-4228000.

Toplam alanı: 18 km^2

Bitki örtüsü: Bozulmamış *Pinus nigra* subsp. *nigra* var. *caramanica* topluluklarıyla kaplıdır. *Önemli türleri*; Tehlike altında bulunan *Grammosciadium confertum* (CR), *Muscari macbeathianum* (CR) ve *Cirsium aytatchii* (EN) ve *C. derderiifolia*'dır.

Yerel kullanım: Çevresinde bulunan Güzelim ve Karsavuran köylerinde yaşayan insanlar tarafından otlatma alanı olarak kullanılmaktadır. Kurumuş kozalak ve dalların toplanarak yakıt amacıyla kullanımı söz konusudur. Çevredeki yerleşim birimlerinde yaşayanlar mesire ve piknik yeri olarak da kullanmaktadırlar.

Koruma statüsü: Resmi bir koruma statüsü yoktur.

3. Kırkpınar buzul vadisi

Yükseklik: 1600-3075 m.

UTM koordinatları: 37S 241000-37 S 247000; UTM 4242000-4249000.

Toplam alanı: 63 km^2



Resim 9.12. Kırıkpınar buzul vadisinin 2900 m civarındaki başlangıç noktası



Resim 9.13. Kırkpınar buzul vadisinin üst kesimlerinin mayıs ayı başındaki genel görünüşü



Resim 9.14. Kırkpınar buzul vadisinde yer alan saf göknar ormanları

Bitki örtüsü: Vadinin 2000 m'den aşağı kesimleri, bozulmamış *Abies cilicica* subsp. *cilicica* topluluklarıyla kaplıyken (Resim 9.13-14), 2000-3075 arası zengin step bitkileriyle kaplıdır (Resim 9.12).

Önemli bitkileri: Tehlike altında bulunan *Potentilla balansae, Scorzonera boissieri, Oxtropis engizekensis, Asyneuma ekimianum, Astragalus dumanii, Lamium eriocephalum, Potentilla pulvinaris, Gypsophilla festucifolia*.

Yerel kullanım: Çevresinde bulunan yerleşim birimlerinde yaşayan insanlar tarafından yaylalık ve otlatma alanı olarak kullanılmaktadır. Çevredeki yerleşim birimlerinde yaşayan birçok insan tarafından mesire ve piknik yeri olarak da kullanılmaktadır. Ayrıca ormanlık alanlardan salep yumruları toplanmaktadır.

Koruma statüsü: Resmi bir koruma statüsü yoktur.

4. Kurubel yaylası

Yükseklik: 1700-2700 m.

UTM koordinatları: 37S 247000-37 S 260000; UTM 4248000-4253000.

Toplam alanı: 53 km^2



Resim 9.15. Kurubel geçidi 2000 m

Bitki örtüsü. Kurubel yaylasının 2000 m'den aşağı kesimleri, Ayvat ve Akdere köylerine doğru *Quercus* topluluklarıyla kaplıdır. 2000-2700 m'ler arası step bitkilerince oldukça zengindir (Resim 9.15).

Önemli bitkileri: *Silene balansae, Potentilla balansae, Senecio inops, Oxytropis, potentilla pulvinaris, Scorzonera boissieri, Helianthemum antitauricum, Ferulago blancheana* tehlike altındaki önemli türlerdir.

Yerel kullanım: Çevresinde bulunan yerleşim birimlerinde yaşayan insanlar tarafından yayla ve otlatma alanı olarak kullanılmaktadır. Otlatma baskısının en çok hissedildiği yerlerdendir.

Koruma statüsü: Resmi bir koruma statüsü yoktur.

5. Kınık-Aslanbeyli yaylaları:

Yükseklik: 1500-2950 m.

UTM koordinatları: 37S 260000-37 S 266000; UTM 4250000-4260000.

Toplam alanı: 53 km^2



a



b

Resim 9.16. Aslanbeyli yaylası; (a) meşe ormanları, (b) genel görünüş



Resim 9.17. Kınık yaylası

Bitki örtüsü: Kınık yaylası ve çevresi 2000 m'ye kadar korunmuş saf sedir ormanlarının bulunduğu oldukça güzel bir alandır. Yer yer meşelerle de karışık orman formasyonu oluşturmaktadır. Aslanbeyli yaylası ise küçük alanlara sıkışmış ve oldukça iyi durumda olan meşelikleri barındırmaktadır. 2000 m'den yukarı kesimler, oldukça zengin bir step formasyonuna sahiptir (Resim 9.16-17).

Önemli bitkileri: *Senecio inops*, *Potentilla balansae*, *Silene balansae*, *Oxytopis engizekensis*, *Onobychis* argea, *Allium isauricum*, *Onosma nanum* tehlike altındaki önemli bitkilerdir.

Yerel kullanım: Çevresinde bulunan yerleşim birimlerinde yaşayan insanlar tarafından yayla ve otlatma alanı olarak kullanılmaktadır. Kaçak kesimlerin de yapıldığı bu alanda ormanlık alanlar dışında kalan yerler çok yoğun bir otlatma baskısı altındadır. Kaçak avcılığın en çok görüldüğü yerlerin başında gelmektedir.

Koruma statüsü: Resmi bir koruma statüsü yoktur.

b. Ex-Situ Koruma

Tohum toplama, bitki genetik çeşitliliğini örneklemenin en etkili ve pratik yollarından biridir. Tohumlar, tür korumacılığı, habitat restorasyonu, bitki üretimi ve çeşitli biyolojik bilimler için oldukça değerli bir kaynak oluşturmaktadır [Way, 2003]. Tohum bankalama sürecinin neleri içerdiği Çizelge 9.6'da kısaca özetlenmiştir. Araştırma alanında yayılış gösteren tehlike altındaki taksonların ex-situ korunmasını sağlamak amacıyla, bu bitkilerden tohum örnekleri toplanmıştır.

Etkili ve amacına uygun olarak tohum toplaması yapılırken dikkat edilmesi gereken noktalar:

• Tohumları toplanacak bitkinin önceden doğru bir şekilde teşhis edilmesi ve belirlenmesi gerekmektedir.
•Yapılacak toplama, tür, popülasyon yada bireylerin genetik çeşitliliğini temsil edebilmelidir.
• Yaşam kapasitesi yüksek ve sağlıklı tohumlar seçilmelidir.
• Daha sonrası için planlanan tüm kullanımlar da düşünülerek yeterli miktarda toplanmalıdır.

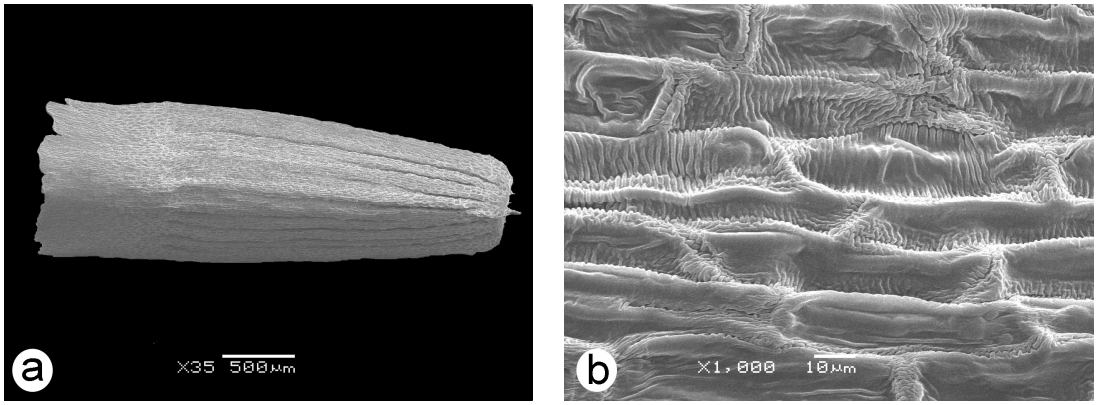
Çizelge 9.6. Tohum bankalama süreci

Planlama ve Toplama	Önceliklerin belirlenmesi; tehlike altındaki endemik ve ekonomik önemi olan bitkiler.
	Toplamanın hedeflenmesi:ne, ne zaman, nerede
	Tohumların araziden toplanarak, etiketlenmesi ve gerekli lokalite bilgileri ile birlikte herbaryum örneklerinin alınması.
	En kısa zamanda tohumların bankaya ulaştırılması.
İşleme ve Test	Tohum paketlerinin açılması, problemlerin kotrol edilmesi, kurutma/herbaryum örneklerinin yapıştırılması.
	Her bir tohum örneği için data kayıtlarının yapılması.
	(Eğer bilinmiyorsa) Uygun tohum saklama karakterlerinin belirlenmesi.
	Tohumların temizlenmesi.
	X-ray analizi veya keserek test etme.
	Tohum kalitesinin belirlenmesi.
	Kurutma.
	Tohum nem durumunun saptanması.
	İlk çimlenme testi.
Saklama ve Kullanım	Paketleme ve güvenlik için yarısının ayrılması.
	Soğuk koşullar altında depolama.
	Karakterize etme ve değerlendirme.
	Karakterize edilen alt-örneklerin zaman içinde kullanıcılara ulaştırılması.
	Zaman içinde tekrar çimlenme testleri.
	Gerekli durumlarda tohumların üretimi/çoğaltılması

Korumada öncelikli türlerin tohumlarının toplanması ve tohum bankalarına gönderilmesi

Anthemis antitaurica

Yaklaşık 100 bireyden, 225 adet capitulum toplanmış ve bunlardan 11.250 adet aken elde edilmiştir. Akenler, saman renkliden mat kahverengiye kadar değişik renklerde, oblong-kuneat, ön ve arkada 7'şer damarlı, 3.05-3.25 x 1-1.19 mm. Korona 05.-0.7 mm. Hilum elliptik, c. 0.5 mm. Yüzey ornamentasyonu, çukurlu-ağsı; ornamentasyon, genellikle dörtgen yüzey hücreleri ile karakterize edilir. Ortalama ağırlık 0,000935 gr (Resim 9.18).

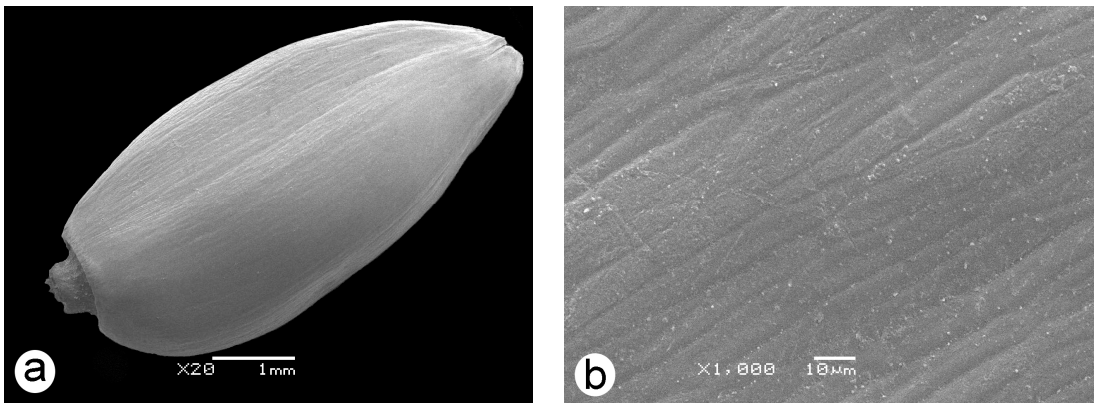


a b

Resim 9.18. *Anthemis antitaurica* akeni; (a) genel görünüşü, (b) yüzeyi

Cirsium aytachii

Kapitulum içerisinde çok sayıda çiçek olmasına rağmen, bir tanesinden en çok 23 olgun aken elde edilebilmektedir. 200 bireyden 200 kapitulum toplanmıştır. Yapılan toplamalar sonucu yaklaşık 4400 aken elde edilebilmiştir. Akenler, koyu kahverengi-siyahımsı, eliptik, parlak yüzeyli, 5.5-6.16 x 2.2-2.5 mm. Hilum eliptik, oblik, 0.2-0.25 mm. yüzey ornamentasyonu ince çizgili. Ortalama ağırlık 0,00788 gr. (Resim 9.19)



a b

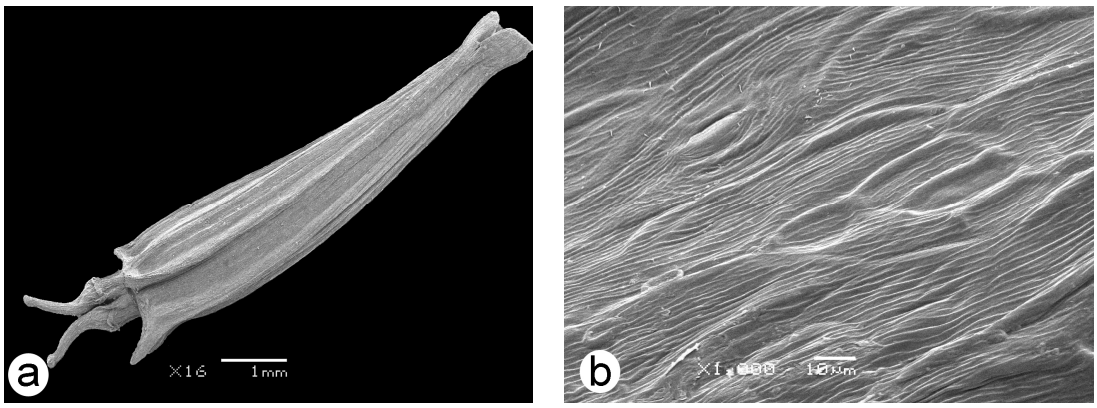
Resim 9.19. *Cirsium aytachii* akeni; (a) genel görünüşü, (b) yüzeyi

Grammosciadium confertum

Yaklaşık 550 umbellule (çiçek grubu) toplanmıştır. Her bir çiçek grubunda ortalama 20 olgun tohum çifti bulunmaktadır. Elde edilen tohum sayısı 22.000 adettir.

Merikarplar, saman renkli, darca oblong-kuneat, 9-13 x 1.5-2 mm. Hilum genişce eliptikden yuvarlağa kadar değişik şekillerde, 0.7-1.9 mm. Stylopodium 0.5-1 mm. Yüzey ornamestasyonu düzensiz bir şekilde, ince çizgili ve seyrek oyuklu. Ortalama ağırlık 0,01026 gr (Resim 9.20).

Merikarplar birbirine benzemez, dış merikarplar 5 primer damarlı; ikinci ve dördüncü damarlar birer boynuzla sonlanır. İç merikarplar 3 belirgin ve 2 belirgin olmayan primer damara sahip; birinci, üçüncü ve beşinci damarlar birer boynuzla sonlanır. Boynuzlar üçgenimsi ve sivri uçlu, 0.4-0.7 mm.

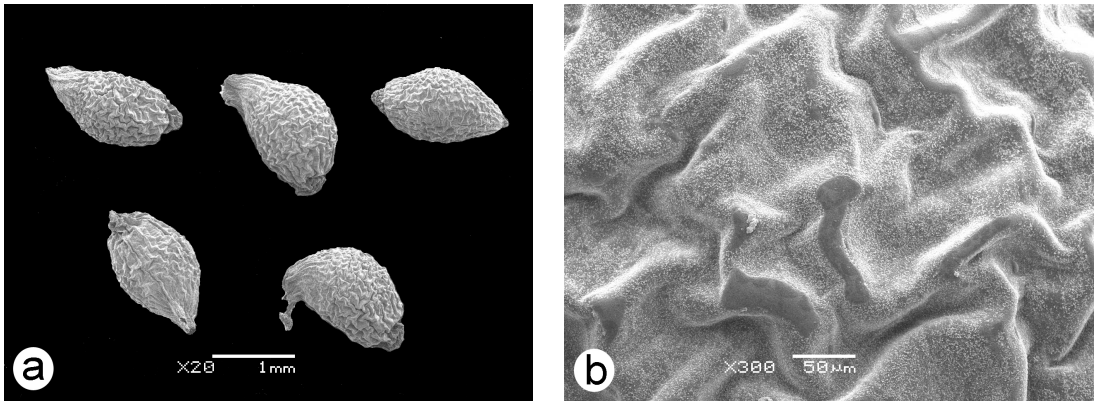


a b

Resim 9.20. *Grammosciadium confertum* tohumları; (a) genel görünüşü, (b) yüzeyi

Muscari macbeathianum

Bu bitkiye ait yayılış alanı içerisindeki 135 bireyden yaklaşık 3800 adet tohum toplanabilmiştir. Tohumlar, siyah renkli, eliptik, 1.4-2.4 x 0.6-0.9-1 mm. Hilum linear, oblik, 0.1-0.19 x 0.06-0.008 mm. Yüzey ornamentasyonu buruşuk, dalgalı-katlanmış. Ortalama ağırlık 0,000545 gr (Resim 9.21).

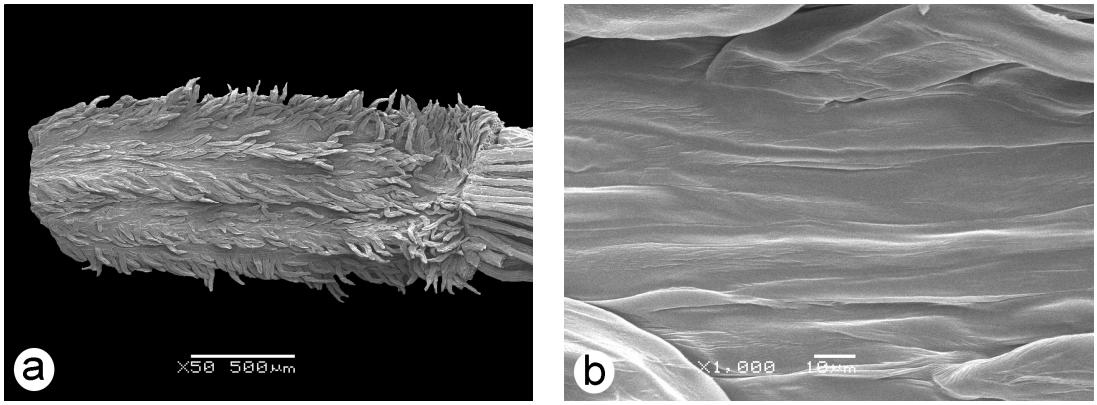


a b

Resim 9.21. *Muscari macbeatianum* tohumları; (a) genel görünüşü, (b) yüzeyi

Jacobaea inops

Her bir kapitulumda ortalama 70-80 aken bulunmaktadır ve 154 adet kapitulumun toplanması sonucu yaklaşık 10.700 aken elde edilmiştir. Akenler kahverengi, oblong, çizgiler halinde tüylerle kaplı, 2-3 x 1,2-1,5 mm. Hilum elliptic. Yüzey ornamentasyonu ince çizgili. Ortalama ağırlık 0,000875 gr (Resim 9.22).



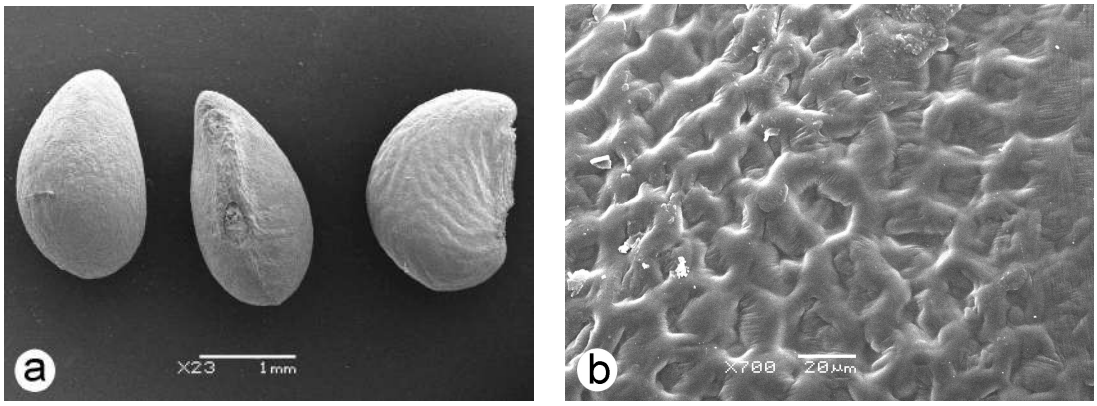
a b

Resim 9.22. *Jacobaea inops* akenleri; (a) genel görünüşü, (b) yüzeyi

Potentilla balansae

Aken tipi meyveye sahiptir ve her meyvede 1 tohum bulunmaktadır. Ancak yeterli sayıda ve olgun tohumlara ulaşmada bazı zorluklar çekilmiştir. Akenlerini hemen döktüğü ve çoğunun olgunlaşmadığı saptanmıştır. Ortalama bir değer olarak çok daha fazla sayıda olması gereken akenlere her çiçekte 5'er adet rastlanabilmiştir.

Akenler, kahverengi, reniform, 1.9-2.6 x 1.1-1.63 mm. Hilum, yumurtamsı 0.2-0.4 mm. Yüzey ornamentasyonu ağsı-çukurcuklu, ortalama ağırlık 0,00162 gr (Resim 9.23).

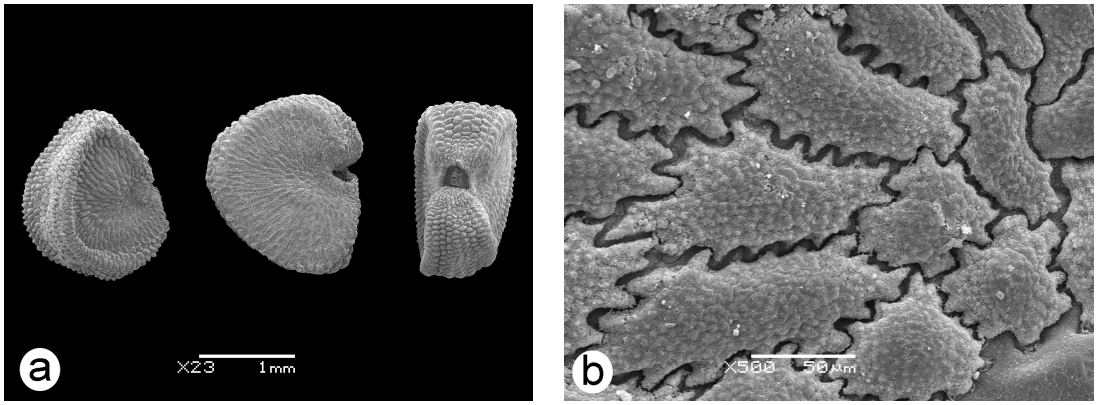


a b

Resim 9.23. *Potentilla balansae* akenleri; (a) genel görünüşü, (b) yüzeyi

Silene balansae

Kapsüllerdeki sağlıklı tohum sayısı yaklaşık olarak 15 civarındadır. Genel olarak 140 bitkiden 5'er çiçek alınmış ve 10.500 civarında tohum toplanmıştır. Tohumlar; mat kahverengiden kahverengiye kadar değişik renklerde, reniform, 1.6-2.1 x 1-1.5 mm. Hilum semi-orbicular, 0.1-0.2 mm. Yüzey ornamentasyonu dişli kenarlı yüzey hücreleriyle karakterize edilir. Ortalama ağırlık 0.00143 gr (Resim 9.24).

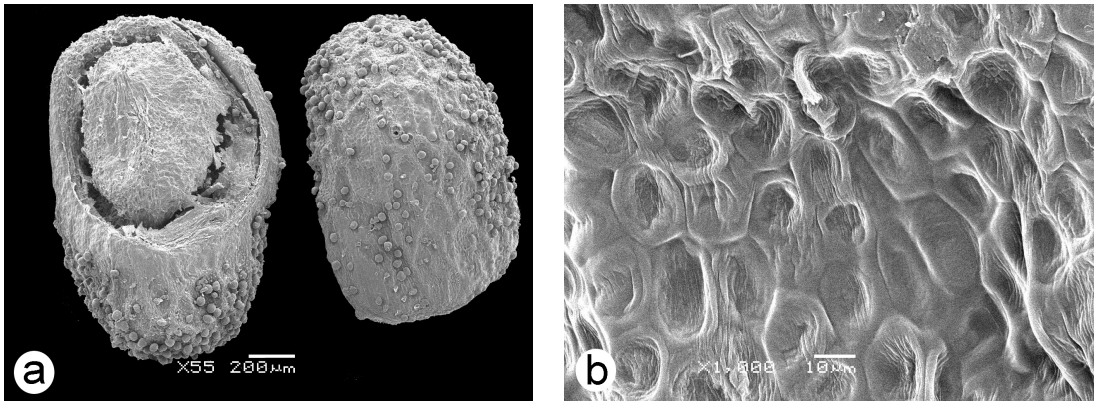


a b

Resim 9.24. *Silene balansae* tohumları; (a) genel görünüşü, (b) yüzeyi

Teucrium antitauricum

Tohumlarının toplanmasında güçlük çekilen bitkilerden biridir. Çalışma alanımızda, bu bitkinin yayılışı 6 km boyunca devam etmektedir. Yapılan toplama çalışmaları sırasında, olgun tohum bulmakta güçlük çekilmiştir. Kaliks içerisinde en çok 2 nutlete rastlanmış ve oldukça dökülgen oldukları saptanmıştır. 200 bireyden yaklaşık 500 adet tohum elde edilebilmiştir. Tohumlar, kahverengi, yumurtamsıdan oblonga kadar değişik şekillerde, glandular, 1.2-1.9 x 0.5-1 mm. Hilum genişce yumurtamsı, 0.4-0.6 mm. Yüzey ornamentasyonu, çok kenarlı veya yuvarlak duvarlı yüzey hücrelerleriyle çukurcuklu-ağsı görünümde. Ortalama ağırlık 0,00036 gr (Resim 9.25).

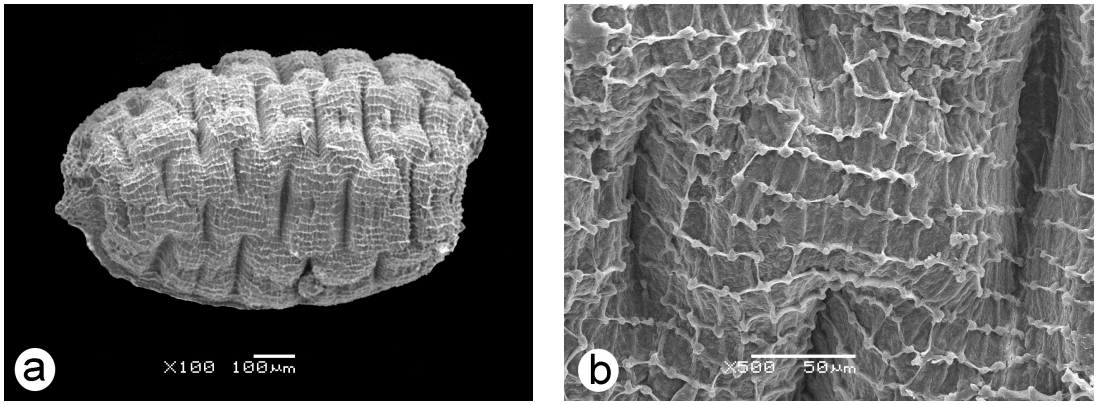


a b

Resim 9.25. *Teucrium antitauricum* tohumları; (a) genel görünüşü, (b) yüzeyi

Verbascum hadschinense

Yayılış alanı oldukça dar olan ve alanda nadiren rastlanan bu bitkiye ait 5 bireyden yaklaşık 1000 adet kapsül toplanmıştır. Tohumlar kahverengi, oblong, 0.6-0.8 x 0.4-0.5 mm. Hilum oldukça küçük ve yuvarlak. Yüzey ornamentasyonu, dörtgen duvarlı yüzey hücreleriyle karakterize edilir; her bir hücre duvarının diğeriyle birleştiği köşe noktalar yuvarlak çıkıntılı. Ortalama ağırlık, ağırlık 0,00011 gr (Resim 9.26).



a b

Resim 9.26. *Verbascum hadschinense* tohumları; (a) genel görünüşü, (b) yüzeyi

Toplanan bu tohumlar Ankara Merkez Araştırma Enstitüsü Gen Bankasına teslim edilmiştir. Bu yolla alanımızdaki bitkilerin ex-situ korunması sağlanmıştır.

9.2.5. ABKS Hedef 5

Toplumda Farkındalığın Arttırılması

Araştırma alanı çevresinde yaşayan insanlarda, bitkisel çeşitlilik konusunda farkındalık yaratma, onların bu konuda bilgilendirilmesi ve eğitimi, yapılan çalışmaların önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Geleneksel arazi kullanım tekniklerinin anlaşılması, doğal kaynakların ne şekilde kullanıldığının saptanması, koruma çalışmalarının vazgeçilemez bir parçasıdır. Özellikle yöre insanının koruma faaliyetlerinin gerekliliği konusunda bilgilendirilmeleri gerekmektedir.

i. *Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde bilgilendirici sunumlar ve seminerlerin yapılması*

Bu kapsamda Kayseri'ye bağlı Tomarza ilçesi Kaymakamlığı, Tomarza Belediyesi ve Tomarza ve Köyleri Yardımlaşma Derneği'nin ortaklaşa düzenlediği I. Tomarza sempozyumu'nda bölgenin bitkisel zenginliği konusunda sözlü sunum yapılarak, insanlar bu konuda bilgilendirilmeye çalışılmıştır. Sunum oldukça ilgi çekmiş ve diğer ilçelerde de tekrarı istenmiştir.

ii. *Lokal ve bölgesel endemik türler ile ilgili bilgilendirici ve tanıtıcı afiş, broşür ve kitapçıklar hazırlamak*

Tufanbeyli Kaymakamlığı ile temas kurularak, sadece araştırma alanından bilinen endemiklerin resimli ve bilgilendirici afiş, broşür ve posterleri hazırlanmıştır (EK-4).

Aynı zamanda, Tufanbeyli TEDAŞ İşletme Şefliği ve İlçe Kaymakamlığının ortak çalışmalarıyla ilçe merkezinde yer alan elektrik trafolarının üzeri Tufanbeyli Sümbülü (*Muscari macbeathianum*) resimleri ile süslenmiştir (Resim 9.27).



Resim 9.27. Tufanbeyli ilçe merkezindeki bir elektrik trafosu üzerine çizilen Tufanbeyli sümbülü (*Muscari macbeathianum*) resmi

iii. *Yerel yönetimlerle işbirliği yapılarak, biyolojik çeşitliliğin tanıtımını sağlamak*

Tufanbeyli belediyesinin desteğiyle, ilçe merkezinde yapılması planlanan bir park alanında küçük bir botanik bahçesi kurularak, özellikle lokal endemiklerin yöre halkına tanıtılması planlanmıştır. Bu konuda görüşmeler yapılarak yerler belirlenmiş, ve hangi türlerin kullanılabileceği saptanmıştır. Ayrıca araştırma alanında yetişen

bazı türlerle (*Colchicum cilicicum, Hippocrepis emerus* subsp. *emeroides, Pelargonium endlicherianum, Sternbergia clusiana, Tanacetum haradjianii, Tulipa armena* var. *lycica*) ilgili denemeler de yapılmıştır. Bu bitkiler doğadan toplanarak, uygun yerlerde yetiştirilmeye çalışılmış ve başarılı olunmuştur.

10. SONUÇ VE TARTIŞMA

Tahtalı dağları silsilesinde bulunan araştırma alanı, Adana ve Kayseri il sınırları içerisinde, 38^0 $10^{'}$ $50.51^{''}$ - 38^0 $27^{'}$ $07.49^{''}$ kuzey enlemleri ile 35^0 $56^{''}$ $11.66^{''}$ - 36^0 $19^{'}$ $12.52^{''}$ doğu boylamları arasındadır. Bitki coğrafyası açısından Akdeniz ve İran-Turan fitocoğrafik bölgeleri arasında geçiş özelliği göstermektedir.

Toros orojenik kuşağının doğu kesimlerinde yer alan çalışma alanında Kambriyen'den Kuvaterner'e kadar bütün dönemleri temsil eden kaya-stratigrafi birimleri bulunmaktadır (Harita 4.1). Jeolojik zenginliği, jeomorfolojik zenginliğine de yansımıştır. Alanda çok farklı karakterlerde morfolojik birimler yer alırken, bunların ortaya çıkmasında litolojik yapı, tektonik, akarsu aşındırması, karstlaşma ve buzullaşma süreçleri etkili olmuştur [Tonbul ve Ege, 2004].

Tahtalı dağları üzerinde zonal, intrazonal ve azonal toprak gruplarına ait, Kahverengi Topraklar, Kireçsiz Kahverengi Topraklar, Kahverengi Orman Toprakları, Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları, Alüviyal ve Koliviyal topraklar ve ayrıca çıplak kayalıklar bulunmaktadır [Boşgelmez ve ark., 2001].

Tüm istasyonlarda yağış rejimi İ. K. S. Y. şeklindedir ve Doğu Akdeniz yağış rejimi 2. tipine girmektedir. Ancak Tufanbeyli istasyonunda ilkbahar ve kış yağışları toplamı eşit çıkmıştır. Tufanbeyli, diğer istasyonlarla kıyaslandığında yıllık yağış miktarı fazla olan bir istasyondur. Araştırma alanının güney yamaçlarında bulmaktadır. Bu alan, daha güneyden gelen sıcak hava kütlelerinin etkisinden dolayı daha fazla yağış almaktadır. Bu durumda bu istasyonun yağış rejimi K. İ. S. Y. şeklinde de ifade edilebilmektedir (Doğu Akdeniz yağış rejimi 1. tipi). Elde edilen verilere göre, Develi *yarıkurak alt, kışı çok soğuk,* Pınarbaşı *yarıkurak alt, kışı son derece soğuk,* Sarız *yarıkurak üst, kışı son derece soğuk,* Tomarza *yarıkurak alt, kışı buzlu,* Tufanbeyli *yarıkurak üst, kışı son derece soğuk Akdeniz Biyoiklim* tipine girmektedir.

Araştırma alanın genel vejetasyon yapısı, orman, step, kaya, çayır ve derekenarı olmak üzere beş ana başlık altında incelenebilir.

2005-2008 yılları arasında vejetasyon dönemlerinde yapılan arazi çalışmaları sırasında yaklaşık 4000 bitki örneği toplanarak herbaryum materyali haline getirilmiştir. Bu örnekler GAZI herbaryumunda korunmaktadır. Toplanan bu örneklerin teşhis edilmesi sonucunda 93 familya, 471 cins, 1156 tür, 267 alttür, 126 varyete, tür ve tür altı seviyede ise 1202 takson tespit edilmiştir.

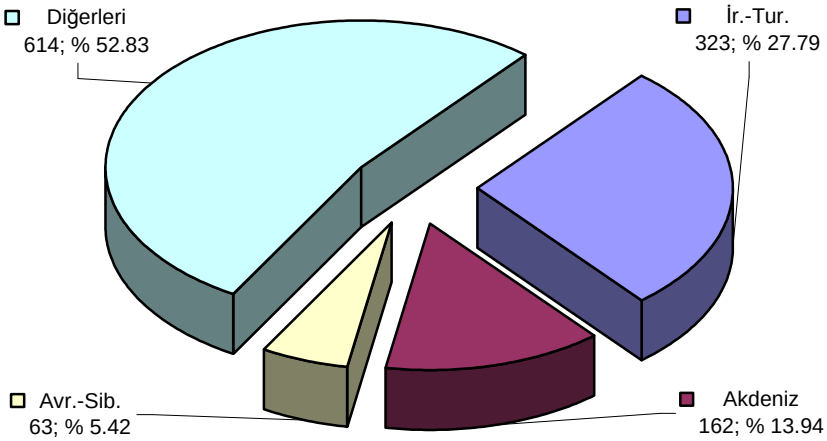
Pteridophyta 7, Gymnospermae 9 takson ile temsil edilirken, Angiospermae 1186 takson ile temsil edilmektedir. Tespit edilen 1202 taksondan 243'ü endemiktir. Endemizm oranı % 20.91'dır (Çizelge 10.1).

Çizelge 10.1. Taksonomik kategorilerin içerdikleri takson sayıları ve oranları

		Familya		*Cins*		*Tür ve Türaltı Takson*		*Endemik takson*	
		Adet	*Oran (%)*	*Adet*	*Oran (%)*	*Adet*	*Oran (%)*	*Adet*	*Oran (%)*
Pteridophyta		5	5.38	5	1.06	7	0.58	-	-
Spermatophyta	*Gymnospermae*	3	3.23	6	1.27	9	0.75	-	-
	Angiospermae	85	91.4	460	97.66	1186	98.67	243	20.91
Toplam		93		471		1202		243	

Not: Oranlama yapılırken her bir kategori, en alttaki toplam sayıya göre oranlanmıştır.

Araştırma alanından tespit edilen taksonlardan 323'ü İran-Turan (% 27.79), 162'si Akdeniz (% 13.94) ve 63'ü Avrupa- Sibirya (% 5.42) elementidir. Geriye kalan 614 (% 52,83) takson ise çok bölgeli ya da bölgesi bilinmeyenlerdir (Şekil 10.1).



Şekil 10.1. Fitocoğrafik bölge elementleri spektrumu

Ahır, Binboğa ve Öksüz Dağları (Kahramanmaraş-Kayseri) yüksek dağ stebinin flora ve vejetasyonu [Aytaç ve Duman, 2005], Aladağlar Milli Parkının Florası [Tüfekçi ve ark., 2002], Ali Dağı (Talas-Kayseri) Florası [Çelik, 1998], Floristical Characteristics of Berit Dağı (Kahramanmaraş) [Yıldız, 2001], Dibek Dağları ve Çevresi (Kahramanmaraş) Florası Üzerine Bir Ön Araştırma [Karakışla, 1997], Engizek Dağı (Kahramanmaraş) Florası [Duman, 1991], Erciyes Dağı (Kayseri) Florası [Vural ve Aytaç, 2005], Korumaz Dağı (Bünyan-Kayseri) Florası [Uzunhisarcıklı, 2008], Koruyaz Dağı (Göksun-Kahramanmaraş) Florası [Ekici, 1994], Tahtalı Dağları'nın (Adana-Kayseri) Florası [Türkmen, 2001], adlı araştırmalar, alanımıza yakın bölgelerde yapılan çalışmalardır. Araştırmamızdan elde dilen sonuçlar, yukarıda adı geçen çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır. Tahtalı Dağları'nın (Adana-Kayseri) Florası [Türkmen, 2001] adlı çalışmaya bakıldığında, isminden dolayı, Tahtalı dağlarının tamamının floristik yönden incelendiği düşünülebilir. Ancak bu araştırma incelendiğinde sadece Tahtalı dağlarının Zamantı ve Göksu nehirleri arasında kalan kısmının çalışıldığı ve böyle büyük bir silsilenin florasını tam olarak yansıtmasının imkansız olduğu görülecektir.

Çizelge 10.2'de çalışma alanına ait fıtocoğrafık bölge elementlerinin yakın bölgelerdeki çalışmalar ile karşılaştırılması verilmektedir. Görüldüğü gibi Tahtalı Dağları'nın (Adana-Kayseri) Florası adlı çalışma hariç diğer tüm çalışmalarda İran-Turan elementi bitkilerinin çoğunlukta olduğu görülmektedir. Akdeniz elementi bitkiler Türkmen'in çalışmasında birinci sırayı alırken diğer tüm çalışmalarda ikinci sırada bulunmaktadır. Üçüncü sırada ise bütün çalışmalarda Avrupa-Sibirya elementi bitkiler yer almaktadır. Araştırma alanı, Bolkarlar ve Aladağların devamı niteliğindedir. Davis bu silsilelerin özellikle alpin kesimlerinin İran-Turan florasından etkilendiğini ve o bölgeye ait çok sayıda tür içerdiğini kaydetmiştir [Davis, 1971]. Alanımız aynı zamanda Akdeniz ve İran-Turan fitocoğrafik bölgeleri arasında bir geçiş özelliğindedir. Benzer özellik gösteren ülkemizin güney ve batısındaki dağ silsileleri, Doğu Akdenizli bitkilerin İran-Turan fitocoğrafik bölgesine kadar nüfus etmesinde önemli olmuşlardır. İran-Turan merkezli çok sayıda otsu ve kamefit cinsin üyeleri, Akdeniz kuşağının yakın kesimleriyle bağlantılıdır ve tür oluşumu özellikle bu geçiş zonlarında olmaktadır [Davis, 1971]. Buradan hareketle, alanımızda İran-Turan ve Akdeniz elementi bitkilerinin yüksek oranda olması beklenen bir durumdur. Yukarıda bahsedilen nedenler dışında çalışma alanının yüksekliğinin fazla olması, step vejetasyonunun geniş alanlar kaplaması gibi nedenler İran-Turan elementi bitkilerinin yerleşmesini desteklemektedir. Yapılan diğer çalışmalardan da benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Çizelge 10.2. Çalışma alanına ait fıtocoğrafık bölge elementlerinin yakın bölgelerdeki çalışmalar ile karşılaştırılması

	Araştırma Alanları										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ir.-Tur	323 (27.79)	372 (40.06)	120 (29.2)	418 (26.70)	102 (15.42)	368 (35,5)	347 (29.7)	320 (28.2)	107 (25.97)	165 (32.4)	130 (15.8)
Akdeniz	162 (13.94)	103 (11.09)	26 (6.31)	296 (18.89)	62 (9.28)	140 (13.6)	79 (6.8)	170 (15.0)	22 (5.33)	73 (14.5)	178 (21.7)
Avr-Sib	63 (5.42)	14 (1.5)	14 (3.4)	88 (5.62)	40 (6.05)	50 (4.9)	69 (5.9)	63 (5.6)	13 (3.15)	32 (6.4)	46 (5.6)
Çok bölgeli yada bilinmeyenler	614 (52.83)	439 (47.3)	252 (61.9)	764 (48.79)	461 (69.3)	478 (46.1)	675 (57.6)	612 (46.8)	270 (65.53)	246 (46.7)	467 (56.8)

1- Beydağı, Kızılgöl ve Soğanlı Dağları (Tahtalı Dağları, Adana-Kayseri) Florası ve Korunması

2- Ahır, Binboğa ve Öksüz Dağları (Kahramanmaraş-Kayseri) yüksek dağ stebinin flora ve vejetasyonu

3- Ali Dağı (Talas-Kayseri) Florası

4-Aladağlar Florası

5- Dibek Dağları ve Çevresi (Kahramanmaraş) Florası Üzerine Bir Ön Araştırma

6-Engizek Dağı (Kahramanmaraş) Vejetasyonu

7- Erciyes Dağı (Kayseri) Florası

8-Floristical Characteristics of Berit Dağı (Kahramanmaraş)

9- Korumaz Dağı (Bünyan-Kayseri) Florası

10- Koruyaz dağı (Göksun-Kahramanmaraş) Florası

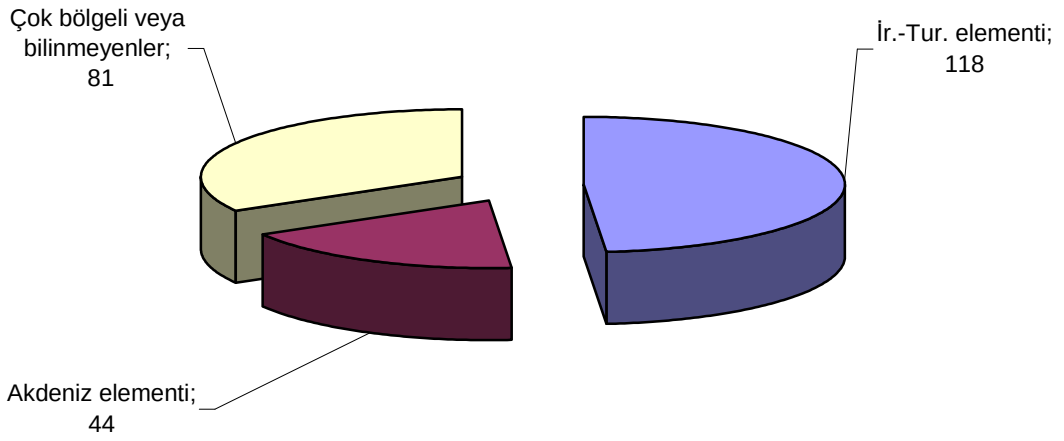
11- Tahtalı Dağları'nın (Adana-Kayseri) Florası

Çalışma alanından toplanan 243 endemik bitkinin tehlike kategorileri Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı ve IUCN-2001 kriterleri göz önünde bulundurularak yeniden düzenlenmiştir (Çizelge 10.3) [Ekim ve ark., 2000; IUCN, 2001].

Çizelge 10.3. Tehlike kategorilerine göre endemik takson sayısı ve oranları

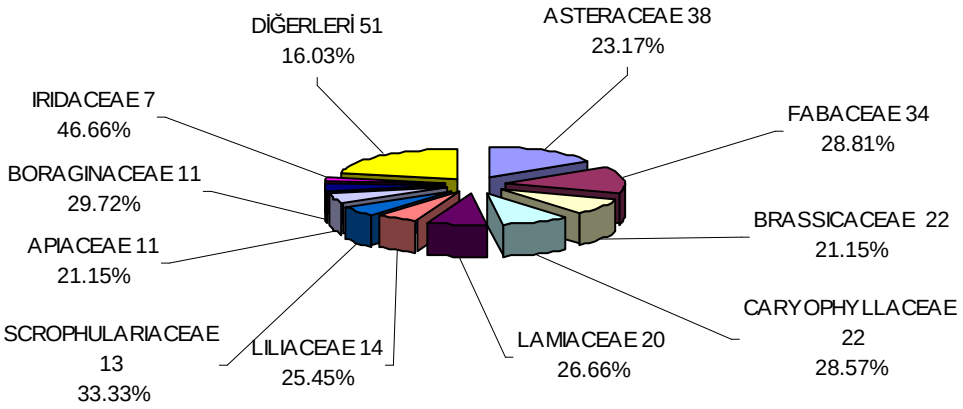
Kategori	*Sayı*	*Toplam Endemik Sayısına Oranı* (%)
CR	6	2.47
EN	12	4.94
VU	16	6.58
NT	54	22.22
LC	155	63.79
Toplam	243	

Endemik bitkilerin 118'i İran-Turan, 44'ü Akdeniz elementi, geriye kalan 81'i de çok bölgeli ya da bilinmeyenlerdir (Şekil 10.2).



Şekil 10.2. Endemik taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımı

Alanımızdaki 243 endemik taksonun familyalara dağılımı ve familyaların içerdikleri takson sayısına göre endemizm oranları hesaplanmış ve aşağıdaki grafikte gösterilmiştir (Şekil 10.3).



Şekil 10.3. Familyaların içerdiği endemik taksonlar ve endemizm oranları

Çizelge 10.4. Çalışma alanı ile alana yakın diğer çalışma alanlarının endemizm oranları ve toplam takson sayısı bakımından karşılaştırılması

	Araştırma Alanları										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Endemik takson sayısı	243	249	85	392	78	160	194	200	74	102	156
Endemizm oranı (%)	20.91	27	20.63	25	11.72	15.6	17.2	17.6	17.96	19.07	19
Toplam takson sayısı	1202	928	419	1556	665	1036	1170	1165	412	516	821

1- Beydağı, Kızılgöl ve Soğanlı Dağları (Tahtalı Dağları, Adana-Kayseri) Florası ve Korunması

2- Ahır, Binboğa ve Öksüz Dağları (Kahramanmaraş-Kayseri) yüksek dağ stebinin flora ve vejetasyonu

3- Ali Dağı (Talas-Kayseri) Florası

4-Aladağlar Florası

5- Dibek Dağları ve Çevresi (Kahramanmaraş) Florası Üzerine Bir Ön Araştırma

6-Engizek Dağı (Kahramanmaraş) Vejetasyonu

7- Erciyes Dağı (Kayseri) Florası

8-Floristical Characteristics of Berit Dağı (Kahramanmaraş)

9- Korumaz Dağı (Bünyan-Kayseri) Florası

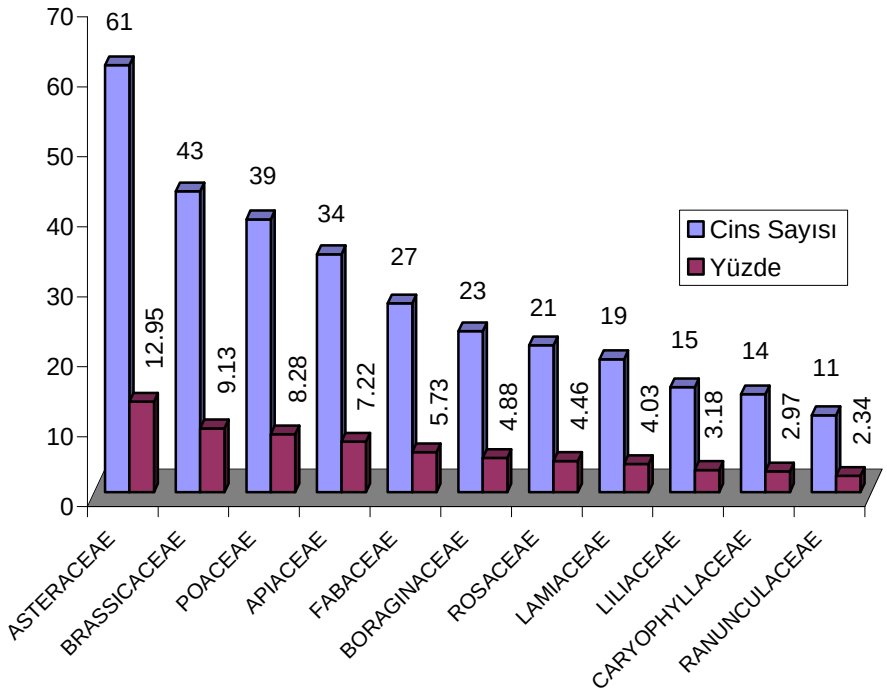
10- Koruyaz dağı (Göksun-Kahramanmaraş) Florası

11- Tahtalı Dağları'nın (Adana-Kayseri) Florası

Çizelge 10.4'e göre endemizm oranı en yüksek Ahır, Binboğa ve Öksüz Dağları (Kahramanmaraş-Kayseri) yüksek dağ stebinin flora ve vejetasyonu adlı çalışmada (%27) saptanmıştır. Ancak Aladağlar Florası adlı çalışmada endemizm oranı (%25), Ahır, Binboğa ve Öksüz Dağları (Kahramanmaraş-Kayseri) yüksek dağ stebinin flora

ve vejetasyonu adlı çalışmaya göre düşük gibi görünse de endemik takson sayısı bakımından en zengin çalışmadır. Daha sonra sırasıyla çalışmamızda %20.91, Ali Dağı (Talas-Kayseri) Florası adlı çalışmada %20.63, Koruyaz dağı (Göksun-Kahramanmaraş) Florası adlı çalışmada %19.7, Tahtalı Dağları'nın (Adana-Kayseri) Florası adlı çalışmda %19, Korumaz Dağı (Bünyan-Kayseri) Florası adlı çalışmada % 17.96, Floristical Characteristics of Berit Dağı (Kahramanmaraş) % 17.6, Erciyes Dağı (Kayseri) Florası adlı çalışmada %17.2, Engizek Dağı (Kahramanmaraş) Vejetasyonu adlı çalışmada %15.6, ve Dibek Dağları ve Çevresi (Kahramanmaraş) Florası Üzerine Bir Ön Araştırma adlı çalışmada %11.72 olarak bulunmuştur. Çalışmamız endemik takson sayısı ve endemizm oranı bakımından 3. sırada yer almaktadır. Ahır, Binboğa ve Öksüz Dağları (Kahramanmaraş-Kayseri) yüksek dağ stebinin flora ve vejetasyonu adlı çalışmanın endemizm oranı % 27 gibi oldukça yüksek bir değerdedir. Endemik takson sayısı çalışmamızla hemen hemen aynı olmasına rağmen toplam takson sayısının az olması endemizm oranını yükseltmiştir. Yakın çevrelerde yapılan çalışmalara da bakarak araştırma alanın endemiklerce zengin bir bölgede bulunduğu görülmektedir. Çalışma alanı ülkemizin endemizm merkezlerinden biri olan Antitoroslar bölgesinde ve ayrıca da Anadolu diyagonali üzerinde yer almaktadır. Dolayısıyla çalışmamız sonucunda ortaya çıkan yüksek endemizm oranı, araştırma alanının içerisinde bulunduğu bölgenin, bir endemizm merkezi olduğu gerçeğini yansıtmaktadır.

En çok cins içeren familyalar sırasıyla, *Compositae* (61), *Cruciferae* (43), *Gramineae* (39), *Umbelliferae* (34), *Leguminosae* (27), *Boraginaceae* (23), *Rosaceae* (21), *Labiatae* (19), *Liliaceae* (15), *Caryophyllacae* (14)'dir (Şekil 10.4). Türkiye Florasında en çok cins içeren familyalar sırasıyla *Gramineae, Compositae, Umbelliferae, Cruciferae, Leguminosae, Labiatae, Caryophyllaceae, Boraginaceae, Liliaceae* ve *Rosaceae'* dir. Görüldüğü gibi çalışmamızda en çok cins içeren familyalar Türkiye Florasındaki familyalarla tamamen aynıdır. Sadece sıralanmasında farklılıklar bulunmaktadır.



Şekil 10.4. En çok cins içeren ilk 11 familya

Çizelge 10.5'de çalışma alanında cins sayısı bakımından zengin olan familyaların çevredeki çalışmalarla karşılaştırılması verilmiştir. Çalışmamız ile Berit dağı, Engizek dağı, Dibek dağları, Koruyaz dağı, Tahtalı dağları ve Aladağlar adlı çalışmalarda en çok cins içeren familyalar bakımından aynı sonuçlara ulaşılmıştır. Bunlardan farklı olarak Erciyes dağında *Chenopodiaceae,* Ahır, Binboğa ve Öksüz dağlarında *Ranunculaceae*, Alidağı ve Korumaz dağında ise *Scrophulariaceae* familyaları ilk 10 familya arasında yer almaktadır. Bu durum, çalışma alanlarının sahip olduğu farklı habitatlar ve ekolojik koşulların varlığından kaynaklanmaktadır. Örneğin Erciyes dağında *Chenopodiaceae* familyasının yüksek bir değerde bulunması çevresinde yer alan tuzcul alanlardan kaynaklanmaktadır.

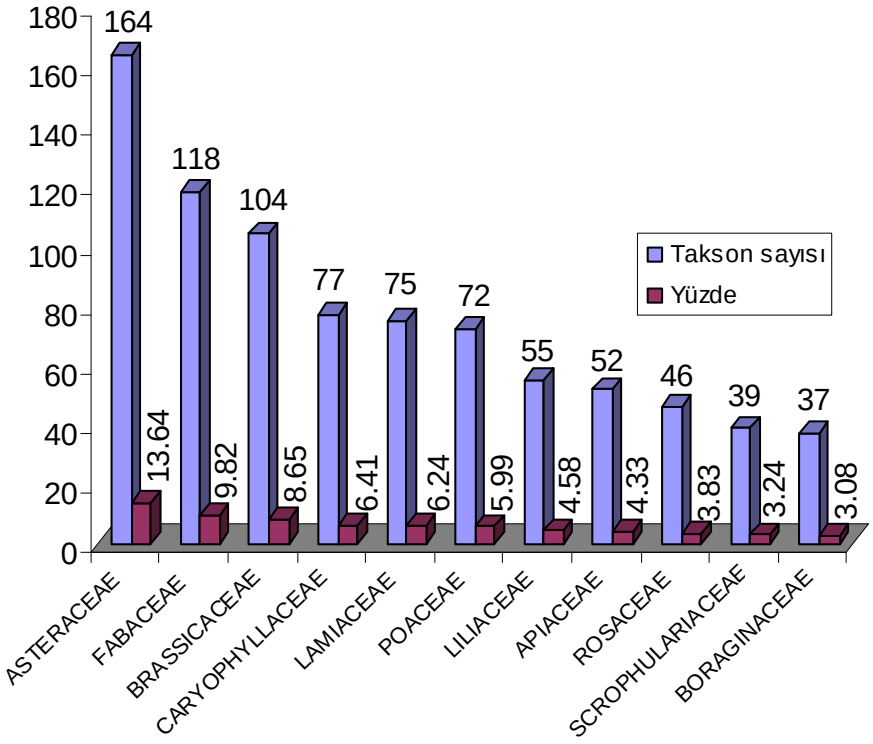
Çizelge 10.5. Çalışma alanında cins sayısı bakımından zengin olan familyaların çevredeki çalışmalarla karşılaştırılması

	Araştırma alanları										
Cins sayısı bakımından en zengin familyalar ve içerdikleri cins sayıları	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Com 61	Com 45	Com 27	Com 60	Com 47	Com 53	Com 46	Com 57	Com 28	Com 35	Com 46
	Cru 43	Cru 29	Gra 20	Gra 40	Leg 30	Gra 33	Gra 46	Gra 38	Cru 23	Leg 18	Gra 29
	Gra 39	Umb 23	Lab 17	Cru 40	Umb 27	Cru 32	Cru 31	Cru 37	Umb 18	Lab 18	Cru 28
	Umb 34	Gra 21	Leg 15	Umb 29	Lab 22	Umb 27	Leg 24	Umb 34	Gra 16	Cru 16	Lab 22
	Leg 27	Leg 19	Cru 14	Leg 28	Cru 20	Leg 20	Umb 22	Leg 27	Bor 16	Bor 14	Leg 21
	Bor 23	Bor 17	Umb 13	Lab 24	Ros 14	Lab 18	Lab 19	Lab 23	Lab 15	Umb 13	Umb 20
	Ros 21	Lab 16	Car 11	Bor 20	Gra 13	Bor 17	Bor 18	Bor 20	Ros 14	Lil 12	Ros 16
	Lab 19	Car 14	Ros 11	Car 16	Bor 13	Ros 17	Car 17	Ros 19	Leg 13	Gra 11	Car 15
	Lil 15	Lil 13	Bor 11	Lil 16	Lil 13	Car 15	Ros 17	Car 16	Car 8	Ros 9	Bor 13
	Car 14	Ran 9	Scr 7	Ros 15	Car 11	Lil 11	Che 17	Lil 12	Scr 6	Car 9	Lil 11

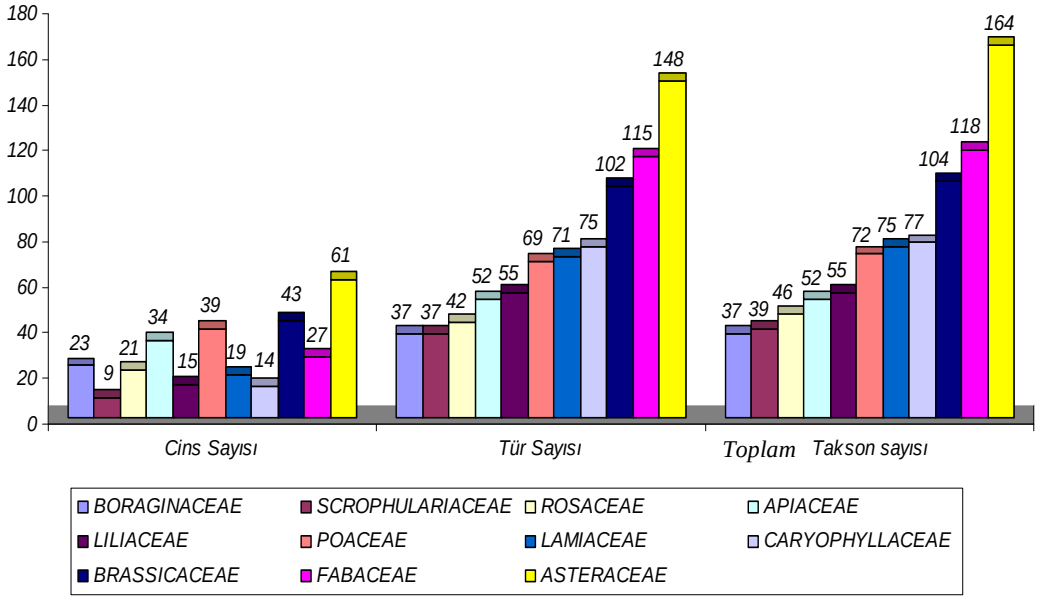
Bor: Boraginiceae Car: Caryophyllaceae Che: Chenopodiaceae Com: Compositae
Cru: Cruciferae Gra: Gramineae Lab: Labiatae Leg: Leguminosae
Lil: Liliaceae Ran: Ranunculaceae Ros: Rosaceae Scr: Scrophulariaceae
Umb: Umbelliferae

1- Beydağı, Kızılgöl ve Soğanlı Dağları (Tahtalı Dağları, Adana-Kayseri) Florası ve Korunması
2- Ahır, Binboğa ve Öksüz Dağları (Kahramanmaraş-Kayseri) yüksek dağ stebinin flora ve vejetasyonu
3- Ali Dağı (Talas-Kayseri) Florası
4-Aladağlar Florası
5- Dibek Dağları ve Çevresi (Kahramanmaraş) Florası Üzerine Bir Ön Araştırma
6-Engizek Dağı (Kahramanmaraş) Vejetasyonu
7- Erciyes Dağı (Kayseri) Florası
8-Floristical Characteristics of Berit Dağı (Kahramanmaraş)
9- Korumaz Dağı (Bünyan-Kayseri) Florası
10- Koruyaz dağı (Göksun-Kahramanmaraş) Florası
11- Tahtalı Dağları'nın (Adana-Kayseri) Florası

Çalışma alanında en fazla tür ve tür altı taksonu *Compositae* (164), *Leguminosae* (118), *Cruciferae* (104), *Caryophyllaceae* (77), *Labiatae* (75), *Gramineae* (72), *Liliaceae* (55), *Umbelliferae* (52), *Rosaceae* (46), *Scrophulariaceae* (39) ve *Boraginaceae* (37) familyaları içermektedir (Şekil 10.5-6). Türkiye Florası'nda en çok tür içeren familyalar *Compositae, Leguminosae, Labiatae, Cruciferae, Gramineae, Caryophyllaceae, Scrophulariaceae, Umbelliferae, Liliaceae* ve *Boraginaceae'*dir. Çalışmamızla Türkiye Florası karşılaştırıldığında en çok takson içeren ilk 10 familya *Rosaceae* dışında uygunluk göstermektedir. Türkiye Florasına göre ilk 10 familya arasında bulunan *Boraginaceae* bizim çalışmamızda da 11. sırada yer almaktadır. Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde özellikle *Rosaceae* familyasına ait çok sayıda kültür formunun yetiştirilmesi bu familyadaki takson sayısının artmasında önemli olmuştur. Yakın bölgelerde yapılan çalışmalar birbirleriyle karşılaştırıldığında benzer sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Çalışmamızdan farklı olarak Ali dağı ve Korumaz dağı çalışmalarında *Liliaceae*; Aladağlar, Engizek dağı ve Berit dağında *Rosaceae*; Erciyes dağı ve Tahtalı dağlarında *Scrophulariaceae*; Dibek dağlarında *Gramineae* ve *Caryophyllaceae*; Koruyaz dağında *Gramineae* ve *Rosaceae* familyaları ilk 10 sırada yer almazken, son iki çalışmada *Ranunculaceae* familyası en çok takson içeren ilk 10 familya arasında bulunmaktadır (Çizelge 10.6). Çalışma alanında yer alan en zengin familyaların cins, tür, tür ve türaltı takson sayısı bakımından karşılaştırılması Şekil 10.6'da verilmiştir.



Şekil 10.5. En çok tür ve tür altı takson içeren ilk 11 familya



Şekil 10.6. Çalışma alanında yer alan en zengin familyaların cins, tür, tür ve türaltı takson sayısı bakımından karşılaştırılması

Çizelge 10.6. Çalışma alanında takson sayısı bakımından zengin olan familyaların çevredeki çalışmalarla karşılaştırılması

	Araştırma alanları										
Tür ve türaltı düzeyde en çok takson içeren familyalar ve içerdikleri takson sayıları	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Com 164	Com 129	Com 51	Com 196	Com 87	Leg 130	Com 137	Com 144	Com 58	Leg 69	Com 105
	Leg 118	Leg 115	Leg 48	Leg 162	Lab 62	Com 116	Leg 116	Leg 130	Lab 39	Com 62	Leg 78
	Cru 104	Car 84	Lab 42	Cru 129	Leg 62	Cru 71	Gra 88	Cru 77	Cru 35	Lab 59	Cru 67
	Car 77	Cru 77	Car 29	Lab 121	Umb 35	Car 71	Lab 71	Car 75	Leg 34	Lil 29	Lab 64
	Lab 75	Lab 64	Gra 25	Car 99	Cru 32	Gra 62	Car 70	Lab 73	Gra 23	Bor 26	Car 49
	Gra 72	Gra 61	Cru 22	Gra 90	Ros 24	Lab 60	Cru 65	Gra 60	Bor 21	Cru 23	Gra 44
	Lil 55	Lil 52	Bor 21	Bor 66	Lil 23	Lil 41	Scr 53	Umb 55	Umb 20	Car 20	Lil 39
	Umb 52	Umb 46	Umb 15	Lil 63	Bor 20	Umb 39	Ros 46	Lil 41	Scr 20	Scr 19	Ros 39
	Ros 46	Scr 46	Ros 15	Umb 61	Ran 20	Bor 39	Bor 43	Scr 39	Ros 19	Ran 18	Umb 26
	Scr 39	Bor 41	Scr 15	Scr 59	Scr 19	Scr 35	Lil 35	Bor 38	Car 18	Umb 16	Bor 25

1- Beydağı, Kızılgöl ve Soğanlı Dağları (Tahtalı Dağları, Adana-Kayseri) Florası ve Korunması

2- Ahır, Binboğa ve Öksüz Dağları (Kahramanmaraş-Kayseri) yüksek dağ stebinin flora ve vejetasyonu

3- Ali Dağı (Talas-Kayseri) Florası

4-Aladağlar Florası

5- Dibek Dağları ve Çevresi (Kahramanmaraş) Florası Üzerine Bir Ön Araştırma

6-Engizek Dağı (Kahramanmaraş) Vejetasyonu

7- Erciyes Dağı (Kayseri) Florası

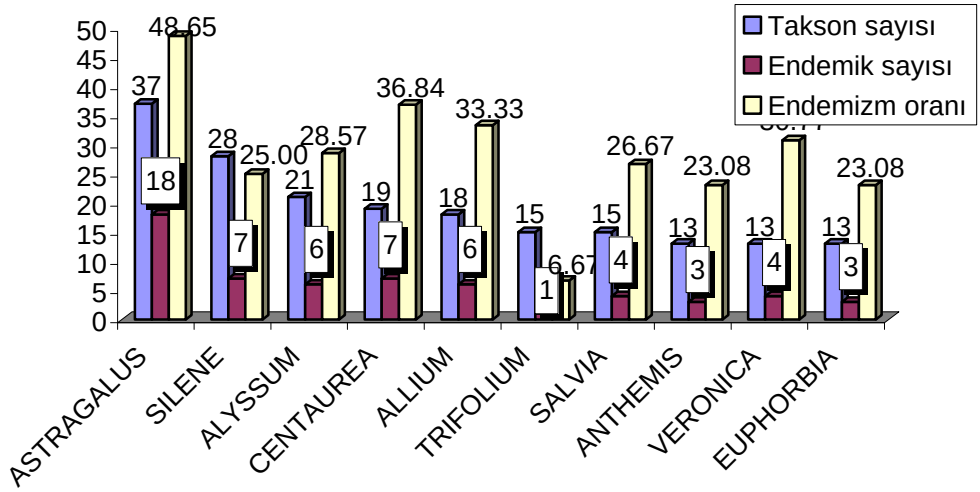
8-Floristical Characteristics of Berit Dağı (Kahramanmaraş)

9- Korumaz Dağı (Bünyan-Kayseri) Florası

10- Koruyaz dağı (Göksun-Kahramanmaraş) Florası

11- Tahtalı Dağları'nın (Adana-Kayseri) Florası

Şekil 10.7'de de görülebileceği gibi çalışma alanımızda en çok tür ve türaltı takson içeren cinsler sırasıyla *Astragalus* (37), *Silene* (28), *Alyssum* (21), *Centaurea* (19), *Allium* (18), *Trifolium* (15), *Salvia* (15), *Anthemis* (13), *Veronica* (13) ve *Euphorbia* (13)'dır. Türkiye Florasına göre en çok takson içeren cinsler sırasıyla, *Astragalus, Verbascum, Centaurea, Allium, Silene, Campanula, Galium, Hieracium, Trifolium, Alyssum, Onosma, Euphorbia, Salvia*'dır. Araştırma alanımızda, en çok tür ve türaltı takson içeren cinslerden *Astragalus*, *Silene*, *Alyssum*, *Centaurea*, *Allium* ve *Trifolium* Türkiye Florasında da ilk 10 cins arasında yer almaktadır. Ayrıca çalışmamızda ilk 10 cins arasında yer alan *Euphorbia*, *Salvia*, *Veronica* ve *Anthemis*, Türkiye Florası'na göre sırasıyla en çok tür ve türaltı takson içeren 12., 13., 16. ve 28. cinslerdir.



Şekil 10.7. En çok tür ve tür altı takson içeren ilk 10 cins, endemik takson sayıları ve endemizm oranları

Çizelge 10.7. Çalışma alanında takson sayısı bakımından zengin olan cinslerin çevredeki çalışmalarla karşılaştırılması

	Araştırma alanları										
Tür ve türaltı düzeyde en çok takson içeren cinsler ve içerdikleri takson sayıları	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Astragalus 37	Astragalus 58	Astragalus 15	Astragalus 56	Salvia 12	Astragalus 49	Astragalus 40	Astragalus 42	Astragalus 13	Astragalus 25	Astragalus 14
	Silene 28	Silene 22	Silene 13	Centaurea 33	Silene 10	Silene 22	Silene 22	Silene 24	Salvia 9	Salvia 13	Centaurea 14
	Alyssum 21	Alyssum 18	Salvia 10	Alyssum 32	Trifolium 10	Trifolium 17	Veronica 19	Salvia 19	Centaurea 9	Ranunculus 10	Alyssum 14
	Centaurea 19	Minuartia 15	Centaurea 8	Silene 29	Euphorbia 10	Ranunculus 16	Alyssum 15	Centaurea 18	Verbascum 7	Trifolium 8	Silene 14
	Allium 18	Veronica 15	Erysimum 5	Salvia 25	Centaurea 9	Galium 15	Salvia 15	Euphorbia 17	Veronica 7	Campanula 8	Allium 13
	Salvia 15	Allium 15	Trifolium 5	Euphorbia 22	Campanula 8	Euphorbia 15	Vicia 14	Trifolium 15	Alyssum 6	Verbascum 8	Hypericum 12
	Trifolium 15	Centaurea 13	Convolvulus 5	Veronica 20	Astragalus 7	Minuartia 14	Centaurea 12	Allium 15	Silene 6	Silene 7	Salvia 11
	Anthemis 13	Dianthus 13	Verbascum 5	Galium 19	Dianthus 7	Alyssum 13	Euphorbia 12	Veronica 14	Convolvulus 5	Centaurea 7	Veronica 11
	Veronica 13	Verbascum 12	Teucrium 5	Minuartia 18	Stachys 7	Centaurea 13	Dianthus 12	Ranunculus 12	Stachys 4	Veronica 6	Galium 9
	Euphorbia 13	Sedum 12	Stachys 5	Ranunculus 17	Ranunculus 7	Veronica 13	Allium 10	Alyssum 12	Achillea 4	Allium 6	Euphorbia 9

1- Beydağı, Kızılgöl ve Soğanlı Dağları (Tahtalı Dağları, Adana-Kayseri) Florası ve Korunması

2- Ahır, Binboğa ve Öksüz Dağları (Kahramanmaraş-Kayseri) yüksek dağ stebinin flora ve vejetasyonu

3- Ali Dağı (Talas-Kayseri) Florası

4-Aladağlar Florası

5- Dibek Dağları ve Çevresi (Kahramanmaraş) Florası Üzerine Bir Ön Araştırma

6-Engizek Dağı (Kahramanmaraş) Vejetasyonu

7- Erciyes Dağı (Kayseri) Florası

8-Floristical Characteristics of Berit Dağı (Kahramanmaraş)

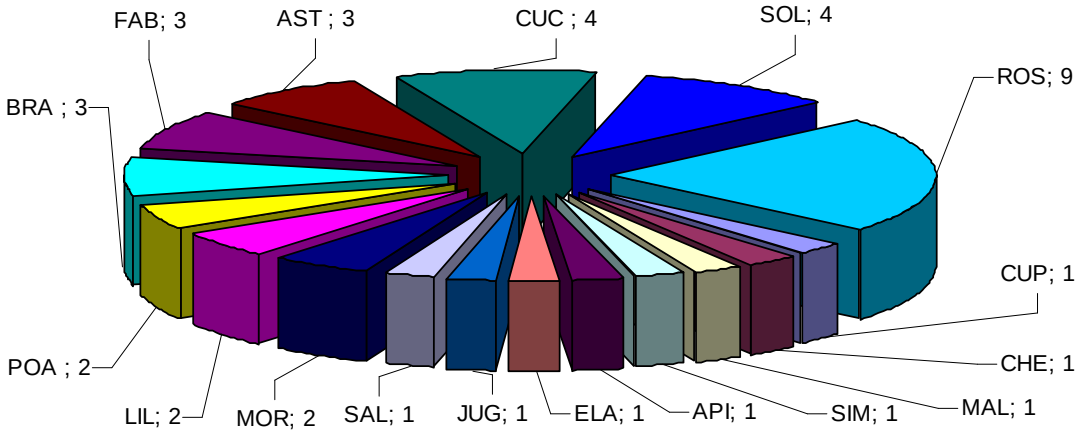
9- Korumaz Dağı (Bünyan-Kayseri) Florası

10- Koruyaz dağı (Göksun-Kahramanmaraş) Florası

11- Tahtalı Dağları'nın (Adana-Kayseri) Florası

Çizelge 10.7'de araştırma alanı ve yakın çevresinde yapılan çalışmalar, en çok tür ve türaltı takson içeren cinsler bakımından karşılaştırılmıştır. Tablo incelendiğinde bazı farklılıklara rağmen genellikle aynı cinslerin ilk 10 içinde yer aldığını görmekteyiz. Çalışmamızda diğerlerinden farklı olarak *Anthemis* ilk 10 cins arasında yer almaktadır. Alanlar arasındaki bu farklılıklar, sahip oldukları ekolojik koşullardaki değişikliklerden kaynaklanmaktadır.

Araştırma alanı çevresindeki yerleşim birimlerinde ve tarım alanlarında 17 familyaya ait 40 adet kültür bitkisinin yetiştirildiği saptanmıştır. Kültür bitkilerinin familyalara dağılımı aşağıdaki grafikte gösterilmiştir (Şekil 10.8).



Şekil 10.8. Kültür bitkilerinin familyalara dağılımı; API; Apiaceae, AST; Asteraceae, BRA; Brassicaceae, CHE; Chenopodiaceae, CUC; Cucurbitaceae, CUP; Cupressaceae, ELA; Elaeagnaceae, FAB; Fabaceae, JUG; Juglandaceae, LIL; Liliıaceae, MAL; Malvaceae, MOR; Moraceae, POA; Poaceae, ROS; Rosaceae, SAL; Salicaceae, SIM; Simaroubaceae, SOL; Solanaceae

Araştırma alanı ve çevresinde yetiştirilen kültür bitkileri

1. *Ailanthus altissima* (kokarağaç)
2. *Allium cepa* (soğan)
3. *Allium sativum* (sarımsak)
4. *Amygdalus communis* (badem)
5. *Armeniaca vulgaris* (şeftali)
6. *Beta vulgaris* (pancar)
7. *Capsicum annuum* (biber)
8. *Cerasus avium* (vişne)
9. *Cerasus vulgaris* (kiraz)
10. *Cicer arietinum* (nohut)
11. *Citrullus lanatus* (karpuz)
12. *Cucumis melo* (kavun)
13. *Cucumis sativus* (salatalık)
14. *Cucurbita pepo* (kabak)
15. *Cupressus sempervirens* (servi)
16. *Elaeagnus angustifolia* (iğde)
17. *Eruca sativa* (roka)
18. *Fragaria x ananassa* (çilek)
19. *Helianthus annuus* (ayçiçeği)
20. *Helianthus tuberosus* (yerelması)
21. *Hibiscus syriacus* (bamya)
22. *Juglans regia* (ceviz)
23. *Lactuca sativa* (marul)
24. *Lepidium sativum* (tere)
25. *Lycopersicum esculentum* (domates)
26. *Malus sylvestris* subsp. *orientalis* var. *orientalis* (elma)
27. *Morus alba* (akdut)
28. *Morus nigra* (karadut)
29. *Persica vulgaris* (şeftali)
30. *Petroselinum crispum* (maydonoz)
31. *Phaseolus vulgaris* (fasulye)
32. *Populus alba* (kavak)
33. *Prunus vulgaris* (erik)
34. *Raphanus sativus* (turp)
35. *Robinia pseudoacacia* (yalancıakasya)
36. *Rosa foetida* (sarıgül)
37. *Solanum melongena* (patlıcan)
38. *Solanum tuberosum* (patates)
39. *Triticum baeoticum* subsp. *baeoticum* (buğday)
40. *Zea mays* subsp. *mays* (mısır)

Çalışma alanından toplanan bazı örneklerle ilgili Türkiye Florası'nda bahsedilmeyen ya da sapma gösteren karakterlerle ilgili bilgiler taksonların altında açıklanmıştır. Ayrıca söz konusu varyasyonlar aşağıda topluca verilmiştir. Flora karakterleri parantez içinde verilmektedir.

Abies cilicica subsp. *cilicica*

Genç sürgünlerden bazıları tüysüz, bu özelliği ile *A. cilicica* (Ant. & Kotschy) Carr. subsp. *isaurica* Coode & Cullen'e benzer.

Alchemilla retinervis

B.B. 6512 numaralı örnek: sepaller, hypantiumdan kısa veya en çok aynı boyda, epikaliks segmentleri de kaliks loblarından kısa; (Sepaller belirgin bir şekilde hypantium'dan uzun ve epikaliks segmentleri sepallerle aynı boyda veya daha uzun).

Alyssum linifolium var. *linifolium*

B.B. 5034 numaralı örnek bu türün iki varyetesi arasında kalmaktadır. Ancak var. *linifolium* olması gerektiği düşünülmüştür. Aşağıda bu iki varyetenin Flora karakterleriyle örneğimiz karşılaştırılmıştır.

B.B. 5034 numaralı örnek; Gövde yükselici dik, ince yapılı, rasem 1-3 dallı, 2.5-4 cm, yapraklar 10-18 mm x 1-1.5 mm.

var. *linifolium*; Gövde dik, kaba yapılı, rasem uzamış ve çok dallanmış, 3-7 cm, yapraklar 10-25 x 1-2.5 cm.

var. *teheranicum*; Gövde sürünücü, yatık, ince yapılı, rasem nadiren dallı, 1-3 cm, yapraklar 5-8 x 0.5-1-3 cm.

Alyssum mouradicum

B.B. 5712 numaralı örnek: meyve çok seyrek tüylü; (meyvenin tüysüz).

Alyssum propinquum

B.B. 5263 numaralı örnek: petaller tüysüz; (petal ayası seyrek lepidot tüylü).

Astragalus ovatus

B.B. 5679 numaralı örnek: standard 16 mm; (20-22 mm).

Carex melanostachya

Urtikıl'lar papilloz ve damarlanma belirgin, çiçek sayısı 20'den az; (urtikıll'lar papilloz değil, belirgin damarlı, dişi çiçek sayısı 20'den çok).

Centaurea carduiformis subsp. *carduiformis* var. *thrinciifolia*

B.B. 6051 numaralı örnek: appendage silleri 4-5 mm; (1.5-2 mm).

Centaurium pulchellum

B.B. 6297 numaralı örnek: kaliks korolla tüpünün 3/4'üne kadar; (kaliks korolla tüpüne eşit).

Centaurium erythraea subsp. *turcicum*

B.B. 6305 numaralı örnek: kaliks ± korolla tüpüyle aynı uzunlukta; (kaliks 1/2-3/4 x korolla).

Consolida hellespontica

B.B. 3308 numaralı örnek: gövde hemen hemen tüysüz ve seyrek glandular tüylü; (basık tüylü).

Draba huetii

Tüm örneklerde meyveler basit hirsute tüylü; (stellat tüylü).

Elytrigia lazica subsp**.** *divaricata*

B.B. 5358 numaralı örnek: lemmalar tüylü; (tüysüz).

Elymus libanoticus

B.B. 4158 numaralı örnek: yaprakların alt yüzü tüylü, spika ekseni tüysüz; (yaprakların alt yüzü tüysüz, spika ekseni kenarlarda kısa dikenimsi-silli).

Erodium micropetalum

B.B. 5024 numaralı örnek: gövde yoğun glandular tüylü ve tabanda geriye kıvrık tüyler yok; (gövde tabanda geriye kıvrık tüylü ve çok sayıda uzun glandular tüy içeren pedunkullar oluşturur).

Euphorbia rhytidosperma

B.B. 2767 numaralı örnek: meyve yüzeyi, silindirik çıkıntılı; (seyrek verruculose).

Geranium asphodeloides subsp. *asphodeloides*

Gövde dağınık pilose tüylü; (geriye kıvrık tüylü).

Hypericum scabrum

B.B. 3090 numaralı örnek: sepaller glandsız; (sepaller glanlı).

Inula thapsoides

B.B. 5733 numaralı örnek: yapraklar, mızraksı, glandular ve yoğun pilose tüylü; (ters mızraksı, glandular değil ve seyrek pilose tüylü).

Jacobaea cilicica

B.B. 6637 numaralı örnek: tüpsü çiçeklerin bazıları uç kısımlarda 6 loblu; (5 loblu).

Juniperus excelsa

B.B. 3792 ve 3840 numaralı örnekler: tohumlar 1-2 adet; (4-6 (-9) adet).

Kotschyella cilicica

B.B. 5635 numaralı örnek: stillus olgun meyvelerde sinus içinde kalır; (stillus sinusları geçer). *B.B.* 4840 numaralı örnek: petaller 4-5 mm; (7 mm).

Lathyrus armenus

B.B. 4900 numaralı örnek: korolla rengi pempe ve 25 mm; (mavimsi-violet ve 14-16 mm).

Lisaea heterocarpa

B.B. 6040 numaralı örnek: dış merikarplardaki tuberküller belirgin değil; (belirgin).

Lonicera nummulariifolia subsp. *nummulariifolia*

B.B. 6590 numaralı örnek: yapraklar glandular punctate; (yapraklar glandular tüylü veya değil).

Marrubium globosum subsp. *globosum*

B.B. 4374 numaralı örnek: kaliks dişleri 6 mm; (kaliks dişleri (1-) 1.5-2 mm).

Minuartia juniperina

B.B. 3489, 4885, 4942 numaralı örnekler: petal boyu oldukça kısa c. 1 mm; (petaller sepallerden çok uzun).

Noccaea densiflora

olgun meyvelerde kanat uçları genellikle küt; (akut). Bitkinin tip örneği görülmüştür. Tip örneğinde meyvelerin olgun olmadığı ve ona dayanarak yapılan betimde böyle bir eksiklik olabileceği düşünülmektedir.

Polygonatum orientale

B.B. 5683 numaralı örnek: yaprakların alt yüzü tüysüz; (alt yüzeydeki damarlar tüylü).

Polygonum cf. *salebrosum*

B.B. 5853 numaralı örnek: yapraklar linear ve mukronat. Brakteler yapraklarla eşit boyda; (yapraklar eliptikden yarı-yuvarlağa kadar değişik şekillerde. Brakteler yapraklardan çok küçük).

Prunus cocomilia

B.B. 6584 numaralı örnek: sürgünler tüylü ve yaprakların sadece alt kısımları ortadamar boyunca seyrek tüylü. Bu özelliği ile *P. divaricata* subsp. divaricata'ya

benzer. Ancak *divaricata* alttürünün sürgünlerinin tüysüz olmasından dolayı, örneğimizin *ursina* alttürü olması gerektiği düşünülmektedir.

Ranunculus kochii

B.B. 3500 numaralı örnek: akenler seyrek tüylü, yapraklar 3.5 x 3.5 cm; (akenler tüysüz, yapraklar 1-3 x 1-2 cm).

Rindera ceaspitosa

B.B. 3741 ve 4436 numaralı örnekler: taban yapraklar 4 x 0.5 cm ye kadar, korolla lobları 3.5 mm, korolla tüpü 7.5 mm, anterler korollayı geçer; (taban yapraklar 7.5-12 x 10-45 cm, korolla 8-11.5 mm, tüp loblarla aynı boyda veya biraz geçer, anterler korollayı geçmez).

Rosa pulverulenta

B.B. 4561 numaralı örnek: gövdede uzun dikenlerin yanında küçük dikencikler yok; (uzun dikenlere ek olarak küçük dikencikler var).

B.B. 4004 örnek: sepaller düz ve parçalanmamış; (dış sepaller pinnatifit).

Rumex patientia

B.B. 5649 numaralı örnek: iç periant segmentlerinin tuberkülleri iğ şeklinde; (yumurtamsı veya eliptik).

Salvia ceratophylla

Bu tür, Türkiye Florası'ndaki teşhis anahtarında, G grubu içerisinde bulunmaktadır. Tür teşhisi yapılırken anahtar "yapraklar pinnatifit" karakterini kullanarak türe götürmektedir. Tür betiminde de aynı karakter kullanılmıştır. Ancak bu bitkinin yaprakları ortadamara kadar parçalanmıştır. Pinnatifit yerine pinnatisekt daha uygun bir karakterdir. Anahtarın ve tür betiminin düzeltilmesi gerekmektedir.

Salvia hypargeia

B.B. 4163, 4578 numaralı örnekler: brakteler kaliksten kısa; (brakteler kaliskten belirgin bir şekilde uzun).

Salvia modesta

B.B. 5288 numaralı örnek: brakteler kaliksten uzun ve ekseni sarar; (brakteler kaliksten kısa veya aynı boyda ve ekseni sarmaz).

Silene subconica

B.B. 5887 numaralı örnek: gövdenin üst kısımları belirgin glandular tüylü; (viscid).

Taraxacum serotinum

B.B. 5849 numaralı örnek: pediseller yoğun arachnoid tüylü değil; (yoğun arachnoid tüylü).

Thesium arvense

B.B. 4916 numaralı örnek: meyvede ağsı damarlanmalar da var; (meyve sadece paralel damarlı).

Tordylium elegans

Bu bitkiye ait meyveleri hem tüylü hem de tüysüz örnekler toplanmıştır. Meyvesi tüylü olan örnek (*B.B.* 6019) grup anahtarından B grubuna gitmektedir. Ancak B grubu anahtarında *Tordylium* cinsi yer almamaktadır. Ayrıca meyvedeki tüylülük karakteri, ne cins ne de tür betimlerinde belirtilmemiştir. Bu cinsin revizyonuna bakıldığında meyvenin tüylü veya tüysüz olabileceği kaydedilmiştir [Al-Eisawi & Jury, 1988].

Veronica cymbalaria

B.B. 5063 numaralı örnek: korolla 4 mm; (6-12 mm).

Araştırmamız sonucunda bazı taksonların bilim dünyası için yeni olduğu düşünülmektedir. Bu bitkiler yaklaştıkları taksonlardan belirgin morfolojik farklarla ayrılmaktadır. Örnekler üzerinde çalışmalar devam etmektedir.

Bunium sp. (B.B. 6580, 6722), *B. paucifolium*'a yakındır. Ondan, brakteollerinin zarsı, geniş ve pedisel boyu kadar ya da daha uzun (1.5-10 x 0.5 mm değil) olmasıyla ayrılır.

Delphinium sp. (B.B. 6628), *D. schmalhausenii* ve *D. kurdicum*'a yakındır. Fakat *D. schmalhausenii*'den gövdesinin tüysüz (crisped tüylü değil), çiçek saplarının (17-) 20-30 mm, filamentlerinin 5-6 mm, alt ve üst sepallerinin 10 x 5 mm, geriye basık tüylü, üst petalinin 20-21 mm olmasıyla, *D. kurdicum*'dan gövdesinin tüysüz olması (alt kısımda seyrek crisped tüylü, üst kısımda dağınık viscid-tüylü değil), filamentlerinin üst kısmına doğru siller taşıması (sil yok) ve mahmuzunun 14-17 mm olmasıyla ayrılır.

Silene sp. (B.B. 4981) *S. nuncupanda'*ya yakındır. Ancak *S. nuncupanda*'dan kaliksinin 11-15 mm (16-18 mm değil) ve antoforunun 4-6 mm (7-9 mm değil) olmasıyla ayrılır.

Verbascum sp. (B.B. 6301, 6526), *Verbascum heterodonthum*'dan gövdesinin 30-50 cm (50-100 cm değil), dallanmamış (orta kısımdan yukarısı dallanmış) olmasıyla, taban yapraklarının, 3.5-5.5 x 2-3 cm (8-20 x 5-17 cm değil), yaprak sapının 1.5-2-4 cm (2-20 cm) olmasıyla, çiçek durumunun dallanmamış (dallanmış) ve korollasında pellusid glandların olması (pellusid gland yok) ile ayrılır.

Verbascum sp. (B.B. 4053, 6415) *Verbascum leianthoides*'e yakındır. Ancak *Verbascum leianthoides*'den, yapraklarının eliptik, geniş yumurtamsıdan yuvarlağa kadar değişen şekillerde olmasıyla (eliptik-oblongdan yumurtamsı kadar değişen şekillerde değil), üst yapraklarının uç kısımda küt ve tabanda yüzeysel kalpsi olmasıyla (uç kısımda acuminate-cuspidate ve tabanda küt auriculate değil), brakte, pedisel, kaliks ve kapsüllerinin tüylü olmasıyla (tüysüz) ayrılır.

Türkiye Florasındaki kareleme sistemine göre araştırma alanının büyük bir kısmı B6 karesi içerisinde yer almaktadır. Ancak çalışma alanının küçük bir kısmını oluşturan Hanyeri-Küçükcanlı köylerinin batısı B5 karesi içerisine girmektedir. Çalışma

alanında 162 takson B6 karesi için yenidir. Bu taksonlar aşağıda familyalarına göre alfabetik olarak sıralanmıştır.

Aceraceae

1. *Acer monspessulanum* subsp. *monspessulanum*
2. *Acer platanoides*

Anacardiaceae

3. *Pistacia terebinthus* subsp. *palaestina*
4. *Paliurus spina-christi*

Araliaceae

5. *Hedera helix*

Berberidaceae

6. *Berberis vulgaris*

Boraginaceae

7. *Alkanna sieheana*
8. *Heliotropium hirsutissimum*

Campanulaceae

9. *Campanula argaea*
10. *Campanula strigosa*

Caprifoliaceae

11. *Lonicera etrusca* var. *etrusca*

Caryophyllaceae

12. *Cerastium semidecandrum*
13. *Silene multifida*

Cistaceae

14. *Helianthemum ledifolium* var. *ledifolium*

Compositae

15. *Anthemis altissima*
16. *Anthemis cretica* subsp. *cassia*
17. *Anthemis cretica* subsp. *umbilicata*
18. *Anthemis kotschyana* var. *kotschyana*
19. *Anthemis pauciloba* var. *pauciloba*
20. *Cicerbita brevirostris*
21. *Cirsium leucocephalum* subsp. *tenuilobum = Cirsium lappaceum* subsp. *tenuilobum*
22. *Crepis foetida* subsp. *commutata*
23. *Crepis reuterana* subsp. *eigiana*
24. *Crepis reuterana* subsp. *reuterana*
25. *Crepis setosa*
26. *Eupatorium cannabinum*
27. *Taraxacum crepidiforme* subsp. *crepidiforme*
28. *Tragopogon pratensis*
29. *Tripleurospermum kotschyi*
30. *Xanthium orientale* subsp. *italicum = Xanthium strumarium* subsp. *cavanillesii*
31. *Xanthium spinosum*

Cornaceae

32. *Cornus mas*
33. *Cornus sanguinea* subsp. *cilicica*

Corylaceae

34. *Carpinus orientalis* subsp. *orientalis*
35. *Ostrya carpinifolia*

Cruciferae

36. *Aethionema stylosum*
37. *Alyssum baumgartnerianum*
38. *Alyssum peltarioides* subsp. *peltarioides*
39. *Alyssum praecox* var. *praecox*
40. *Alyssum propinquum*

41. *Arabis sagittata*
42. *Capsella rubella*
43. *Cardamine hirsuta*
44. *Draba huetii*
45. *Draba minima = Erophila minima*
46. *Erophila spathulata = Erophila verna* subsp. *spathulata*
47. *Erysimum echinellum*
48. *Rorippa sylvestre*
49. *Teesdalia coronopifolia*

Cupressaceae

50. *Juniperus drupacea*

Cyperaceae

51. *Carex melanostachya*
52. *Carex phyllostachys*
53. *Carex tomentosa*

Dipsacaceae

54. *Cephalaria taurica*
55. *Knautia integrifolia* var. *integrifolia*

Euphorbiaceae

56. *Euphorbia aulacosperma*
57. *Euphorbia rhytidosperma*

Geraniaceae

58. *Geranium divaricatum*
59. *Geranium macrostylum*
60. *Geranium pusillum*

Gramineae

61. *Avena sterilis* subsp. *ludoviciana*
62. *Arrhenatherum kotschyi*
63. *Bromopsis cappadocica* subsp. *sclerophylla = Bromus cappadocicus* subsp. *sclerophyllus*
64. *Elymus libanoticus*
65. *Festuca cataonica*
66. *Lolium perenne*
67. *Milium vernale* subsp. *vernale*
68. *Rostraria cristata* var. *glabriflora*
69. *Sesleria phleoides*
70. *Setaria viridis*

Guttiferae

71. *Hypericum adenotrichum*
72. *Hypericum amblysepalum*

Iridaceae

73. *Gladiolus anatolicus*
74. *Gladiolus italicus*
75. *Iris germanica*

Illecebraceae

76. *Herniaria hirsuta*

Juncaceae

77. *Luzula multiflora*

Labiatae

78. *Ajuga chamaepitys* subsp. *glareosa*
79. *Lamium eriocephalum* subsp. *eriocephalum*
80. *Lamium truncatum*
81. *Saturea cuneifolia*
82. *Satureja cremnophila* subsp. *amana = Micromeria cremnophila* subsp. *amana*
83. *Origanum laevigatum*

Leguminosae

84. *Anthyllis vulneraria* subsp. *pulchella*
85. *Astragalus cymbostegius*
86. *Astragalus humilis*
87. *Bituminaria bituminosa = Psoralea bituminosa*
88. *Hippocrepis emerus* subsp. *emeroides = Coronilla emerus* subsp. *emeroides*
89. *Lathyrus cicera*

90. *Lathyrus laxiflorus* subsp. *angustifolius*
91. *Lens ervoides*
92. *Medicago phrygia* = *Trigonella aurantiaca*
93. *Medicago rigidula* var. *cinerascens*
94. *Onobrychis altissima*
95. *Onobrychis argaea*
96. *Onobrychis gracilis*
97. *Securigera grandiflora* = *Coronilla grandiflora*
98. *Trifolium lucanicum*
99. *Trigonella filipes*
100. *Trigonella macrorrhyncha*
101. *Trigonella mesopotamica*
102. *Trigonella plicata*
103. *Vicia anatolica*
104. *Vicia loiseleurii* = *V. meyeri*
105. *Vicia sericocarpa* var. *sericocarpa*
106. *Vicia villosa* subsp. *dasycarpa*

Liliacceae

107. *Allium guttatum* subsp. *sardoum*
108. *Allium phanerantherum* subsp. *deciduum*
109. *Anthericum liliago*
110. *Colchicum cilicicum*
111. *Fritillaria acmopetala* subsp. *acmopetala*
112. *Muscari parviflorum*
113. *Scilla autumnalis*
114. *Scilla cilicica*
115. *Ornithogalum montanum*
116. *Polygonatum orientale*

Oleaceae

117. *Fraxinus ornus* subsp. *cilicica*

Onograceae

118. *Epilobium palustre*

Orchidaceae

119. *Cephalanthera kotschyana*
120. *Dactylorhiza romana* subsp. *romana*

Orobanchaceae

121. *Orobanche purpurea*
122. *Phelypaea coccinea*

Platanaceae

123. *Platanus orientalis*

Plumbaginaceae

124. *Acantholimon caryophyllaceum* subsp. *caryophyllaceum*
125. *Acantholimon ulicinum* var. *creticum*
126. *Acantholimon ulicinum* var. *ulicinum*

Punicaceae

127. *Punica granatum*

Ranunculaceae

128. *Clematis vitalba*
129. *Consolida thirkeana*
130. *Ranunculus dissectus* subsp. *sibthorpii*

Rhamnaceae

131. *Rhamnus libanoticus*
132. *Rhamnus oleoides* subsp. *graecus*

Rosaceae

133. *Alchemilla retinervis*
134. *Amelanchier rotundifolia* subsp. *dentata*
135. *Potentilla aucheriana*
136. *Potentilla calycina*
137. *Potentilla inclinata*

138. *Potentilla pulvinaris* subsp. *pulvinaris*

Rubiaceae

139. *Asperula lilaciflora* subsp. *phrygia*
140. *Asperula stricta* subsp. *monticola*
141. *Galium peplidifolium*

Salicaceae

142. *Salix caprea*
143. *Salix pentandra*
144. *Salix triandra* subsp. *triandra*

Scrophulariaceae

145. *Linaria genistifolia* subsp. *linifolia*
146. *Linaria genistifolia* subsp. *praealta*
147. *Linaria simplex*
148. *Verbascum leianthum*
149. *Verbascum meickeanum*
150. *Verbascum orientale* subsp. *brachysephalum*
151. *Veronica cymbalaria*
152. *Veronica debilis*
153. *Lysimachia atropurpurea*

Styracaceae

154. *Styrax officinalis*

Umbelliferae

155. *Angelica sylvestris* subsp. *sylvestris*
156. *Ferulago asparagifolia*
157. *Heracleum sphondylium* subsp. *ternatum*
158. *Hippomarathrum microcarpum*
159. *Smyrnium connatum*
160. *Turgeniopsis foeniculacea*

Valerianaceae

161. *Valeriana officinalis*
162. *Valerianella uncinata*

Koruma stratejisi kapsamında, Tufanbeyli ilçesinde oluşturulacak botanik bahçesi için kullanılabilecek türlerin belirlenmesi çalışmaları yapılmıştır. Aşağıda peyzaj özelliği açısından önemli bitkiler sıralanmıştır.

Achillea cucullata
A. goniocephala
A. kotschyi
A. teretifolia
Aethionema cordatum
Ae. eunomioides
Ae. grandiflorum
Ae. iberideum
Alcea biennis
A. hohenackeri
A. striata
Allium isauricum
Allium scorodoprasum
Allium sintenisii
Anchonium elichrysifolium subsp. *elichrysifolium*
Anemone blanda
Anthemis altissima
A. antitaurica
A. cretica

A. kotschyana
A. pauciloba
A. tinctoria
Anthericum liliago
Aquilegia olympica
Arnebia densiflora
Aster alpinus
Aubrieta canescens subsp. *cilicica*
Aurinia rupestris subsp. *cyclocarpa*
Bellis perennis
Campanula argaea
C. glomerata
C. involucrata
C. stricta
C. strigosa
Centaurea carduiformis
Centaurea lanigera
Centaurea tomentella
Centranthus longiflorus subsp. *longiflorus*
Ceratium gnaphalodes
Cercis siliquastrum subsp. *siliquastrum*
Cionura erecta
Clematis vitalba
Colchicum cilicicum
Colutea cilicica
Consolida orientalis
Crambe orientalis var. *orientalis*
Crocus biflorus
C. chrysanthus
Doronicum orientale
Ebenus laguroides var. *laguroides*
Ebenus longipes
Echinops ritro
Equisetum telmateia
Eranthis hyemalis
Erigeron cilicicus
Euphorbia denticulata
Euphorbia rhytidosperma
Filipendula vulgaris
Fritillaria acmopetala
F. aurea
Galium verum subsp. *verum*
Geranium cinereum subsp. *subacaulescens* var. *subacutum*
Gladiolus anatolicus
G. italicus
Glaucium acutidentatum
Globularia orientalis
Hedysarum erythroleucum
Hedysarum laxum
Hesperis bicuspidata
Hippocrepis emerus subsp. *emeroides*
Hyacinthella acutiloba
Hyacinthus orientalis
Iberis simplex
Iris germanica
I. sari
I. schachtii
I. stenophylla
Lathyrus laxiflorus subsp. *angustifolius*
Linum spp.

Lonicera etrusca var. *etrusca*
Melica penicillaris
Michauxia campanuloides
M. tchihatcheffii
Morina persica
Muscari azureum
Muscari macbeathianum
Nepeta betonicifolia
Nepeta trichocalyx
Onosma albo-rosea
Onosma nana
Paeonia mascula subsp. *mascula*
Papaver tauricolum
Pelargonium endlicherianum
Polygonatum orientale
Primula acaulis
Primula auriculata
Ranunculus fenzlii
Ranunculus kochii
Ranunculus villosus subsp. *constantinopolitanus*
Rosa heckeliana subsp. *orientalis*
Rosa pulverulenta
Ruscus aculeatus
Salvia spp.
Saponaria glutinosa
Saponaria prostrata subsp. *prostrata*
Saxifraga kotschyi
Scilla ingridae
Scorzonera boissieri
Scorzonera sericea
Scorzonera tomentosa
Sedum album
Sedum laconicum
Sedum sempervivoides
Senecio jurineaefolius
Silene compacta
Stachys citrina
Stachys lavandulifolia
Sternbergia clusiana
Tanacetum argenteum
T. cilicium
T. densum
T. haradjianii
T. vulgare
Valeriana leucophaea
V. officinalis
V. sisymbriifolia
Verbascum leianthum
Verbascum luridiflorum
Verbascum phoeniceum
Vicia villosa

Gerek biyolojik çeşitliliği, barındırdığı dar yayılışlı ve lokal endemik türlerin varlığı, gerekse konumundan dolayı ulusal ve küresel ölçekte önem taşıyan araştırma alanının korunması amacıyla, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, Küresel Bitki Koruma Strajetisi ve Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı temel alınarak, "Araştırma Alanı Bitkisel Çeşitlilik Koruma Stratejisi" geliştirilmiş ve bu konuda çalışmalar yapılmıştır.

Araştırma alanından 243'ü endemik olmak üzere toplam 1202 bitki taksonu saptanmıştır. Ayrıca bu alan 28 bitkinin tip lokalitesidir. 6 endemik bitki, bu güne kadar çalışma alanı dışında başka herhangi bir yerden toplanamamıştır. Arazi çalışmaları sırasında bitkiler dışında diğer gruplara ait, bazıları küresel ölçekte önem taşıyan 51 adet canlı türü kaydedilmiştir. Bunlardan 1'i EN, 2'si VU, 2'si NT ve 19'u LC kategorisinde değerlendirilmektedir [IUCN, 2009].

Aşırı otlatma, bazı bitkilerin aşırı toplanması, böcek zararlıları, kaçak kesim, erozyon, bilinçsiz rekreasyon faaliyetleri arazi çalışmaları sırasında belirlenen tehdit faktörleridir.

Dar yayılışlı ve endemik 16 bitkinin Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabındaki kategorilerinde değişiklikler yapılmıştır. Bu bitkilerin IUCN kritelerine göre kırmızı liste değerlendirmeleri arazi çalışmaları sırasında yapılan populasyon gözlemleri sonuçlarına göre tartışılarak yapılmış ve yeni önerilerde bulunulmuştur. Bu bitkilerin 5 tanesi için CR (*Anthemis antitaurica, Grammoscadium confertum, Muscari macbeathianum, Jacobaea inops, Verbascum hadschinense*), 10 tanesi için EN (*Astragalus dumanii, Asyneuma ekimianum* subsp. *beritensis, Cirsium aytatchii, Ferulago blancheana, Gypsophila festucifolia, Lamium eriocephalum* subsp. *eriocephalum, Potentilla balansae, P. pulvinaris* subsp. *pulvinaris Silene balansae, Teucrium antitauricum*) ve 1 tanesi için de VU (*Centaurea derderiifolia*) kategorisi önerilmiştir.

Araştırma alanındaki korumada öncelikli alanların belirlenmesinde VU ve üzeri kategorilerde yer alan bitkiler dikkate alınmıştır.

İn-situ koruma yapmak amacıyla, araştırma alanı Önemli Bitki Alanı, Önemli Doğa Alanı ve yasal mevzuatımızdaki korunan alan kriterleri açısından değerlendirilmiş ve önerilerde bulunulmuştur.

Araştırma alanı ÖBA kriterleri açısından değerlendirildiğinde, küresel ölçekte tehlike altında olan 4, Avrupa ölçeğinde 88, ulusal ölçekte 14 takson bulunmaktadır. Bern Sözleşmesine göre tehlike altındaki habitatlardan 41.76B1-Batı Anadolu *Quercus cerris* orman toplulukları, 42.1952-Doğu Toroslar *Abies cilicica* ormanları, 42.6643-Toros dağları karaçam ormanları, 42.A351-Toros dağları boyluardıç ormanları, 42.B12-Orta Toroslar sedir ormanları alanımızda yer alan habitatlar arasındadır [Özhatay ve ark., 2005]. ÖBA kriterlerini sağlayan çalışma alanının Tahtalı Dağları Önemli Bitki Alanı adıyla ülkemizin ÖBA'larından biri olması önerilmektedir.

Araştırma alanında ÖDA kriterlerini sağlayan 78 bitki, 5 kuş, 2 memeli, 1 sürüngen, 2 kelebek türü bulunmaktadır. Ayrıca çalışma alanı dışında hiçbir ÖDA'da bulunmayan 5 bitki türü yaşamaktadır (*Astragalus yuralicus, Grammosciadium confertum, Muscari macbeathianum, Potentilla balansae* ve *Jacobaea inops*). Bu nedenlerden dolayı, araştırma alanının bir ÖDA olması gerektiği düşünülmektedir.

Orman Kanunu, Milli Parklar Kanunu, Çevre Kanunu, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, Milli Parklar Yönetmeliği, ülkemizin doğal kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir kullanımı için gerekli olan yasaları içermektedir. Araştırma alanının sahip olduğu biyolojik zenginlik dikkate alındığında söz konusu kanun ve yönetmeliklere göre, koruma statüsü kazandırılması gereken alanlar arasında olduğu görülmektedir.

Araştırma alanında mutlaka korunması gereken 5 sıcak nokta belirlenmiştir. Bozoğlan dağı, Kumlupınar, Kırıkpınar buzul vadisi, Kurubel yaylası ve Kınık-

Aslanbeyli yaylaları taşıdıkları önemli türleri, çok fazla bozulmamış ekolojik yapıları ve sahip oldukları turizm potansiyeli bakımından acilen koruma altına alınmalı ve bu bölgelere uygun koruma statüsü kazandırılmalıdır.

Tehlike altında olan bitkilerin ex-situ şartlarda uzun vadeli korunması amacıyla, 9 endemik bitkinin (*Anthemis antitaurica, Cirsium aytachii, Grammosciadium confertum, Muscari macbeathianum, Jacobaea inops, Potentilla balansae, Silene balansae, Teucrium antitauricum, Verbascum hadschinense*) tohumları toplanmış ve Ankara Merkez Araştırma Enstitüsü Gen Bankasına verilmiştir.

Yöre halkında, biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı konusunda farkındalığın oluşturulması ve arttırılması amaçlanmıştır. Kayseri'ye bağlı Tomarza ilçesi Kaymakamlığı, Tomarza Belediyesi, Tomarza ve Köyleri Yardımlaşma Derneği'nin ortaklaşa düzenlediği I. Tomarza sempozyumunda bölgenin bitkisel zenginliği konusunda sözlü sunum yapılarak, yöre halkı bu konuda bilgilendirilmiştir.

Tufanbeyli Kaymakamlığı ile temas kurularak, araştırma alanından bilinen endemiklerin resimli ve bilgilendirici afiş, broşür ve posterleri hazırlanmıştır (EK-4). İlçe merkezindeki elektrik trafoları Tufanbeyli sümbülü (*Muscari macbeahianum*) resimleriyle süslenmiştir.

Tufanbeyli belediyesinin desteğiyle, ilçe merkezinde yapılması planlanan bir parkta küçük bir botanik bahçesi kurularak, özellikle lokal endemiklerin yöre halkına tanıtılması planlanmıştır. Bu konuda alan hazırlanmış ve deneme çalışmalarına da başlanmıştır.

KAYNAKLAR

Adıgüzel, N., Bani, B., "Floristic Importance of Bozoğlan Mountain (Saimbeyli-Tufanbeyli), Turkey", ***7th Plant Life of South West Asia,*** Eskişehir, Türkiye, 24 (2007).

Adıgüzel, N., Bani, B., "Geophytes from Antitaurus and Their Economic Importance", ***102⁰ Congresso Societá Botanica Italiana***, Palermo, İtalya, 291 (2007).

Akgül, G., "Türkiye *Marrubium* L. (Lamiaceae) Cinsinin Revizyonu", Doktora Tezi, ***Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü***, Ankara, 219-241 (2004).

Akman, Y., "İklim ve Biyoiklim", ***Palme Yayınları,*** Ankara, 212-326 (1990).

Al-Eisawi, D., Jury, S., "A Taxonomic Revision of the Genus *Tordylium* L. (Apiaceae)", ***Bot. J. Linn. Soc.***, 97: 357-403 (1988).

Alpınar, K., "New Records for the Grid Squares in the Flora of Turkey", ***Turk. J. Bot.***, 19: 611-613 (1995).

Al-Shehbaz, I., Mutlu, B., Dönmez, A.A., "The Brassicaceae (Cruciferae) of Turkey, Updated", ***Turk. J. Bot.***, 31 (4): 329 (2007).

Arabacı, T., Yıldız, B., "Floristical Study on Poaceae spp. Growing Naturally in Malatya Province", ***Turk. J. Bot.***, 28: 361-368 (2004).

Aydoğdu, M., Hamzaoğlu, E., "B5 ve B6 Karelerinden yeni floristik kayıtlar", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 1(1): 49-52 (1994).

Aytaç, Z., "Değişik Kareler İçin Yeni Kayıtlar", ***Turk. J. Bot.***, 18: 39-41 (1994).

Aytaç, Z., Duman, H., "New Floristic Records For the Grid Squares B6 and C6", ***Turk. J. Bot.***, l9: 615-521 (1995).

Aytaç, Z., "The Revision of the Section *Dasyphyllum* Bunge of the Genus *Astragalus* L. of Turkey", ***Turk. J. Bot.***, 21: 31-57 (1997).

Aytaç, Z., Ekici, M., "New Floristic Records From Various Grid Squares in Anatolia", ***Turk. J. Bot.***, 21 (2): 123-125 (1997).

Aytaç, Z., Duman, H., "The Steppic flora of high Mounts Ahır, Öksüz and Binboga (Kahramanmaras Kayseri,Turkey)", ***Fl. Medit.***, 15: 121-178 (2005).

Baytop, A., "İngilizce-Türkçe Botanik Kılavuzu", ***İ.Ü. Basımevi ve Film Merkezi***, İstanbul, 1-375 (1998).

Blaxland, K., "A new species of Viola (Violaceae) from south-west Turkey", ***Bot. J. Linn. Soc.***, 145: 505-509 (2004).

BKGM, "Adana İli Arazi Varlığı, (Arazi Yapısı, PLANLAMA, Toprak Çeşitleri, Tarım Arazileri)", ***Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü***, Ankara, 1 (1998).

BKGM, "Kayseri İli Arazi Varlığı", ***T.C. Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı Köy Hiz. Genel Müd.***, Ankara, 38 (1996).

Boşgelmez, A., Boşgelmez, İ.İ., Savaşçı, S., Paslı, N., "Ekoloji-II Toprak", ***Başkent Klişe Matbaacılık***, Ankara, 1-1075 (2001).

Brummitt, R.K., Powell, C.E., "Authors of Plant Names", ***The Royal Botanic Gardens, Kew,*** UK, 1-732 (1999).

Çelik, N., Yıldız, B., "B6 Karesi İçin Yeni Kayıtlar", ***C. Ü. Fen. Bil. Derg.***, 14: 58-78 (1991).

Çelik, S., "Ali Dağı (Talas-Kayseri) Florası", Yüksek Lisans Tezi, ***Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü***, Ankara, 1-25 (1998).

Civelek, Ş., "A6 ve B6 Karesi İçin Yeni Floristik Kayıtlar", ***Turk. J. Bot.***, 15 (3): 236-249 (1991).

Creutz, C.A.J., "Die Orchideen der Turkei", ***C.A.J. Creutz & B.J. Seckel***, Netherland, Raalte, 298-301 (1998).

Dadandı, M.Y., "Türkiye'nin *Phlomis* L. (Lamiaceae) Cinsi Revizyonu", Doktora Tezi, ***Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü***, Ankara, 1-340 (2002).

Dalcı, M., "Morphological Studies and New Synonyms of Some Species in *Dianthus* L.", ***Turk. J. Biol.***, 10 (2): 138-159 (1986).

Davis, P.H., "Distribution Patterns in Anatolia With Particular Reference to Endemism", ***Proceedings Plant Life of South West Asia***, Edinburgh Univ. Press, 15-27 (1971).

Davis, P.H., "Flora of Turkey and the East Aegean Islands", ***Edinburgh Univ. Press.***, Edinburgh, 1-9 (1965 - 1985).

Davis, P.H., Mill, R.R., Tan, K., "Flora of Turkey and the East Aegean Islands", ***Edinburgh Univ. Press.***, Edinburgh, 10:1-590 (1988).

Dirmenci, T., "Türkiye'de Yetişen *Nepeta* L. (Lamiaceae) Türleri Üzerinde Taksonomik Araştırmalar", Doktora Tezi, ***Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü***, Balıkesir, 1-202 (2003).

DMİ, "Develi, Pınarbaşı, Sarız, Tomarza ve Tufanbeli ilçelerine ait iklim bültenleri", ***Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü***, Ankara (2008).

Doğan Güner, E., "Türkiye' deki *Seseli* L. (Umbelliferae) Cinsinin Revizyonu", Doktora Tezi, ***Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü***, Ankara, 1-261 (2006).

Doğan, M., Akaydın, G., "Türkiye'nin *Acantholimon* Boiss. (Plumbaginaceae) Türlerinin Revizyonu", ***TÜBİTAK***, Ankara, TBAG-1781: 67-87 (2002).

Donner, J., "Distribution Maps to P.H.Davis, Flora of Turkey 1 – 10", ***Linzer biol. Breitr.,*** Linz, 1-135 (1990).

Dönmez, A.A., "The Genus *Crataegus* L. (Rosaceae) with special reference to hybridisation and biodiversity in Turkey", ***Turk J. Bot.***, 28: 29-37 (2004).

Dönmez, A.A., Yıldırımlı, Ş., "Taxonomy of the Genus *Prunus* L. (Rosaceae) in Turkey", ***Turk J. Bot.***, 24: 187-202 (2000).

Dönmez, E., "New Floristic Records From Square B6 (Sivas/Kayseri)", ***Turk J. Bot.*** 24: 307-309 (2000).

Dönmez, E., Çelik, N., "Flora of the Region Between Sivas and Hafik", ***C.Ü. Fen Bilimleri Dergisi***, 23 (1): 16-33 (2002).

Dulloo, M.E., "Conservation and Management of Forest Pilots in Mauritus", Plant Conservation in the Tropics: perspectives and practice, Maunder, M., Clubbe, C., Hankamer, C., Groves, M. (eds), ***Royal Botanic Gardens Kew***, London, UK, 228 (2002).

Duman, H., "Engizek Dağı (Kahramanmaraş) Florası", ***J. Biol. Fac. Sci. Arts Gazi Univ***. 2: 57-96 (1991).

Duman, H., Karavelioğulları, F.A., "New Floristic Records for the Grid Squares (A4, A8, B1, B3, B6, C1-6)", ***Turk. J. Bot.***, 19: 623-626 (1995).

Duran, A., Ünal, F., Pınar, M., "The Revision of the Genus *Hesperis* L. in Turkey", ***TÜBİTAK (project no: TBAG–1748)***, Ankara, 169-178 (2003).

Eken, G., Bozdoğan, M., İsfendiyaroğlu, S., Kılıç, D.T., Lise, Y., "Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları", ***Doğa Derneği***, Ankara, 1:1-473 (2006).

Ekici, M., Aytaç, Z., Pınar, M., Açık, L., Akan, H., "Türkiye'nin *Astragalus* L. Cinsine ait *Onobrychoidei* DC. Seksiyonunun Revizyonu", ***TÜBİTAK***, Ankara, TBAG-1959 (2005).

Ekici, M., "Koruyaz dağı (Göksun-Kahramanmaraş) Florası", Yüksek Lisans Tezi, ***Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü***, Ankara, 1-112 (1994).

Ekim, T.,Yıldız, B., Çelik, N., "New Floristic Record From Central Anatolia (B6)", ***Turk. J. Bot.***, 10 (1): 79-99 (1986).

Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N., "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı", ***Türkiye Tabiatını Koruma Derneği***, Ankara, 1-149 (2000).

Erik, S., Tarıkahya, B., "Türkiye Florası Üzerine", ***Kebikeç***, 17: 139-163 (2004).

Gençler, Ö.A.M., Koyuncu, M., "Pınarbaşı (Kayseri) ilçesinin florası", ***Ot sistematik Botanik Dergisi***, 12 (1): 47-72 (2005).

Greuter, W., Burdet, H.M., Long, G., "Med-Checklist", ***Conservatorire et Jardin Botaniques, Ville de Geneve Med-Checklist Trust of OPTIMA***, Geneve, 1-4 (1984-1989).

Greuter, W., McNeill, J., Barrie, F.R., Burdet, H.M., Demoulin, V., Filgueiras, T.S., Nicolson, D.H., Silva, P.C., Skog, J.E., Trehane, P., Turland, N.J., "International Code of Botanical Nomenclature (St. Louis Code)", ***Koeltz Scientific Books***, Königstein, 98 (2000).

Greuter, W., "The Euro+Med treatment of *Cichorieae* (Compositae) - generic concepts and required new names", ***Willdenowia***, 33 (2): 229-238 (2003-c).

Greuter, W., "The Euro+Med treatment of *Senecioneae* - and the minor *Compositae* tribes- generic concepts and required new names, with an addendum to *Cardueae*", ***Willdenowia***, 33 (2): 245-250 (2003).

Greuter, W., von Raab-Straube, E., " Euro+Med Notulae, 2", ***Willdenowia***, 36 (2): 707-717 (2006).

Greuter, W., von Raab-Straube, E., "Euro+Med Notulae, 3", ***Willdenowia***, 37 (1): 139-189 (2007).

Greuter, W., Raus, T., "Med-Checklist Notulae, 23", ***Willdenowia***, 35 (1): 55-64 (2005).

Guest, E., "Flora of Iraq", ***Published by Ministry of Agriculture and Agrarian Reform***, Iraq, 4: 1069 (1980).

Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C., "Flora of Turkey and the East Aegean Islands", (supplement 2), ***Edinburgh Univ. Press.***, Edinburgh, 11: 1-656 (2000).

Hedge, I.C., "The Genesis and Results of Some SW Asiatic Floras", ***International Symposium on Plant Life of South Asia***, Karachi, 29-38 (1991).

IUCN, "IUCN Red List Categories: Version 3.1", ***Prepared by the IUCN Species Survival Commission***, Gland, Switzerland, 1-24 (2001).

İlarslan, R., "Türkiye' nin *Delphinium* L. (Ranunculaceae) Cinsinin Revizyonu", ***Turk. J. Botany***, 20: 133-159 (1996).

İnternet: "Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi", http://www.milliparklar.gov.tr (2009).

İnternet: "International Plant Name Index", http://www.ipni.org (2009).

İnternet: "Küresel Bitki Koruma Stratejisi", http://www.milliparklar.gov.tr (2009).

İnternet: "Sedir yaprak kelebeği", http://www.ogm.gov.tr (2009).

İnternet: "IUCN Türkçe versiyon 3.1", http://life.bio.sunysb.edu (2009).

İnternet: "Ülkemizin korunan alanları", http://www.cevreorman.gov.tr (2009).

İnternet: "Ülkemizin korunan alanları", http://www.milliparklar.gov.tr (2008).

İzbırak, R., "Türkiye Jeomorfolojisi", ***Doğuş Matbaası***, Ankara, 1:44 (1983).

Karakışla, İ., "Dibek Dağları ve Çevresi (K. Maraş) Florası Üzerine Bir Ön Araştırma", Yüksek Lisans Tezi, ***Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü***, Van, 1-124 (1997).

Lindenmayer, D., Burgman, M., "Practical Conservation Biology", ***CSIRO Publishing***, Australia, 1-624 (2005).

Mayer, V., Ehrendorfer, F., "Fruit differentiation, palynology, and systematics in the *Scabiosa* group of genera and *Pseudoscabiosa (Dipsacaceae)*", ***Pl. Syst. Evol.*** 216:135-166 (1999).

Meikle, R.D., "Flora of Cyprus", ***Royal Botanic Gardens***, Kew, 1: 1-832 (1977).

Mutlu, B., "Türkiye' nin *Arabis* L. (Brassicaceae) Cinsinin Revizyonu", Doktora Tezi, ***Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü***, Ankara, 274-279 (2002).

Özhatay, N., Byfield, A., Atay, S., "Important Plant Areas in Turkey (Türkiye'nin Önemli Bitki Alanları)", ***WWF–Turkey, (Doğal Hayatı Koruma Vakfı)***, İstanbul, 1-476 (2003).

Özhatay, N., Kültür, Ş., "Checklist of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey III", ***Turk J. Bot.***, 30 (4): 281-3163 (2006).

Parolly, G., Eren, Ö., "Contributions to the flora of Turkey 1", ***Willdenowia***, 36 (2): 823-844 (2006).

Pignatti, S., "Flora D'Italia", ***Edagricole***, Bologna, 3: 61-62 (1982).

Pimenov, M.G., Kljulkov, E.V., Ostroumova, T.A., "Critical taxonomic analysis of *Dichoropetalum*, *Johrenia*, *Zeravschania* and related genera of *Umbelliferae-Apioideae-Peucedaneae*", ***Willdenowia***, 37 (2): 465-502 (2007).

Rechinger, K.H., "Flora of Lowland Iraq", Weinheim, 1-746 (1966).

Rechinger, K.H., "*Boraginaceae in Flora of Iranica*", ***akademische Druck – u.***, Verlagsanstalt, Graz, 48: 1-281 (1967).

Rechinger, K.H., "*Rosaceae in Flora of Iranica*", ***akademische Druck – u.***, Verlagsanstalt, Graz, 66: 1-217 (1969).

Rechinger, K.H., "*Gramineae in Flora of Iranica*", ***akademische Druck – u.***, Verlagsanstalt, Graz, 70: 1-572 (1970).

Rechinger, K.H., "*Chenopodiaceae in Flora of Iranica*", ***akademische Druck – u***., Verlagsanstalt, Graz, 172: 1-371 (1977).

Rechinger, K.H., "*Labiatae in Flora of Iranica*", ***akademische Druck – u***., Verlagsanstalt, Graz, 150: 1-597 (1982).

Rukšāns, J., "Buried treasures: finding and growing the world's choicest bulbs", ***Timber Pres.***, 347-348 (2007).

Selvi, F., Bigazzi, M., "The *Nonea pulla* group (*Boraginaceae*) in Turkey", ***Plant Syst. Evol.***, 227: 1-26 (2001).

Selvi, B., "A6, B3 ve B6 Kareleri için Yeni Bitki Kayıtları", ***Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bil. Dergisi,*** 19 (1): 01-06 (2007).

Shishkin, B.K., Komarov, V.L., "*Gramineae* in Flora of USSR", ***Israel Program for Scientific Translations Ltd.***, Israel, 2: 1-622 (1963).

Shishkin, B.K., Komarov, V.L., "*Leguminosae* in Flora of USSR", ***Israel Program for Scientific Translations Ltd.***, Israel, 10: 1-512; 11: 1-327; 13: 1-455 (1965-1971).

Shishkin, B.K., Komarov, V.L., "*Cruciferae* in Flora of USSR", ***Israel Program for Scientific Translations Ltd.***, Israel, 8: 1-524 (1970).

Shishkin, B.K., Komarov, V.L., "*Umbelliferae* in Flora of USSR", ***Israel Program for Scientific Translations Ltd.***, Israel, 17: 1-285 (1974).

Shishkin, B.K., Komarov, V.L., "*Labiatae* in Flora of USSR", ***Israel Program for Scientific Translations Ltd.***, Israel, 20: 1-389; 21: 1-520 (1976-1977).

Shishkin, B.K., Komarov, V.L., "*Compositae* in Flora of USSR", ***Israel Program for Scientific Translations Ltd.***, Israel, 25: 1-666; 26: 1-1072; 27: 1-913; 28: 1-810; 29: 1-997; 30: 1-884 (1990-2001).

Stearn, W.T., "Botanical Latin: History, Grammar Syntax, Terminology and Vocabulary", ***Great Britain by Redwood Burn Limited Trowbridge & Esher,*** 1-566 (1973).

Taşkın, T., Civelek, Ş., Saya, Ö., "New Floristic Records for the Grid Squares B6 and B7", ***Turk. J. Bot.***, 21 (1): 69-71 (1997).

Tekşen, M., "*Türkiye' nin Fritillaria* L. (*Liliaceae*) *Cinsinin Revizyonu*", ***TÜBİTAK (proje no: TBAG–1761)***, Ankara, 253-263 (2004).

Tezcan, F., "Türkiye *Ballota* L. (Labiatae) Cinsinin Revizyonu", Doktora Tezi, ***Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü***, Ankara, 1-271 (2001).

Tonbul, S., Ege, İ., "Tufanbeyli Havzası ve Yakın Çevresinin (Adana) Jeomorfolojisi", ***Coğrafi Bilimler Dergisi***, 1 (2): 103-122 (2002).

Tonbul, S., Ege, İ., "Tahtalı Dağlarında Buzul Şekilleri", ***Doğu Coğrafya Dergisi***, 7; 165-185 (2004).

Towsend, C.C., Guest, E., "Flora of Iraq", ***The University Press Glasgow***, Glaskow, 2: 1-184 (1966).

Towsend, C.C., Guest, E., "Flora of Iraq", ***The University Press Glasgow***, Glaskow, 9: 1-588 (1968).

Towsend, C.C., Guest, E., "Flora of Iraq", ***The University Press Glasgow***, Glaskow, 3: 1-662 (1974).

Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M., Webb, D.A., "Flora Europaea", ***Cambridge Univ. Press,*** 1: 1-464; 2: 1-469; 3: 1-385; 4: 1-505; 5: 1-452 (1964-1980).

Tüfekçi, S., Savran, A., Bağcı, Y., Özkurt, N., "*Aladağlar Milli Parkının Florası*", ***Çevre ve Orman Bakanlığı, Yayın no: 206, DOA yayın no: 27***, Tarsus, 1-127 (2002).

Türkmen, N., "Tahtalı Dağları'nın (Adana, Kayseri) Florası", ***TUBITAK,*** Ankara, TBAG-1716: 1-127 (2001).

Uzunhisarcıklı, M.E., Vural M., "Korumaz Dağı (Bünyan-Kayseri) Florası", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 11(1): 63-94 (2008).

Valdés, B., Scholz, H., "The Euro+Med treatment of *Gramineae* – a generic synopsis and some new names", ***Willdenowia***, 36 (2): 657-669 (2006).

Vural, C., Aytaç, Z., "The Flora of Erciyes Dağı (Kayseri, Turkey)", ***Turk. J. Bot.***, 29: 185-236 (2005).

Wagenitz, G., Hellwig, F.H., "The genus Psephellus Cass. (Compositae, Cardueae) revisited with a broadened concept", ***Willdenowia***, 30 (1): 29-44 (2000).

Yıldırımlı, Ş., "Türkiye'den *Brassicaceae (Cruciferae*) Familyasından Çeşitli Kareler İçin Yeni Kayıtlar", ***Turk. J. Bot.*** , 18 (4): 389-392 (1994).

Yıldırımlı, Ş., "Türkiye'deki eğreltilerin yayılışı", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 3 (1): 93-104 (1996-a).

Yıldırımlı, Ş., "Chorology of the Turkish Gymnosperms", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 3 (2): 113-124 (1996-b).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Acanthaceae, Aceraceae, Aizoaceae, Amaranthaceae* and *Anacardiaceae* families", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 4 (1): 125-133 (1997-a).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Apiaceae* family", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 4 (2): 105-128 (1997-b).

Yıldırımlı, Ş., Dönmez, A.A., "Türkiye florası için iki yeni yetiştirme familya, bir çok tür ve çeşitli kare kayıtları", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 5 (1): 59-72 (1998).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Actinidiaceae, Apocynaceae, Aquifoliaceae,* and *Araliaceae* families", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 5 (1): 107-110 (1998-a).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Aristolochiaceae* family", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 5 (2): 99-102 (1998-b).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Asclepidiaceae* and *Aucubaceae* families", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 6 (1): 105-106 (1999-a).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Asteraceae* family", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 6 (2): 75-118 (1999-b).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Balsaminaceae, Basallaceae, Begoniaceae, Berberidaceae, Betulaceae* and *Bignoniaceae* families", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 7 (1): 257-262 (2000-a).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Boraginaceae* family", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 7 (2): 257-272 (2000-b).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Brassicaceae, Buddlejaceae* and *Buxaceae* families", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 8 (1): 141-169 (2001-a).

Yıldırımlı, Ş. "The chorology of the Turkish species of *Cactaceae, Callitrichaceae, Calycanthaceae* and *Campanulaceae* families", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 8 (2): 157-171 (2001-b).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Cannabaceae, Capparaceae* and *Caprifoliaceae* families", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 9 (1): 153-158 (2002-a).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Caryophyllaceae, Crasuarinaceae, Celastraceae, Ceratophyllaceae* and *Cercidiphyllaceae* families", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 9 (2): 175-199 (2002-b).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Chenopodiaceae, Cistaceae, Convolvulaceae, Cornaceae* and *Corylaceae* families", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 10 (1): 203-215 (2003-a).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Crassulaceae, Cucurbitaceae, Cuscutaceae* and *Cynocrambaceae* families", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 10 (2): 249-260 (2003-b).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Datiscaceae, Dipsacaceae* and *Droseraceae* families", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 11 (1): 163-172 (2004-a).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Ebenaceae, Elaeagnaceae, Elatinaceae, Empetraceae, Ericaceae* and *Euphorbiaceae* families", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 11 (2): 207-218 (2004-b).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Fabaceae* family", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 12 (1): 117-170 (2005-a).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Fagaceae* and *Frankeniaceae* families", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 12 (2): 191-196 (2005-b).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Gentianaceae, Geraniaceae, Gesneriaceae, Globulaceae,* and *Grossulariaceae* families", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 13 (1): 183-194 (2006-a).

Yıldırımlı, Ş., "The chorology of the Turkish species of *Haloragaceae, Hamamelidaceae, Hippocastanaceae, Hippuridaceae, Hydrangaceae, Hydrophyllaceae, Hypericaceae, Illecebraceae* and *Juglandaceae* families", ***Ot Sistematik Botanik Dergisi***, 13 (2): 199-209 (2006-b).

Yıldız, G., Aytaç, Z., "New Floristic Records for the Various Grid Squares from the *Lamiaceae*", ***Turk. J. Bot.***, 19: 627-630 (1995).

Yıldız, B., "Floristical Characteristics of Berit Dağı (Kahramanmaraş)", ***Turk. J. Bot.***, 25: 63-102 (2001).

Yıldız, B., Aktoklu, E., "Türkiye'nin *Hedysarum L.* ve *Onobrychis Mill.* (*Fabaceae*) Cinslerine Ait Türlerin Revizyonu", ***TUBİTAK***, Ankara, TBAG-1147: 1-65; 1-136 (1997).

Yılmaz, E., "Ülkemizdeki Orman İşlevleri ve Tahsis Kriterleri", ***Journal of DOA***, 10: 1-25 (2004).

Yüksel, S., "Şirvan Dağı (Kayseri, Pınarbaşı) Florası", Yüksek Lisans Tezi, ***Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,*** Ankara,1 (1989).

Way, M.J., "Collecting Seed from Non-domesticated Plants for Long-Term Conservation", Seed Conservation: Turning Science into Practice, Smith, R.D., Dickie, J.B., Linington, S.H., Pritchard, H.W., Probert, R.J. (eds.), ***Royal Botanic Gardens Kew***, UK, 165 (2003).

Zohary, M., (ed), "Flora Palaestina", ***The Israel Academy of Science and Humanities, Jerusalem Academic Press***, Israel, 1-4 (1966-1986).

EKLER

EK-1 Araştırma alanından toplanan bazı taksonlara ait tip örneklerin resimleri



Acanthus dioscoridis var. *laciniatus*



Anthemis antitaurica



Astragalus melanocephalus



Erodium micropetalum

EK-1 (Devam) Araştırma alanından toplanan bazı taksonlara ait tip örneklerin resimleri



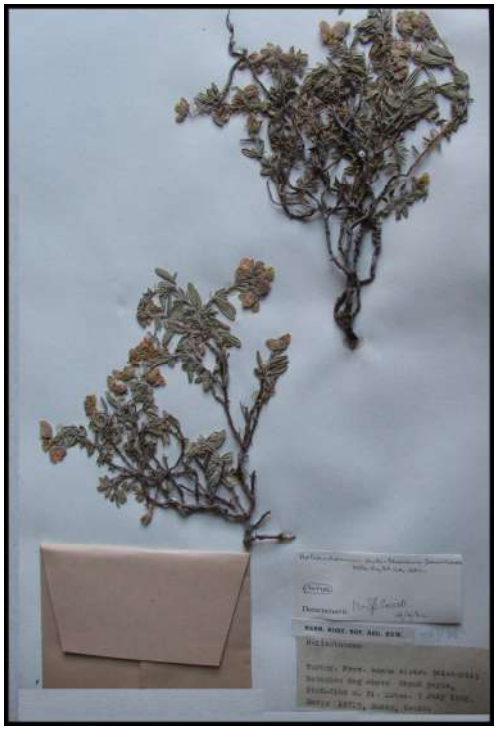
Galium antitauricum



Gypsophila laricina



Hedysarum erythroleucum



Helianthemum antitauricum

EK-1 (Devam) Araştırma alanından toplanan bazı taksonlara ait tip örneklerin resimleri



Minuartia hybrida subsp. *turcica*



Muscari macbeathianum



Salvia modesta



Scorzonera boissieri

EK-1 (Devam) Araştırma alanından toplanan bazı taksonlara ait tip örneklerin resimleri



Silene balansae



Tanacetum argenteum subsp. *argenteum*



Tanacetum armenum

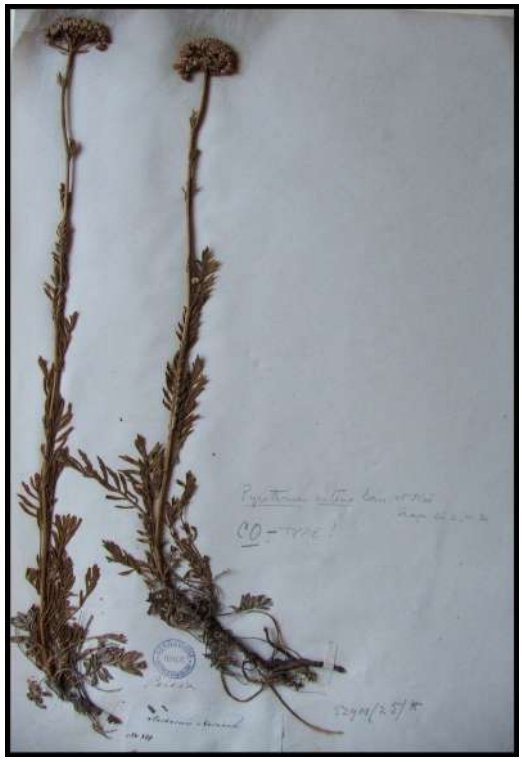


Tanacetum cadmeum subsp. *orientale*

EK-1 (Devam) Araştırma alanından toplanan bazı taksonlara ait tip örneklerin resimleri



Tanacetum haradjianii



Tanacetum nitens



Verbascum luridiflorum

EK-2 Araştırma alanından çekilen genel görüntü ve bitkilere ait fotoğraflar



Araştırma alanının güney yamaçlarından bir kesit



Saraycık köyünden Beydağ'ın genel görüntüsü

EK-2 (Devam) Araştırma alanından çekilen genel görüntü ve bitkilere ait fotoğraflar



Beydağ tepesinden genel görünüş



Kürebeli yaylası civarından Kızılgöl dağının genel görüntüsü

EK-2 (Devam) Araştırma alanından çekilen genel görüntü ve bitkilere ait fotoğraflar



Sehilgüney tepesinden (Bozoğlan dağı) genel görünüş



Sarıpınar tepesinden (Bozoğlan dağı) genel görünüş

EK-2 (Devam) Araştırma alanından çekilen genel görüntü ve bitkilere ait fotoğraflar



Kınık yaylası (Soğanlı dağı) genel görünüş



Akdağ tepesinden (Soğanlı dağı) genel görünüş

EK-2 (Devam) Araştırma alanından çekilen genel görüntü ve bitkilere ait fotoğraflar



Androsace villosa



Anemone blanda



Aquilegia olympica



Arnebia densiflora



Aster alpinus



Astragalus anthylloides

EK-2 (Devam) Araştırma alanından çekilen genel görüntü ve bitkilere ait fotoğraflar



Aubrieta canescens subsp. *cilicica*



Centaurea lanigera



Colchicum cilicicum



Convolvulus assyricus



Crepis dioritica



Crepis willdenowii

EK-2 (Devam) Araştırma alanından çekilen genel görüntü ve bitkilere ait fotoğraflar



Centaurea carduiformis subsp. *carduiformis* var. *carduiformis*



Cerastium gnaphalodes



Cirsium aytatchii



Biebersteinia orphanidis

EK-2 (Devam) Araştırma alanından çekilen genel görüntü ve bitkilere ait fotoğraflar



Crocus chrysanthus



Dianthus micranthus



Ebenus laguroides var. *laguroides*



Erodium micropetalum



Euphorbia rhytidosperma



Fritillaria aurea

EK-2 (Devam) Araştırma alanından çekilen genel görüntü ve bitkilere ait fotoğraflar



Geranium cinereum
subsp. *subacaulescens* var. *subacutum*



Helianthemum antitauricum



Hippocrepis emerus subsp. *emeroides*



Iris sari



Iris stenophylla subsp. *stenophylla*



Lamium eriocephalum

EK-2 (Devam) Araştırma alanından çekilen genel görüntü ve bitkilere ait fotoğraflar



Lathyrus armenus



Lathyrus laxiflorus subsp. *angustifolius*



Linum hirsutum subsp. *pseudoanatolicum*



Linum mucronatum subsp. *armenum*



Muscari azureum



Onosma albo-rosea

EK-2 (Devam) Araştırma alanından çekilen genel görüntü ve bitkilere ait fotoğraflar



Paeoia mascula subsp. *mascula*



Pedicularis cadmea



Pelargonium endlicherianum



Potentilla argaea



Primula vulgaris



Psephellus mucroniferus

EK-2 (Devam) Araştırma alanından çekilen genel görüntü ve bitkilere ait fotoğraflar



Salvia caespitosa



Saponaria glutinosa



Saponaria prostrata subsp. *prostrata*



Saxifraga kotschyi



Scilla ingridae



Scorzonera mollis subsp. *szowitzii*

EK-2 (Devam) Araştırma alanından çekilen genel görüntü ve bitkilere ait fotoğraflar



Fritillaria acmopetala subsp. *acmopetala*



Onosma nana



Salvia hypargeia



Salvia recognita

EK-2 (Devam) Araştırma alanından çekilen genel görüntü ve bitkilere ait fotoğraflar



Scorzonera sericea



Senecio jurineifolius



Silene caryophylloides subsp. *caryophylloides*



Scorzonera boissieri



Stachys lavandulifolia var. *lavandulifolia*



Sternbergia clusiana

EK-2 (Devam) Araştırma alanından çekilen genel görüntü ve bitkilere ait fotoğraflar



Tanacetum densum subsp. *amanii*



Teucrium antitauricum



Tulipa armena var. *lycica*



Vicia alpestris subsp. *hypoleuca*



Verbascum orientale subsp. *brachysephalum*

EK-2 (Devam) Araştırma alanından çekilen genel görüntü ve bitkilere ait fotoğraflar

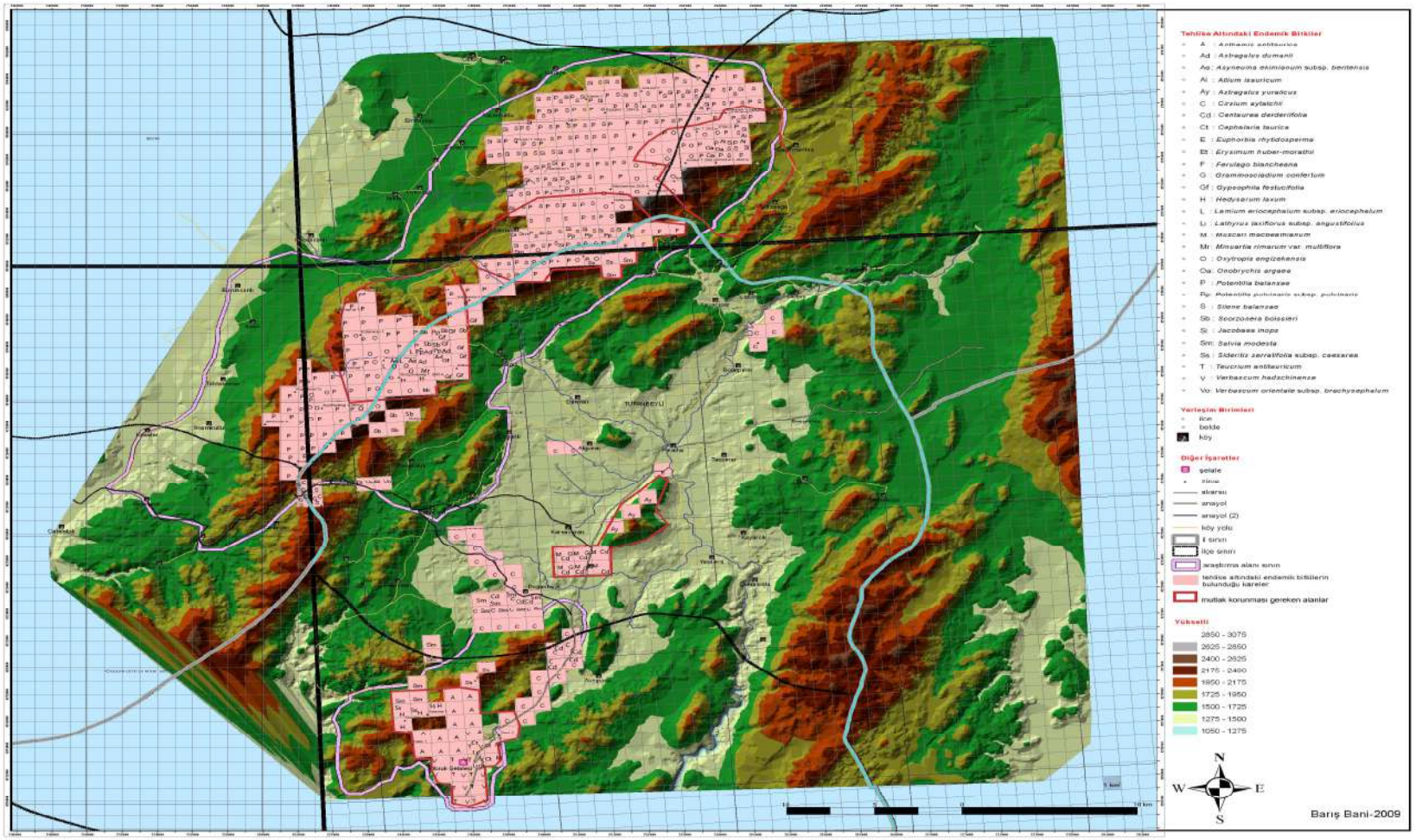


Verbascum leianthum



Verbascum luridiflorum

EK-3 Araştırma alanında bulunan tehlike altındaki bitkiler ve sıcak noktalar haritası



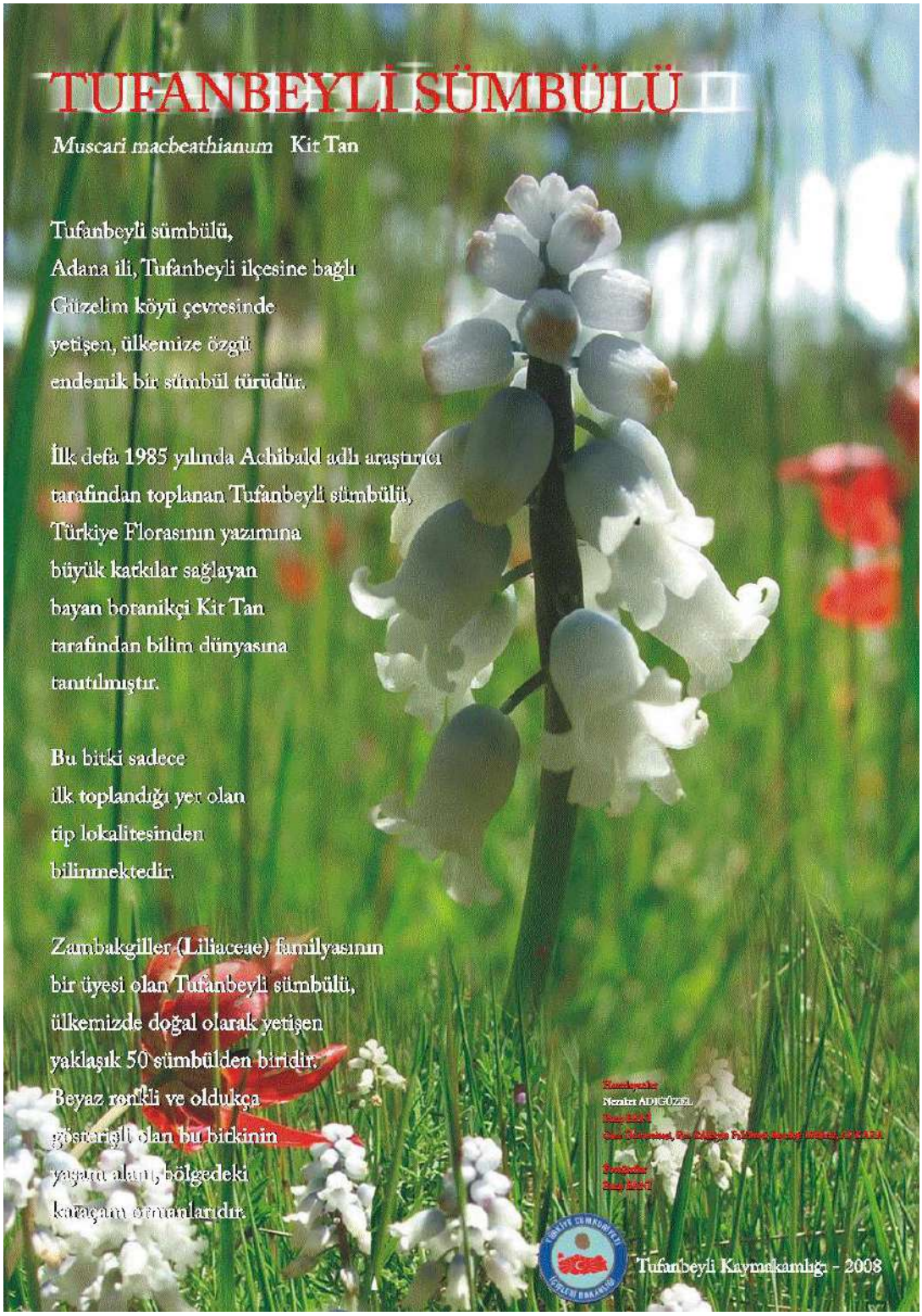
EK-4 Kritik tehlike altındaki bitkiler için hazırlanmış tanıtıcı afişler



EK-4 (Devam) Kritik tehlike altındaki bitkiler için hazırlanmış tanıtıcı afişler



EK-4 (Devam) Kritik tehlike altındaki bitkiler için hazırlanmış tanıtıcı afişler



EK-4 (Devam) Kritik tehlike altındaki bitkiler için hazırlanmış tanıtıcı afişler



EK-4 (Devam) Kritik tehlike altındaki bitkiler için hazırlanmış tanıtıcı afişler



EK-4 (Devam) Kritik tehlike altındaki bitkiler için hazırlanmış tanıtıcı afişler



EK-5 Araştırma alanında bulunan diğer canlı gruplarına ait resimler

Balıklar ve kuşlar



Cyprinus carpio (sazan)



Ardea alba (büyükbalıkçıl)



Ciconia ciconia (leylek)



Coracias garrulus (gökkuzgun)



Upupa epops (ibibik)

EK-5 (Devam) Araştırma alanında bulunan diğer canlı gruplarına ait resimler



Aquila chrysaetos (kayakartalı)



Buteo buteo (şahin)



Hieraaetus pennatus (küçükkartal)



Alectoris chukar (keklik)



Emberiza melanocephala (karabaşlıkiraz kuşu)



Oenanthe oenanthe (kuyrukkakan)

EK-5 (Devam) Araştırma alanında bulunan diğer canlı gruplarına ait resimler



Oenanthe hispanica (karakulaklıkuyrukkakan)



Montifringilla nivalis (karşerçesi)



Bubo bubo (puhu)

EK-5 (Devam) Araştırma alanında bulunan diğer canlı gruplarına ait resimler

Memeliler



Vulpes vulpes (tilki)



Meles meles (porsuk)



Martes foina (gelincik)



Spermophilus xanthoprymnus (anadolugelengisi)

EK-5 (Devam) Araştırma alanında bulunan diğer canlı gruplarına ait resimler

Sürüngenler



Coluber caspius (hazaryılanı)



Agama agama (kertenkele)



Laudakia stellio (dikenlikeler)



Lacerta sp.



Testudo graeca (kaplumbağa)

EK-5 (Devam) Araştırma alanında bulunan diğer canlı gruplarına ait resimler

Böcekler ve kelebekler



species A (*Buprestidae*)



species B (*Cerambyidae*)



species C (*Chrysomelidae*)



species D (*Meloidae*)



species E (*Scarabeidae*)



species F (*Reduviidae*)

EK-5 (Devam) Araştırma alanında bulunan diğer canlı gruplarına ait resimler



Pandoriana pandora



Amata sp.



Melitaea cinxia



Limenitis reducta



Archon apollinaris



Allancastria cerisyi

EK-5 (Devam) Araştırma alanında bulunan diğer canlı gruplarına ait resimler



Chazara briseis



Parnassius apollo (apollokelebeği)



Melanargia Larissa



Buthus sp. (akrep)

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : BANİ, Barış

Uyruğu : T.C.

Doğum tarihi ve yeri : 25.04.1978, Adana

Medeni hali : Bekar

Telefon : 0 (312) 202 12 25

e-mail : barisbani@yahoo.com

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek lisans	100. Yıl Üniversitesi, Fen Bil. Enstitüsü	2004
Lisans	100. Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Biyoloji Öğretmenliği Bölümü	2001
Lise	Düzce Anadolu Öğretmen Lisesi	1995

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2005-2009	Gazi Üniversitesi	Araştırma Görevlisi
2003-2005	Yüzüncü Yıl Üniversitesi	Araştırma Görevlisi
2002-2003	Kaşkol İ.Ö.Okulu (Başkale-Van)	Sınıf Öğretmeni

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

1. Bani, B., Adıgüzel, N., “A New Genus Record for Turkey: Asperuginoides Rauschert” International Journal of Botany 2 (4); 440-442, 2006.

2. Erdemoglu, N., Orhan İ., Kartal, M., Adıgüzel, N., Bani, B., Determination of Artemisinin in Selected *Artemisia* L. Species of Turkey by Reversed Phase HPLC. *Rec. Nat. Prod*. 1:2-3;36-43, 2007.

3. Karavelioğulları, F., A., Ekici, M., Çelik, S., Başer, B., Uzunhisarcıklı, M., E., Ocak., A., Özbek, M., U., Bani, B., The Revision of The Genus *Eremostachys* (Labiatae) in Turkey. *Acta Botanica Hungarica* 50(3–4), pp. 000–000, 2008.

4. Bani, B., Adıgüzel, N., Flora of an Important Plant Area: Çatak valley I - (Çatak-Pervari) Van, Turkey. Flora Medit., 18: 11-63. 2008.

5. Adıgüzel, N., Bani, B., Rediscovery of *Potentilla balansae* Sojak (Rosaceae) from Turkey. *World Applied Science,* 7(5): 666-669, *2009*.

6. Adıgüzel, N., Bani, B., Mavi, Ö. Rediscovery of *Dichoropetalum aureum* (Boiss. & Balansa) Pimenov & Kljuykov (Umbelliferae) from South Anatolia (Turkey). Phyton, 2009 (işlem görüyor).

7. Adıgüzel, N., Bani, B., Pınar, M., S., "Rare and endemic species from Van and Hakkari provinces and their threat categories" Plant, fungal and habitat diversity investigation and conservation, Proceedings of IV Balkan Botanical Congress, Sofia, 20-26 June 2006. Institute of Botany, Sofia, 229-233: 2009.

8. Babaoğlu, S., Bani, B., Açık, L., Adıgüzel, N., "Taxonomical Relations Among Some Turkish Serpentine Endemic Alyssum (Brassicaceae)" Plant, fungal and habitat diversity investigation and conservation, Proceedings of IV Balkan Botanical Congress, Sofia, 20-26 June 2006. Institute of Botany, Sofia, 192-195: 2009.

9. Bani, B., Adıgüzel N., Seed Surface Analysis of Some Threatened Endemic Plants from Tahtalı Mountains (Adana-Kayseri), Turkey. Biodicon, 2009 (basım aşamasında).

10. Bani, B., Adıgüzel, N., Karavelioğulları, F.A. A new species (Verbascum turcicum sp. nov.-Scrophulariaceae) from South Anatolia, Turkey. Annales Botanici Fennici (işlem görüyor).

11. Bani, B., Adıgüzel N. Red list assessments and observations on the population of 16 threatened endemic plants of Tahtalı mountains (Adana/Kayseri, Turkey). Pakistan Journal of Botany, 2009 (işlem görüyor).

12. Fırıncıoğlu, H.K., Bani, B., Adıgüzel, N., Şahin, B. The Effect of Grazing on the Vegetation Spatial Pattern in the Mediterranean Mountain Grasslands in Turkey. Arid Land Research and Management, 2009 (işlem görüyor).

13. Fırıncıoğlu, H.K., Bani, B., Adıgüzel, N., Şahin, B. Responses of Plant Species to Grazing and Long-term Protection in the Bozoğlan Mountain Grasslands (Yayına hazırlanıyor).

KATILDIĞI PROJELER (Yardımcı Araştırıcı olarak)

1. Aşağı Çatak Vadisi (Çatak, Van) Florası: Yüzüncü Yıl University, BAPB. 2002-2004.

2. Coordination and Development of Plant List Assessments For The Caucasus Biodiversty Hotspot: IUCN. 2006-2009.

3. Bozoğlan Dağı (Saimbeyli-Tufanbeyli/Adana) Florası: Gazi Universitesi, BAPB. 2006-2008.

4. Bazı Fabaceae Familyası Bitkilerinin İzoflavonoidleri ve Antioksidan Aktiviteleri Açısından İncelenmesi: Gazi Universitesi, BAPB. 2007 -

KATILDIĞI KURSLAR VE KONGRELER

1. Kaçkar Dağlarında Çevre Eğitimi Programı. 13-25 Ağustos 2003, Rize, Türkiye.

2. Bilim ve Teknoloji Stratejileri Çalıştayı, 31 Mayıs-1 Haziran 2006, Ankara, Türkiye.

3. International herbarium tecniques Course, 2-13 Ekim 2006, İstanbul, Türkiye.

4. Plant Conservation Strategies Course, 02 Temmuz-24 Ağustos 2007, Londra, UK.

5. International Symposium VIth Plant Life of South West Asia, 2-6 Haziran 2002, Van, Turkiye.

6. International IVth Balkan Botanical Congress, 20-26 Haziran 2006, Sofya, Bulgaristan.

7. International Symposium 7th Plant Life of South West Asia, 25-29 Haziran 2007 Eskişehir, Türkiye.

8. 102^{0} Congresso Societá Botanica Italiana, 26-29 Eylül 2007, Palermo, İtalya.

9. I. Tomarza Sempozyumu, 19-22 Haziran 2008, Kayseri, Turkiye.

10. 19. Ulusal Biyoloji Kongresi, 26–30 Haziran 2008, Trabzon, Türkiye.

11. International Conference On Plants And Envıronmental Pollution (ICPEP-2009), 6-11 Temmuz 2009, Kayseri, Türkiye.

12. IX. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi, 7-10 Ekim 2009, Nevşehir, Türkiye.

13. International Vth Balkan Botanical Congress, 7-11 Eylül 2009, Belgrad, Sırbistan.

ULUSAL KONGRELERDEKİ SUNUMLAR

1. Pınar, S., M., Adıgüzel, N., Bani, B., "Çatak Vadisi (Çatak/Van) Geofitleri ve Tehlike Kategorileri" 19. Ulusal Biyoloji Kongresi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, 26–30 Haziran, 2008.

2. Adıgüzel, N., Bani, B., "Tomarza'nın (Kayseri) Bitkisel Çeşitliliği" 1. Tomarza Sempozyumu, Kayseri, 19-22 Haziran 2008 (sözlü sunum).

3. Adıgüzel, N., Bani, B., "Tahtalı (Beydağ, Kızılgöl, Soğanlı ve Bozoğlan) Dağlarının Endemik Bitkileri, (Adana-Kayseri)" IX. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi, Nevşehir, 7-10 Ekim 2009.

ULUSLARARASI KONGRELERDEKİ SUNUMLAR

1. Adıgüzel, N., Bani, B., Pınar, M., S., "Rare and Endemic Species From Van and Hakkari Provinces and Their Threat Categories" IV Balkan Botanical Congress, 20-26 Haziran 2006, Sofya, Bulgaristan.

2. Babaoğlu, S., Bani, B., Açık, L., Adıgüzel, N., "Taxonomical Relations Among Some Turkish Serpentine Endemic Alyssum (Brassicaceae)" IV Balkan Botanical Congress, 20-26 Haziran 2006, Sofya, Bulgaristan.

3. Adıgüzel, N., Bani, B., "Geophytes from Antitaurus and Their Economic Importance" 102^{0} Congresso Societá Botanica Italiana, 26-29 Eylül 2007, Palermo, İtalya.

4. Adıgüzel, N., Bani, B., "Floristic Impotance of Bozoğlan Mountain (Tufanbeyli-Saimbeyli/Adana)" International Symposium 7th Plant Life of South West Asia, 25-29 Haziran 2007, Eskişehir, Türkiye.

5. Erdemoglu, N., Orhan İ., Kartal, M., Adıgüzel, N., Bani, B., "Determination of Artemisinin in Selected *Artemisia* L. Species of Turkey by Reversed Phase HPLC" International Symposium 7th Plant Life of South West Asia, 25-29 Haziran 2007, Eskişehir, Türkiye.

6. Küçükboyacı, N., Adıgüzel, N., Bani, B., Yılmaz, H., Gören, A.C., "Fatty Acid Composition of the Seeds of Five *Prangos* species from Turkey " 9th International Symposium on Pharmaceutical Sciences,16-23 Haziran 2009, Ankara, Türkiye.

7. Küçükboyacı, N., Adıgüzel, N., Bani, B., Tamer, U., "Quantification of Isoflavones in Red Clover (*Trifolium pratense* L.) by High-Performance Liquid Chromatography" 9th International Symposium on Pharmaceutical Sciences,16-23 Haziran 2009, Ankara, Türkiye.

8. Bani, B., Çakmak, N., M., "Productive Agricultural Lands in Turkey" International Conference On Plants And Environmental Pollution (ICPEP-2009), 6-11 Temmuz 2009, Kayseri, Türkiye.

9. Çakmak, N., M., Bani, B., Adıgüzel, N., "Wetlands of Turkey and the Conservation Law" 5. Balcan Botanical Congess, 7-11 Eylül 2009, Belgrad, Sırbistan.

KİTAPTA BÖLÜM

Adıgüzel, N., Adızel, Ö., Bani, B., Çıplak, E., Durmuş, A., Koçak, M.K., Pınar, S.M. 2006. Çatak Vadisi, 408-411 (cilt 2). Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları. Doğa Derneği, Ankara.