T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TUFAN DAĞ, ÇORAK DAĞ VE TURANŞAH DAĞI (KARAMAN) FLORASI

Süleyman DOĞU

DOKTORA TEZİ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

KONYA-2008

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TUFAN DAĞ, ÇORAK DAĞ VE TURANŞAH DAĞI (KARAMAN) FLORASI

Süleyman DOĞU

DOKTORA TEZİ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

Bu tez 17/10/2007 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliğiyle kabul edilmiştir.

…..……	……	……..
Doç. Dr. Yavuz BAĞCI	Prof. Dr. Şinasi YILDIRIMLI	Prof. Dr. Mustafa KÜÇÜKÖDÜK
(Danışman)	(Üye)	(Üye)

…….	…….
Prof. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL	Doç. Dr. Hüseyin DURAL
(Üye)	(Üye)

ÖZET

Doktora Tezi

TUFAN DAĞ, ÇORAK DAĞ VE TURANŞAH DAĞI (KARAMAN) FLORASI

Süleyman DOĞU
Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Yavuz BAĞCI
2008, XIII + 292 Sayfa
Jüri: Prof. Dr. Şinasi YILDIRIMLI
Jüri: Prof. Dr. Mustafa KÜÇÜKÖDÜK
Jüri: Prof. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL
Jüri: Doç. Dr. Hüseyin DURAL

Bu çalışma Tufan Dağ, Çorak Dağ ve Turahşah Dağı (Karaman) florasını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Çalışma alanı Davis'in Grid kareleme sistemine göre C4 karesinde yer almaktadır. Bölgeden 2006 - 2008 yılları arasında 1989 bitki örneği toplanmış olup 88 familya ve 403 cinse ait 943 takson tespit edilmiştir. Taksonların Fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şöyledir: Akdeniz elementi 223 (% 23.6), Iran-Turan elementi 174 (% 18.4), Avrupa-Sibirya elemeti 23 (% 2.4), Geniş yayılışlı 148 (% 15.6) ve fitocoğrafik bölgesi bilinmeyenler 375 (% 39.7)'dir. Endemik takson sayısı 174 (% 18.4)'dür. Çalışma alanında 7 takson *Pteridophyta*, 936 takson *Spermatophyta* divisiosuna aittir. Gymnospermae alt divisiosundan 8 takson, *Angiospermae* alt divisiosundan 928 takson tespit edilmiştir. *Angiospermae*

alt divisiosuna ait olan *Dicotyledones* sınıfında 805, *Monocotyledones* sınıfında 123 takson tespit edilmiştir. İçerdiği takson sayısı bakımından en büyük familyalar: *Leguminosae* (*Fabaceae*) 108, *Compositae* (*Asteraceae*) 106, *Labiatae* (*Lamiaceae*) 74, *Cruciferae* (*Brassicaceae*) 74, *Gramineae* (Poaceae) 51, *Liliaceae* 49, *Caryophyllaceae* 48, *Umbelliferae* 41, *Scrophulariaceae* 41 ve *Boraginaceae* 36'dır. En fazla takson içeren cinsler ise: *Astragalus* 22, *Centaurea* 21, *Silene* 19, *Trigonella* 15, *Veronica* 14, *Salvia* 11, *Anthemis* 11, *Euphorbia* 11, *Verbascum* 10, *Allium* 10'dur.

İlave olarak; araştırma alanında yapılan çalışmalar sonucunda 3 takson bilim dünyası için yeni olarak belirlenmiştir. Bunlar; *Acantholimon* sp. nov., *Verbascum* sp. nov. ve *Muscari* sp. nov.'dur.

Anahtar Kelimeler: Flora, Tufan Dağ, Çorak Dağ, Turanşah Dağ, Sarıveliler, Karaman, Türkiye.

ABSTRACT

PhD Thesis

THE FLORA OF TUFAN DAG, ÇORAK DAG AND TURANŞAH DAG (KARAMAN)

Süleyman DOĞU

Selcuk University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Departman of Biyology

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Yavuz BAĞCI

2008, XIII + 292 Pages

Jury: Prof. Dr. Şinasi YILDIRIMLI

Jury: Prof. Dr. Mustafa KÜÇÜKÖDÜK

Jury: Prof. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL

Jury: Assoc. Prof. Dr. Hüseyin DURAL

This research was carried out to determine the flora of Tufan Dag, Çorak Dag and Turanşah Dag (Karaman). The research area is in the C4 square according to Grid sistem. As a result of the examination of 1989 plant specimens collected from the area, between 2006 and 2008, 943 taxa belong to 88 families and 403 genera was determined. The phytogeographic elements are represented as follow: Mediterranean 223 (23.6%), Irano-Turanian 174 (18.4%) and Euro – Siberian 23 (2.4%). 148 (15.6%) widespread taxa, 375 (39.7%) taxa are undeterminated. The number endemic taxa is 174 (18.4%). Seven taxa belong to *Pteridophyta* 936 taxa belong to *Spermatophyta. Gymnospermae* are represented by 8 taxa, *Angiospermae* are represented by 928 taxa. In *Angiospermae* subdivision 805 taxa, belong to

Dicotyledones and 123 taxa *Monocotyledones*. The largest families according to number of taxa in the research area are as follows: *Leguminosae* (*Fabaceae*) 108, *Compositae* (*Asteraceae*) 106, *Labiatae* (*Lamiaceae*) 74, *Cruciferae* (*Brassiacaceae*) 74, *Gramineae* (Poaceae) 51, *Liliaceae* 49, *Caryophyllaceae* 48, *Umbelliferae* 41, *Scrophulariaceae* 41 and *Boraginaceae* 36. The richest genera are as follows: *Astragalus* 22, *Centaurea* 21, *Silene* 19, *Trigonella* 15, *Veronica* 14, *Salvia* 11, *Anthemis* 11, *Euphorbia* 11, *Verbascum* 10 and *Allium* 10.

In addition to; three new taxa are described for science earth in the research area at end of field Works**.** These are *Acantholimon* sp. nov., *Verbascum* sp. nov. and *Muscari* sp. nov..

Key Words: Flora, Tufan Dag, Çorak Dag, Turanşah Dag, Sarıveliler, Karaman, Turkey.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma 2005 – 2008 yılları arasında, Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Öğretim üyesi Doç. Dr. Yavuz BAĞCI'nın yönetimi ve denetimi altında yapılmıştır. Bu tezin tüm safhalarında her türlü yardımlarını ve deneyimlerini esirgemeyen danışman hocam Sayın Doç. Dr. Yavuz BAĞCI'ya en içten dileklerimle saygı ve teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Tez izleme komitesinde bulunan, gerek bitki teşhislerinde gerekse kaynak edinme konusunda hiçbir zamanını esirgemeyen Hacettepe Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Şinasi YILDIRIMLI'ya en içten teşekkürlerimi sunarım. KNYA Herbaryumu'ndan faydalanmamı sağlayan, teşhisinde zorluk çektiğim bitkilerde bilgi ve deneyimlerini hiçbir zaman esirgemeyen Prof. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL, Doç. Dr. Hüseyin DURAL'a ve bilgi ve beceri ve yorumlarından faydalandığım Prof. Dr. Mustafa KÜÇÜKÖDÜK'e teşekkür ederim. Tez çalışmam boyunca hiçbir emeğini esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Muhittin Dinç'e, Gazi Üniversitesinden Arş. Gör. Bilgehan Bilgili ve Arş. Gör. M. Ufuk Özbek'e teşekkür ederim.

Arazi çalışmaları sırasında her zaman yanımda olan bölüm öğrencilerimiz Uğur BEKTAŞ ve Ahmet USLU'ya teşekkür ederim.

Bu çalışma esnasında maddi ve manevi desteklerini gördüğüm anne, babama ayrıca arazi çalışmaları esnasında anlayışı ve desteğinden dolayı eşim Resmiye DOĞU'ya en içten teşekkürü bir borç bilirim.

Bu çalışmanın gerçekleşmesinde maddi destek sağlayan S.Ü. Bilimsel Araştırma Koordinatörlüğüne katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Ekim, 2008 **Süleyman DOĞU**

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖZET----------**III**
ABSTRACT----------**V**
TEŞEKKÜR----------**VII**
İÇİNDEKİLER----------**VIII**
ÇİZELGELERİN LİSTESİ----------**X**
ŞEKİLLERİN LİSTESİ----------**XI**
SİMGELER VE KISALTMALAR----------**XII**
1. GİRİŞ----------**1**
2. MATERYAL METOT----------**7**
3. ARAŞTIRMA ALANI HAKKINDA GENEL BİLGİLER ----------**9**
3.1. COĞRAFİK DURUM---------- **10**
3.2. JEOLOJİSİ---------- **12**
3.2.1. Dumlugöze Formasyonu----------**12**
3.2.2. Haydar Formasyonu----------**13**
3.2.3. Akpınar Formasyonu----------**14**
3.2.4. Cihandere Formasyonu---------- **15**
3.2.5. Göktepe Formasyonu---------- **16**
3.2.6. Yamaç Molozu ve Alüvyon ---------- **16**
3.3. ÇALIŞMA ALANINDAKİ BÜYÜK TOPRAK GRUPLARI----------**18**
3.3.1. Kırmızı-Kahverengi Topraklar---------- **18**
3.3.2. Kolüviyal Topraklar----------**20**
3.3.3. Organik Topraklar----------**22**
3.3.4. Kahverengi Orman Toprakları----------**22**
3.3.5. Çıplak Kaya ve Molozlardan İbaret Araziler---------- **24**
3.3.6. Irmak Taşkın Yataklarındaki Kumlu, Taşlı, Çakıllı Arazi----------**24**
3.4. İKLİM----------**26**
3.4.1. İklim ve Genel İklim Durumu---------- **26**
3.4.2. Rasat İstasyonlarının Genel Özellikleri----------**26**
3.4.3. İklimsel Veriler---------- **27**
3.4.3.1. Sıcaklık----------**27**

3.4.3.2. Yağış----------30
3.4.3.3. Nisbi Nem----------30
3.4.3.4. Biyoiklim sentezi----------32
3.5. GENEL VEJETASYON YAPISI----------36
3.5.1. Orman Vejetasyonu---------- 36
3.5.2. Step vejetasyonu----------37
3.5.3. Kaya vejetasyonu----------37
3.5.4. Higrofil vejetasyonu----------38
4. BULGULAR---------- 39
4.1. Çalışma Alanının Florası---------- 39
4.2. Değerlendirmeler----------243
5. TARTIŞMA----------256
6. SONUÇ VE ÖNERİLER----------264
6.1. Çalışma Alanının Florasına İlişkin Sorunlar, Alınması Gereken Önlemler ve Öneriler---------- 268
7. KAYNAKLAR----------270
EKLER----------278
ÖZGEÇMİŞ----------292

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge No **Sayfa No**

Çizelge 1.1. Türkiye Florası 11. cildinde belirtilen toplam takson sayıları----------3
Çizelge 3.1. Araştırma alanının çevresindeki meteoroloji istasyonlarının coğrafik durumu ve özellikleri----------26
Çizelge 3.2. Araştırma alanı çevresindeki meteoroloji istasyonlarının sıcaklık ölçüm değerleri----------28
Çizelge 3.3. Araştırma alanı çevresindeki istasyonların aylık toplam yağış miktarı, aylık ortalama nispi nem değerleri----------29
Çizelge 3.4. Yağışın mevsimlere dağılımı, yüzdeleri ve yağış rejim tipi ----------32
Çizelge 3.5. Alanya, Hadim ve Ermenek'in biyoiklim tipleri----------33
Çizelge 4.1. Araştırma alanında en fazla taksona sahip familyalar---------- 244
Çizelge 4.2. Araştırma alanında en fazla cinse sahip familyalar---------- 245
Çizelge 4.3. Araştırma alanında en fazla taksona sahip cinsler----------247
Çizelge 4.4. Araştırma alanında bulunan bitkilerin hayat formları----------249
Çizelge 4.5. Araştırma alanının endemizm durumu----------250
Çizelge 4.6. Araştırma alanındaki endemik ve nadir bitkilerin durumu----------253
Çizelge5.1. Karşılaştırılan alanlardaki taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı----------257
Çizelge 5.2. Karşılaştırılan alanlardaki en çok taksona sahip familyalar----------258
Çizelge 5.3. Karşılaştırılan alanlarda en çok cinse sahip familyalar ----------259
Çizelge 5.4. Karşılaştırılan alanlardaki en çok taksona sahip cinsler----------260
Çizelge 5.5. Karşılaştırılan alanlarda endemizm durumu---------- 260
Çizelge 5.6. Karşılaştırılan alanlardaki bitkilerin hayat formları----------261
Çizelge 5.7. Türkiye Flora'sından belirtilen morfolojik özelliklerden farklılık gösteren taksonlar----------262
Çizelge 6.1. Fitocoğrafik bölge önerilen taksonlar----------265
Çizelge 6.2. Tehlike kategorisi önerilen ve değiştirilmesi önerilen taksonlar-------266

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil No **Sayfa No**

Şekil 3.1. Çalışma Alanının Topoğrafya Haritası----------10
Şekil 3.2. Çalışma Alanının jeoloji haritası----------17
Şekil 3.3. Çalışma Alanının Büyük Toprak Grupları----------25
Şekil 3.4. Araştırma Alanında Yağışın Mevsimlere Göre Dağılışı (Yağış Rejimi) ------31
Şekil 3.5. Ermenek'in İklim Diyagramı---------- 34
Şekil 3.6. Hadim'in İklim Diyagramı---------- 35
Şekil 3.7. Alanya'nın İklim Diyagramı---------- 35
Şekil 4.1. Araştırma Alanındaki Bitkilerin Fitocoğrafik Bölge Spektrumu----------245
Şekil 4.2. Araştırma Alanında En Fazla Taksona Sahip Familya Spektrumu -------247
Şekil 4.3. Araştırma Alanında En Fazla Cinse Sahip Familyaların Spekturumu----248
Şekil 4.4. Araştırma Alanında En Fazla Taksona Sahip cins Spektrumu---------- 250
Şekil 4.5. Araştırma Alanında Bitkilerin Hayat Formları Spektrumu---------- 251

SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler	Açıklamalar
°C	Santigrat Derece
mm	Milimetre
cm	Santimetre
m	Metre
km	Kilometre

Kısaltmalar	Açıklamalar
Ir-Tur.	Iran-Turan
Av-Sib.	Avrupa-Sibirya
subsp.	Alt tür
var.	Varyete
G.	Göl
T.	Tepe
Ç.	Çay
Mg.	Mağara
D.	Dere
Y.	Yayla
Mh.	Mahalle
K.	Kuzey
D.	Doğu
KNYA	Konya Herbaryumu
GAZI	Gazi Herbaryumu

SIRA NO	FAMİLYA ADI	SAYFA NO		SIRA NO	FAMİLYA ADI	SAYFA NO
1	EQUISETACEAE	39		48	CAMPANULACEAE	164
2	SINOPTERIDACEAE	39		49	LENTIBULARIACEAE	168
3	ADIANTACEAE	40		50	PRIMULACEAE	168
4	ASPLENIACEAE	40		51	SYTRACACEAE	169
5	ASPIDIACEAE	40		52	OLEACEAE	170
6	PINACEAE	41		53	APOCYNACEAE	170
7	CUPRESSACEAE	42		54	ASCLEPIADACEAE	170
8	EPHEDRACEAE	42		55	GENTIANACEAE	171
9	RANUNCULACEAE	43		56	PEDALLIACEAE	178
10	PAEONIACEAE	48		57	BIGNONIACEAE	178
11	BERBERIDACEAE	48		58	CONVOLVULACEAE	178
12	PAPAVERACEAE	48		59	CUSCUTACEAE	173
13	BRASSICACEAE	51		60	BORAGINACEAE	174
14	RESEDACEAE	67		61	SOLANACEAE	181
15	CISTACEAE	67		62	SCROPHULARIACEAE	183
16	VIOLACEAE	68		63	OROBANCHACEAE	191
17	POLYGALACEAE	69		64	ACANTHACEAE	192
18	CARYOPHYLLACEAE	70		65	GLOBULARIACEAE	192
19	ILLECEBRACEAE	80		66	VERBENACEAE	193
20	POLYGONACEAE	80		67	LABIATAE	193
21	CHENOPODIACEAE	82		68	PLUMBAGINACEAE	209
22	AMARANTHACEAE	83		69	PLANTAGINACEAE	210
23	PHYTOLACCACEAE	83		70	THYMELAEACEAE	211
24	HYPERICACEAE	84		71	ELAEAGNACEAE	211
25	MALVACEAE	85		72	SANTALACEAE	212
26	LINACEAE	87		73	LORANTHACEAE	212
27	GERANIACEAE	88		74	ARISTOLOCHIACEAE	213
28	RUTACEAE	90		75	EUPHORBIACEAE	213
29	ACERACEAE	90		76	URTICACEAE	216
30	VITACEAE	90		77	MORACEAE	216
31	RHAMNACEAE	91		78	ULMACEAE	217
32	ANACARDIACEAE	91		79	PLATANACEAE	217
33	LEGUMINOSAE	92		80	JUGLANDACEAE	217
34	ROSACEAE	114		81	FAGACEAE	217
35	PUNIACEAE	120		82	CORYLACEAE	218
36	LYTHRACEAE	120		83	SALICACEAE	218
37	ONAGRACEAE	121		84	POTAMOGETONACEAE	219
38	CUCURBITACEAE	121		85	ARACEAE	219
39	CRASSULACEAE	122		86	LILIACEAE	220
40	SAXIFRAGACEAE	125		87	AMARYLLIDACEAE	229
41	UMBELLIFERAE	125		88	IRIDACEAE	229
42	CAPRIFOLIACEAE	134		89	ORCHIDACEAE	231
43	RUBIACEAE	135		90	SPARGANIACEAE	233
44	VALERIANACEAE	138		91	TYPHACEAE	233
45	MORINACEAE	139		92	JUNCACEAE	233
46	DIPSACACEAE	140		93	CYPERACEAE	233
47	COMPOSITAE	142		94	GRAMINEAE	234

1.GİRİŞ

Bu çalışma Turanşah Dağı, Çorak Dağı ve Tufan Dağı'nın florasını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Belirli bir bölgede yetişen bitkiler o bölgenin florasını oluşturur. Bir ülkenin florasının zenginliği o ülkede yetişen bitki türlerinin sayısı, ilginçliği ise bitkilerin yayılışı ve değişik vejetasyon tiplerine sahip olması ile ölçülür. Türkiye florası tür sayısı bakımından ılıman kuşakta bulunan ülkeler arasında dünyanın en zengin floraya sahip ülkeleri arasında bulunmakla birlikte, çok farklı vejetasyon tiplerine de sahiptir. Bu zenginliğin sebebi şu şekilde özetlenebilir; Çeşitli tipteki iklimlere sahip olması; kısa mesafeler içerisinde önemli ekolojik değişikliklere sahip olması; jeolojik ve jeomorfolojik çeşitlilik; çeşitli sulak alanlara (deniz, göl, akarsu ve bataklık) sahip olması; deniz seviyesinden 5000 m ye kadar değişik yükseltileri; Avrupa-Sibirya, İran-Turan ve Akdeniz bitki coğrafyası bölgelerinin kesiştiği bir yerde olması ve birçok cinsin gen merkezi olmasıdır (Akman 1993).

Anadolu'daki çok sayıda yüksek dağ silsileleri, bitki türlerinin oluşması ve bunların yayılışının önlenmesine sebep olur. Bunlara ek olarak, tarihi jeolojik devirler içerisinde Anadolu, Asya, Afrika ve Avrupa kıtaları arasında bir geçiş köprüsü oluşturmuştur; bu da bitki türlerinin yayılmasını ve çeşitliliğinin artmasını sağlamıştır. Bütün bu faktörlerin sonucunda Anadolu'nun bitki türü zenginliğini oluşmuştur.

Bu zenginlik yabancı araştırıcıların 1700'lü yıllarda dikkatlerini çekmiş ve Batı, Kuzey ve Doğu Anadolu'dan topladığı örnekleri Fransız araştırıcı J.P. Tournefort (Fransız botanikçi) 1702 yılında yayınlamıştır (Burtt 2001). J.P. Tournefort' u sırasıyla 1786-1794 yılları arasında Türkiye'den topladığı örneklerle Sibthort, 1830-1835 yılları arasında Aucher-Eloy, 1836-1855 yılları arasında T. Kotschy ve 1842 yılında E. Boissier izlemiştir. Boissierin Batı Anadolu'dan çok sayıda topladığı bitki örneklerini ve Anadolu'ya kendinden önce gelip bitki örneği toplamış araştırıcıların örnekleriyle birleştirerek 5 cilt ve 1 ek ciltten oluşan "*Flora Orientalis*" adlı eserde yayınlamıştır (Boissier 1867-1888). Bu eser Latince olup Davis tarafında yayınlanan "*Flora of Turkey and East Aegean Islands*" kadar

Türkiye florası hakkında başvurulan temel kaynak olmuştur. Boissierden sonra alman botanikçi Bornmüller (1936, 1940), Handel Mazetti (1909), Schwarz (1936), Huber Morath (1966, 1973, 1974), Walter (1962, 1972), ve P.H.Davis (1965, 1988) Türkiye florası üzerine çalışmalar yapan bazı araştırıcılardır. Ülkemizin florası ile ilgili temel yapıt 1965-1988 yılları arasında P.H. Davis editörlüğünde yayınlanan "*Flora of Turkey and the East Island*s" adlı 10 ciltlik eserdir. Günümüzde bu eser Türkiye florası için temel kaynak olarak kullanılmaktadır. Bu eserin yayınlanmasından sonra ülkemizde Türk botanikçilerin floristik çalışmalar da artmıştır.Yapılan floristik çalışmaların sonucunda 1988 yılında yayınlanan Türkiye florası ek cildinde bir çok takson Türk botanikçiler tarafından bilim dünyasına kazandırılmıştır. 2000 yılında Türk botanikçiler tarafından ikinci bir ek cilt yayınlanmıştır. Bu ciltte 1988 yılından 2000 yılına kadar ülkemizde tanımlanan bilim dünyası için yeni taksonları ve Türkiye için yeni kayıtları içermektedir.

Çalışma alanımız ve çevresi bitki örtüsü bakımından oldukça ilginç olduğundan 1800'lü yıllardan itibaren bir çok yabancı botanikçilerin ilgisini çekmiştir. Alanya ve çevresinden ilk bitki toplayan Alman botanikçi Heldreich'tir. II. Dünya savaşı yıllarında Alanya çevresinden çok sayıda bitki örneği toplamıştır. Bu araştırıcının Türkiye Florasında Alanya Kalesi ve Geyik Dağı'ndan çok sayıda örnekleri olduğu bilinmektedir. Heldreich'ten sonra 1910 yılında Andrasovszky'i Konya çevresinden bitki örnekleri topladığı bilinmektedir (P.H.Davis 1965-1988). 1947 yılında İskoç botanikçi aynı zamanda "Flora of Turkey and the Eas Aegean Island" adlı eserin sahibi Peter Davis Toroslardan birçoğu bilim dünyası iin yeni olan örnekler toplamıştır. 1948 yılında Huber-Morath toroslardan özellikle Antalya, Burdur ve Konya çevresinden bitki örnekleri topalamıştır. Bu örnekler halen Avrupanın önemli herbaryumlarında saklanmaktadır. 1950'den sonra yabancı botanikçilerle birlikte ve bireysel olarak Prof. Dr. Asuman Baytop, Turhan Baytop ve Prof. Dr. Hikment Birand Orta toroslardan bitki örnekleri toplamışlardır.

Türkiye florasının 11. cildine baktığımızda; takson sayısı 11.014, cins sayısı 1251 ve endemik takson sayısı 3708 (% 34.5) olduğu görülmektedir. P.H.Davis tarafından Türkiye florasının 10. cildi yayınlandığında takson sayısı 10.482, cins sayısı 1223 ve endemik takson sayısı 3432 (%33.5) olduğu görülmektedir. 11. ciltte hem takson sayısı hem de endemik takson sayısı artmıştır. Bu verilerden de

anlaşıldığı üzere; yurdumuz hem tür çeşitliliği hem de endemik türler açısından çok zengindir.

Çizelge 1.1. Türkiye Florası 11. cildinde belirtilen toplam takson sayıları

	Doğal	Endemik	%	Yabancı	Kültür	TOPLAM
Pteridophyta	101	1	1			101
Gymnospermae	35	3	9.1			35
Dicotyledones	8887	3319	37.3	79	97	9063
Monocotyledones	1731	389	22.5	22	62	1815
Toplam	10754	3708	34.5	101	159	11014

Avrupa kıtasında toplam 12.000'e yakın bitki türü bulunmaktadır. Bu bitkilerin yaklaşık 2750'si Avrupa ülkeleri için endemiktir (Baytop 2003). Yurdumuzun yaklaşık 15 katı büyüklüğünde olan tüm Avrupa kıtasına bakıldığında floristik ve endemik türler açısından daha fakir olduğunu göstermektedir. Türk bilim adamları tarafından çalışma alanımızda ve yakın bölgelerden toplanıp bilim dünyasına yakın zamanda kazandırılan bazı türler şunlardır.

Silene duralii Bağcı (Bağcı 2007), *Silene kucukodukii* Y.Bağcı &Uysal (Bağcı ve ark. 2007), *Centaurea glabro-auriculata* Uysal T., Demirelma H., Ertuğrul K., Garcia-Jacas N. & Susana A (T. Uysal ve ark. 2007) *Ornithogalum chetikianum* Uysal, Ertugrul & Dural **(**Uysal ve ark. 2007), *Acantholimon birandii* Doğan & Akaydın (Doğan ve Akaydın 2001), *Acantholimon karamanicum* Akaydın & Doğan (Akaydın ve Doğan 2002), *Prangos heyniae* H. Duman & M.F.Watson (Duman, 1999), *Pentanema alanyense* H. Duman & Anderb. (Duman, 1999), *Minuartia asiyeae* H.Duman (Duman 1998), *Arabis alanyensis* H. Duman (Duman 2001), *Centaurea hadimensis* Wagenitz, Ertuğrul & Dural (Wagenitz et al., 1998), *Allium goekyigitii* Ekim, H.Duman & Güner (Ekim ve ark., 1994), *Allium koyuncui* H.Duman & N.Özhatay (Duman ve Özhatay, 2000), *Astragalus yılmazii* Aytaç & M. Ekici (Aytaç ve ark., 2000), *Chrysophthalmum gueneri* Aytaç & Anderb. (Aytaç and Anderb. 2001), *Aethionema alanyae* H. Duman (Duman, 1994), *Viola ermenekensis* Yild.& M. Dinç (Yıldırımlı & Dinç, 2002), *Sedum ermenekensis* Ş. Yıldırımlı & M. Dinç (Yıldırımlı &

Dinç, 2001), *Scorzonera ulrichii* Parolly & N. Kilian (Parolly & Kilian, 2002), *Areneria mcneillii* Aytaç & H.Duman (Aytaç & Duman, 2004).

Çalışma alanımıza yakın bölgelerde yapılmış bir çok flora çalışması vardır. Bunlardan bazıları şunlardır; Kaya ve Ocakverdi (1998), Hadim (Konya) ve çevresinin florasına katkılar çalışmasında 454 takson tanımlamışlardır, Tugay ve ark. (2002), Dipsiz Göl-Sarıot Yaylası ve Sorkun (Bozkır-Konya) Arasında Kalan Bölgenin Florası isimli çalışmalarında 530 takson tanımlamışlardır, Duman ve ark. (2000), Gevne Vadisi'nin (Hadim-Alanya) Florası çalışmalarında 391 takson tanımlamışlardır, Demirelma ve Ertuğrul (2002), Kuşak Dağı (Hadim-Konya), çalışmalarında 326 takson tespit etmişlerdir, Ertuğrul ve ark. (2002), Çekiç Dağı ve Gevne Vadisi Florası (Hadim-Konya) isimli çalışmalarında 607 takson tanımlamışlardır, Çetik ve arkadaşları (1982), Küçük Geyik Dağı (Bozkır-Konya) ve civarı florasına katkılar çalışmasında 400 takson tespit etmiş olup bunların 100 tanesi C4 karesi için yeni kayıttır, Serin ve ark. (1988), Bademli (Aladağ) Hadim-Konya Florasını araştırmışlar ve 513 takson tespit etmişlerdir, Sümbül ve Erik (1988-1990), Taşeli Platosu Florası I, II, III, IV çalışmalarında 1051 takson tanımlamışlar ve bu taksonların 4 tanesi bilim dünyası için yeni tür olup, 212 tanesi endemik, 8 tanesi de araştırma alanı için yeni kayıttır, Dural ve ark. (1995), Yıldız Dağı (Akseki-Antalya) Florasına katkılar çalışmasında 473 takson tanımlamışlardır. Bu tanımlanan taksonların %18'i endemik olan türlerdir, Düzenli ve ark. (1996), Göksu Deltası'nın (Silifke-İçel) Florası çalışmalarında 382 takson tespit etmişlerdir ve bu tasonlardan *Tamarix tetragyna* Ehrenb. ve *Bassia hyssopifolia* (Pall.) Volkens Türkiye florası için ilk kez bu çalışmada kayıt edilmiştir, Serin (1996), Hacıbaba Dağının (Karaman-Kazım Karabekir) Florasına katkılar çalışmasında 877 takson tanımlamıştır, İlarslan ve ark. (1997), Geyik Dağı'nın (Antalya) Florası çalışmasında 729 takson tespit edilmiş olup bunların 65 adeti C4 karesi için yeni kayıttır, Serin ve ark. (1998), Apa (Çumra-Konya) Barajı ve Çevresinin Florasına Katkılar isimli çalışmalarında 395 takson kaydetmişlerdir, Duran (2002), Otluk-Gidefi Dağları (Akseki) florası ile batı toroslar geçiş kuşağında yer alan bazı alanları floristik yönden araştırmıştır, Düşen ve Sümbül (2001), Sarısu-Saklıkent (Antalya) Florası çalışmasında 719 takson belirlemiş olup bunlardan 12 tanesi C3 karesi için yeni kayıttır, Tugay ve ark. (2002), Dipsiz Göl-Sarıot Yaylası-Sorkun (Bozkır-Konya) Arasında Kalan Bölgenin

Florasını çalışmışlardır. 530 takson belirlemişler ve 91 takson endemiktir, Tugay (2003), Bozkır-Çumra Apa Barajı ve Hadim (Konya) Arasında Kalan Bölgenin Florası adlı çalışmasında %20.1 Akdeniz elementi, %19.6 Iran - Turan Elementi, %3,35 Avrupa – Sibiryan Elementi olup 1173 takson tespit etmiştir. Alanda endemizm oranı %18.6'dır, Şanda ve ark. (2004), Gündoğmuş (Antalya) ve Çevresinin Florasına Katkılar araştırmalarında 474 takson belirlemişler ve endemik takson sayısı 80 dir, Demirelma (2006), Derebucak (Konya)-İbradı ve Cevizli Arasında Kalan Bölgenin Florası'nı belirlemek için yaptığı çalışmada, 96 familya 441 cins ve 957 takson tespit etmişlerdir. Bu taksonların fitocoğrafik bölgeleri şöyledir; Akdeniz elementi % 12, İran-Turan elementi % 5.6, ve Avrupa –Sibirya elementi % 5.6 olup endemizm oranı %17.1 olarak tespit etmişlerdir.

Çalışma alanı olarak Turanşah Dağı, Çorak Dağ ve Tufan Dağı'nı seçmemizin sebebini şöyle sıralayabiliriz.

1. Çalışma alanımızda floristik bir çalışmanın yapılmamış olması.
2. Çalışma alanımızın Akdeniz ve İran-Turan fitocoğrafik bölgesi arasında geçiş zonunda bulunması.
3. Yükseltinin 700 m ile 2200 m arasında değişiyor olması.
4. Endemik bitkiler açısından zengin bir bölgede olması.
5. Topoğrafik farklılık gösteren bir alan olması
6. Bünyesinde derin bir kanyon bulundurması.
7. Çalışma alanımızdan ve yakın çevresinden bazı araştırıcılar tarafından bir çok yeni taksonların tanımlanması.
8. Çalışma alanın sarp ve engebeli olması.
9. Çalışma alanında farklı habitat ortamlarının bulunması.

Bu çalışmada sonunda hedeflerimiz şunlardır:

1. Çalışma alanının florasının belirlemek.
2. Çalışma alanında yeni taksonlar varsa bunları bilim dünyasına kazandırmak.
3. Alanda bulunan endemik bitkilerin listesini oluşturmak.

4. İlginç yayılış gösteren türler varsa tespit etmek.
5. Bölgenin bitki zenginliği açısından tanıtılmasını sağlamak.
6. Fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen taksonlara uygun önerilerde bulunmak.
7. Alanda bulunan nadir ve endemik bitkilerin IUCN Tehlike kategorilerine göre değerlendirmede bulunmak ve son durumları hakkında bilgi edinmek.
8. Bölge insanlarına biyolojik çeşitlik hakkında bilgilendirilmesi ve koruma konusunda çalışmalar yapmak.
9. Türkiye florası'ndaki verilen açıklamalardan farklılıkların tespit edilmesi.
10. Çalışma alanında flora üzerine etki eden şartları belirlemek.

2. MATERYAL VE METOD

Araştırma bölgesi olan Karaman ili ile ilgili detaylı literatür taraması yapılmıştır. Araştırma materyallerini 2006- 2008 yılları arasında vasküler bitkiler için uygun olan (Şubat-Kasım) ilkbahar, yaz ve sonbahar aylarında peryodik olarak yapılan 36 arazi çalışması sonucunda bölgeden toplanan bitki örnekleri oluşturmaktadır. Arazi çalışmaları sonucunda 1989 bitki örneği toplanmış ve bunların doğal ortamlarında resimleri çekilmiştir.

Araştırma bölgesinden toplanan bitki örneklerinin lokalitelerini tam olarak verebilmek için 1 / 25000'lik ve 1 / 100000'lik haritalar Konya ili Devlet Su İşleri Müdürlüğünden temin edilmiştir. Bu harita üzerinde önemli yerleşim yerleri ve önemli lokaliteler sadeleştirilerek belirtilmiştir (Şekil 3.1).

Araştırma alanının jeoloji ile ilgili bilgiler, Göktepe (Ermenek- Karaman) yöresinin jeolojisi ve çinko-kurşun oluşumları adlı yüksek lisans tezinden alınmıştır (Çelik 1992). İnceleme alanının jeoloji haritası Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü'nden alınmıştır (Şekil 3.3).

Araştırma alanında bulunan büyük toprak guruplarına ait bilgiler Konya Kapalı Havzası toprakları ve Doğu Akdeniz Havzası toprakları (Topraksu Genel Müdürlüğü Yayınları, 1973, 1974) adlı kaynaktan alınmıştır. Bu topraklara ait özellikler açıklanmıştır(Şekil 3.4).

Araştırma alanının iklimi ile ilgili Ermenek, Alanya ve Hadim' e ait sıcaklık, yağış ve nem verileri Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nden temin edilmiştir. Ermenek, Alanya ve Hadim bölgelerine ait iklim diyagramları Gaussen metoduna göre, yağışın mevsimlere göre dağılımı ise yarım daire metoduyla gösterilmiştir. Çalışma bölgesinin yıllık kuraklık indisi De Mortenne ve Gottman'ın yöntemine göre; kurak devre ve biyoiklim katı Emberger'in formülüne göre hesaplanmıştır (Akman 1990).

Çalışma alanımızdan toplanan ve preslenerek kurutulup herbaryum materyali haline getirilen bitki örneklerinin toplanma tarihleri, numaraları, lokaliteleri, rakımları, habitatları ve bitki ile ilgili bilgiler arazide verilmiştir. Bu örnekler öncelikle familya düzeylerinde ayrılmış, sonrada cins ve tür düzeyinde teşhis

edilmiştir. Teşhis edilen bitki örnekleri Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbaryumu'nda (KNYA) saklanmaktadır. Çalışma alanımızdan toplam 943 takson tespit edilmiştir. Bu sayıya tartışmalı ve yeni olduğunu düşündüğümüz taksonlar ilave edilmemiştir.

Çalışma alanımızdan toplanan örneklerin teşhisi sırasında temel kaynak olarak "*Flora of Turkey and the East Aegan Islands*" adlı 11 ciltlik eserden faydalanılmıştır (Davis, 1965-1985; Davis et al., 1998; Güner ve ark., 2000). Ayrıca bazı örneklerin teşhisinde "Flora of Europaea"(Tutin and Heywood,1964-1981), "Flora of Iraq" (Evan, 1966; Towsend ve Evan, 1966-1974), "Flora Iranica" Rechinger, 1965-1977) ve "Flora of Palestina" (Zohary, 1966-1986) gibi kaynaklardan faydalanılmıştır. Teşhisinde zorluk çekilen örnekler için uzman görüşleri alınmış, ayrıca Gazi Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Herbaryumu'ndan (GAZİ) faydalanılmıştır. Teşhisi yapılan örnekler için cins ve tür anahtarı yapılmıştır.

Teşhisi yapılmış bitkilerin listesi verilirken Türkiye florasındaki filogenetik sıraya uyulmuştur. Tür adları yazılırken geçerli olan tür isimleri ve otör adlarıyazılmış olup sinonimler yazılmamıştır. Türlerle ilgili bilgiler verilirken şu sıra takip edilmiştir; Taksonun adı, otör adı, grid kareleme sistemine göre bulunduğu kare, il, ilçe, köy, yer, veya mevkii, bitkinin habitatı, yükseklik, toplandığı tarih, toplayıcı ad ve numarası, endemik olup olmadığı, biliniyorsa fitocoğrafik bölgesi, endemikler için IUCN 2001'e göre tehlike kategorileri ve Raunkiaer'e göre bitkinin hayat formu.

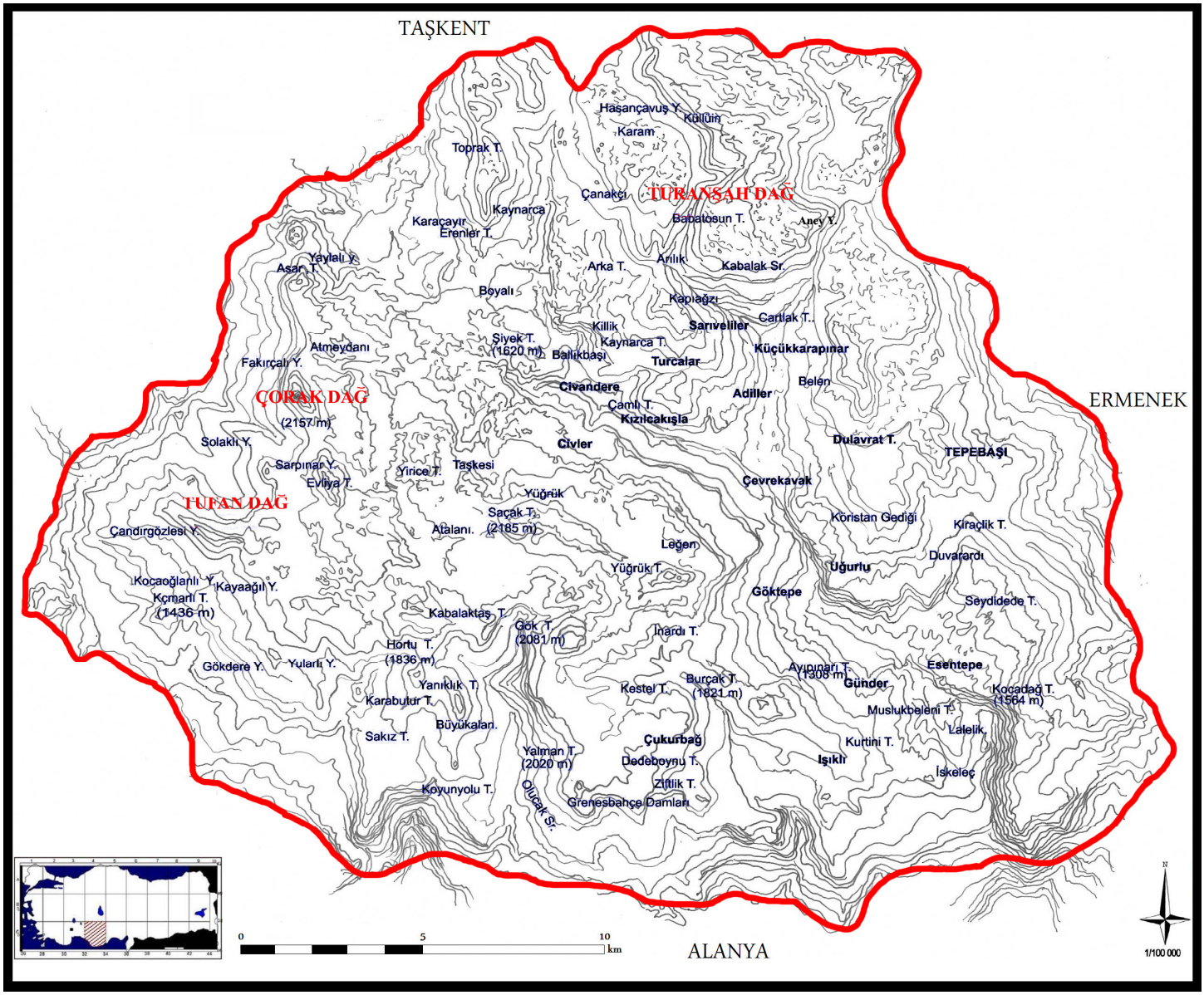
Tezin tartışma kısmında daha önceden yapılan ve çalışma alanımıza yakın olan flora çalışmalarıyla familya, cins, endemizm, fitocoğrafik bölgeler ve hayat formları seviyesinde karşılaştırmalar yapılmış ve yorumlanmıştır.

Listemizde yer alan taksonların otör isimleri "*Autors of Plant Names*" adlı eserden son halleri verilerek yazılmıştır. (Brummitt and Powell, 1992).

Nadir ve endemik bitkilerin IUCN kategorileri Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı'na (Ekim ve ark., 2001) göre belirlenmiştir. Tehlike kategorisi verilmeyen bitkiler için öneriler verilmiştir.

3. ARAŞTIRMA ALANI HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Orta Torosların Güney yamaçlarında Göksu havzasını kapsayan Taşeli Platosunda yer alan Sarıveliler'in doğusunda Ermenek, kuzey doğusunda Başyayla, kuzeyinde Taşkent, güneyinde Gazipaşa, güney batısında Alanya İlçeleri ile çevrilidir. İlçenin sınırları aynı zamanda Karaman-Konya ve Karaman-Antalya İl sınırlarının bir kısmını oluşturmaktadır. İlçe, Ermenek İlçesine 43 Km., Ermenek-Mut güzergahından Karaman'a 212 km, Hadim-Taşkent güzergahından ise 165 km uzaklıktadır. Sarıveliler-Konya arası 213 km, Sarıveliler-Alanya arası ise 80 km dir. Sarıveliler 343 km²'lik bir alan kaplamaktadır. Yerleşim olarak orta Torosların eteklerinde kuzeyden- güneye doğru engin ve geniş bir Başdere boğazı denilen vadiye açılır. Bu özelliğinden dolayı kış ayları yoğun kar yağışlı, soğuk ve sert, yaz ayları ise serindir. Başdere Boğazında yaz aylarında haftada bir gün "Cuma Günü" Pazar kurulur. Başdere Pazarı denilen bu pazara çevre köylerden, Ermenek merkezden ve hatta komşu ilçe Taşkent'ten alış-veriş için gelirler. Bu pazara özellikle Babatosun Y.'sında yaşayan aşiretlerin her türlü ihtiyaçlarını temin ettiği ve ürettiklerini sattığı yerdir. Arazi yapısı tamamen dağlık olduğu için tarım arazileri kıttır, buna karşın ilçe halkının tamamına yakın kısmı genelde tarımla uğraşmaktadır. Hayvancılık ve arıcılık yaparak geçimlerini sağlayanların sayısı da oldukça fazladır. İlçe alanının % 56,5'sı ormanlık ve fundalık alan, % 17.5'i kültür ve arazi alanı, %19,5'si çayır ve mera alanı, % 6,5 lik kısmı ise ürün getirmeyen (yerleşim ve tarıma elverişsiz) alandır. Son yıllarda ilçe ve köylerde meyve üretiminde önemli derecede artış gözlenmektedir. Özellikle kiraz ve elma bu sektörün öncüleridir. İlçede sanayi siteleri ve iş alanları bulunmamakta, küçük demircilik ve diğer el sanatları işletmeciliği yapılmaktadır. İlçe halkı genelde fakir olup, ilçe merkezi ve köylerde düzenli bir gelir kaynağı bulunmadığından diğer illere göç verir durumdadır. İlçe halkının büyük bir kısmı genelde tarım, inşaat ve turizm sektöründe çalışmak üzere Antalya, İzmir, Konya ve diğer illere çalışmaya gitmektedirler. Son yıllarda özellikle tekstil sektöründe çalışmak üzere çok sayıda insan İstanbul'a gitmişlerdir. Yine Göktepe kasabasında çok sayıda insan yurt dışında işçi olarak çalışmaktadır.



Şekil 3.1. Çalışma Alanının Topografik haritası

3.1. COĞRAFİK DURUM

Çalışma alanımız olan Turanşah Dağı,Tufan Dağı, Çorak Dağ Sarıveliler (KARAMAN), ilinin sınırları içerisinde bulunmaktadır.Tufan Dağı'nın Solaklı Y., Çandırgözlesi Y., Kocaoğlanlı Y., Kayaağıl Y., Gökdere Y., Yularlı Y. ve Çorak Dağ'ın Fakırçalı Y. Alanya (Antalya) ili sınırları içerisinde kalmaktadır. Grid kareleme sistemine göre C4 karesi içerisinde yer alır. Turanşah Dağı (2045 m),

Çorak Dağın yüksekliği (2157 m) ve Tufan Dağı (2250 m)'dir.Tufan Dağ ve Çorak Dağ birbirlerine komşu olan aralarında kesinti olmayan silsilenin devamı şeklindedir. Her iki dağında batı etekleri 1200 m'lere kadar iner ve gevne çayıyla buluşur. Gevne çayıTufan Dağının etrafında doğal bir sınır teşkil eder. Gökdere Y. ve İskeleç mevkii arasında derin bir vadi oluşturur. Bu vadi tabanda 700 m ile başlayıp birden bire yükselerek 2000 m'ye kadar çıkar ve 700 m'lik dik uçurumlar oluşturur. Bu vadinin sarp yamaçlarında kurulmuş yerleşim yerleri sırayla Gökdere Y., Dumlugöze, Çukurbağ, Işıklı köyleridir. Vadinin en sarp kısmında kurulmuş olan Dumlugöze köyü tarım arazileri açısından oldukça yoksundur. Köy halkı orman alanlarından açtıkları yamaçlarda meyve ağaçları dikip bunlarla geçimini sağlamaya çalışmaktadırlar. Vadinin etrafındaki tepeler şunlardır; Dumlugöze Köyü sınırlarında kalan Yanıklık T. (1750 m), Karabutur T. (1625 m), Sakız T. (1500 m), Koyunyolu T. (1200 M), Yalman T. 2075 m), Çukurbağ köyü civarında olan Dedeboynu T. (1950 m), Zivftlik T. (1450 m), Ketsel T. (1680 m), Burçak T. (1821 m), Işıklı köyü civarında Kapıkaya T. (1580 m), Kurtini T.(1472 m), Günder Köyüne ait Ayıpınarı T. (1808 m)'leridir. Gevne çayının bir çok kolları olup, bu çaylar derin vadiler oluşturmuştur. Göktepe ve İskeleç mevkii arasında Gevne çayını besleyen fındık deresinin oluşturduğu bir vadi daha vardır. Bu vadi etrafında yerleşim yeri olmayıp çok dik kayalık yamaçlardan oluşmaktadır. Sarıveliler ilçesi Turanşah dağının güney yamacında yer almakta ve Başdere vadisinin her iki yamacında mahalleri bulunmaktadır. Yüksekliği 1800 m ile 2000 m arasında olan Çevlik vadisi Turanşah dağının batı tarafında, yazın yörüklerin konakladığı Hasançavuş yaylası kuzeyinde ve doğu yamaçlarında Aney Y.'sı bulunmaktadır. Arazi yapısı olarak çok engebeli ve derin uçurumlar, vadiler içermekte olan çalışma alanımızda bu üç dağ ile birlikte birçok tepe vardır. Bunlardan bazıları şunlardır; Çorak Dağın kuzey tarafında Asar T. (1943 m), güneyinde Evliya T. (2100 m),Tufan Dağının sırtında bulunan Urukçal T. (1967 m), Hortu T. (1836 m), Kabalaktaş T. (1800 m). Göktepe kasabası sınırları içerisinde Gök T. (2081 m), Yürük T. (2132 m), Saçak T. (2185 m), Kayabaşı T. (1564 m)'dir.

Turanşah dağı ile Çorak Dağ arasında hem engebeli hem de kısmen tarım alanlarının bulunduğu düz araziler bulunmaktadır. Erenler T. (2109 m), Şiyek T. (1606 m), Ballıkbaşı T. (1600 m) ve Arka T. (1726 m) önemli tepelerdir. Erenler T.

ile Şiyek T.arasında kalan ortalama yüksekliği 1600 m olan Boyalı mevkiinde önemli tarım alanları bulunmaktadır. Civandere köyü sınırlarında kalan ve koruma altında olan At meydanı mevkii *Cedrus* ormanı ile kaplıdır.

3.2. JEOLOJİSİ

İnceleme alanı ve yakın çevresinde birbirinden farklı teknotik bir ortam karakteri yansıtan üç birliğe ait kaya birimleri bulunmaktadır. Bunlar; Aladağ Birliği, Antalya Birliği ve Alanya Birliği'dir.

Aladağ Birliğine ait birimler stratigrafik konum, litolojik farklılıklar ve yaşları göz önüne alınarak formasyon seviyesinde tanımlanmışlardır. Bunlar tabandan itibaren; Permiyen yaşlı Dumlugöze formasyonu, Alt Triyas yaşlı Haydar formasyonu, Liyas yaşlı Akpınar formasyonu, Jura-Kretase yaşlı Cihandere formasyonu ve bunların üzerine uyumsuz olarak gelen Tersiyer yaşlı Göktepe formasyonudur.

3.2.1. Dumlugöze Formasyonu

Girvenellalı kireç taşları ile başlayan, şeyl ve kireç taşı ardalanması ile devam eden bu birim bol fosilli kireç taşları ile sona ermektedir. Birimin ismi Kuşçu (1983)' dan alınmıştır.

İnceleme alanının güneydoğusunda yer alan Dumlugöze formasyonu girivenellalı orta-kalın tabaklı kumlu-killikireç taşlarıyla başlamaktadır. Yaklaşık 2-5 m kalınlıkta olan bu seviye yer yer incelip kaybolduğu gibi, kalınlaşabilmektedir. Sarı, gri ve pembemsi renklidir. Tabakalanması belirsiz gevşek tutturulmuş kil ve karbonat çimentolu, çakıllı, iri kumlu yüzeylerle devam eden istif, siyah renkli, şeyl, orta kalın tabakalı, iri ve bol girivenellalı kireçtaşlarına geçmektedir. Aladağ Birliğine ait permiyen yaşlı kayaçlar için klavuz bir seviye olan pizolitli-onkolitli ve girivenella'lı bu düzeyler üstte doğru pembe, gri renkli, çapaz tabakalı kuvarsitlerle devam etmektedir. Oldukça bol brachiopod ve mercan içeren kireç taşları gri renkli, orta-kalın dolamit ardalanması ile devam eder. Formasyon, siyah renkli bol mercan, brachiopod gibi fosil izli kireçtaşı ve açık kahverenkli kuvarsitik kumları ardalanması ile son bulmaktadır. Kireçtaşları; Siyah koyu gri renkli orta-kalın

tabakalı köşeli-kırılgın, gelişmiş eklemli, kalsit damarlı ve bol krinoid, mercan, Brachiopod fosil izlidir. Taneler az-çok yönlenme gösterir. Çimento çoğunlukla sparetiktir. Boz- açıkmor, pembe renkli kuvarsitler, orta kalın tabakalıdır. Silttaşı ve şeyl seviyeleri ile birlikte adlanmaktadır. Çapraz tabakalanma ve laminalanma göstermektedir. Kayacı oluşturan granoblastik dokulu kuvarz tanelerinin boyları 0,15-2 mm arasında değişmektedir. Ayrıca, klorit ile mika mineralleri ve tali olarakda turmalin, zirkon ve opak mineral içermektedir.

İnceleme alanında Dumlugöze formasyonu; Tufandağı, Mıhlıardıç mevkii ve Kızılhasan mevkii dolaylarında ve enine jeolojik kesitlerden yapılan tahmina göre 450-500 m kalınlık göstermektedir. Dumlugöze formasyonu Seydişehir'in güneyinde Cevizli ve Bademli dolaylarında Cevizli kalkerkeri, Mut-Silifke-Ermenek çevresinde Belpınartepe formasyonu'nun üst kesimleri, Aladağlarda (Kayseri-Yahyalı) Ayaklıtepe formasyonu, Göktepe (Ermenek-Konya) dolayında, Dumlugöze formasyonu, Fariske dolayında Dumlugöze ile teknotik birlik litofasiyes, oluşumu ve konum benzerlikleri göstermektedir.

3.2.2. Haydar Formasyonu

Stromatolitik kireçtaşları ile başlayan ve kireçtaşı arakatkılı kumtaşı-şeyl ardalanması şeklinde son bulmaktadır. Birimin ismi, Kuşçu (1983) 'den alınmıştır.

Formasyon, Permiyen yaşlı Dumlugöze formasyonunun üstünde gri, koyu gri, yer yer pembe-mavi renkli ince-orta tabakalı, bol kalsit damarlı kireçtaşları ile başlamaktadır. Oolitik ve stramatolitik olan bu kireçtaşları oldukça bol gastropot içermektedir. Bu klavuz seviyesinin üstüne pembemsi, alacalı sarımsı renkli çamurtaşı, marn ve şeylerle ardalanan, gri, boz renkli brachiopodlu killi ve kumlu kireçtaşları gelmektedir. Kireçtaşı-şeyl-marn, ardalanması, üstüne doğru gri-siyah renkli ince-kalın tabakalı, kalsit damarlı, crinoidli kireçtaşları ile devam etmektedir . Şeyl ve marn seviyelerinin içinde kalınlığı 1 ile 10 cm arasında değişen jips düzeyleri bulunmaktadır. Formasyonun daha üst seviyeleri sarı, boz, yeşil, bordo, pembe renkli, orta-kalın tabakalı, bitki artıklı kumtaşları ile son bulmaktadır. Bitki artıkları ihtiva eden kumtaşları yer yer iyi boylanma ve derecelenmeli olup, çapraz tabakalanmar bulundurmaktadır.

Formasyon, inceleme alanında Karlama T., Tahtalı T., Gevne Çayı boyunca, Fakırçalı Y., Solaklı Y., Tufan Dağı, Haydar Mevkii dolaylarında ve enine jeolojik kesitlerden yapılan tahmine göre 350-650 m kalınlık içermektedir.

Haydar formasyonu, Seydişehir'in güneyinde Bademli-Cevizli yöresindeki alt Triyas yaşlı Mediova formasyonu, Mut-Ermenek yöresinde Kızılkuzlukludere formasyonu, Göktepe dolayında Göktepe formasyonu'nun alt ve orta düzeyleriyle Göktepe güneyinde Haydar formasyonu, Hadim güneyinde Gökçepınar-Göztaşı-Beyreli formasyonları, Aladağlarda (Kayseri-Yahyalı) Ayaklıtepe formasyonu tektonik birlik litofasiyes oluşum ve konum benzerliği göstermektedir.

3.2.3. Akpınar Formasyonu

Çakıltaşı şeyl, dolomitik kireçtaşı ve kumtaşından oluşan birim Akpınar formasyonu adı ile ayırtlanmıştır.

Kuşcu (1983), Akpınar dolomitik kireçtaşı olarak adlandırılan birim inceleme alanında Çakıltaşı, şeyl, dolomitik kireçtaşı ve kumtaşından oluştuğu için Akpınar formasyonu olarak adlandırılmıştır.

Formasyon bordo-kırmızı renkli, kalın çoğunlukla masif, serisit-kuvars matriksli, silis çimentolu çakıltaşı ile başlamaktadır. Çakıl taşının bilesenleri kuvars, kuvarsit ve değişik yaşlı kireçtaşı (Devoniyen-Permiyen) parçalarıdır. Kum ile blok boyutları arasında değişen bilesenler kötü boyalanma ile blok boyutları arasında değişen bileşenler kötü boylanma göstermektedır. Çakıltaşlarında derecelenme görülmektedir.

Çakıltaşları üste doğru kumtaşı, şeyl, dolomit ve kireçtaşına geçmektedir. Kumtaşalrı kırmızı-bordo renkli ve orta kalın tabakalıdır. Tabanda kötü boylanmalı olan kumtaşları üste doğru, orta-iyi boylanma gösterir. Yer yer oygu-dolgu yapıları göstermektedir.

Mikroskop altında kumtaşlarının; esas olarak feldispat ve kuvars daha az miktarda ise mağnetik kayaç parçası, çört, fosilli ve killi kayaç parçalarından oluştuğu gözlenir. Tanelerin, orta-iyi boylanma ile kötü-orta yuvarlaklık gösterdiği ve killi karbonat çimento olduğu gözlenmektedir.

Formasyon; Sütsüz Dağı, Gevenlibel T., Çorakdağ mevkii dolaylarında ve enine jeolojik kesitlerden yapılan tahmine göre 300 m kalınlık sunmaktadır.

Formasyon altta Alt Triyas yaşlı Haydar formasyonun üzerine uyumsuz olarak gelmesi üst jura yaşlı fosil bulunduran Cihandere formasyonunun tabanında ve uyumlu olarak bulunmasından dolayı Liyas yaşlı olduğu tahmin edilmektedir.

Liyas yaşlı çökeller, Orta-Batı Torosların büyük bır bölümünde epikontinental çökeller ile temsil edilirken bazı yerlerde platform önü çökel karekterini taşımaktadır. İnceleme alanındaki birimler bunlardan platform önü fasiyesine dahil edilibilmektedir.

Akpınar formasyonunun Fariske yöresinde Göktepe formasyonunun üst seviyelerine, Mut-Ermenek yöresinde Boztepe formasyonuna Fariske ve dolaylarında Balcılar formasyonuna, Hadim güneyinde Çamiçi formasyonuna, Seydişehir-Hadim dolaylarında Derebucak formasyonuna yaşıt ve benzer çökeller oldugu söylenebilir.

3.2.4. Cihandere Formasyonu

Dolomit ve dolomitik kireçtaşı gibi platform karbonatlarından oluşan birim, Cihandere formasyonu adı ile ayırtlanmıştır. Aladağ birliğine ait Jura – Kretase platform karbonatları, Kuşcu (1983), tarafından Cihandere formasyonu adı ile tanımlanmıştır. Formasyon, gri-krem renkli, ince orta tabakalı killi kireçtasları ile başlar. Kireçtaşları mikroskop altında oolitli, pelletli, intraklastlı, biyomikrit, biyosparit, dolosparit olarak tanımlanmaktadır. Kireçtaşları üste doğru kalınlıgı 15 cm arasında değisen kömürlü kiltaşlarına geçmektedir. Yer yer kıltsı ardalanmasının kalınlığı yanal olarak incelip kaybolmaktadır. Bu seviyenın üzerinede gri –krem, orta–kalın tabakalı ve yer yer iri kristalli dolomitler gelmektedir. Formasyon tabanından tavanına kadar derlenen palentolojik örneklerden elde edilen formları, liyas'dan Maestrihtiyen'e kadar vermektedir. Ayrıca formasyonun üst formlarda Maastrihyen yaşını vermektedir bu veriler Cihandere formasyonunu Jura (Liyas) – Kretase-(Maastrihtiyen) yaşlı olduğunu göstermektedir.

Formasyon; Sütsüz Dağı, Eşşekkırı T., Çorak Dağ, Gevenlıbel T., Trioğlueğri T. dolaylarında ve enine jeolojık kesitlerden yapılan tahmine göre 600 m kalınlık sunmaktadır.

Civandere formasyonunun Seydisehir yöresinde Çamlık kalkeri Fariske yöresinde Çakoz dağı formasyonu Ermenek Mut yöresında Çambaşı tepe formasyonu ile tektonik birlik, litofasiyes ve konum benzerlikleri göstermektedir.

3.2.5. Göktepe Formasyonu

Kiltaşı, marn ve killi kireçtaşından oluşan ve kömür seviyeleri ihtiva eden birim kuşçu (1983), tarafından Göktepe formasyonu adı ile tanımlanmıştır. Makroskobik olarak kiltaşı ve marnlar yeşil, gri, bej, boz renkleri ve ince, orta tabaklıdır. Kiltaşları ince tabakalı ve laminali, ise konkoidal ayrılmalıdır. Kireçtaşları sarı, bej ve gri renkli orta-kalın tabakalı, sert, düzensiz kırılmalı, gastropoda kavkı izli, killi ve kumludur.

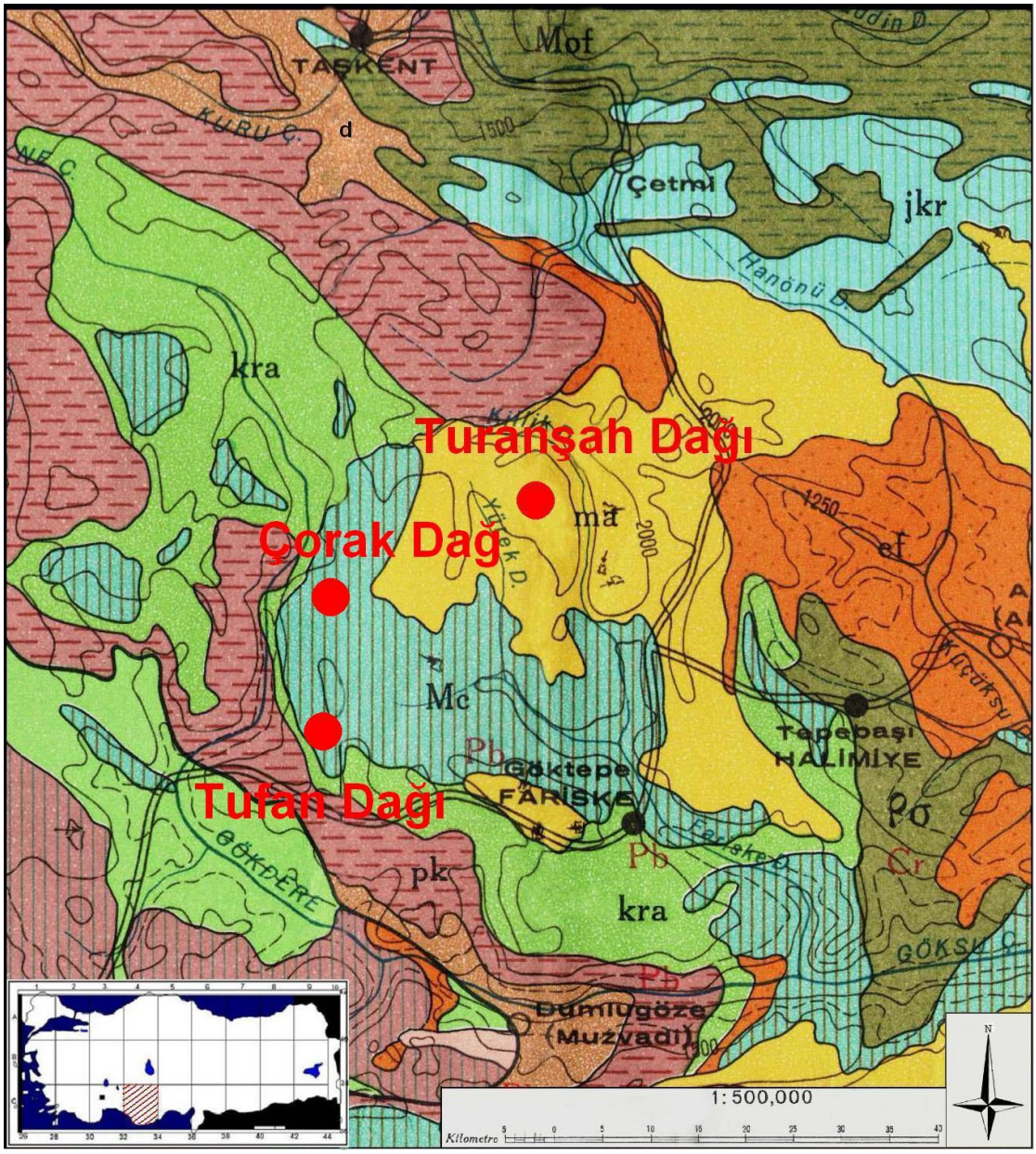
Formasyonun bu ardalanmalı seviyeleri yer yer kömür oluşukları içerir. Ermenek kömürleri olarak bilinen seviyelerin devamı olan bu kömürlerin kalınlıkları oldukça değişkendir. En fazla 1,5-2 m kalınlığa çıkmaktadır. Katran Tepe'de yüzeylemekte ve 100-350 m arasında kalınlık sunmaktadır.

Gedik ve diğ. (1979) formasyonun killi kireçtaşı seviyelerinden elde ettikleri planorbis sp. İle kömürlü seviyelerinde tanımlanan formlara göre oligosen – alt miyosen yaşını vermişlerdir.

Göktepe formasyonu, inceleme alanının dışında orta miyosen yaşlı Mut formasyonu tarafından uyumsuz olarak örtülmektedir.

3.2.6. Yamaç Molozu ve Alüvyon

Çoğunlukla az eğilimli vadi tabanlarında dar şeritler halinde gözlenen ve yörede yüzeylenen kayaçlara ait kum, çakıl ve blok boyutlu kısmen tutturulmuş sedimanları ile temsil edilmektedir. İncelenen alanda 5-10 m kalınlık sunmaktadır.



ma	ALT MİOSEN	ρ	PERİDOTİT, PİROKSENİT, HARZBURGİT
ef	EOSEN, FLİŞ	σ	SERPANTİN
jkr	JURA - KRETASE	Mof	MESOZOİK (OFİOLİTLİ SERİ), EKSERİYA KRETASE
kra	ALT KRETASE	Mc	MESOZOİK - TERSİYER (KOMPREHANİSİF SERİ)
pk	PERMO - KARBONFİBER	pM	PERMİEN - MESOZOİK (P_1M, BAZEN KARBONFİBER DAHİL)
d	DEVONİEN		

Şekil 3.2. Çalışma alanının jeoloji haritası

3.3. ÇALIŞMA ALANINDAKİ BÜYÜK TOPRAK GURUPLARI

3.3.1. Kırmızı-Kahverengi Topraklar

Başta Kahverengi Orman toprakları olmak üzere birçok Alüviyal ve Kolüviyalerle kesildiği gibi Kırmızı Akdeniz toprakları ile birlik teşkil eder. Kırmızı-Kahverengi Akdeniz topraklarının bulunduğu yerlerde yıllık ortalama yağış 750-900 mm olup Kırmızı Akdeniz topraklarına nazaran biraz daha düşüktür. Buna rağmen profilde yıkanmayı sağlayacak derecededir. Keza yıllık ortalama sıcaklık da düşük olup 11.4 C°-13.8 C° arasında değişmektedir (Temmuz 25.2 C°-25.5 C°, Ocak 0.0 C°-2.5 C°. Böylece düşük ısı topraktaki demiri fazla okside edemediği gibi organik maddeyi de fazla parçalayamamakta ve dolayısıyla toprak rengini daha koyulaştırarak kahverengi dönüşmektedir. Netice olarak Kırmızı-Kahverengi Akdeniz toprakları teşekkül etmektedir.

Doğal bitki örtüsü bu topraklarda da esas olarak orman ağaç ve ağaççıkları Akdeniz maki topluluğudur. Orman vejatasyonundan ibreliler başat olup kızılçam ve karaçam temeli teşkil eder. Bunu takiben yaprağını dökenlerden meşe ve köknar gelir. Maki topluluğunun ve otsuların bütün fertleri görülmez. Bu toprakların büyük ekseriyeti sık ormanla kaplıdır. Funda çok azdır. Yıllık doğal bitki örtüsü Kırmızı Akdeniz topraklarının hemen hemen aynıdır.

Ana madde esas olarak ikinci ve üçüncü zamana ait gri çatlaklı veya denizsel miyosel kalkerleri ile bunların ayrışma ürünlerinin teşkil ettiği kolüviyumlardır. Havzanın dağlık ünitesinde yer alır,topografya esas itibariyle arızalı, kısmen diğerleridir. Meyil topografyayla ilgili olarak yüksektir.Sarp meyiller esas teşkil eder. Diğer meyiller azınlıktadır.Kırmızı-Kahverengi Akdeniz topraklarının büyük kısmı orman geri kalan az bir kısmı da fundalık ve kuru tarım olarak kullanılmaktadır.

A,B,C horizonlarını sahip olan bu topraklarda da Kırmızı Akdeniz toprakları gibi her zaman gelişmiş bir gövdeye rastlamak mümkün değildir.Toprakların hemen tamamına yakın kısmı ormanla örtülü bulunduğundan toprak yüzeyinde ince bir kat halinde O_1 ve O_2 organik horizonları yer alır bu sebebiyle Kırmızı Akdeniz topraklarında daha koyudur. Arkasından gelen A horizonun ortalama kalınlığı 10 cm, nemli ve kuru rengi kahverengi veya koyu kahverengi, bünyesi killi tın, kil ve tından

ibaret ince ve ortadır. Esas yapı granülerdir. Petlerin kolayca teşhis edilmesi ve agregasyonun bütün kütlede mevcut olması nedeniyle yapının teşekkül derecesi kuvvetli, granülleri 2-5 mm çapa sahip bulunmalarında yapı orta iriliktedir. Bu horizonda kıvam genellikle kuru iken hafif sert, nemli iken dağılır, yaş iken yapışkan ve plastiktir. 1:1 lik pH'nın 7.3 civarında bulunmasına karşılık serbest $CaCO_3$'ın olmaması dolayısıyla kalkersiz olan bu topraklarda yıkanmanın olduğu aşikardır. Kök dağılımı çoktur. Çapları ortalama 20 cm taşlar bulunur.

A horizonunda B horizonuna geçişte hudut 2.5-6.5 cm kalınlıkta ile dalgalı topografya arz eder. Bu toprakların büyük çoğunun şiddetli erozyona uğraması sebebiyle B horizonunu teşhis çok güçtür. Ancak uygun toprak ve topografyaya sahip mevzi birkaç yerde yapılan profil tetkikine göre horizonunun ortalama kalınlığının 40cm., nemli ve kuru rengi kırmızımsı veya koyu kırmızımsı kahverengidir. Bu topraklarda da B horizonu bünyeseldir. Çünkü fazla olan kil A horizonundan yıkanarak gelmiştir. Bu sebebiyle toprak bünyesi kil veya killi tındandan ibaret incedir. Horizonun yapısı esas olarak bloktur. Kil birikmesi pet yüzeylerinde bariz olarak görüldüğünden petlerin teşhisi pek kolay olup agregasyon bütün kütlede görülür. Bu sebebiyle yapının teşekkülü kuvvetli veya ortadır. Blokların ortalama çapı 10-50 mm. Olduğundan yapı kaba veya orta büyüklüktedir. Horizonda kıvam genellikle kuru iken sert veya çok sert, nemli iken sıkı, yaş iken çok yapışkan ve plastiktir. pH'sı ortalama 7.5 serbest $CaCO_3$ hiç yok veya bir miktar mevcuttur. Bu sebeple kalkersiz veya hafif kalkerlidir. Kök dağılımı orta veya az, taşlılık ve köşeli çakıllılık hakimdir. C horizonuna geçişte horizon sınırı 2.5-12.5 cm kalınlık ile dalgalı topografya gösterir.

Kırmızı-Kahverengi Akdeniz topraklarında toprağı oluşturan ana madde veya C horizonu Kırmızı Akdeniz toprakları gibi kireç taşı, kireç taşının ayrışma ürünlerinden ibaret koluviyal birikintiler, kalker ihtiva eden diğer tortu ve metamorfiklerdir. Şiddetli erozyon sebebiyle ile esasında yüzeye çok yakın olan C horizonu düzgün toprak ve topografya da ortalama 60 cm derinlikte görülür. Bu horizonda nemli ve kuru renk kırmızımsı veya koyu kırmızımsı kahverengi veya sarımsı kırmızımsı, bünye tın, kil veya killi tındandan ibaret orta ve incedir. Horizon yapısızdır. Kıvam kuru iken sert veya hafif sert, nemli iken sıkı, yaş iken yapışkan ve

plastiktir. pH 7.6, serbest $CaCO_3$ çok, dolayısıyla kuvvetli kalkerli, kök dağılımı az, taşlık ve köşeli çalılık çoktur.

3.3.2. Kolüviyal Topraklar

Kolüviyaller yüzey akışla veya yan dereleri kısa mesafelerde taşıyarak meyilin azalmış olduğu yerlerde depo ettikleri materyallerden ibaret topraklardır. Zonaliteye sahip olmayan genç topraklardır. Özel bir iklime ve vejetasyona sahip değildirler. Kolüviyal topraklar oluşumu itibariyle, Alüviyal topraklara çok benzerler. Alüviyallerden farklı toprak katlarının var olmaması, bilhassa alt katlarda bünyenin kaba veya orta olması, çakılların kısmen köşeli olması, az çok bir meyile sahip bulunması ve bu meyilin materyalin geldiği yöne doğru devamlı bir artış göstermesi, toprak renginin ait olduğu materyalin renginde olması, dahili drenajın iyi olması, herhangi bir tuzluluğa sahip olmamasıdır.

Havzanın her tarafında ufak parçalar halinde yer alan Kolüviyal toprak benzer oluşuma sahip olmaları sebebiyle Alüviyal topraklara bitişik olarak Alüviyallerle yüksek arazi toprakları arasında yer alırlar. Tabii meylin çok az yerlerde bu iki toprağın birbirine geçiş yaptığı görülür. Bundan başka bilhassa Korkuteli dolaylarında olmak üzere havzanın orta veya doğusundaki dağlık ve tepelik arazi içerisindeki irili ufaklı çöküntü sahalarında (polye) kapalı havza Kolüviyalleri halinde de bulunur. Kapalı kolüviyallerinde hafif bir profil developmanı göze çarpmaktadır. Profil gelişimi ilerlemiş Kolüviyallerde oluşum ameliyesi Kalsifikasyon olarak oluştuğundan Kestane rengi topraklar oluşur bu sebeble kapalı havza Kolüviyalleri Kestanerengi topraklarla birlik teşkil eder. Kolüviyaller ayrıca dağlık arazide dik yamaçların eteklerinde dar vadilerde az topraklı taşlı ve molozlu olarak ta görülür.

Kolüviyaler toprakların ana maddesi içinde bulunduğumuz zaman (quaterner)ait muhtelif orijinli yeni kolüviyumlardır. Kolüviyumlar yakın mesafelerden taşınarak geldiğinden bilhassa alt katlarda orta veya kaba bünyeye sahiptirler. Üst toprak devamlı işlendiğinden ince bünyelidir.ısparta civarındaki Kolüviyaller de ana madde volkan külü veya lapillidir. Kolüviyaller genellikle kalkerlidirler.

Havzanın ovalık ünitesinde yer alan kolüviyaller esas olarak düz ve ondüleli kısmen hafif dalgalı topografya ile düz, düze yakın hafif meyile sahiptirler. Düz, düze yakın Kolüviyallerde meyil %1'den fazladır. Kolüviyallerin büyük ekseriyetinde sürülerek tarım yapılmaktadır. En çok rastlanan kullanma şekli kuru tarım, sulu tarım ve bağ –bahçedir. Az olarak çayır, mera, orman ve funda gibi kullanma şekilleri bulunur.

Kolüviyaller ve Azonal toprak sırasında dahil olduğunda belirgin bir profil teşekkülü göstermezler. Bunlar da A ve C horizonlarından ibaret genç topraklardır. A horizonu ortalama 30cm kalınlıktadır. Kolüviyallerin büyük ekseriyeti işlendiğinden (Ap) horizoyunun üst kısmı orijinal durumunu kaybetmiştir. Bu horizonda renk kahverengi ve grimsi kahverenginin muhtelif nuansları halindedir. Bütün bünyeler bulunmaktadır. Esas yapı granülerdir. Pedlerin kolayca teşhisi agregasyonun çoğunlukla olması sebebiyle yapı orta derecede teşşekküle sahip olup granüler 2-10 mm çapında olduğundan kaba veya orta büyüklük arz eder. Horizonun alt kısımlarında zayıff teşekküle sahip blok veya prizmatik yapı görülebilmektedir. Kıvam genellikle kuru iken sert, çok sert, nemli iken sıkı veya dağılır, yaş iken yapışkan ve plastiktir. PH 7.5 serbest $CaCO_3$ kafi miktarda olup orta veya kuvvetli derecede kalkerlilik olup görsterir. Kök dağılımı haliyle çoktur. Yer yer ufak köşeli çakıllar görülür. C horizonuna geçişte horizon hududu 2.5-12.5 cm kalınlık ile dalgalı topograyaya arz eder. Bu toprakların drenajları daha düzgün olduğundan bilhassa yaşlılarında A ve C horizonları arasında Alüviyallerden daha bariz olan bir B horizonu görmek mümkündür.

Ana maddeyi teşkil eden C horizonu çeşitli katlardan ibarettir. Muhtelif kalınlıkta olan bu katlar renk ve bünyelerine göre ayrılır horizonda hakim olan renk kahverengi ve sarımsı kahverenginin muhtelif nuansları halinde,bünye ise killi ,kumlu ve tınlıdır. Horizonda esas itibariyle yapıdan bahsedilemez. Koherent maddenin fazlalığı sebebiyle masivdirler. Koherent maddenin az olduğu bir kısım C horizonunda yapı taneli olarak belirir. Bu arada zayıf oluşuma sahip prizmatik veya blok yapıda bulanabilmektedir. Form genellikle kuru iken sert veya çok sert, nemli iken muhtelif sıkılıkta,yaş iken muhtelif yapışkan plastikliktedir. pH 7.5 cıvarındadır. Bu arada volkanik kül ve lapilli ihitiva edenler kalkersiz veya hafif kalkerli

olabilmektedir. Kök dağılımı az veya çok azdır. Muhtelif irilikte çakıllık bulanabilmektedir.

3.3.3. Organik Topraklar

AC profilli topraklardır. Kalın A horizonuna ve yüksek organik madde muhtevasına sahip topraklardır. Organik katın kalınlığının 30 cm. den fazla olması ve bu kattaki organik maddenin kil miktarı % 50'nin üzerinde ise % 30'dan fazla, kil yok ise % 20'den fazla, veya kil miktarı % 50'den az ise % 20-30 olması icap eder. C horizonu 30 cm'den daha kalındır. C horizonu indirgenme horizonu olup yaştır. Rengi koyu gri, mavi veya yeşildir. Hava ile temasta renk kahverengiye dönüşür. Toprakların baz saturasyonu değişiktir. Organik maddenin ayrışma derecesine göre pit ve mak ismini alırlar. Pit'de organik madde ekseriya lifi humus şeklindedir. Mak'ta organik maddeyi meydana getiren bitkisel artıklar tamamen parçalanmıştır, dokular gözle görülmez.

3.3.4. Kahverengi Orman Toprakları

Kahverengi orman toprakları A,B,C horizonlarına sahip topraklardır. Tam ve belirgin bir gövde her zaman bulunmaz. A horizonu iyi gelişmiş olduğundan bariz bir şekilde görülür. Bir kısım ormandan açılmış sahalar hariç A horizonun üst kısmında çok ince organik horizonlar (O_1,O_2) bulunabilir. Organik madde Mull formundadır. Bu sebeple organik madde minarel kısmın üstünde bir kat halinde (L) ve mineral kısmın içerisinde humus şeklinde (H) belirir. R horizonunun ortalama kalınlığı 20 cm'dir. Bu miktar erozyana uğramış yüksek meyilli ormanadan açılmış sahalarda çok azalabilmektedir. Horizonunun rengi genellikle kahverengi veya bunun koyumsu, grimsi veya sarımsı tonlarıdır. Bünye genellikle kumlu killi tın, killi tın ce tından ibaret veya ortadır.

A horizonunda yapı genellikle granüllerdir. Pedlerin kolayca deşifre edilmesine rağmen kütlenin büyük kısmında agregasyon görülmediğnden yapının teşekkül derecesi genellikle ortadadır. Yer yer kuvvetli teşekkül etmiş olanlar da mevcuttur. Granüllerin ortalama çapı 2-5 mm olduğundan yapı orta büyüklüktedir. Bu arada 5 mmden büyük çapa sahip granüllerin mevcutiyeti sebebiyle kaba yapılarda görülür. A horizonunda kıvam kuru iken sert veya hafif sert,nemli iken sıvı

veya dağılır, yaş iken hafif yapışkan ve plastiktir. Serbest ($CaCO_3$) az, orta ve çok olmak üzere muhtelif derecelerde bulunmaktadır. Bu sebeble kalkerlilik de muhtelif olmaktadır. pH 6.9-7.5 arasında değişmektedir. Horizonda yer yer taşlılık ve çakılılık görülmektedir. Bitki kök dağılımı çoktur. B horizonuna geçişte horizon hududu 2,5-6,5 cm kalınlık ile dalgalı veya düz topografya az eder. B horizonu ortalama 30 cm kalınlığındadır. Bu miktar düzgün toprak ve topografya şartlarının olduğu yerlerde 60 cm'ye çıkabildiği gibi bil hassa erozyona maruz meyillli ve ormandan açılmış sahalardan daha da azalmaktadır. B horizonun rengi kahverengi sarımsı kahverengi ve zeytinin muhtelif tonlarıdır. B horizonun kil,killi tın ,tından ibaret ince orta bünyeler var ise de bünyelerdeki kil nispeti A horizonunda yüksektir.kilin alterasyon sonucu oluştuğu kuvvetle muhtemeldir. B horizonunda yapı blok veya prizmatik olarak görülmektedir. Genellikle pedlerin kolayca teşhis edilmesine mukabil agregasyon her zaman toprak kütlesinin tamamından bulunmamaktadır.

Bu sebeble yapının teşekkül derecesi kuvvetlinin yanında orta da olabilmektedir. Blokların ortalama 20-50 mm, prizmaların 50-100 mm çapta olmaları sebebiyle yapı orta büyüklük göstermektedir.horizonda toprak kıvamı genellikle kuru iken sert,kısmen hafif veya çok sert,nemli iken sıkı veya kısmen dağılır,yaş iken yapışkan veya hafif yapışkan plastiktir. Bu horizonda serbest $CaCO_3$ çok olduğundan kuvvetli kalkerlidir. pH 7.3-7.7 arasında değişiklik gösterir. Kök dağılımı ortadır.yer yer ufak veya iri taşlar bulunur.horizonun bilhassa alt kısımlarında bazen kireç birikmesi ve kompresyonları bulunur. C horizonuna geçişte horizon hududu 2,5-6,5 cm kalınlık ile dalgalı topografya gösterir.

Kahverengi Orman topraklarında toprağı oluşturan ana madde veya C horizonu esas olarak 2. veya 3. zamana ait marn ve kalkerli killerden ibaret olup 50 cm derinlikte başlar muhtelif kalınlıklar gösterir. C horizonun bünyesi genellikle tın, siltli tın, kumlu killi tın, killi tın ve kilden ibaret orta ve incedir. Renk genellikle sarımsı kahverengi zeytini ve sarının muhtelif nuanslarıdır. Toprakta herhangi bir agregasyon bulunmadığından yapıdan konu edilemez, yapısızdır. Kıvam kuru iken sert veya hafif sert, nemli sıkı veya kısmen dağılır, yaş iken esas olarak yapışkan kısmen yapışkan değil fakat plastikdir. C horizonu marn olması sebebiyle yüksek kirece buna paralel olarakta fazla miktarda serbest $CaCO_3$ sahiptir. Böylece

kalkerlilik daima kuvvetlidir.horizonun üst kısımlarında kireç birikmesi ve konkresyonlar olabilmektedir. Kök dağılımı az veya çok azdır.

3.3.5. Çıplak Kaya ve Molozlardan İbaret Araziler

Havzanın hemen her tarafındaki arazi, dağlık topografyada yer alırlar. Parçalanmamış veya kısmen parçalanmış sert kaya ve taşlarla kaplıdır. Bu kaya ve taşların litolojik niteliği esas itibariyle gri renkli, seyrek çatlaklı kalker ve metamorfik sert kütlelerdir. Kay ve taş yüzeylerinde toprak bulunmadığından herhangi bir toprak developmanı söz konusu olamaz. Bu tip araziler esas olarak havzada orman üst hududu yukarısındaki yüksekliklerde geniş alanlar halinde kısmen de daha alçaklarda görülür. Hepsinde tabii vejetasyon kaya ve taş yüzeylerine tutunmuş diken ve yosunlardan ibarettir. Bu arada düşük irtifalarda bulunan bir kısım çıplak kaya ve molozlarda çok seyrek olarak kalker kayası çatlaklarına tutunarak gelişmiş yine çok seyrek, cılız, orman ağaç ve ağaççıkları ile yıllık otlar görülebilir.

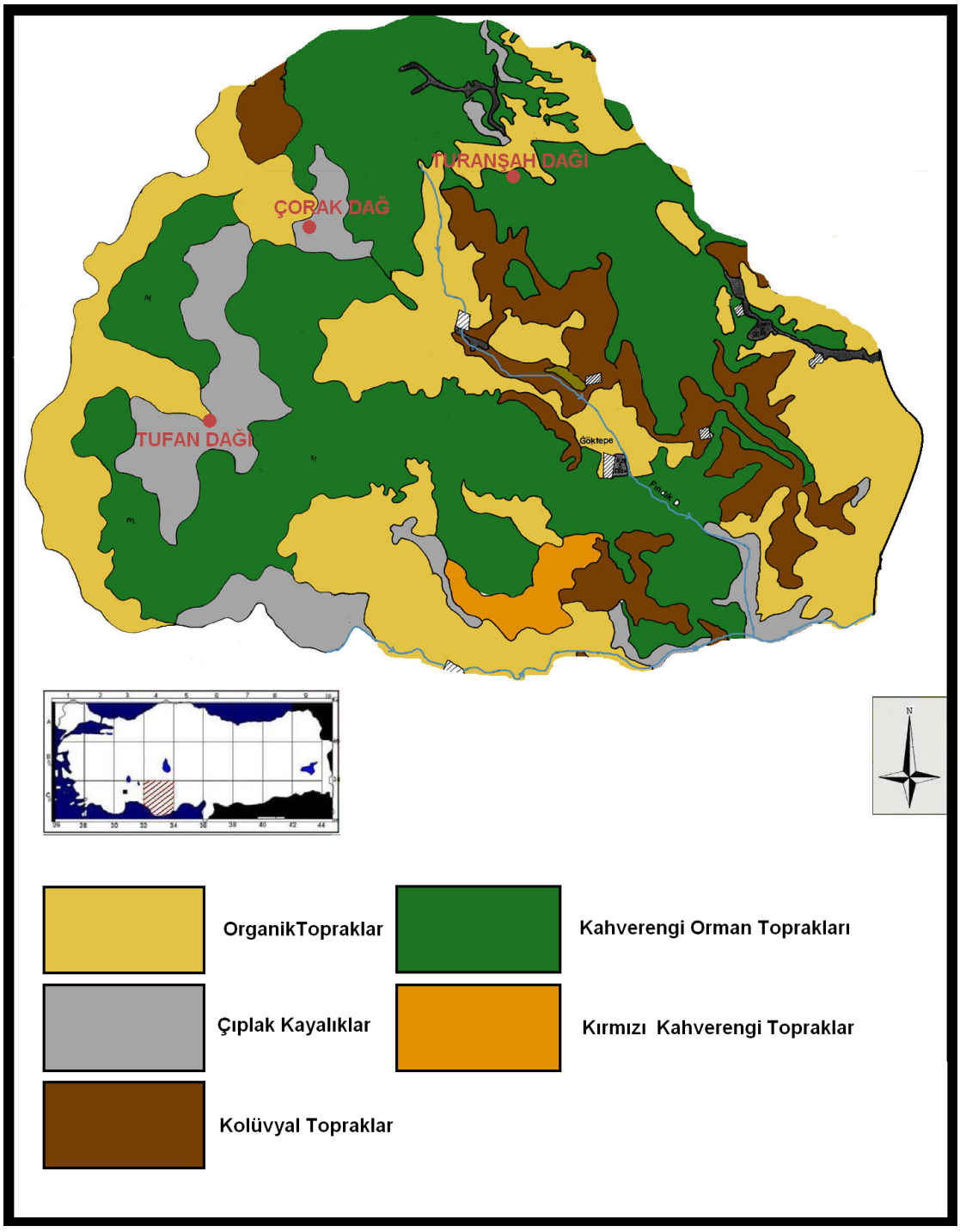
Topraktan yoksun olmaları sebebiyle üzerlerinde bitki yetişmediği gibi yetiştirmekte mümkün olmadığından arazi kullanma kabiliyeti sınıflamasında tarıma elverişsiz vııı. Sınıf arazi olarak nitelendirilir.

3.3.6. Irmak Taşkın Yataklarındaki Kumlu, Taşlı, Çakıllı Arazi

İsminden de anlaşılacağı gibi bu araziler akarsuların fazla yağışlı devrelerinde aktıkları taşkın yataklarından ibarettirler. Taşkınların fazla olduğu devrelerde bu taşkın yatakları tamamen su altında kalır. Yağışların az veya normal olduğu devrelerde ise sular ana yatağa çekildiğinde bu sahalar su yüzeyine çıkar ve arazi olarak görülür. Ancak bu arazilerde ince materyal devamlı olarak yıkandığından geriye tamamen kum,çakıl ve molozlardan ibaret kaba materyal yığıntısı kalmaktadır. Bu itibarla topraktan yoksun bulunan bu tür arazilere nehir yada ırmak yıkantısı da denmektedir.

Üzerlerinde toprak bulunmadığından tabii bitki örtüsü olmadığı gibi kültür bitkisi yetiştirmekte çoğu zaman mümkün değildir. Bu şiddetli sınırlayıcı faktörler sebebiyle arazi kullanma kabiliyeti sınıflamasında VIII. Sınıf arazi olarak mutalaa edilirler. Irmak taşkın yataklarının hemen yanında veya yakınında olupta yatağın

tamamen dışında yer alan bazı kumlu, çakıllı sahalar bu arazi tipine dahil değildir. Böyle yerler alüviyal toprakların kaba bünyelileri olarak nitelendirilir.



Şekil 3.3. Çalışma Alanının Büyük Toprak Grupları

3.4. İKLİM

3.4.1. İklim ve Genel İklim Durumu

İklim tipleri belli bitkileri karakterize eder. Bu sebeple iklim tipine göre bitkilerin dünya üzerinde dağılımı gerçekleşir. İklimsel olaylar bitki toplulukğunun gelişimini doğrudan etkilemekle birlikte, ayrı ayrı iklim tiplerine gereksinimleri vardır. Bitki türleri, çeşitli iklim elemanlarının değerleri arasında yaşayabilirler. Tüm bitki topluluklarının her iklim şartlarında yaşayamayacağı için bitkilerin gelişimi için iklim tiplerinin bitkiler için önemi büyüktür.

Çalışma alanımız Akdeniz iklimli bölgelere girer. Akdeniz iklimi, fotoferiyodizmi günlük ve mevsimlik olan ve yağışları soğuk veya nispeten soğuk mevsimlere toplanmış, yazı kurak olan ve bu yaz kuraklığı maksimum bir yaz sıcaklığı ile uyuşan tropikal dışı bir iklimdir (Akman 1990).

3.4.2. Rasat İstasyonlarının Genel Özellikleri

Araştırma alanına en yakın meteoroloji istasyonları olan Alanya, Hadim ve Ermenek ilçelerindeki istasyonlardan elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Hadim ve Alanya istasyonlarında hem yağış hemde sıcaklık ölçümleri yapılmakta ancak Ermenek istasyonunda 1990 yılından bu yana ölçüm yapılmamaktadır. Bu sebepten son ölçüm değerleri dikkate alınarak değerlendirme yapılmıştır.

Çizelge 3.1.Araştırma alanının çevresindeki meteoroloji istasyonlarının coğrafik durumu ve özellikleri

İstasyonlar	Yükseklik(m)	Rasat süresi	Enlem	Boylam	Yapılan Rasatlar
Alanya	7	29	36°33’	32°30’	Sıcaklık ve Yağış
Hadim	1552	20	36°59’	32°28’	Sıcaklık ve Yağış
Ermenek	1250	18-36	36°39’	32°52’	Sıcaklık ve Yağış

3.4.3. İklimsel Veriler

3.4.3.1. Sıcaklık

Çalışma alanına yakın olan meteoroloji istasyonlarının aylık ve yıllık ortalama sıcaklıkları, aylık ortalama en düşük sıcaklık ve en yüksek sıcaklıkları, ay içerisindeki en düşük ve en yüksek sıcaklıkları ayrı ayrı tablolar halinde verilmiştitir (Çizelge3.2).

Yıllık ortalama sıcaklık Alanyada 19.3°C, Hadim'de 9.5°C ve Ermenek'te 11.9°C'dir. Aylık ortalamanın en yüksek olduğu aylar her üç istasyonda da Haziran, Temmuz ve Ağustos olup, en sıcak ay Alanya'da 27.8°C ve Ermenek'te 22.5°C ile Ağustos ayı iken Hadim'de 26.4°C ile Temmuz ayıdır. Aylık sıcaklık ortalamalrının En düşük olduğu aylar ise her üç istasyondada Aralık, Ocak ve Şubat aylarıdır. En düşük sıcaklık değerlerine Ocak ayında rastlanmatadır. Alanya 11.7°C, Hadim 3.3°C ve Ermenek 3.3 °C'dir.

Yıllık ortalama Maksimum sıcaklık Alanya'da 23.7°C, Hadim'de 14.7°C ve Ermenek'te 17.2°C ölçülmüştür. Ortalama yüksek sıcaklığın en yüksek değere Alanya'da 31.9°C, Hadim'de 26.4°C ve Ermenek'te 29.5°C ile Ağustos ayında ulaşılır. Ortalama yüksek sıcaklığın en düşük değere her üç istasyonda da Alanya'da 16.2°C, Hadim'de 3.3°C ve Ermenek'te 6.4°C ile Ocak ayında erişir.

Yıllık ortalama düşük sıcaklıklar Alanya'da 15.4°C, Hadim'de 4.7°C ve Ermenek'te 8.0°C'dir. Ortalama sıcaklıkların en düşük değere Alanya ve Hadim'de Şubat ayında, Ermenek'te Ocak ayında erişir (Alanya'da 8.3°C, Hadim'de -5.1°C ve Ermenek'te 0.5°C). En yüksek sıcaklığın en yüksek olduğu ay 39.6°C ile Alanya'da Ağustos iken Hadim'de 35.4°C ve Ermenek'te 39°C ile Temmuz'dur. En yüksek sıcaklığın en düşük olduğu aylar Ermenek ve Hadim'de 17.5°C ve 15.4°C ile Ocak ayları iken Alanya'da 22.8°C ile Şubat ayında ölçülmüştür. En düşük sıcaklığın en yüksek değere Alanya'da 17.3°C ile Temmuz'da, Hadim'de 7.4°C ile Ağustos'ta, Ermenek'te 7°C ile Temuz'da, en düşük değerlere ise, her üç istasyonda da Şubat'ta ulaşır (Alanya -2.2°C, Hadim -18.4°C ve Ermenek -13.5°C).

Çizelge 3.2. Araştırma alanı çevresindeki meteoroloji istasyonlarının sıcaklık ölçüm değerleri

Aylık Sıcaklık Ortalamaları °C

İstasyonlar	Rasat Süresi	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ALANYA	29	11.7	11.8	13.6	16.8	20.8	24.9	27.7	27.8	25.4	21.2	16.4	13.1	19.3
HADİM	20	-1.2	-1.2	2.0	8.5	13.2	17.8	20.8	20.6	16.9	10.8	5.0	1.1	9.5
ERMENEK	19	3.3	3.6	5.5	9.8	13.7	19.05	22.2	22.5	18.6	13.1	7.5	4.2	11.9

Aylık Ortalama En Yüksek Sıcaklık °C

İstasyonlar	Rasat Süresi	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ALANYA	29	16.2	16.3	18.1	20.9	24.6	28.5	31.4	31.9	30.2	26.6	21.5	17.6	23.7
HADİM	20	3.3	3.4	6.9	13.7	18.6	22.9	26.2	26.4	23.0	16.8	9.9	5.3	14.7
ERMENEK	21	6.4	6.9	9.6	14.7	19.9	26.1	29.4	29.5	25.7	19.3	12.1	7.3	17.2

Aylık Ortalama En Düşük Sıcaklık °C

İstasyonlar	Rasat Süresi	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ALANYA	29	8.5	8.3	9.8	12.8	16.6	20.4	23.2	23.5	24.2	17.3	12.9	9.9	15.4
HADİM	20	-4.9	-5.1	-1.9	3.6	7.6	11.3	14.5	14.5	10.9	6.4	1.2	-2.3	4.7
ERMENEK	27	0.5	0.7	2.3	5.8	9.4	14.0	17.3	17.2	14.0	9.2	4.7	1.6	8.0

Ay İçerisinde En Yüksek Sıcaklık °C

İstasyonlar	Rasat Süresi	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ALANYA	29	23.2	22.8	28.1	30.2	35.4	36.8	39	39.6	36.8	34.9	30	23.8	39.6
HADİM	20	15.4	17.0	22.1	26.8	30.6	33.0	35.4	34.6	30.4	28.0	21.8	17.2	35.4
ERMENEK	27	17.5	18.5	21.5	28.7	33.0	34.5	39.0	37.8	37.0	32.0	23.6	19.0	39.0

Ay içerisinde En Düşük Sıcaklık °C

İstasyonlar	Rasat Süresi	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ALANYA	29	0.6	-2.2	1	4	9.8	13.3	17.3	14.1	14.9	10.0	3.0	0.4	-2.2
HADİM	20	-18.0	-18.4	-17.3	-9.2	-3.5	1.8	6.2	7.4	1.0	-4.5	-17.8	-16.4	-18.4
ERMENEK	27	-11.5	-13.5	-7.0	-3.8	-1.2	5.0	5.5	7.0	4.0	0.5	-5.0	-9.2	-13.5

Çizelge 3.3. Araştırma alanı çevresindeki istasyonların aylık toplam yağış miktarı, aylık ortalama nispi nem değerleri

Aylık Toplam Yağış Miktarı (mm)

İstasyonlar	Rasat Süresi	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ALANYA	29	215.1	142.7	98.6	69.1	33.4	9.5	6.0	3.5	7.1	88.2	181.6	234.9	1089
HADİM	20	106.2	69.9	71.4	48.8	43.7	22.6	12.4	4.9	7.2	50.0	80.6	115.2	632.9
ERMENEK	18	93.9	72.2	63.2	36.4	33.3	18.7	7.0	5.2	5.3	29.6	56.0	105.6	526.4

Aylık Ortalama Nisbi Nem (%)

İstasyonlar	Rasat Süresi	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ALANYA	29	64	63	66	69	70	68	67	67	64	61	62	64	65
HADİM	20	70.1	69.5	64.5	56.3	54.6	50.3	46.0	45.7	47.9	58.0	65.4	70.6	58.2
ERMENEK	18	66	64	58	49	46	39	34	35	41	48	59	65	50.3

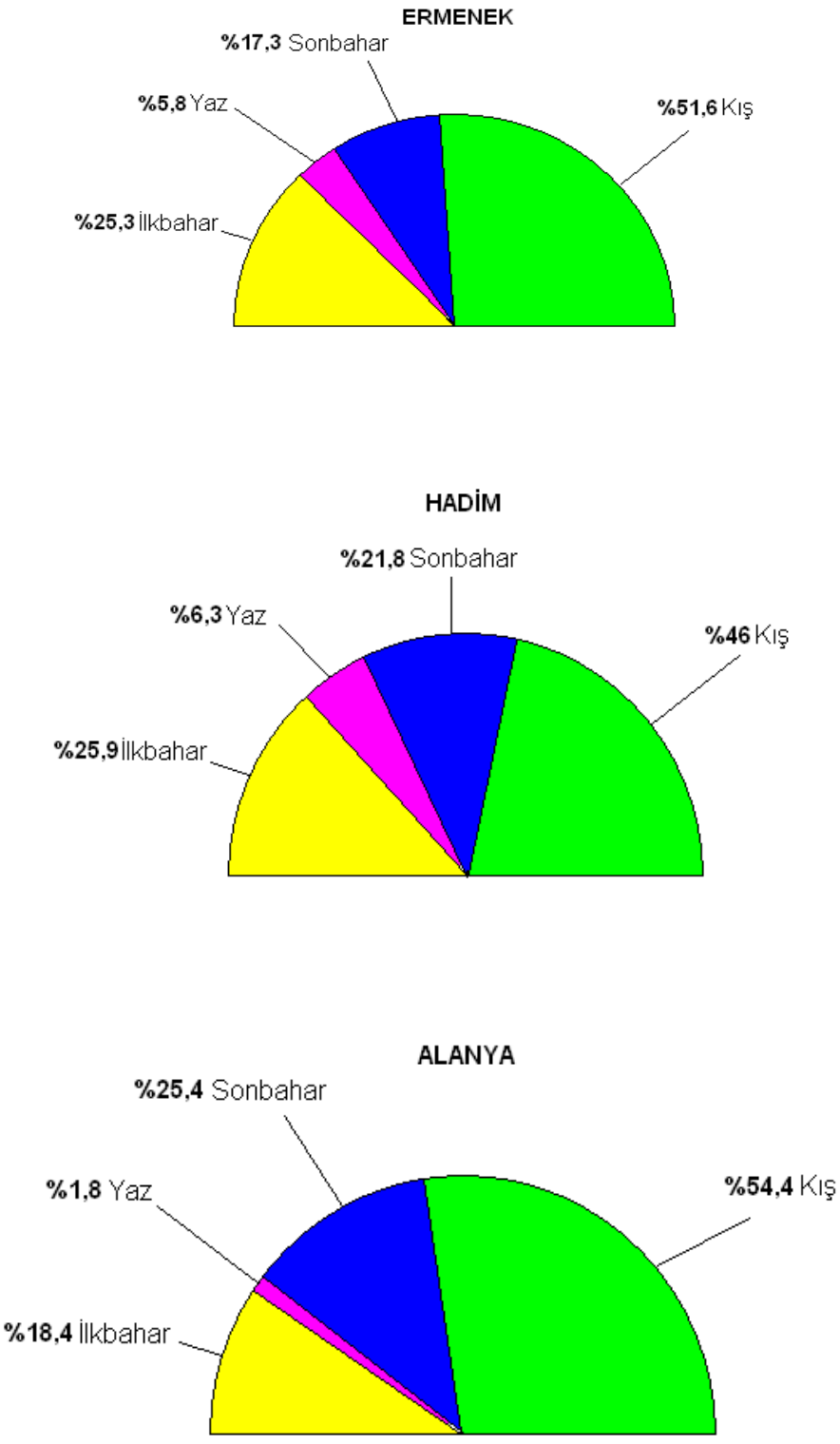
3.4.3.2. Yağış

Çalışma alanı çevresinde bulunana meteoroloji istasyonlarının ölçüm süreleri farklılık göstermektedir. Yağış verileri Alanya'da 29, Hadim'de 28 ve Ermenek'te 18 yıllık ölçüm sonuçlarına dayanır. Bu ölçüm sonuçlarına göre yıllık toplam yağış miktarı Alanya'da 1089 mm, Hadim'de 632,9 mm, Ermenek'te 526.4 mm'dir. Aylık ortalama yağış miktarları Çizelge 3.3'te, yağış rejimi ve yağışın mevsimlere göre dağılışı Şekil 3.4'de gösterilmiştir. En fazla yağışın olduğu mevsim Alanya'da % 54.4, Hadim'de % 46 ve Ermenek'te % 51.6 ile kış mevsimidir. En fazla yağışın olduğu aylar Alanya'da 234.9 mm ile Aralık ayında, Hadim'de 115.2 mm ile Aralık ayında ve Ermenek'te 105.6 mm ile Aralık ayıdır. En az yağışın olduğu mevsim her üç istasyon ölçümlerine göre yaz mevsimine denk gelmektedir (Alanaya % 1.8, Hadim % 6.3 ve Ermenek % 5.8). En az yağışın olduğu ay ise her üç istasyon için Ağustos ayı olup sırasıyla Alanya'da 3.5 mm, Hadim'de 4.9 mm ve Ermenek'te 5.2 mm' dir.

Yağış rejimi bakımından Alanya Merkezi Akdeniz Yağış Rejiminde (KSİY) yer alırken, Hadim ve Ermenek Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 1. Tipinde (KİSY) girer (Çizelge 3.4).

3.4.3.3. Nisbi Nem

Çalışma alanı etrafındaki meteorojoji istasyonların yıllık ortalama nisbi nem değerleri Alanya'da % 65, Hadim'de % 58.2 ve Ermenek'te % 50.3'tür. Nisbi nemin en yüksek olduğu aylar Alanya'da % 70 ile Mayıs, Hadim'de % 70.6 ile Aralık ve Ermenek'te % 66 ile Ocak ayıdır. En düşük nisbi nemin olduğu aylar ise, Alanya'da % 61 ile Ekim, Hadim'de % 45.7 ile Ağustos ve Ermenek'te % 34 ile Temmuz ayıdır.



Şekil 3.4. Araştırma alanında yağışın mevsimlere göre dağılışı (Yağış Rejimi)

3.4.3.4. Biyoiklim sentezi

Araştırma alanı Akdeniz iklimi etkisi altındır. Akdeniz iklimi yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve yağışlıdır. Akdeniz iklimi kendi içerisinde farklılaşmalar gösterir. Çalışma alanında görülen Akdeniz iklim tipini değişik yöntemlerle yorumlamaya çalışacağız.

Yağış rejimi bakımından Alanya Merkezi Akdeniz Yağış Rejiminde (KSİY) yer alırken, Hadim ve Ermenek Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 1. Tipinde (KİSY) girer.

Çizelge 3.4. Yağışın mevsimlere dağılımı, yüzdeleri ve yağış rejim tipi

İstasyonlar	Kış		Sonbahar		İlkbahar		Yaz		Yıllık Yağış(mm)	Yağış Rejimi	Yağış Rejimi Tipi
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%			
Alanya	592.7	54.4	276.9	25.4	201.1	18.4	19	1.8	1089.7	KSİY	Doğu Akdeniz Yağış Rejimi I.Tipi
Hadim	291.3	46.0	137.8	21.8	163.9	25.9	39.9	6.3	632.9	KİSY	Doğu Akdeniz Yağış Rejimi I.Tipi
Ermenek	271.7	51.6	90.9	17.3	132.9	25.3	30.9	5.8	526.4	KİSY	Merkezi Akdeniz Yağış Rejimi

De Martonne ve Gotmann'ın Kuraklık İndisi

$$I = \frac{\frac{P}{T+10} + \frac{12p}{t+10}}{2}$$ formülüne göre yapılmıştır.

Bu formüle göre; Alanaya'da I= 19.1, Hadim'de I=17.2 ve Ermenek'te I=12.9'dur. Bu sonuca göre Alanya ve Hadim yarı kurak nemli, Ermenek ise yarı kurak az nemli iklim kuşağına girmektedir.

Emberger kurak devreyi tespit etmek için S= PE/M formülünü kullanmıştır. Formülde; S; kuraklık indisi, PE; yaz yağışı ortalaması, M; en sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalamasıdır. "S" değeri 5'ten küçük ise o istasyon Akdenizlidir. Formüle göre Alanya'da S= 0.1, Hadim'de S= 0.5 ve Ermenek'te S=0.3'dir. Bu sonuçlara göre her üç istasyon da S değeri 5'ten küçük çıktığı için Akdeniz iklimi etkisi altındadır.

EMBERGER'in Akdeniz bölgesi için geliştirmiş olduğu Q=2000.P/(M+m+546.4)(M-m) formülü ile Akdeniz iklimi bir çok katlara ayrılmıştır (Akman 1990). Formülde Q: yağış - sıcaklık emsali, P: yıllık yağış miktarı (mm), M: en

sıcak ayın en yüksek sıcaklık ortalaması, m: en soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalamasıdır. Bu formüle göre Alanya'da Q=157.4, Hadim'de Q=71.7 ve Ermenek'te Q= 62.9'dur (Akman,1990). Bu sonuçalara göre Alanya; "yağışlı sıcak", Hadim; "az yağışlı, çok soğuk" ve Ermenek; "yarı kurak yumuşak" Akdeniz biyoiklim katına girmektedir(Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5. Alanya, Hadim ve Ermenek'in biyoiklim tipleri

İstasyonlar	Yükseklik (m)	P (mm)	M	m	Q	PE (mm)	(PE/M)	Biyoiklim katı
Alanya	7	1089.7	31.9	8.3	157.4	6.3	0.1	Yağışlı, sıcak Akdeniz iklim katı
Hadim	1552	632.9	26.2	-4.9	71.7	13.3	0.5	Az yağışlı, çok sağuk Akdeniz iklim katı
Ermenek	1250	526.4	29.5	0.5	62.9	10.3	0.3	Yarı kurak yumuşak Akdeniz iklim katı

Araştırma alanı çevresindeki meteoroloji istasyonlarının **Gaussen** metoduna göre ombrotermik iklim (yağış-sıcaklık) diyagramı çizilmiştir. Çizilen bu diyagramlarla kurak devreyi ve süresini görmek mümkündür. Diyagramlara baktığımızda Alanya'da kurak devrenin Mayıs ayında, Ermenek'te Mayıs ayında ve Hadim'de Haziran ayında başladığını görürüz. Alanya'da donlu ay bulunmazken don olma ihtimali olan ay Şubat'tır (Şekil 3.7). Hadim'de donlu aylar Ocak, Şubat, Mart ve Aralık aylarıdır, don olma ihtimali olan aylar Nisan, Mayıs, Ekim ve Kasım aylarıdır (Şekil 3.6). Ermenek'te donlu aylar bulunmazken don olma ihtimali olan aylar Ocak, Şubat, Mart, Kasım ve Aralık aylarıdır (Şekil 3.5).

İklim Diyagramında Kullanılan Sembollerin Anlamları

a: Meteoroloji istasyonu

b: Meteoroloji istasyonunun yüksekliği (m)

c: Rasat yılı

d: Yıllık ortalama sıcaklık (°C)

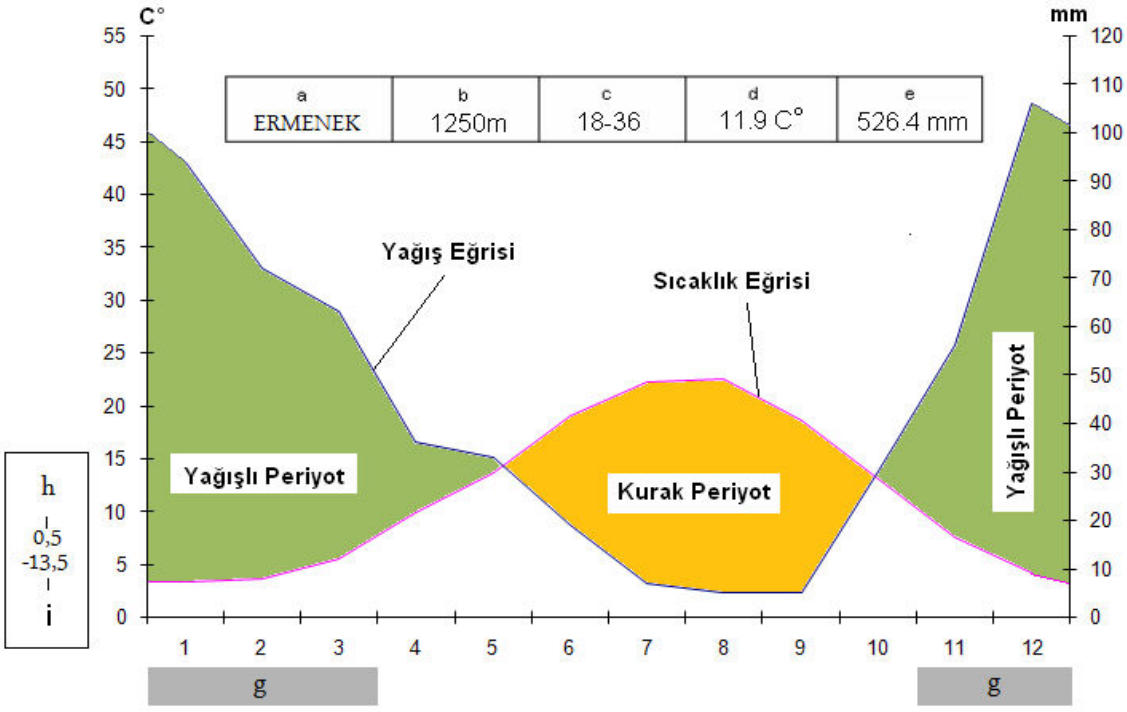
e: Yıllık ortalama yağış (mm)

f: Mutlak donlu aylar

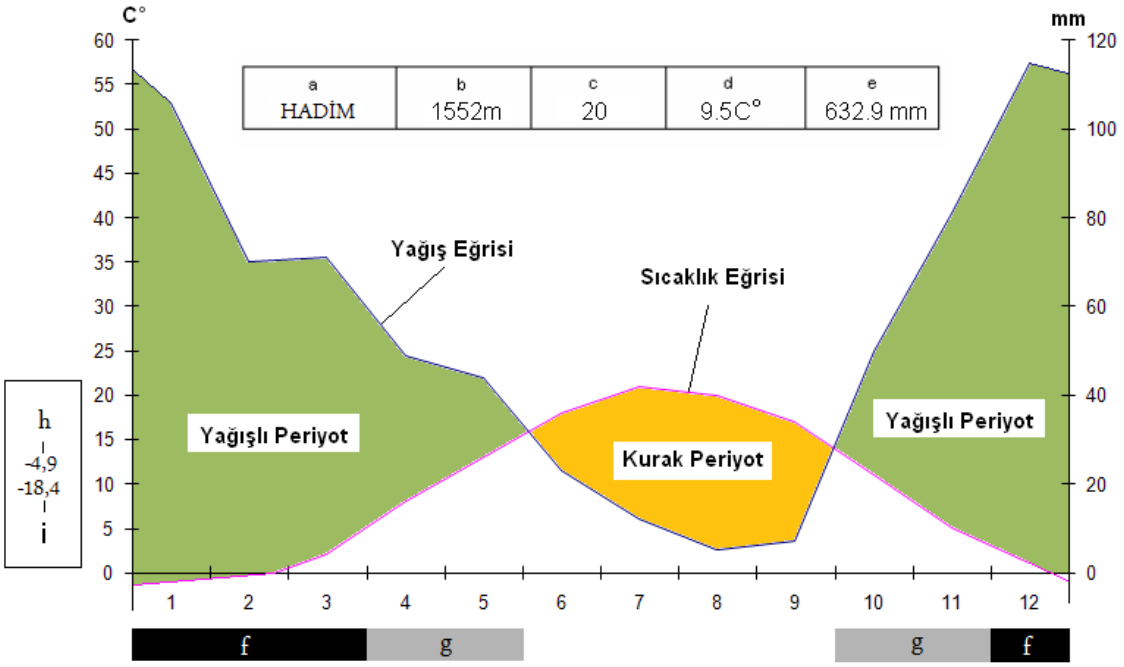
g: Muhtemel donlu aylar

h: En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması (°C)

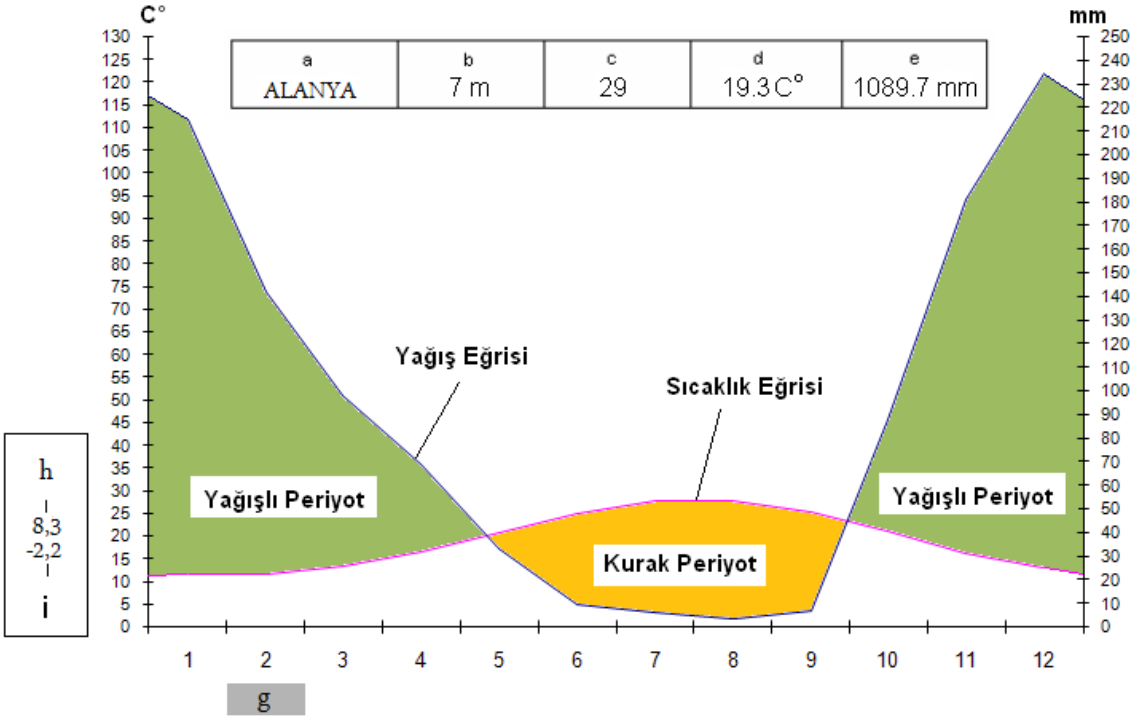
i: Mutlak minimum sıcaklık (°C)



Şekil 3.5. Ermenek'in İklim Diyagramı



Şekil 3.6. Hadim'in İklim Diyagramı



Şekil 3.7. Alanya'nın İklim Diyagramı

3.5. GENEL VEJETASYON YAPISI

Araştırma alanımız Akdeniz fitocoğrafik bölgesiyle İran-Turan fitocoğrafik bölgesinin geçiş bölgesinde yer almaktadır. Bu alan gerek topoğrafik yapısı ve gerekse coğrafik konumu açısından farklı bitki formasyonlarının oluşmasına sebep olmuştur. Alanda özellikle Boyalı Yaylası ve Sarıpınar Yaylası civarında step vejetasyonu hakimdir. Fakırçalı Yaylasıyla başlayıp Gevne çayını takip edercesine orman vejetasyonu Işıklı köyüne kadar devam etmektedir. Çalışma alanımızın Fakırçalı-Solaklı Yaylaları ve Gökdere Y. Dumlugöze Köyü arasında derin vadilerin yamaçlarıda kaya vejetasyonuna rastlanmaktadır. Higrofil vejetasyonuna Gevne çayı boyunca rastlamak mümkündür.

Çalışma alanımızdaki başlıca vejetasyon tiplerini şu şekilde sıralayabiliriz.

1. Orman vejetasyonu
2. Step vejetasyonu
3. Kaya vejetasyonu
4. Higrofil vejetasyonu

3.5.1. Orman Vejetasyonu

Çorak Dağın Batı yamaçları 1100-1200 metreler arası *Pinus brutia* (Kızıl Çam) ve *Pinus nigra* (Kara Çam) karışık populasyonu 1200 metreden sonra saf *Pinus nigra* populasyonuna dönmektedir. Dikenli Tepe 1400-1550 metreler arası *Abies-Juniperus* orman topluluğuna raslanmaktadır. Burçak Tepe'de yer yer tahrip edilmiş *Abies* (Köknar) birlikleri gözlenmektedir. Günder Köyü ve çevresi 1400-1650 metreler arasında saf *Pinus nigra* populasyonlarından oluşmaktadır. Asar Tepe Mevkiinde 1200-1550 metreler arasında *Pinus nigra-Cedrus libani* karışık ormanına rastlanmaktadır. Civandere Köyü civarı 1500-1650 metreler arası *Abies-Cedrus-Pinus* karışık birliklerine rastlanmaktadır.

Bunlar dışında Tepebaşı Köyü tepecik Tepesi Mevkiinde 1000-1350 metreler arsında çalı formunda *Pistacia terebinthus* L. subsp. *palaestina* (Boiss.) Engler,

Styrax officinalis L., *Quercus coccifera* L., *Berberis crataegina* DC, *Coronilla emerus* L. subsp. *emerus, Sambucus ebulus* L. türlerine rastlanmaktdır.

3.5.2. Step Vejetasyonu

Çalışma alanımızda Step vejetasyonuna Boyalı Yaylası ve Karaçayır Mevkiinde 1600-1900 metreler arasında ve tepebaşı köyü civarında 1000 metrede rastlanmaktadır. Step vejetasyonu özellikle yaz kuraklığının görüldüğü ve orman katının bittiği yerlerde görülürler.

Bu vejetasyon tipini çalışma alanımızda karakterize eden türlerden bazıları şunlardır; *Acantholimon ulicinum* (Willd. ex Schult.) Boiss. var. *ulicinum*, *Acantholimon ulicinum* (Willd. ex Schult.) Boiss. var. *purpurascens* (Bokhari) Bokhari & Edmondson, *Verbascum cheiranthifolium* Boiss. var. *cheiranthifolium*, *Astragalus hirsutus* Vahl, *Phlomis armeniaca* Willd., *Astragalus zederbaueri* Stadlm., *Marrubium globosum* Montbret & Aucher ex Bent. subsp. *micranthum* (Boiss.& Heldr.) P.H.Davis, *Astragalus asterias* Stev., *Astragalus oxytropifolius* Boiss., *Astragalus chrysochlorus* Boiss. & Kotschy, *Astragalus nanus* DC., *Astragalus amoenus* Fenzl, *Trigonella spruneriana* Boiss. var. s*pruneriana*, *Trigonella macrorrhyncha* Boiss., *Anthemis cretica* L. subsp. *anatolica* (Boiss.) Grierson, *Gundelia tournefortii* L. var. *tournefortii*, *Centaurea pichleri* Boiss. subsp. *extrarosularius* (Hayek & Siehe) Wagenitz, *Taraxacum bithycinum* DC., *Crepis sancta* (L.) Babe., *Convolvulus lineatus* L., *Stachys lavandulifolia* Vahl var. *lavandulifoli, Eremopoa persica* (Trin.) Roshev., *Melica persica* Kunth subsp. *inaequiglumis* (Boiss.) Bor., *Stipa arabica* Trin. & Rupr., *Pterocephalus plumosus* (L.) Coult.

3.5.3. Kaya Vejetasyonu

Kaya vejetasyonu çalışma alanımızda Tufan Dağı Solaklı Yaylası ve Çandırgözlesi Yaylası 1200-1900 metre arasında sarp kayalıklardan oluşan bölgede, Tufan Dağı Gökdere Y. ve Dumlugöze Köyü arasında Gevne çayının oluşturduğu vadide bulunmaktadır. Kaya vejetasyonu kaya çatlaklarına dolan topraklı yerlerde, kaya çatlaklarında ve hareketli kayaların bulunduğu yerlerde oluşur. Bu türlerden bazılarını şunlardır; *Ranunculus cuneatus* Boiss., *Cheilanthes fragrans* (L. f.) Sw.,

Adianthum capillus-veneris L., *Asplenium trichomanes* L., *Ceterach officinarum* DC., *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, *Corydalis rutifolia* (Sibth.& Sm.) DC. subsp. *erdelii* (Zucc.) Cullen & P.H.Davis, *Alyssum minus* (L.) Rothm. var. *minus*, *Arabis androsacea* Fenzl., *Arabis aubrietioides* Boiss., *Hesperis kotschyi* Boiss., *Hesperis bicuspidata* (Willd.) Poir., *Minuartia juniperina* (L.) Maire & Petitm., *Dianthus elegans* d'Urv. var. *elegans*, *Paronychia kurdica* Boiss. subsp. *kurdica* var. *kurdica*, *Hypericum aviculariifolium* Jaub. & Spach subsp. *depilatum* (Freyn & Bornm.) Robson var. *depilatum*, *Potentilla isaurica* (P.H.Davis) B.Pawl., *Sedum amplexicaule* DC., *Sedum acre* L., *Pimpinella isaurica* Mathews subsp. *isaurica*, *Campanula stricta* L. var. *stricta*, *Ajuga bombycina* Boiss.

3.5.4. Higrofil vejetasyonu

Çalışma alanımızda ırmak ve dere kenarlarında, gölgelik alanlarda ve sulak çayırlarda görülen vejetasyon tipidir. Çalışma alanımızın doğal sınırlarını belirleyen Gevne çayının boyunca ve çalışma alanımız içerisindeki dere kenarlarında ve çeşme kenarlarında bu vejetasyon tipini görmek mümkündür. Bu vejetasyon tipini alanımızda karakterize eden bitkilerin bazıları şunlardır; *Equisetum ramosissimum* Desf., *Equisetum telmateia* Ehrh., *Ranunculus ficaria* L. subsp. *ficariiformis* Rouy & Fouc., *Scirpoides holoschoenus* (L.) Sojak, *Cyperus capitatus* Vandelli, *Typha angustifolia* L., *Urtica dioica* L., *Plantago major* L. subsp. *major*, *Pedicularis comosa* L. var. *sibthorpii* (Boiss.) Boiss., *Bellis perennis* L., *Veronica anagallis-aquatica* L., *Epilobium parviflorum* Schreb, *Epilobium hirsutum* L., *Beta lomatogona* Fisch. & C.A.Mey., *Nasturtium officinale* R.Br.

4. BULGULAR

4.1. Çalışma Alanının Florası

Divisio: PTERIDOPHYTA

ORDO: EQUISETALES

1. EQUISETACEAE

1. EQUISETUM L.

1. Equisetum ramosissimum Desf.

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, kurumuş dere yatağı, 1620 m, 28.05.2007, S. Doğu 1011; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y, dere kenarı, 1150 m, 12.05.2007, S. Doğu 836.

Geniş yayılışlı, Geofit.

2. Equisetum telmateia Ehrh.

C4 Antalya; Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., dere kenarı, 1140 m, 02. 09.2006, S. Doğu 514.

Geniş yayılışlı, Geofit.

ORDO: FILICALES

2. SINOPTERIDACEAE

1. CHEILANTHES Sw.

1. Cheilanthes fragrans (L. f.) Sw.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, kaya yarığı, 1550 m, 10.05.2006, S. Doğu 84.

Geni yayılışlı, Geofit.

3. ADIANTACEAE

1. ADIANTUM L.

1. Adiantum capillus-veneris L.

C4 Antalya; Alanya, Solaklı Y., kaya dibi , 1350 m, 11.05.2006, S. Doğu 110.

Geniş yayılışlı, Geofit.

4. ASPLENIACEAE

1. ASPLENIUM L.

1. Asplenium trichomanes L.

C4 Antalya; Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., kaya dibi, 1100 m, 29.05.2006, S. Doğu 173.

Geniş yayılışlı, Geofit.

2. CETERACH DC.

1. Ceterach officinarum DC.

C4 Karaman; Sarıveliler, Asar T., kaya yarığı, 1460 m, 30.05.2008, S. Doğu 1890.

Geniş yayılışlı, Geofit.

5. ASPIDIACEAE

1. DRYOPTERIS Adans.

1. Dryopteris filix-mas (L.) Schott

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 17.03.2007, S. Doğu 525; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Koyunyolu T, kayalık yerler, 900 m, 12.05.2007, S. Doğu 847.

Geofit.

Divisio: SPERMATOPHYTA

Subdivisio: Gymnospermae

6. PINACEAE

1. ABIES Mill.

1. Abies cilicica (Antoine & Kotschy) Carrière. subsp. **isaurica** Coode & Cullen

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, Taşlık yamaçlar, 1700m, 31.05.2008, S. Doğu 1962.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Mezofanerofit.

2. CEDRUS Link

1. Cedrus libani A. Rich.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, Taşlık yamaçlar, 1600-1700 m, 10.05.2006, S. Doğu 86.

Akdeniz elementi, Mezofanerofit.

3. PINUS L.

1. Pinus nigra Arnold subsp. **nigra** var. **caramanica** (Loudon) Rehder

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, Taşlık yamaçlar, 1700m, 31.05.2008, S. Doğu 1963.

Mezofanerofit.

2. Pinus brutia Ten. var. **brutia**

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, yol kenarı, 1250 m, 14.07.2006, S. Doğu 448.

Mezofanerofit.

7. CUPRESSACEAE

2. JUNIPERUS L.

1. Juniperus drupacea Labill.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere köyü, Şiyek T., 1500 m, 31.05.2008, S. Doğu 1910.

Mikrofanerofit.

2. Juniperus oxycedrus L. subsp.**oxycedrus**

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, Çamlık T., 1600 m, 31.05.2008, S. Doğu 1982.

Geniş yayılışlı, Nanofanerofıt.

3. Juniperus excelsa M. Bieb. subsp.**excelsa**

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., 1200-1500 m, 09.07.2007, S. Doğu 1567.

Geniş yayılışlı, Mikrofanerofit.

8. EPHEDRACEAE

1. EPHEDRA L.

1. Ephedra major Host

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Olucak Sırtları Mevkii, taşlık yamaçlar, 1250 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1597.

Akdeniz elementi, Kamefit.

Subdivisio: Angiospermae

Classis: Dicotyledones

9. RANUNCULACEAE

1. ERANTHIS Salisb.

1. E. hyemalis (L.) Salisb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 17.03.2007, S. Doğu 522.

Geofit.

2. NIGELLA L.

1. Nigella arvensis L. var. **glauca** Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, tarla içi, 1560 m, 11.07. 2006, S. Doğu 403; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., çayırlık yerler, 1150 m, 12.05.2007, S. Doğu 832.

Geniş yayılışlı, Terofit.

3. DELPHINIUM L.

1. Delphinium dasystachyum Boiss. & Balansa

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli T., *Cedrus* ormanı açıklığı, 1480 m, 20.06.2007, S. Doğu 1450.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Geofit.

2. Delphinium peregrinum L.

C4 Karaman; Sarıveliler,Tufan Dağ, Kayaağıl Y, taşlık yerler, 1600 m, 15. 07. 2006, S. Doğu, 467.

Akdeniz elementi, Terofit.

4. CONSOLIDA S.F.Gray

1. Consolida hispanica (Costa) Greuter & Burdet

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, step, 1650 m, 15.06.2007, S. Doğu 1240.

Geniş yayılışlı, Terofit.

2. Consolida regalis S.F.Gray subsp. **paniculata** (Host) Soo

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1690 m, 20.06.2007, S. Doğu 1405.

Geniş yayılışlı, Terofit.

3. Consolida hellespontica (Boiss.) Chater

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1560 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 404.

İran-Turan elementi, Terofit.

5. ANEMONE L.

1. Anemone blanda Schott & Kotschy

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, Taşlık yamaçlar, 1600m, 10.05.2006, S. Doğu 64; Karaman, Sarıveliler, atalanı mevkii, step , 1940 m, 11.05.2006, S. Doğu 111; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 17.03.2007, S. Doğu 523; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1680 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 562; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 07. 05. 2007, S. Doğu 735.

Geofit.

6. CLEMATIS L.

1. Clematis vitalba L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Dereiçi Mevkii, bahçe kenarı, 1000 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1606.

Sarılıcı Fanerofit.

7. ADONIS L.

1. Adonis aestivalis L. subsp. **aestivalis**

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Değirmenönü Mevkii, bahçe içi , 920 m, 07.05.2007, S. Doğu 754.

Geniş yayılışlı, Terofit.

2. Adonis flammea Jacq.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yamaçlar, 1550 m, 13.05.2007, S. Doğu 917.

Geniş yayılışlı, Terofit.

8. RANUNCULUS L.

1. Ranunculus sericeus Banks & Sol.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, bahçe kenarı, 1650 m, 15.06.2007, S. Doğu 1241; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., çayırlık yerler, 1100 m, 21.05.2007, S. Doğu 971

İran-Turan elementi, Geofit.

2. Ranunculus grandiflorus L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, Taşlık yamaçlar, 1550m, 10.05.2006, S. Doğu 74; Karaman, Sarıveliler, Turançah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1069.
Hemikriptofit.

3. Ranunculus constantinopolitanus (DC.) d'Urv.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Aney Y, dere kenarı, 1660 m, 31.05.2007, S. Doğu 1072; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, Sarıpınar Y, step, 1800 m, 02.06.2007, S. Doğu 1133.
Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

4. Ranunculus damascenus Boiss. & Gaill.

C4 Karaman; Sarıveliler, BoyalıY., Boyalı mevkii, step, 1600 m, 20.05.2007, S. Doğu 938.
İran-Turan elementi, Geofit.

5. Ranunculus argyreus Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1061.
Hemikriptofit.

6. Ranunculus cuneatus Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1660 m, 28.05.2007, S. Doğu 1022; Karaman, Sarıveliler, Turançah Dağ, Küllüin Mevkii, kayalık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1061. Geofit.

7. Ranunculus arvensis L.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 49; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 12.05.2007, S. Doğu 808; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Dedeboynu T, Gelinalan Mevkii, step, 1800 m, 12.05.2007, S. Doğu 865

Geniş yayılışlı, Terofît.

8. Ranunculus ficaria L. subsp. **ficariiformis** Rouy & Fouc.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Karabutur T, dere kenarı, 1380 m, 17. 03. 2007, S. Doğu, 544; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, dere kenarı, 1320 m, 23.04.2007, S. Doğu 713

Akdeniz elementi, Geofit.

9. CERATOCEPHALUS Moench

1. Ceratocephalus falcatus (L.) Pers.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, yol kenarı, 1600 m, 17.03.2007, S. Doğu 531.

Geniş yayılışlı, Terofit.

2. Ceratocephalus testiculatus (Crantz) Roth

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Olucak sırtları, çeşme kenarı, 1300 m, 17. 03. 2007, S. Doğu, 535.

Terofit.

10. THALICTRUM L.

1. Thalictrum orientale Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Hortu T, kayalık yerler, 1450 m, 30.05.2006, S. Doğu 204; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, kayalık yerler, 700 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 664.

Akdeniz elementi, Geofit.

2. Thalictrum minus L. var **minus**

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, taşlık yamaçlar, 1850 m, 21.05.2007, S. Doğu 945; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yamaçlar, 1800 m, 06.08.2007, S. Doğu 1651.
Geofit.

10. PAEONIACEAE

1. PAEONIA L.

1. Paeonia mascula Mill. subsp. **mascula**
C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1700 m, 20.06.2007, S. Doğu 1429.
Geofit.

11. BERBERIDACEAE

1. BERBERIS L.

1. Berberis crataegina DC.
C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T., Taşlık yamaçlar, 1500 m, 13.05.2007, S. Doğu 878.
Geniş yayılışlı, Nanofanerofit.

12. PAPAVERACEAE

1. GLAUCIUM Adans.

1. Glaucium leiocarpum Boiss.
C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Hasançavuş Y, taşlık yerler, 1900 m, 24.06.2006, S. Doğu 314; Antalya, Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., Pinus ormanı açıklığı, 1670 m, 09.07.2007, S. Doğu 1554.
Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

2. ROEMERIA Medik.

1. Roemeria hybrida (L.) DC. subsp. **hybrida**

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii, taşlık yerler, 1420 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 650; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, köy içi, 1000 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 697.

Geniş yayılışlı, Terofit.

3. PAPAVER L.

1. Papaver apokrinomenon Fedde

C4 Karaman; Sarıveliler, Atalanı Mevkii, kayalık yerler, 1600 m, 01.06.2007, S. Doğu 1132.

Endemik, LC, Hemikriptofit.

2. Papaver rhoeas L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii , yol kenarı, 1000 m, 03.06.2007, S. Doğu 1210.

Geniş yayılışlı, Terofit.

3. Papaver lacerum Popov

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, step, 1000 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 580; Karaman, Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, step, 1600 m, 01.06.2007, S. Doğu 1106.

Terofit.

4. Papaver dubium L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii, taşlık yerler, 1800 m, 18.06.2006, S. Doğu 247; Karaman, Sarıveliler, Çevre kavak Mahallesi, Oruçoğlu Mevkii, kayalık yerler, 1740 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 372; Karaman, Ermenek, Tepebaşı Köyü, step, 1000 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 574; Sarıveliler, Çorak Dağ, çayırlık yerler, 1400 m, 02.06.2007, S. Doğu 1183.

Terofit.

4. HYPECOUM L.

1. Hypecoum imberbe Sibth. & Sm.

C4 Karaman; Sarıveliler, Esentepe Köyü, İskeleç Mevkii, kayalık yerler, 1250 m, 13.04.2007, S. Doğu 641; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 688.

Geniş yayılışlı, Terofit.

5. CORYDALIS Medik.

1. Corydalis solida (L.) Sw. subsp. **solida**

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Kocabağ Mevkii, taşlık yerler, 1250 m, 13.04.2007, S. Doğu 643.

Geofit.

2. Corydalis rutifolia (Sibth. & Sm.) DC.subsp. **erdelii** (Zucc.) Cullen & P.H.Davis

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 06. 04. 2007, S. Doğu 55; Karaman, Sarıveliler, Kabalaktaş T, taşlık yamaçlar , 1700 m, 11.05.2006, S. Doğu 102; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 06. 04. 2007, S. Doğu 551.

Geofit.

6. FUMARIA L.

1. Fumaria cilicica Hausskn.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, step, 1000 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 577.

İran-Turan elementi, Terofit.

2. Fumaria parviflora Lam.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Burçak T , yol kenarı, 1580 m, 20.06.2007, S. Doğu 1371.
Terofit.

3. Fumaria asepala Boiss.
C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yamaçlar, 1550 m, 13.05.2007, S. Doğu 921.
İran-Turan elementi, Terofit.

13. CRUCIFERAE (BRASSICACEAE)

1. SINAPIS L.

1. Sinapis arvensis L.
C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, tarla içi, 1550 m, 08.07.2007, S. Doğu 1473.
Geniş yayılışlı, Terofit.

2. ERUCA L.

1. Eruca sativa Mill.
C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Arılık mevkii, taşlık yamaçlar, 1700 m, 31.05.2008, S. Doğu 1945.
Geniş yayılışlı, Terofit.

3. CRAMBE L.

1. Crambe tataria Sebeók var. **tataria**
C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, kayalık yerler, 1650 m, 15.06.2007, S. Doğu 1232.
Hemikriptofit.

4. CONRINGIA Fabr.

1. Conringia orientalis (L.) Andrz.

C4 Karaman; Sarıveliler, Esentepe Köyü, İskeleç Mevkii, kayalık yerler, 1250 m, 13.04.2007, S. Doğu 628; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 685.

Terofit.

2. Conringia clavata Boiss.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 686.

Geniş yayılışlı, Terofit.

5. LEPIDIUM L.

1. Lepidium latifolium L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Olucak Sırtları Mevkii, *Quercus* birliği açıklığı, 1220 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1595.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

6. CARDARIA Desv.

1. Cardaria draba (L.) Desv.

a. subsp. **draba**

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., yol kenarı, 1150 m, 12.05.2007, S. Doğu 819; Karaman, Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, *Pinus* ormanı açıklığı, 820 m, 18. 06. 2007, S. Doğu 1362.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

b. subsp. **chalepensis** (L.) O.E.Schulz

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 51; Sarıveliler, Çorak Dağ, çayırlık yerler, 1400 m, 02.06.2007, S. Doğu 1175.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

7. ISATIS L.

1. Isatis cappadocica Desv.

a. subsp. **cappadocica**

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, yol kenarı, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1078.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

b. subsp. **subradiata** (Rupr.) P.H.Davis var. **subradiata**

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y, yol kenarı, 1620 m, 28.05.2007, S. Doğu 1038; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, kayalık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1093.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

c. subsp. **subradiata** (Rupr.) P.H.Davis var. **gudrunensis** (Boiss.) P.H. Davis

C4 Karaman; Göktepe, Yürük T., kayalık yerler, 1860 m, 20.06.2007, S. Doğu 1388.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

2. Isatis ermenekensis Yıldırımlı

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Yol kenarı, 1050 m, 15.06.2007, S. Doğu 1314.

Endemik, İran-Turan elementi, EN, Hemikriptofit.

8. IBERIS L.

1. Iberis sempervirens L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1720 m, 02.06.2007, S. Doğu 1164; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 2100 m, 09.07.2007, S. Doğu 1542.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

9. AETHIONEMA R. Br.

1. Aethionema arabicum (L.) Andrz. ex DC.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, step, 1000 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 567;Karaman; Sarıveliler, Hortu T, yol kenarı, 1500 m, 12.05.2007, S. Doğu 844.

Geniş yayılışlı, Terofit.

2. Aethionema stylosum DC.

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1660 m, 28.05.2007, S. Doğu 1027.

Kamefit.

3. Aethionema spicatum Post.

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y, step, 1560 m, 28.05.2007, S. Doğu 1040.

Kamefit.

4. Aethionema iberideum (Boiss.) Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Ziftlik T, taşlık yamaçlar, 1200 m, 12.05.2007, S. Doğu 870; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, kayalık yerler, 1850 m, 21.05.2007, S. Doğu 942.

Geniş yayılışlı, Kamefit.

5. Aethionema schistosum Boiss. & Kotschy**.**

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 45; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1660 m, 28.05.2007, S. Doğu 1028; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, dere kenarı, 1850 m, 18.06.2007, S. Doğu 1337.

Endemik, NT, Kamefit.

6. Aethionema armenum Boiss.

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y., kayalık yerler, 1580 m, 15.06.2007, S. Doğu 1271.

İran-Turan elementi, Kamefit.

10. THLASPI L.

1. Thlaspi arvense L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, çayırlık yerler, 1880 m, 18.06.2007, S. Doğu 1342.

Terofit.

2. Thlaspi perfoliatum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, yol kenarı, 1600 m, 17.03.2007, S. Doğu 528; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Koyunyolu T, kaya üzeri, 900 m, 17. 03. 2007, S. Doğu, 541; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Karabutur T, kayalık yerler, 1380 m, 17. 03. 2007, S. Doğu, 545; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 06. 04. 2007, S. Doğu 550.

Geniş yayılışlı, Terofit.

11. CAPSELLA Medik.

1. Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, yol kenarı, 1000 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 583; Karaman, Sarıveliler,Tufan Dağ, Solaklı Y, kayalık yerler, 1200 m, 23.04.2007, S. Doğu 722; Karaman, Sarıveliler, Turançah Dağ, Küllüin Mevkii, kayalık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1058; Karaman, Sarıveliler, Turançah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, taşlık yamaçlar, 1850 m, 21.05.2007, S. Doğu 946.
Geniş yayılışlı, Terofit.

2. Capsella rubella Reut.
C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Hasançavuş Y., çayırlık yerler, 1900 m, 18.06.2007, S. Doğu 1350
Terofit.

12. OCHTHODIUM DC.

1. Ochthodium aegyptiacum (L.) DC.
C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Arılık mevkii, taşlık yamaçlar, 1700 m, 31.05.2008, S. Doğu 1944.
Terofit.

13. NESLIA Desv.

1. Neslia apiculata Fisch., C.A.Mey. & Ave-Lall.
C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, step, 1000 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 571; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 682.
Geniş yayılışlı, Terofit.

14. FIBIGIA Medik.

1. Fibigia clypeata (L.) Medik

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y, step, 1560 m, 28.05.2007, S. Doğu 1041.
Hemikriptofit.

2. Fibigia macrocarpa (Boiss.) Boiss.
C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1081; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1700 m, 02.06.2007, S. Doğu 1165; Karaman, Göktepe, Yürük T., kayalık yerler, 1860 m, 20.06.2007, S. Doğu 1386.
Hemikriptofit.

3. Fibigia eriocarpa (DC.) Boiss.
C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1000 m, 08. 05. 2007, S. Doğu 782.
Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

15. ALYSSUM L.

1. Alyssum linifolium Steph. ex Willd. var. **linifolium**
C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, step, 1000 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 569; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1640 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 557.
Geniş yayılışlı, Terofit.

***2. Alyssum huetii** Boiss.
C4 Antalya; Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., taşlık yamaçlar, 1550 m, 12.04.2008, S. Doğu 1735.
Endemik, İran-Turan elementi, LC, Terofit.

3. Alyssum dasycarpum Steph. ex Willd.
C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, kaya dibi, 1840 m, 21.05.2007, S. Doğu 951.

Geniş yayılışlı, Terofit.

4. Alyssum desertorum Stapf. var. **desertorum**

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 860 m, 08.04.2007, S. Doğu 610.

Geniş yayılışlı, Terofit.

5. Alyssum contemptum Schott & Kotschy

C4 Antalya ; Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yamaçlar, 1500 m, 13.05.2007, S. Doğu 913.

İran-Turan elementi, Terofit.

6. Alyssum minus (L.) Rothm. var. **minus**

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1020 m, 08.04.2007, S. Doğu 596.

Geniş yayılışlı, Terofit.

7. Alyssum strigosum Banks & Sol. subsp. **strigosum**

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, step, 1000 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 573.

Terofit.

8. Alyssum lycaonicum (Schulz) Dudley

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1960 m, 09.07.2007, S. Doğu 1550.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

9. Alyssum sibiricum Willd.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1690 m, 20.06.2007, S. Doğu 1418.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

10. Alyssum murale Waldst. & Kit. subsp. **murale** var. **murale**

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, taşlık yerler, 1540 m, 14. 07. 2006, S. Doğu 443.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

16. CLYPEOLA L.

1. Clypeola jonthlaspi L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1020 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 595; Karaman, Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii, taşlık yerler, 1420 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 647

Akdeniz elementi, Terofit.

***2. Clypeola aspera** (Grauter) Turrill.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y , Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 12.05.2007, S. Doğu 807.

Iran-Turan Elementi, Terofit.

17. DRABA L.

1. Draba bruniifolia Steven subsp. **olympica** (Sibth. ex DC.) Coode & Cullen

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 14. 04. 2008, S. Doğu 1811.

Hemikriptofit.

18. EROPHILA DC.

1. Erophila verna (L.) Chevall.

a. subsp. **verna**

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Koyunyolu T, kaya üzeri, 900 m, 17. 03. 2007, S. Doğu, 538.

Geniş yayılışlı, Terofit.

b. subsp. **spathulata** (Lang.) Walters
C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 06. 04. 2007, S. Doğu 548.
Terofit.

19. ARABIS L.

1. Arabis androsacea Fenzl.
C4 Karaman; Sarıveliler, At Meydanı Mevkii, taşlık yerler, 1700 m, 23. 04. 2007, S. Doğu 705; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 07. 05. 2007, S. Doğu 732.
Endemik LC. Hemikriptofit.

2. Arabis aubrietioides Boiss.
C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 06. 04. 2007, S. Doğu 546; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kaya dibi, 1750 m, 07. 05. 2007, S. Doğu 723.
Endemik, LC, Hemikriptofit.

3. Arabis caucasica Willd. subsp. **brevifolia** (DC.) Cullen
C4 Karaman; Sarıveliler,Tufan Dağ, Yularlı Y, *Pinus* açıklığı, 1320 m, 15. 04. 2007, S. Doğu, 669.
Hemikriptofit.

4. Arabis sagittata (Bertol.) DC.
C4 Karaman; Sarıveliler, Esentepe Köyü, İskeleç Mevkii, kayalık yerler, 1250 m, 13.04.2007, S. Doğu 634.
Hemikriptofit.

5. Arabis nova Vill.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1020 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 607.
Terofit.

6. Arabis verna (L.) DC.
C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1020 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 606; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, kayalık yerler, 1000 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 663.
Akdeniz elmenti, Terofit.

7. Arabis aucheri Boiss.
C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Aney Y, kayalık yerler, 1640 m, 13.04.2007, S. Doğu 627.
Terofit.

20. TURRITIS L.

1. Turritis laxa (Sibth. & Sm.) Hayek
C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1540 m, 02.06.2007, S. Doğu 1162.
Hemikriptofit.

21. NASTURTIUM R. Br.

1. Nasturtium officinale R. Br.
C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, yanıklık T, Dere Ağzı Mevkii, dere kenarı, 1080 m, 12.05.2007, S. Doğu 864.
Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

22. BARBAREA R. Br.

1. Barbarea vulgaris R.Br.

C4 Karaman; Sarıveliler, atalanı mevkii, step , 1940 m, 13.04.2008, S. Doğu 1783.

Hemikriptofit.

2. Barbarea verna (Mill.) Aschers.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 06. 04. 2007, S. Doğu 547.

Hemikriptofit.

3. Barbarea plantaginea DC.

C4 Karaman; Sarıveliler, Kocaoğlanlı Y., dere kenarı, 1400 m, 13.04.2008, S. Doğu 1792.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

4. Barbarea minor C. Koch var. **minor**

C4 Karaman; Sarıveliler, Kabalaktaş Tepe, kayalık, 1750m, 11.05.2006, S. Doğu 93.

Hemikriptofit.

23. CARDAMINE L.

1. Cardamine graeca L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii, ırmak kenarı kaya dibi, 1220 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 623; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, kayalık yerler, 700 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 665; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Ziftlik T, su gözü mevkii, kurumuş dere kenarı, 800 m, 08.05.2007, S. Doğu 793.

Terofit.

2. Cardamine hirsuta L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Koyunyolu T, kaya üzeri, 900 m, 17. 03. 2007, S. Doğu, 539.
Terofit.

24. AUBRIETA Adans.

1. Aubrieta canescens (Boiss.) Bornm.

a. subsp. **canescens**
C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii, kaya üzeri, 1220 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 622.
Endemik, LC, Hemikriptofit.

b. subsp. **cilicica** (Boiss.) Cullen
C4 Karaman; Sarıveliler,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y, kaya üzeri, 1350 m,
12.05.2007, S. Doğu 828.
Endemik, LC, Hemikriptofit.

25. MATTIHOLA R. Br.

***1. Matthiola longipetala** (Vent.) DC. subsp. **pumilio** (Sibth. & Smith) P.W. Ball
C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 679.
Endemik, EN, Terofit.

26. HESPERIS L.

1. Hesperis kotschyi Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Karaçayır mevkii, kayalık yerler, 1950 m, 01.06.2007, S. Doğu 1113; Karaman, Sarıveliler, Karaçayır mevkii, kayalık yerler, 1880 m, 01.06.2007, S. Doğu 1117.
Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

2. Hesperis bicuspidata (Willd.) Poir.
C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, kayalık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1092; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, taşlık yamaçlar, 1850 m, 21.05.2007, S. Doğu 949.
Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

3. Hesperis pendula DC.
C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Tepecik T, maki açıklığı, 1200 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 701.
Hemikriptofit.

27. MALCOLMIA R. Br**.**

1. Malcolmia africana (L.) R. Br.
C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 860 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 612.
Terofit.

2. Malcolmia chia (L.) DC
C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1020 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 597; Karaman, Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1020 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 608.
Terofit.

28. ANCHONIUM DC.

1. Anchonium elichrysifolium (DC.) Boiss. subsp. **cilicicum** (Siehe ex Bornm) Cullen & Coode

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere Köyü, Akyokuşun Başı Mevkii, kaya üzeri, 1550 m, 21.05.2007, S. Doğu 976.

Hemikriptofit.

29. ERYSIMUM L.

1. Erysimum goniocaulon Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, kaya dibi, 1840 m, 21.05.2007, S. Doğu 954; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1750 m, 02.06.2007, S. Doğu 1155; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, step, 1650 m, 15.06.2007, S. Doğu 1247

Hemikriptofit.

2. Erysimum kotschyanum Gay, Erys.

C4 Karaman; Sarıveliler, Karaçayır mevkii, taşlık yamaçlar, 1880 m, 01.06.2007, S. Doğu 1120.

Endemik, LC, Hemikriptofit.

3. Erysimum repandum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Esentepe Köyü, İskeleç Mevkii, kayalık yerler, 1250 m, 13.04.2007, S. Doğu 630; Karaman, Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii, taşlık yerler, 1420 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 646.

Genis yayılışlı, Terofit.

30. ALLIARIA Scop.

1. Alliaria petiolata Bieb.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, yol kenarı, 1200 m, 07.04.2007, S. Doğu 586.

Hemikriptofit.

31. SISYMBRIUM L.

1. Sisymbrium altissimum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, yol kenarı, 860 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 616; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Ziftlik T, kayalık yerler, 1540 m, 15.04.2007, S. Doğu 653; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 22.04.2007, S. Doğu 693; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1056.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

32. DESCURAINIA Webb & Berth.

1. Descurainia sophia L.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, step, 1000 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 576.

Geniş yayılışlı, Terofit.

33. CAMELINA Crantz

1. Camelina rumelica Vell.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 687; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, step, 1620 m, 28.05.2007, S. Doğu 1033; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Koyunyolu T, kayalık yerler, 900 m, 12.05.2007, S. Doğu 846.

Terofit.

14. RESEDACEAE

1. RESEDA L.

1. Reseda lutea L. var. **lutea**

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 22; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y , Boyalı Mevkii, step, 1660 m, 25.06.2006, S. Doğu 347; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 22.04.2007, S. Doğu 689; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, yol kenarı, 1000 m, 28.05.2007, S. Doğu 1050.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

15. CISTACEAE

1. HELIANTHEMUM Adans.

1. Helianthemum nummularium (L.) Miller

a. subsp. **nummularium**

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii, kaya dibi, 1220 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 621; Karaman, Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1040 m, 08. 05. 2007, S. Doğu 780; Karaman, Ermenek, Tepebaşı Köyü, Duvarardı Mevkii, Bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1440 m, 15.06.2007, S. Doğu 1288

Hemikriptofit.

b. subsp. **tomentosum** (Scop.) Schinz & Thell.

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1400 m, 10.05.2006, S. Doğu 1.

Hemikriptofit.

2. Helianthemum ledifolium (L.) Mill. var. **microcarpum** Willk.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere köyü, Şiyek T., taşlık yerler, 1500 m, 31.05.2008, S. Doğu 1915.
Terofit.

3. Helianthemum salicifolium (L.) Mill.
C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1020 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 599.
Terofit.

18. FUMANA Spach

1. Fumana procumbens (Dun.) Gren. & Godr.
C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, Duvarardı Mevkii, Bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1440 m, 15.06.2007, S. Doğu 1289.
Hemikriptofit.

16. VIOLACEAE

1. VIOLA L.

1. Viola odorata L.
C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, bahçe içi, 1000 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 698.
Hemikriptofit.

2. Viola isaurica Contandr & Quezel
C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Çandırgözlesi Y., kaya yarığı, 1200 m, 31.05.2008, S. Doğu 1970.
Endemik, VU, Hemikriptofit.

3. Viola occulta Lehm.
C4 Karaman; Sarıveliler, Kabalaktaş T, taşlık yamaçlar, 1700 m, 11.05.2006, S. Doğu 102; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, taşlık

yerler, 1920 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 591; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yerler, 1840 m, 23.04.2007, S. Doğu 712.

Terofit.

4. Viola modesta Fenzl

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., taşlık yamaçlar, 1300 m, 12.04.2008, S. Doğu 1730.

Terofit.

5. Viola ermenekensis Yıldırımlı & Dinç

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, Tepecik Tepesi, taşlık yerler, 1230 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 587; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, taşlık yerler, 1920 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 588.

Endemik, Akdeniz elementi, NT, Terofit.

6. Viola parvula Tineo

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 06. 04. 2007, S. Doğu 553; C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, taşlık yerler, 1920 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 591.

Terofit.

17. POLYGALACEAE

1. POLYGALA L.

1. Polygala supina Schreb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yerler, 1840 m, 23.04.2007, S. Doğu 710; Karaman, Sarıveliler, BoyalıY., Boyalı mevkii, step, 1600 m, 20.05.2007, S. Doğu 939.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

2. Polygala pruinosa Boiss. subsp. **pruinosa**

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, taşlık yerler, 1610 m, 12.05.2006, S.

Doğu 144; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 07.05.2007, S. Doğu 750.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

3. Polygala anatolica Boiss. & Heldr.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, *Quercus* açıklığı, 1650 m, 12.05.2006, S. Doğu 167; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, *Pinus* açıklığı, 1100 m, 29.05.2006, S. Doğu 178; Karaman, Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y., kayalık yerler, 1580 m, 15.06.2007, S. Doğu 1269; Karaman, Göktepe, İnardı T., kayalık yerler, 1780 m, 20.06.2007, S. Doğu 1377.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

18. CARYOPHYLLACEAE

1. ARENARIA L.

1. Arenaria angustifolia McNeill.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, kayalık yerler, 1700 m, 15.06.2007, S. Doğu 1251.

Endemik, LC, Hemikriptofit.

2. Arenaria serpyllifolia L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1020 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 601; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, yol kenarı, 1800 m, 21.05.2007, S. Doğu 958.

Terofit.

3. Arenaria ledebouriana Fenzl var. **ledebouriana**

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, taşlık yerler, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1217.

Endemik, LC, Hemikriptofit.

2. MINUARTIA L.

1. Minuartia juniperina (L.) Maire & Petitm.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Aney Y, taşlık yamaçlar, 1750 m, 31.05.2008, S. Doğu 1929.

Hemikriptofit.

2. Minuartia sclerantha (Fisch. & C.A.Mey.) Thell.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Arılık mevkii, taşlık yamaçlar, 1700 m, 31.05.2008, S. Doğu 1946.

İran-Turan elementi, Terofit.

3. Minuartia hamata (Hausskn.) Mattf.

C4 Karaman; Sarıveliler, Asar T., taşlık yamaçlar, 1550 m, 30.05.2008, S. Doğu 1884.

Akdeniz elementi, Terofit.

4. Minuartia leucocephala (Boiss.) Mattf.

C4 Karaman; Sarıveliler, Karaçayır mevkii, kayalık yerler, 1950 m, 01.06.2007, S. Doğu 1115.

Endemik, LC, Hemikriptofit.

5. Minuartia anatolica (Boiss.) Woron. var. **arachnoidea** McNeill

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 06.08.2007, S. Doğu 1632.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

3. CERASTIUM L.

1. Cerastium perfoliatum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Esentepe Köyü, İskeleç Mevkii, kayalık yerler, 1250 m, 13.04.2007, S. Doğu 630.

Terofit.

2. Cerastium macranthum Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1060.

Endemik, LC, Terofit.

3. Cerastium dichotomum L. subsp. **inflatum** (Link) Cullen

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 07. 05. 2007, S. Doğu 725.

Terofit.

4. HOLOSTEUM L.

1. Holosteum umbellatum L. var. **umbellatum**

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1640 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 560; C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Uzun Kır Mevkii, bozulmuş *Pinus* açıklığı, 1680 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 566.

Terofit.

5. TELEPHIUM L.

1. Telephium imperati L. subsp. **orientale** (Boiss.) Nyman

C4 Antlya; Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., *Pinus* ormanı açıklığı, 1670 m, 09.07.2007, S. Doğu 1553.

Hemikriptofit.

6. DIANTHUS L.

1. Dianthus micranthus Boiss. & Heldr.

C4 Karaman; Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, step, 1600 m, 21.05.2007, S. Doğu 979; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., kayalık yerler,

1760 m, 08.07.2007, S. Doğu 1487; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, Kireçlik T., yolkenarı , 1160 m, 08.07.2007, S. Doğu 1522.
Kamefit.

2. Dianthus orientalis Adams.
C4 Karaman; Sarıveliler, Çartlak T., kayalık yerler, 1580 m, 08.08.2007, S. Doğu 1692.
Hemikriptofit.

3. Dianthus elegans d'Urv.

a. var. **elegans**
C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Çandırgözlesi Y., kaya üzeri, 1120 m, 20.06.2007, S. Doğu 1448; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Olucak Sırtları Mevkii, dere kenarı, 1220 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1599.
Hemikriptofit.

b. var. **actinocephalus** (Fenzl) Reeve.
C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., kaya üzeri, 1760 m, 08.07.2007, S. Doğu 1498; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Solaklı Y., Solaklı Y., kaya üzeri, 1060 m, 12.07.2007, S. Doğu 1624
Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

4. Dianthus zonatus Fenzl.

a. var. **zonatus**
C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Burçak T , step, 1580 m, 20.06.2007, S. Doğu 1374; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1920 m, 09.07.2007, S. Doğu 1528.
Hemikriptofit.

b. var. **hypoclorus** (Boiss. & Heldr.) Reeve

C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Dedeboynu T, Gelinalan Mevkii, step, 1800 m, 12.05.2007, S. Doğu 1414.

Hemikriptofit.

5. Dianthus calocephalus Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii , taşlık yerler, 1000 m, 03.06.2007, S. Doğu 1204; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, bahçe kenarı, 1650 m, 15.06.2007, S. Doğu 1242

Hemikriptofit.

7. VELEZIA L.

1. Velezia rigida L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Dereağzı Mevkii, Taşlık yamaçlar, 1500 m, 10.07.2007, S. Doğu 1576.

Akdeniz elementi, Terofit.

8. SAPONARIA L.

1. Saponaria mesogitana Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, kayalık yerler, 1020 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 60.

Akdeniz elementi, Terofit.

2. Saponaria orientalis L.

C4 Karaman; Sarıveliler, At Meydanı Mevkii, kaya dibi, 1600 m, 30. 05. 2008, S. Doğu 1881.

Terofit.

9. GYPSOPHILA L.

1. Gypsophila curvifolia Fenzl.

C4 Karaman; Sarıveliler, Göktepe Kasabası, İnardı T., kayalık yerler, 1860 m, 20.06.2007, S. Doğu 1383.

Endemik, LC, Kamefit.

2. Gypsophila pilosa Hudson.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 07.05.2007, S. Doğu 742; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, yol kenarı, 1000 m, 28.05.2007, S. Doğu 1052.

Ir.-Tur. Element, Terofit.

10. BOLANTHUS (Ser.) Rchb.

1. Bolanthus minuartioides (Jaub. & Spach) Hub.-Mor.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1750 m, 02.06.2007, S. Doğu1147; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Hasançavuş Y., taşlık yamaçlar, 1960 m, 18.06.2007, S. Doğu 1346.

Endemik, LC, Hemikriptofit.

2. Bolanthus cherlerioides (Bornm.) Bark.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Hasançavuş Y., taşlık yamaçlar, 1960 m, 18.06.2007, S. Doğu 1347.

Akdeniz elementi, Endemik, LC, Hemikriptofit.

11. VACCARIA Medik.

1. Vaccaria pyramidata Medik. var. **oxyodonta** (Boiss.) Zoh.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 07.05.2007, S. Doğu 747.

İran-Turan elementi, Terofit.

12. **SILENE** L.

1. Silene italica (L.) Pers.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., çayırlık yerler, 1150 m, 12.05.2007, S. Doğu 840.

Hemikriptofit.

2. Silene gigantea L. var. **gigantea**

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Tepecik T, yol kenarı, 1250 m, 07.05.2007, S. Doğu 1308.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

3. Silene laxa Boiss. & Kotschy

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1700 m, 20.06.2007, S. Doğu 1431; Karaman, Sarıveliler, Karabutur T., kayalık yerler, 1260 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1611.

Ir.-Tur. element, Hemikriptofit.

4. Silene chlorifolia Sm.

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y, bahçe kenarı, 1500 m, 28.05.2007, S. Doğu 1046; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, step, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1225.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

5. Silene lycaonica Chowdh.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., kayalık yerler, 1760 m, 08.07.2007, S. Doğu 1493.

Endemik, İran-Turan elementi, EN, Hemikriptofit.

6. Silene otites (L.) Wibel

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1660 m, 28.05.2007, S. Doğu 1025.
Hemikriptofit.

7. Silene cappadocica Boiss. & Heldr.
C4 Karaman; Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, step, 1600 m, 21.05.2007, S. Doğu 981.
İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

8. Silene spergulifolia (Desf.) Bieb.
C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Değirmenönü Mevkii, bahçe içi , 920 m, 07.05.2007, S. Doğu 755; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, kayalık yerler, 1760 m, 01.06.2007, S. Doğu 1097; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1600 m, 08.07.2007, S. Doğu 1453.
İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

9. Silene pharnaceifolia Fenzl
C4 Karaman; Sarıveliler, Karaçayır mevkii, taşlık yamaçlar, 1880 m, 01.06.2007, S. Doğu 1118.
Hemikriptofit.

10. Silene odontopetala Fenzl
C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, kaya üzeri, 1800 m, 06.08.2007, S. Doğu 1652.
Hemikriptofit.

11. Silene vulgaris (Moench) Garcke var. **vulgaris**
C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Değirmenönü Mevkii, dere kenarı , 920 m, 07.05.2007, S. Doğu 760;Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., çayırlık yerler, 1150 m, 12.05.2007, S. Doğu 829; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y, boyalı mevkii step, 1630 m, 13.05.2007, S. Doğu 880.
Hemikriptofit.

12. Silene rhynchocarpa Boiss.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, step, 1620 m, 28.05.2007, S. Doğu 1032; Karaman, Sarıveliler, Turançah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1062; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T., kayalık yerler, 1900 m, 13.05.2007, S. Doğu 873; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, step, 1650 m, 15.06.2007, S. Doğu 1252.

Hemikriptofit.

13. Silene brevicaulis Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Küllüin Mevkii , kaya üzeri, 1750 m, 18.06.2007, S. Doğu 1329; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., kaya üzeri, 1760 m, 08.07.2007, S. Doğu 1484.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

14. Silene alba (Mill.) Krause subsp. **divaricata** (Rchb.) Walters

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, step, 1620 m, 28.05.2007, S. Doğu 1030; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, kayalık yerler, 1700 m, 15.06.2007, S. Doğu 1258.

Hemikriptofit.

15. Silene squamigera Boiss. subsp. **squamigera**

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii , kayalık yerler, 1000 m, 03.06.2007, S. Doğu 1207; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, Tepecik T, yol kenarı, 1250 m, 07.05.2007, S. Doğu 1309.

Akdeniz elementi, Terofit.

16. Silene dichotoma Ehrh. subsp. **dichotoma**

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 13.05.2007, S. Doğu 892.

Hemikriptofit.

17. Silene macrodontha Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, step, 1600 m, 21.05.2007, S. Doğu 977.

Terofit.

18. Silene subconica Friv.

C4 Karaman; Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, step, 1600 m, 01.06.2007, S. Doğu 1105.

Terofit.

19. Silene conoidea L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Eşek Alanı Mevkii, taşlık yerler, 1260 m, 12.05.2007, S. Doğu 858.

Terofit.

13. AGROSTEMMA L.

1. Agrostemma githago L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, çayırlık yerler, 1100 m, 29.05.2006, S. Doğu 182.

Akdeniz elementi, Terofit.

19. ILLECEBRACEAE

1. HERNIARIA L.

1. Herniaria incana Lam.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 2060 m, 09.07.2007, S. Doğu 1537.

Hemikriptofit.

2. PARONYCHIA Mill.

1. Paronychia kurdica Boiss. subsp. **kurdica** var. **kurdica**

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yerler, 1900 m, 10.07.2007, S. Doğu 1591.

Hemikriptofit.

2. Paronychia argyroloba Stapf.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 06.08.2007, S. Doğu 1636.

Endemik, NT, Hemikriptofit.

20. POLYGONACEAE

1. ATRAPHAXIS L.

1. Atraphaxis billardieri Jaub. & Spach var. **billardieri**

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli T., kaya üzeri, 1760 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1616.

İran-Turan elementi, Nanofanerofit.

2. POLYGONUM L.

1. Polygonum setosum Jacq.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Dereağzı Mevkii, Taşlık yamaçlar, 1920 m, 10.07.2007, S. Doğu 1575.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

2. Polygonum cognatum Meissn.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yerler, 1300 m, 12.05.2007, S. Doğu 841.

Hemikriptofit.

3. Polygonum arenastrum Bor.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, taşlık yerler, 1610 m, 12.05.2006, S. Doğu 149.

Terofit.

4. Polygonum bellardii All.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, Duvarardı Mevkii, Bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1440 m, 15.06.2007, S. Doğu 1292.

Terofit.

1. RUMEX L.

1. Rumex acetosella L.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, kayalık yerler, 1700 m, 15.06.2007, S. Doğu 1253.

Hemikriptofit.

2. Rumex tuberosus L.

a. subsp. **tuberosus**

C4 Karaman; Sarıveliler, Evliya T, taşlık yerler, 1740 m, 25.06.2006, S. Doğu 352; Karaman, Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, dere kenarı, 1480 m, 01.06.2007, S. Doğu 1109.

Hemikriptofit.

b. subsp**. horizontalis** (Koch) Rech.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Dedeboynu T, Gelinalan Mevkii, step, 1800 m, 12.05.2007, S. Doğu 821; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1520 m, 13.05.2007, S. Doğu 887.

Hemikriptofit.

3. Rumex angustifolius Campd. subsp. **macranthus** (Boiss.) Rech.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, taşlık yerler, 1820 m, 23.06.2006, S. Doğu 287; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T., kayalık yerler, 1900 m, 13.05.2007, S. Doğu 872; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1660 m, 28.05.2007, S. Doğu 1024; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, dere kenarı, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1088.

Hemikriptofit.

4. Rumex pulcher L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii , tarla kenarı, 1000 m, 03.06.2007, S. Doğu 1201.

Hemikriptofit.

21. CHENOPODIACEAE

1. BETA L.

1. Beta lomatogona Fisch. & C.A.Mey.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, dere kenarı, 1000 m, 29.05.2006, S. Doğu 181.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

2. CHENOPODIUM L.

1. Chenopodium foliosum (Moench) Aschers.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, yol kenarı, 1800 m, 23.06.2006, S. Doğu 280.

Hemikriptofit.

2. Chenopodium album L.subsp. **album** var. **album**

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, yol kenarı, 1700 m, 30.09.2007, S. Doğu 1725.

Terofit.

22. AMARANTHACEAE

1. AMARANTHUS L.

1. Amaranthus retroflexus L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, dere kenarı, 1140 m, 02. 09. 2006, S. Doğu 517.

Terofit.

23. PHYTOLACCACEAE

1. PHYTOLACCA L.

1. Phytolacca pruinosa Fenzl.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Kerenisbahçe Damları, *cedrus-pinus* karışık ormanı açıklığı, 1440 m, 11.07.2007, S. Doğu 1593.

Akdeniz elementi, Nanofanerofit.

24. GUTTIFERAE (HYPERICACEAE)

1. HYPERICUM L.

1. Hypericum hircinum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Olucak Sırtları Mevkii, dere kenarı, 1220 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1601.

Akdeniz elementi, Nanofanerofit.

2. Hypericum hyssopifolium Chaix subsp.**elongatum** (Ledeb.) Woron. var. **microcalycinum** (Boiss. & Heldr.) Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1087.
İran-Turan elementi. Hemikriptofit.

3. Hypericum scabrum L.
C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Aney Y, kayalık yerler, 1800 m, 18.06.2006, 18.06.2006, S. Doğu 259; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, assıkır Mevkii, step, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1231
İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

4. Hypericum neurocalycinum Boiss. & Heldr.
C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, Duvarardı Mevkii, Bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1440 m, 15.06.2007, S. Doğu 1290
Endemik, İran-Turan elementi, VU, Hemikriptofit.

5. Hypericum confertum Choisy subsp. **stenobotrys**
C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, *Quercus* açıklığı, 1650 m, 12.05.2006, S. Doğu 154.
Hemikriptofit.

6. Hypericum olympicum L. subsp. **olympicum**
C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Aşağıfet Mevkii, *pinus* açıklığı, 1000 m, 31.05.2006, S. Doğu 223; Karaman, Sarıveliler, Işıklı Köyü, Aşağıfet Mevkii, kayalık yerler, 700 m, 03.06.2007, S. Doğu 1212.
Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

7. Hypericum aviculariifolium Jaub. & Spach subsp. **depilatum** (Freyn & Bornm.) Robson var. **depilatum**
C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Aney Y, taşlık yerler, 1720 m, 18.06.2006, 18.06.2006, S. Doğu 253.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

8. Hypericum imbricatum Poulter

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Aney Y, taşlık yerler, 1720 m, 18.06.2006, S. Doğu 250; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., kayalık yerler, 1760 m, 08.07.2007, S. Doğu 1488.

Endemik, EN, Hemikriptofit.

9. Hypericum perforatum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Olucak sırtları, çeşme kenarı, 1220 m, 16. 07. 2006, S. Doğu, 478.

Hemikriptofit.

25. MALVACEAE

1. KITAIBELIA Willd.

1. Kitaibelia balansae Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli T, kurumuş dere kenarı, 1550 m, 15. 07. 2006, S. Doğu, 468.

EN, Nanofanerofit.

2. MALVA L.

1. Malva sylvestris L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, bahçe kenarı, 1380 m, 02.06.2007, S. Doğu 1184; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, bahçe içi, 1580 m, 08.08.2007, S. Doğu 1681.

Hemikriptofit.

2. Malva neglecta Wallr.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii, tarla içi, 1750 m, 18.06.2006, S. Doğu 238.

Terofit.

3. ALCEA L.

1. Alcea pallida Wasdst. & Kit.

C4 Karaman; Sarıveliler, Gök T , kayalık yerler, 1820 m, 24.06.2006, S. Doğu 328.

Hemikriptofit.

4. ALTHAEA L.

1. Althaea cannabina L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Dereiçi Mevkii, bahçe kenarı, 1000 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1609.

Hemikriptofit.

26. LINACEAE

1. LINUM L.

1. Linum mucronatum Bertol. subsp. **armenum** (Bordz) P.H.Davis

C4 Karaman; Sarıveliler, BoyalıY., Boyalı mevkii, step, 1600 m, 20.05.2007, S. Doğu 36.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

2. Linum nodiflorum L.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, Duvarardı Mevkii, taşlık yamaçlar, 1440 m, 15.06.2007, S. Doğu 1302.

Akdeniz elementi, Terofit.

3. Linum strictum L. var. **spicatum** Pers.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., step, 1200 m, 20.06.2007, S. Doğu 1444.

Terofit.

4. Linum hirsutum L. subsp. **pseudoanatolicum** P.H. Davis.

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Mahkeme Beleni Mevkii, 1320 m, *Quercus* birliği açıklığı, 08. 07. 2007, S. Doğu 1515.

Endemik, Iran-Turan. Element, LC, Hemikriptofit.

5. Linum tenuifolium L.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, Duvarardı Mevkii, Bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1440 m, 15.06.2007, S. Doğu 1287; Antalya, Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., taşlık yamaçlar, 1680 m, 09.07.2007, S. Doğu 1552; Karaman, Sarıveliler, Asar T., yol kenarı, 1520 m, 12.07.2007, S. Doğu 1623.

Hemikriptofit.

6. Linum austriacum L.

a. subsp. **austriacum** Rud.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y , Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 12.05.2007, S. Doğu 822; Karaman, Sarıveliler, BoyalıY., Boyalı mevkii, step, 1600 m, 20.05.2007, S. Doğu 937.

Hemikriptofit.

b. subsp. **glaucescens** (Boiss.) P.H.Davis

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, İlik Mevkii, taşlık yerler, 1900 m, 18.06.2006, 18.06.2006, S. Doğu 263

Hemikriptofit.

27. GERANIACEAE

1. GERANIUM L.

1. Geranium glaberrimum Boiss. & Heldr.

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Solaklı Y., kaya üzeri, 1400 m, 13.05.2007, S. Doğu 904.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

2. Geranium rotundifolium L.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 52; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Ziftlik T, kayalık yerler, 1540 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 652.

Terofit.

3. Geranium molle L. subsp. **molle**

C4 Antalya ; Alanya,Tufan Dağ, Solaklı Y., kayalık yerler, 1400 m, 13.05.2007, S. Doğu 906.

Terofit.

4. Geranium tuberosum L. subsp. **tuberosum**

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 48; Karaman, Sarıveliler, Dikenli Tepe, Taşlık yamaçlar, 1600m, 10.05.2006, S. Doğu 70; Karaman, Sarıveliler, Kabalaktaş Tepe, kayalık, 1750m, 11.05.2006, S. Doğu 91; Karaman, Sarıveliler,Tufan Dağ, Yularlı Y, kayalık yerler, 1320 m, 15. 04. 2007, S. Doğu, 673.

Geofit.

5. Geranium pyrenaicum Burm. f.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, çayırlık yerler, 1400 m, 02.06.2007, S. Doğu 1174.

Hemikriptofit.

2. ERODIUM L'.Herit.

1. Erodium pelargoniiflorum Boiss. & Heldr.

C4 Karaman; Sarıveliler, Evliya T, mağara ağzı, 1980 m, 25.06.2006, S. Doğu 359; Karaman, Göktepe, Yürük T., kayalık yerler, 1900 m, 20.06.2007, S. Doğu 1391.

Endemik, VU, Hemikriptofit.

2. Erodium cedrorum Schoot & Kotschy subsp. **salmoneum**

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y , yol kenarı, 1480 m, 25.06.2006, S. Doğu 336; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1700 m, 02.06.2007, S. Doğu 1156.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

3. Erodium cicutarium (L.) L'Herit. subsp. **cicutarium**

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1400 m, 10.05.2006, S. Doğu 8; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Olucak sırtları, *quercus* açıklığı, 1300 m, 17. 03. 2007, S. Doğu, 534.

Terofit.

3. PELARGONIUM L'Herit.

1. Pelargonium endlicherianum Fenzl

C4 Karaman; Sarıveliler, Çevre kavak Mahallesi, Oruçoğlu Mevkii, kayalık yerler, 1740 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 374.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

28. RUTACEAE

1. HAPLOPHYLLUM A. Juss**.**

1. Haplophyllum thesioides (Fisch. ex. DC.) G. Don

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Yol kenarı, 1050 m, 15.06.2007, S. Doğu 1322.

Kamefit.

29. ACERACEAE

1. ACER L.

1. Acer tartaricum L.

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, kurumuş dere kenarı, 1400 m, 08.08.2007, S. Doğu 1688.

Mezofanerofit.

2. Acer monspessulanum L. subsp. **monspessulanum**

C4 Antalya; Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., dere kenarı, 1200 m, 31.05.2008, S. Doğu 1981.

Mezofanerofit.

30. VITACEAE

1. VITIS L.

1. Vitis vinifera L.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Bahçe içi , 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 114.

Kültür (Üzüm), Nanofanerofit.

31. RHAMNACEAE

1. PALİURUS Mill.

1. Paliurus spina-cristi Mill.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Kireçlik T., yolkenarı , 1160 m, 08.07.2007, S. Doğu 1520.

Mikrofanerofit.

2. RHAMNUS L.

1. Rhamnus pungtatus Boiss. var. **pungtatus**

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., kayalık yerler, 1550 m, 31.05.2008, S. Doğu 1960.

Mikrofanerofit.

32. ANACARDIACEAE

1. RHUS L.

1. Rhus coriaria L.

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y, dere kenarı, 1480 m, 08. 07. 2007, S. Doğu 1511.

Akdeniz elementi, Kamefit.

2. PISTACIA L.

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

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 43; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, Tepecik T, yol kenarı, 1250 m, 07.05.2007, S. Doğu 765; Karaman, Ermenek, Tepebaşı Köyü, Duvarardı Mevkii, taşlık yamaçlar, 1400 m, 15.06.2007, S. Doğu 1300.

Akdeniz elementi, Mikrofanerofit.

33. LEGUMINOSAE (FABACEAE)

1. CERSIS L.

1. Cercis siliquastrum L. subsp.**hebecarpa** (Bornm.) Yalt.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 720 m, 08.05.2007, S. Doğu 790.

Geniş yayılışlı, Mezofanerofit.

2. ANAGYRIS

1. Anagyris foetida L.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, yol kenarı , 1100 m, 08.08.2007, S. Doğu 1707.

Akdeniz elementi, Mezofanerofit.

3. GONOCYTISUS Spach

1. Gonocytisus angulatus (L.) Spach

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, yol kenarı, 1000 m, 08.08.2007, S. Doğu 1689.

Akdeniz Elementi, Mezofanerofit.

4. GENISTA L.

1. Genista tinctoria L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, yol kenarı, 1800 m, 21.05.2007, S. Doğu 957.

Avrupa-Sibirya Elementi, Kamefit.

2. Genista albida Willd.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, Duvarardı Mevkii, taşlık yamaçlar, 1440 m, 15.06.2007, S. Doğu 1298; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1690 m, 20.06.2007, S. Doğu 1411.

Kamefit.

3. Genista involucrata Spach

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere Köyü, Ballıkbaşı T., taşlık yamaçlar, 1550 m, 30.05.2008, S. Doğu 1842.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Kamefit.

4. Genista vuralii Duran & Dural

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1690 m, 20.06.2007, S. Doğu 1413; Karaman, Sarıveliler, Turançah Dağ, Arılık mevkii, taşlık yamaçlar, 1700 m, 31.05.2008, S. Doğu 1943.

Endemik, Avrupa-Sibirya Elementi, VU, Kamefit.

5. SPARTIUM L.

1. Spartium junceum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Ziftlik T , maki açıklığı, 800 m, 24.06.2006, S. Doğu 316.

Akdeniz Elementi, Nanofenorofit.

6. PODOCYTITUS Boiss. & Heldr.

1. Podocytitus caramanicus Boiss. & Heldr.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, yol kenarı, 1000 m, 08.07.2007, S. Doğu 1519.

Akdeniz elementi, Nanofenorofit.

7. LOTONONIS Eckl. & Zeyh.

1. Lotononis genistoides (Fenzl) Benth.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Kireçlik T., yolkenarı , 1160 m, 08.07.2007, S. Doğu 1525; Antalya, Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., taşlık yamaçlar, 1260 m, 09.07.2007, S. Doğu 1563.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

8. ROBINIA L.

1. Robinia pseudoacacia L.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Değirmenönü Mevkii, 920 m, 07.05.2007, S. Doğu 763.
Mikrofanerofit.

9. GALEGA L.

1. Galega officinalis L.
C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y., bahçe kenarı, 1580 m, 15.06.2007, S. Doğu 1270.
Hemikriptofit.

10. COLUTEA L.

1. Colutea melanocalyx Boiss. & Heldr. subsp. **melanocalyx**
C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Tepecik T, kayalık yerler, 1250 m, 07.05.2007, S. Doğu 767.
Endemik, Akdeniz Elementi, VU, Nanofanerofit.

11. ASTRAGALUS L.

1. Astragalus asterias Stev.
C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 07.05.2007, S. Doğu 739.
İran-Turan elementi, Terofit.

2. Astragalus commixtus Bunge
C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Tepecik T, yolkenarı, 1300 m, 21. 05. 2007, S. Doğu 986.
İran-Turan elementi, Terofit.

3. Astragalus haussknechtii Bunge

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Dereağzı Mevkii, taşlık yamaçlar, 1900 m, 10.07.2007, S. Doğu 1583.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

4. Astragalus oxytropifolius Boiss.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 41; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1620 m, 28.05.2007, S. Doğu 1020.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

5. Astragalus chrysochlorus Boiss. & Kotschy

C4 Karaman; Sarıveliler, Atalanı Mevkii, step, 1600 m, 01.06.2007, S. Doğu 1131; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, step, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1230.

Endemik, NT, Hemikriptofit.

6. Astragalus nanus DC.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1690 m, 20.06.2007, S. Doğu 1404.

Hemikriptofit.

7. Astragalus sorgerae Hub.-Mor. & Chamb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Evliya T, taşlık yerler, 1830 m, 25.06.2006, S. Doğu 355.

Endemik, İran-Turan elementi, VU, Hemikriptofit.

8. Astragalus sparsipilis Hub.-Mor. & Chamb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1800 m, 21.05.2007, S. Doğu 987.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

9. Astragalus leporinus Boiss. var. **leporinus**

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1400 m, 10.05.2006, S. Doğu 3.

Hemikriptofit.

10. Astragalus pinetorum Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, *Pinus* birliği açıklığı, 1510 m, 13.05.2007, S. Doğu 896; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1700 m, 20.06.2007, S. Doğu 1438.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

11. Astragalus microcephalus Willd.

C4 Karaman; Sarıveliler,Tufan Dağ, Kayaağıl Y, taşlık yerler, 1550 m, 15. 07. 2006, S. Doğu, 461.

İran-Turan elementi, Kamefit.

12. Astragalus prusianus Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, taşlık yamaçlar, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1236.

Akdeniz elementi, Kamefit.

13. Astragalus zederbaueri Stadlm.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 42.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Kamefit.

14. Astragalus anthylloides Lam.

C4 Karaman; Sarıveliler, Kızılcakışla Mahallesi, taşlık yerler, 1700 m, 27.05.2007, S. Dogu 1003; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1750 m, 02.06.2007, S. Doğu 1150.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Kamefit.

15. Astragalus macrocephalus Willd. subsp. **finitimus** (Bunge) Chamb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çartlak T., kayalık yerler, 1580 m, 08.08.2007, S. Doğu 1693.

İran-Turan elementi, Kamefit.

16. Astragalus mesogitanus Boiss.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 33.

Endemik, LC, Hemikriptofit.

17. Astragalus lycius Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Kızılcakışla Mahallesi, taşlık yerler, 1700 m, 27.05.2007, S. Dogu 1009.

Endemik, LC, Hemikriptofit.

18. Astragalus hirsutus Vahl

C4 Karaman; Sarıveliler, Kızılcakışla Mahallesi, taşlık yerler, 1700 m, 27.05.2007, S. Dogu 999.

Endemik, LC, Hemikriptofit.

19. Astragalus amoenus Fenzl

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, kayalık yerler, 1700 m, 01.06.2007, S. Doğu 1099, Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, Sarıpınar Y, step, 1800 m, 02.06.2007, S. Doğu 1134; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1600 m, 13.05.2007, S. Doğu 883; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 13.05.2007, S. Doğu 894.

Endemik, LC, Hemikriptofit.

20. Astragalus campylosema Boiss. subsp. **campylosema**

C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Burçak T., yol kenarı, 1380 m, 03.06.2007, S. Doğu 1196.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Kamefit.

21. Astragalus angustifolius Lam. subsp. **angustifolius** var. **angustifolius**
C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 2100 m, 09.07.2007, S. Doğu 1543.
Kamefit.

22. Astragalus albicalycinus Hub.-Mor. & Matthews
C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Yol kenarı, 1050 m, 15.06.2007, S. Doğu 1284.
Endemik, Akdeniz elementi, LC, Kamefit.

12. CICER L.

1. Cicer isauricum P.H.Davis
C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli T, taşlık yerler, 1600 m, 30.05.2006, S. Doğu 196; Karaman, Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, dere kenarı, 1480 m, 01.06.2007, S. Doğu 1111; Karaman, Sarıveliler, Asar T., yol kenarı, 1520 m, 12.07.2007, S. Doğu 1622.
Endemik, Akdeniz elementi, LC, Kamefit.

2. Cicer arietinum L.
C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Bahçe içi, 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 115.
Kültür (Nohut), Terofit.

13. VICIA L.

1. Vicia cracca L. subsp. **stenophylla** Vel.
C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, step, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1235; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 139.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

2. Vicia monatha Retz.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Eşek Alanı Mevkii, taşlık yerler, 1260 m, 12.05.2007, S. Doğu 856.

Terofit.

3. Vicia ervilia (L.) Willd.

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yamaçlar, 1550 m, 13.05.2007, S. Doğu 22.

Akdeniz elementi, Terofit.

4. Vicia hybrida L.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1400 m, 10.05.2006, S. Doğu 11; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 07.05.2007, S. Doğu 743; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., çayırlık yerler, 1100 m, 21.05.2007, S. Doğu 965.

Akdeniz elementi, Terofit.

5. Vicia lathyroides L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 07. 05. 2007, S. Doğu 729.

Terofit.

6. Vicia sativa L. subsp. **nigra** (L.) var**. nigra**

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 07.05.2007, S. Doğu 748; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Ziftlik T, su gözü mevkii, kurumuş dere kenarı, 800 m, 08.05.2007, S. Doğu 792.

Terofit.

7. Vicia galilea Plitm. & Zoh.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Değirmenönü Mevkii, bahçe içi , 920 m, 07.05.2007, S. Doğu 753.

Terofit.

14. LENS Mill.

1. Lens orientalis (Boiss.) Hand.-Mazz.

C4 Karaman; Sarıveliler, Günder Köyü , Muslukbeleni T, *Pinus* açıklığı, 1140 m, 08.05.2007, S. Doğu 772.

Terofit.

15. LATHYRUS L.

1. Lathyrus digitatus (Bieb.) Fiori

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, Taşlık yamaçlar, 1550 m, 10.05.2006, S. Doğu 79; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 127;Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., çayırlık yerler, 1150 m, 12.05.2007, S. Doğu 824.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

2. Lathyrus spathulatus Cel.

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 56.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

3. Lathyrus laxiflorus (Desf.) O. Kuntze subsp. **laxiflorus**

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, *Quercus* açıklığı, 1650 m, 12.05.2006, S. Doğu 161.

Hemikriptofit.

4. Lathyrus setifolius L.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1400 m, 10.05.2006, S. Doğu 9; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Koyunyolu T, kayalık yerler, 700 m, 15. 04. 2007, S. Doğu, 668.

Akdeniz elementi, Terofit

5. Lathyrus cicera L.

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Solaklı Y., çayırlık yerler, 1200 m, 13.05.2007, S. Doğu 900.

Terofit.

6. Lathyrus sativus L.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 07.05.2007, S. Doğu 744.

Geniş yayılışlı, Terofit.

7. Lathyrus aphaca L.

a. var. **pseudoaphaca** (Boiss.) Davis.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Ziftlik T, *Pinus* ormanı açıklığı, 1540 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 657; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, Tepecik T, maki açıklığı, 1200 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 702;Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., çayırlık yerler, 1150 m, 12.05.2007, S. Doğu 837; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T., kayalık yerler, 1450 m, 13.05.2007, S. Doğu 874.

Akdeniz elementi, Terofit.

b. var. **modestus** P.H. Davis

C4 Karaman; Sarıveliler,Boyalı Y, Boyalı Mevkii, taşlık yerler, 1630 m, 25.06.2006, S. Doğu 339; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., kayalık yerler, 1760 m, 08.07.2007, S. Doğu 1485.

Terofit.

16. PISUM L.

1. Pisum sativum L. subsp. **elatius** (Bieb.) Aschers. & Graebn. var. **brevipedunculatum** P.H. Davis & Meikle

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, taşlık yamaçlar, 1600m, 10. 05. 2006, S. Doğu 62; Karaman, Sarıveliler,Tufan Dağ, Yularlı Y, kayalık yerler, 1320 m, 15. 04. 2007, S. Doğu, 671; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 692; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 07.05.2007, S. Doğu 752; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Koyunyolu T, kayalık yerler, 900 m, 12.05.2007, S. Doğu 849; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yamaçlar, 1550 m, 13.05.2007, S. Doğu 923.

Terofit.

17. ONONIS L.

1. Ononis adenotricha Boiss. var. **adenotricha**

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, taşlık yamaçlar, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1237; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, bahçe kenarı, 1650 m, 15.06.2007, S. Doğu 1244; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Hasançavuş Y., taşlık yamaçlar, 1960 m, 18.06.2007, S. Doğu 1348.

Akdeniz elementi, Kamefit.

2. Ononis basiadnata Hub.-Mor.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Aney Y, taşlık yerler, 1720 m, 18.06.2006, 18.06.2006, S. Doğu 252; Karaman, Sarıveliler, Adiller Mahallesi, Belen Mevkii, kayalık yerler, 1920 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 398; Karaman, Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1000 m, 08. 05. 2007, S. Doğu 785.

Endemik, Akdeniz elementi, VU, Kamefit.

3. Ononis pusilla L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, bahçe kenarı, 1400 m, 02.06.2007, S. Doğu 1172.

Akdeniz elementi, Kamefit.

4. Ononis spinosa L.

a. subsp. **antiquorum** (L.) Briq.

C4 Karaman; Sarıveliler, Gök T , taşlık yerler, 1840 m, 24.06.2006, S. Doğu 329; Karaman, Göktepe, Yürük T., kayalık yerler, 1860 m, 20.06.2007, S. Doğu 1401.

Akdeniz elementi, Kamefit.

b. subsp. **leiosperma** (Boiss.) Širj.

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1600 m, 08.07.2007, S. Doğu 1460.

Kamefit.

18. TRIFOLIUM L.

1. Trifolium repens L. var. **giganteum** Lagr.-Foss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, bahçe kenarı, 1610 m, 12.05.2006, S. Doğu 142.

Hemikriptofit.

2. Trifolium speciosum Willd.

C4 Karaman; Sarıveliler, Günder Köyü , Muslukbeleni T, *Pinus* açıklığı, 1140 m, 08.05.2007, S. Doğu 778.

Akdeniz elementi, Terofit.

3. Trifolium campestre Schreb.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 136; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Solaklı Y., çayırlık yerler, 1100 m, 13.05.2007, S. Doğu 908.

Geniş yayılışlı, Terofit.

4. Trifolium fragiferum L. var. **fragiferum**

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 960 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 600.

Hemikriptofit.

5. Trifolium physodes Stev. ex Bieb. var. **physodes**

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., çayırlık yerler, 1100 m, 21.05.2007, S. Doğu 969.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

6. Trifolium echinatum Bieb.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 135.

Akdeniz elementi, Terofit.

19. MELILOTUS L.

1. Melilotus elegans Salzm.

C4 Karaman; Sarıveliler, Göktepe, Yürük T., taşlık yamaçlar, 1620 m, 12.07.2007, S. Doğu 1629.

Akdeniz elementi, Terofit.

2. Melilotus officinalis (L.) Desr.

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y., bahçe kenarı, 1580 m, 15.06.2007, S. Doğu 1273; Karaman, Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, yol kenarı, 700 m, 18. 06. 2007, S. Doğu 1367.

Geniş yayılışlı, Terofit.

2. Melilotus alba Desr.

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1580 m, 08.08.2007, S. Doğu 1677.

Geniş yayılışlı, Terofit.

20. TRIGONELLA L.

1. Trigonella plicata (Boiss. & Bal.) Boiss.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., çayırlık yerler, 1150 m, 12.05.2007, S. Doğu 827; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Eşek Alanı Mevkii, taşlık yerler, 1260 m, 12.05.2007, S. Doğu 859.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Terofit.

2. Trigonella brachycarpa (Fisch.) Morris

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, dere kenarı, 1400 m, 13.05.2007, S. Doğu 883.

İran-Turan elementi, Terofit.

3. Trigonella lunata Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Hortu T, yol kenarı, 1500 m, 12.05.2007, S. Doğu 842.

İran-Turan elementi, Terofit.

4.Trigonella spruneriana Boiss.

a. var. **spruneriana**

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1400 m, 10. 05. 2006, S. Doğu 14; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., çayırlık yerler, 1100 m, 21.05.2007, S. Doğu 967.
İran-Turan elementi, Terofit.

b. var. **sibthorpii** (Boiss.) Hub.-Mor.
C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 07.05.2007, S. Doğu 738.
Akdeniz elementi, Terofit

5. Trigonella velutina Boiss.
C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, step, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1224.
İran-Turan elementi, Terofit.

6. Trigonella strangulata Boiss.
C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., çayırlık yerler, 1150 m, 12.05.2007, S. Doğu 809.
İran-Turan elementi, Terofit.

7. Trigonella fischeriana Ser.
C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, Taşlık yamaçlar, 1550 m, 10.05.2006, S. Doğu 73; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., çayırlık yerler, 1100 m, 21.05.2007, S. Doğu 966.
İran-Turan elementi, Terofit.

8. Trigonella tenuis Fisch.
C4 Antalya ; Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., çayırlık yerler, 1100 m, 21.05.2007, S. Doğu 970.
İran-Turan elementi, Terofit.

9. Trigonella astroites Fisch. & C.A.Mey.

C4 Karaman; Sarıveliler,Tufan Dağı, Yularlı Y, taşlık yerler, 1400 m, 10.05.2006, S. Doğu 13.

İran-Turan elementi, Terofit.

10. Trigonella crassipes Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Günder Köyü , Muslukbeleni T, *Pinus* açıklığı, 1140 m, 08.05.2007, S. Doğu 773.

İran-Turan elementi, Terofit.

11. Trigonella monantha C.A.Mey. subsp. **monantha**

C4 Karaman; Sarıveliler, Günder Köyü , Muslukbeleni T, *Pinus* açıklığı, 1140 m, 08.05.2007, S. Doğu 771.

İran-Turan elementi, Terofit.

12. Trigonella monspeliaca L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Eşek Alanı Mevkii, taşlık yerler, 1260 m, 12.05.2007, S. Doğu 855.

Akdeniz elementi, Terofit.

13. Trigonella spicata Sibth. & Sm.

C4 Karman; Sarıveliler, Çorak Dağ, çayırlık yerler, 1400 m, 02.06.2007, S. Doğu 1169.

E. Medit elementi, Terofit.

14. Trigonella macrorrhyncha Boiss.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Tepecik T, maki açıklığı, 1200 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 699.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Terofit

21. **MEDICAGO** L.

1. Medicago radiata L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Eşek Alanı Mevkii, taşlık yerler, 1260 m, 12.05.2007, S. Doğu 852.

İran-Turan elementi, Terofit.

2. Medicago orbicularis (L.) Bart.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 07.05.2007, S. Doğu 751; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., çayırlık yerler, 1100 m, 21.05.2007, S. Doğu 961.

Akdeniz elementi, Terofit.

3. Medicago lupina L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Dereağzı Mevkii, taşlık yerler, 1800 m, 10.07.2007, S. Doğu 1585; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 06.08.2007, S. Doğu 1635.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

4. Medicago sativa L. subsp. **sativa**

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii, kayalık yerler, 1750 m, 18.06.2006, S. Doğu 242; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., step, 1200 m, 20.06.2007, S. Doğu 1446; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., kayalık yerler, 1760 m, 08.07.2007, S. Doğu 1489; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1580 m, 08.08.2007, S. Doğu 1680.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

5. Medicago noeana Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Günder Köyü , Muslukbeleni T, *Pinus* açıklığı, 1140 m, 08.05.2007, S. Doğu 770.

İran-Turan elementi, Terofit.

6. Medicago coronata (L.) Bart.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Eşek Alanı Mevkii, taşlık yerler, 1260 m, 12.05.2007, S. Doğu 857.

Akdeniz elementi,Terofit

7. Medicago minima (L.) Bart. var. **minima**

C4 Karaman; Sarıveliler, Günder Köyü , Muslukbeleni T, *Pinus* açıklığı, 1140 m, 08.05.2007, S. Doğu 776; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Ziftlik T, çayırlık yerler, 1000 m, 12.05.2007, S. Doğu 869.

Geniş yayılışlı, Terofit.

8. Medicago polymorpha L. var. **polymorpha**

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., çayırlık yerler, 1150 m, 12.05.2007, S. Doğu 812.

Terofit.

9. Medicago rigidula (L.) All.

a.var. **rigidula**

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 681; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 07.05.2007, S. Doğu 737; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Solaklı Y., çayırlık yerler, 1200 m, 13.05.2007, S. Doğu 901.

Geniş yayılışlı, Terofit.

b. var. **agrestis** Burniat

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., çayırlık yerler, 1150 m, 12.05.2007, S. Doğu 811; Karaman, Sarıveliler, Hortu T, yol kenarı, 1500 m, 12.05.2007, S. Doğu 843.

Terofit.

22. DORYCNIUM Mill.

1. Dorycnium pentaphyllum Scop. subsp. **haussknehlii** (Boiss.) Gams

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, *Quercus* açıklığı, 1650 m, 12.05.2006, S. Doğu 151; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T., kayalık yerler, 1700 m, 13.05.2007, S. Doğu 876; Antalya, Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., *Pinus* ormanı açıklığı, 1670 m, 09.07.2007, S. Doğu 1559.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

23. LOTUS L.

1. Lotus corniculatus L. var. **corniculatus**

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii, taşlık yerler, 1800 m, 18.06.2006, S. Doğu 244; Karaman, Sarıveliler,Tufan Dağ, Kayaağıl Y, taşlık yerler, 2020 m, 01. 09. 2006, S. Doğu, 511; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 06.08.2007, S. Doğu 1633.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

2. Lotus aegaeus (Gris.) Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Dedeboynu T, kaya dibi, 1620 m, 16. 07. 2006, S. Doğu, 483; Karaman, Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y., taşlık yerler, 1700 m, 15.06.2007, S. Doğu 1265; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Burçak T , step, 1580 m, 20.06.2007, S. Doğu 1372.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit

24. ANTHYLLIS L.

1. Anthyllis vulneraria L. subsp. **praepropera** (Kern.) Bornm.

C4 Karaman; Sarıveliler, Evliya T, taşlık yerler, 1740 m, 25.06.2006, S. Doğu 353; Karaman, Sarıveliler, Killik T, taşlık yerler, 1820 m, 13. 07. 2006, S. Doğu 427.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

25. CORONILLA L.

1. Coronilla emerus L. subsp. **emerus**

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 55; Karaman, Sarıveliler, Killik T, taşlık yerler, 1820 m, 13. 07. 2006, S. Doğu 428; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Eşek Alanı Mevkii, taşlık yerler, 1260 m, 12.05.2007, S. Doğu 863.

Nanofanerofit.

2. Coronilla scorpioides (L.) Koch

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1400 m, 10.05.2006, S. Doğu 15; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Ziftlik T, kayalık yerler, 1540 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 651; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 127; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yamaçlar, 1550 m, 13.05.2007, S. Doğu 924.

Terofit.

3. Coronilla orientalis Miller var. **orientalis**

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Eşek Alanı Mevkii, *Quercus* açıklığı, 1300 m, 31.05.2008, S. Doğu 1965.

Kamefit.

4. Coronilla varia L. subsp. **varia**

C4 Karaman; Sarıveliler, Hortu T, kayalık yerler, 1300 m, 30.05.2006, S. Doğu 208; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Burçak T , yol kenarı, 1410 m, 24.06.2006, S. Doğu 315; Sarıveliler, Çorak Dağ, yol kenarı, 1390

m, 02.06.2007, S. Doğu 1195; Karaman, Sarıveliler, Dikenli T., *Cedrus* ormanı açıklığı, 1480 m, 20.06.2007, S. Doğu 1452.
Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

26. HIPPOCREPIS L.

1. Hippocrepis unisiliquosa L. subsp. **unisiliquosa**
C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1000 m, 08. 05. 2007, S. Doğu 783.
Terofit.

27. HEDYSARUM L.

1. Hedysarum varium Willd.
C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1540 m, 08.07.2007, S. Doğu 1478.
İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

28. SCORPIURUS L.

1. Scorpiurus muricatus L. var. **muricatus**
C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş Pinus birliği açıklığı, 860 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 617; Karaman, Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1000 m, 08. 05. 2007, S. Doğu 784
Akdeniz elementi, Terofit.

29. ONOBRYCHIS Adans.

1. Onobrychis cornuta (L.) Desv.
C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, *Pinus* açıklığı, 1100 m, 29.05.2006, S. Doğu 173.
İran-Turan elementi, Kamefit.

2. Onobrychis caput-galli (L.) Lam.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1000 m, 08. 05. 2007, S. Doğu 786.

Akdeniz elementi, Terofit.

3. Onobrychis armena Boiss.& Huet

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Dereağzı Mevkii, Kayalık yamaçlar, 1800 m, 10.07.2007, S. Doğu 1579.

Endemik, Geniş yayılışlı, LC, Hemikriptofit.

4. Onobrychis oxyodonta Boiss.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, step, 1650 m, 15.06.2007, S. Doğu 1249.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

5. Onobrychis hypargyrea Boiss.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Yol kenarı, 1050 m, 15.06.2007, S. Doğu 1282.

Kamefit.

30. SARTORIA Boiss.& Heldr.

1. Sartoria hedysaroides Boiss. & Heldr.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kayaağıl Y., taşlık yerler, 2020 m, 01. 09. 2006, S. Doğu, 510; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Yaylası, Boyalı Mevkii, step, 1700 m, 06.08.2007, S. Doğu 1667; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, Sarıpınar Y., taşlık yamaçlar, 1880 m, 08.08.2007, S. Doğu 1698.

Endemik, EN, Hemikriptofit.

34. ROSACEAE

1. PRUNUS L.

1. Prunus x domestica L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, Bahçe içi, 1610 m, 12.05.2006, S. Doğu 146.

Kültür (Erik), Mikrofanerofit.

2. Prunus divaricata Ledeb. subsp. **ursina** (Kotschy) Browicz

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Tepecik T, yol kenarı, 1250 m, 07.05.2007, S. Doğu 1310.

Mikrofanerofit.

2. CERASUS Duhamel

1. Cerasus prostrata (Labill.) Ser. var. **prostrata**

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1750 m, 02.06.2007, S. Doğu 1151.

Nanofanerofit.

2. Cerasus avium (L.) Moench

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Bahçe içi, 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 116.

Kültür (Kiraz), Mikrofanerofit.

3. Cerasus vulgaris Mill.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Bahçe içi, 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 120.

Kültür (Vişne), Mikrofanerofit.

3. AMYGDALUS L.

1. Amygdalus communis L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 860 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 618.

Geniş yayılışlı, Nanofanerofit.

2. Amygdalus orientalis Mill.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Tepecik T, yol kenarı, 1250 m, 07.05.2007, S. Doğu 1311.

İran-Turan elementi, Nanofanerofit.

4. RUBUS L.

1. Rubus discolor Weihe & Nees

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y, dere kenarı, 1680 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 418.

Kamefit.

2. Rubus canescens DC. **var. canescens**

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, köy içi, 1200 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 417.

Geniş yayılışlı, Kamefit.

5. POTENTILLA L.

1. Potentilla recta L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere köyü, Şiyek T., taşlık yerler, 1500 m, 31.05.2008, S. Doğu 1916.

Hemikriptofit.

2. Potentilla reptans L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Dereağzı Mevkii, yol kenarı, 1640 m, 23.06.2006, S. Doğu 276.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

3. Potentilla isaurica (P.H.Davis) B.Pawl.

C4 Karaman; Sarıveliler, Gök T , kayalık yerler, 1860 m, 24.06.2006, S. Doğu 323; Karaman, Sarıveliler, Yaylalı Y., kaya üzeri, 1400 m, 30.05.2008, S. Doğu 1907.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

6. GEUM L.

1. Geum urbanum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 07. 05. 2007, S. Doğu 724; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Koyunyolu T, kayalık yerler, 900 m, 12.05.2007, S. Doğu 848.

Avrupa-Sibirya elementi, Hemikriptofit.

7. ORTHURUS (Boiss.) Juz.

1. Orthurus heterocarpus (Boiss.) Juz.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Sarıpınar Y, step, 1800 m, 02.06.2007, S. Doğu 1141; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, kayalık yerler, 1850 m, 21.05.2007, S. Doğu 941.

Hemikriptofit.

8. AGRIMONIA L.

1. Agrimonia eupatoria L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere Köyü, yol kenarı, 1540 m, 06.08.2007, S. Doğu 1675.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

9. SANGUISORBA L.

1. Sanguisorba minor Scop.

a. subsp. **magnoli** (Spach) Briq.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Ziftlik T, su gözü mevkii, kurumuş dere kenarı, 800 m, 08.05.2007, S. Doğu 795.

Hemikriptofit.

b. subsp. **muricata** (Spach) Briq.

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y, step, 1560 m, 28.05.2007, S. Doğu 1042;Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., çayırlık yerler, 1150 m, 12.05.2007, S. Doğu 814.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

10. ALCHEMILLA L.

1. Alchemilla persica Rothm.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Hasançavuş Y., kayalık yerler, 1970 m, 18.06.2007, S. Doğu 1349.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

11. ROSA L.

1. Rosa hemisphaerica J.Herrm.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Değirmenönü Mevkii, yol kenarı , 920 m, 07.05.2007, S. Doğu 761.

İran-Turan elementi, Nanofanerofit.

2. Rosa pulverulenta M. Bieb.

C4 Antalya; Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., dere kenarı, 1350 m, 31.05.2008, S. Doğu 1954.

Nanofanerofit.

3. Rosa canina L.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Tepecik T., yol kenarı , 1100 m, 07.05.2007, S. Doğu 763.

Nanofanerofit.

12. COTONEASTER Medik.

1. Cotoneaster nummularia Fisch. & C.A.Mey.

C4 Karaman; Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, Kayalık yerler, 1600 m, 01.06.2007, S. Doğu 1107.

Nanofanerofit.

13. CRATAEGUS L.

1. **Crataegus orientalis** Pall. ex M. Bieb. var. **orientalis**

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yamaçlar, 1150 m, 12.05.2007, S. Doğu 839.

Geniş yayılışlı, Nanofanerofit.

2. Crataegus aronia (L.) Bosc. ex DC. var. **aronia**

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Köristan Gediği Mevkii, step, 1580 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 413.

Nanofanerofit.

3. Crataegus monogyna Jacq. subsp. **monogyna**

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y, dere kenarı, 1480 m, 08. 07. 2007, S. Doğu 1512.

Nanofanerofit.

14. SORBUS L.

1. Sorbus umbellata (Desf.) Fritsch var. **umbellata**

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, yol kenarı, 1800 m, 31.08.2006, S. Doğu 500; Karaman, Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, dere kenarı , 1480 m, 01.06.2007, S. Doğu 1112.

Mikrofanerofit.

15. PYRUS L.

1. Pyrus communis L. subsp. **communis**

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, Bahçe içi, 1610 m, 12.05.2006, S. Doğu 155.

Kültür (Armut), Mikrofanerofit.

2. Pyrus elaeagnifolia Pall. subsp. **kotschyana** (Boiss.) Browicz

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, yol kenarı, 1800 m, 21.05.2007, S. Doğu 956.

Mikrofanerofit.

35. PUNIACEAE

1. PUNICA L.

1. Punica granatum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarı Fet Mevkii , yol kenarı, 1000 m, 03.06.2007, S. Doğu 1211.

Kültür (Nar), Mikrofanerofit.

36. LYTHRACEAE

1. LYTHRUM L.

1. Lythrum salicaria L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Fakırçalı Y , dere kenarı, 1420 m, 25.06.2006, S. Doğu 330.

Avrupa-Sibirya elementi, Kamefit.

37. ONAGRACEAE

1. EPILOBIUM L.

1. Epilobium angustifolium L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, kurumuş dere yatağı, 1550 m, 14. 07. 2006, S. Doğu 437.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

2. Epilobium hirsutum L.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, dere kenarı, 1500 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 415; Karaman, Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y, dere kenarı, 1480 m, 08. 07. 2007, S. Doğu 1510.

Hemikriptofit.

3. Epilobium parviflorum Schreb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, kurumuş dere yatağı, 1550 m, 14. 07. 2006, S. Doğu 435; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Olucak Sırtları Mevkii, dere kenarı, 1220 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1604.

Hemikriptofit.

38. CUCURBITACEAE

1. CITRILLUS Eckl. & Zeyh.

1. Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum. & Nakai

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, Bahçe içi, 1610 m, 12.05.2006, S. Doğu 162.

Kültür (Karpuz), Terofit.

2. ECBALLIUM A.Rich.

1. Ecballium elaterium (L.) A.Rich.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, yol kenarı, 1000 m, 08.08.2007, S. Doğu 1691.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

3. CUCURBITA L.

1. Cucurbita pepo L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, Bahçe içi, 1610 m, 12.05.2006, S. Doğu 163.

Kültür (Kabak), Terofit.

4. CUCUMIS L.

1. Cucumis sativus L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, Bahçe içi, 1610 m, 12.05.2006, S. Doğu 164.

Kültür (Salatalık), Terofit.

2. Cucumis melo L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, Bahçe içi, 1610 m, 12.05.2006, S. Doğu 165.

Kültür (Kavun), Terofit.

39. CRASSULACEAE

1. UMBILICUS DC.

1. Umbilicus erectus DC.

C4 Karaman; Sarıveliler, Adiller Mahallesi, Belen Mevkii, kayalık yerler, 1780 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 390.
Kamefit.

2. Umbilicus horizontalis (Guss.) DC. var. **intermedius** (Boiss.) D.F.Chamb.
C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1089.
Kamefit.

2. ROSULARIA (DC.) Stapf

1. Rosularia libanotica (Labill.) Muirhead
C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1960 m, 09.07.2007, S. Doğu 1549.
Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

2. Rosularia chrysantha (Boiss.) Tahkt.
C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii , kayalık yerler, 1200 m, 03.06.2007, S. Doğu 1206.
Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

3. SEDUM L.

1. Sedum amplexicaule DC.
C4 Karaman; Sarıveliler, Adiller Mahallesi, Belen Mevkii, kayalık yerler, 1920 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 396.
Akdeniz elementi, Kamefit.

2. Sedum ermenekensis Yıldırımlı & Dinç
C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Burçak T , kayalık yerler, 1410 m, 24.06.2006, S. Doğu 317.
Endemik, Akdeniz elementi, CR, Kamefit.

3. Sedum acre L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Adiller Mahallesi, Belen Mevkii, kayalık yerler, 1660 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 394.

Kamefit.

4. Sedum album L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, taşlık yerler, 1840 m, 23.06.2006, S. Doğu 288; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y , Boyalı Mevkii, taşlık yerler, 1630 m, 25.06.2006, S. Doğu 343; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, kayalık yerler, 1650 m, 15.06.2007, S. Doğu 1245.

Kamefit.

5. Sedum sempervivoides Bieb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Aney Y, kayalık yerler, 1880 m, 18.06.2006, 18.06.2006, S. Doğu 262; C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Burçak T , kayalık yerler, 1570 m, 24.06.2006, S. Doğu 319.

Kamefit.

6. Sedum litoreum Guss.

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Solaklı Y., kayalık yerler, 900 m, 13.05.2007, S. Doğu 907.

Akdeniz elementi, Terofit.

7. Sedum hispanicum L. var. **hispanicum**

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Sarıpınar Y, step, 1800 m, 02.06.2007, S. Doğu 1142.

Kamefit.

40. SAXIFRAGACEAE

1. SAXIFRAGA L.

1. Saxifraga hederacea L. var. **libanotica** (Bornm.) Matthews

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, kaya dibi, 1000 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 662.

Terofit.

41. UMBELLIFERAE (APIACEAE)

1. ERYNGIUM L.

1. Eryngium bithynicum Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1600 m, 08.07.2007, S. Doğu 1459.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Terofit.

2. Eryngium bourgatii Gouan subsp. **heldreichii** (Boiss.) P.H.Davis

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, Boyalı Mevkii, step, 1660 m, 25.06.2006, S. Doğu 348.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

3. Eryngium davisii Kit Tan & Yildiz

C4 Karaman; Sarıveliler, Toprak T, taşlık yerler, 1900 m, 13. 07. 2006, S. Doğu 421.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

2. GRAMMOSCIADIUM DC.

1. Grammosciadium daucoides DC.

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1620 m, 28.05.2007, S. Doğu 1018.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

3. ANTHRISCUS Pers.

1. Anthriscus nemorosa (Bieb.) Sprengel

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y, dere kenarı, 1620 m, 28.05.2007, S. Doğu 1035.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

4. SCANDIX L.

1. Scandix iberica Bieb.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, yol kenarı, 1000 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 584.

Geniş yayılışlı, Terofit.

2. Scandix pecten-veneris L.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 57; Karaman, Ermenek, Tepebaşı Köyü, step, 1000 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 575; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., yol kenarı, 1500 m, 13.05.2007, S. Doğu 914; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., çayırlık yerler, 1100 m, 21.05.2007, S. Doğu 960.

Geniş yayılışlı, Terofit.

5. BIFORA Hoffm.

1. Bifora testiculata (L.) Sprengel.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yamaçlar, 1550 m, 13.05.2007, S. Doğu 918.

Geofit.

6. SMYRNIUM L**.**

1. Smyrnium perfoliatum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Fakırçalı Y , taşlık yamaçlar, 1420 m, 25.06.2006, S. Doğu 334.
Hemikriptofit.

7. BUNIUM L.

1. Bunium microcarpum (Boiss.) Freyn

a. subsp. **microcarpum**
C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, Taşlık yamaçlar, 1600m, 10.05.2006, S. Doğu 72.
Akdeniz elementi, Geofit.

b. subsp. **bourgaei** (Boiss.) Hedge & Lamand
C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 50;Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yerler, 1150 m, 29.05.2006, S. Doğu 192;Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., tarla kenarı, 1150 m, 12.05.2007, S. Doğu 833.
İran-Turan elementi, Geofit.

8. PIMPINELLA L.

1. Pimpinella tragium Vill. subsp. **lithophila** (Schischk.) Tutin
C4 Karaman; Sarıveliler, karaçayır Mevkii, step, 1800 m, 06.08.2007, S. Doğu 1669; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, Sarıpınar Y, taşlık yamaçlar, 1880 m, 08.08.2007, S. Doğu 1695.
Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

2. Pimpinella isaurica Matthews subsp. **isaurica**
C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1600 m, 08.07.2007, S. Doğu 1466.

Endemik, VU, Hemikriptofit.

9. FOENICULUM Miller

1. Foeniculum vulgare Mill.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere Köyü, yol kenarı, 1540 m, 06.08.2007, S. Doğu 1676; Karaman, Sarıveliler, Göktepe, bahçe kenarı, 1400 m, 08.08.2007, S. Doğu 1706.

Hemikriptofit.

10. PHYSOSPERMUM Cusson

1. Physospermum cornubiense (L.) DC.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Dedeboynu T, taşlık yerler, 1620 m, 16. 07. 2006, S. Doğu, 485; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1690 m, 20.06.2007, S. Doğu 1407..

Hemikriptofit.

11. PRANGOS Lindl.

1. Prangos ferulacea (L.) Lindl.

C4 Karaman; Sarıveliler,Tufan Dağ, Kayaağıl Y, taşlık yerler, 1600 m, 15. 07. 2006, S. Doğu, 465.

Hemikriptofit.

2. Prangos uechtritzii Boiss. & Hausskn.

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1620 m, 28.05.2007, S. Doğu 1017.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

12. BUPLEURUM L.

1. Bupleurum croceum Fenzl

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1600 m, 08.07.2007, S. Doğu 1464.

İran-Turan elementi, Terofit.

2. Bupleurum rotundifolium L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Aşağı Mevkii, taşlık yerler, 1020 m, 31.05.2006, S. Doğu 221.

Terofit.

3. Bupleurum gerardii All.

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Mahkeme Beleni Mevkii,1320 m, *Quercus* birliği açıklığı, 08. 07. 2007, S. Doğu 1513

Terofit**.**

4. Bupleurum falcatum L. subsp. **cernuum** (Ten.)Arc.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yamaçlar, 1800 m, 06.08.2007, S. Doğu 1650.

Terofit.

13. FALCARIA Fabr.

1. Falcaria vulgaris Bernh.

C4 Karaman; Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, step, 1740 m, 06.08.2007, S.Doğu 1665; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1580 m, 08. 08.2007, S. Doğu 1678.

Hemikriptofit.

14. CNIDIUM Cusson

1. Cnidium silaifolium (Jacq.) Simonk. subsp. **orientalis** (Boiss.) Tutin
C4 Karaman; Sarıveliler, Karabutur T., kayalık yerler, 1360 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1613.
Hemikriptofit.

15. JOHRENIA DC.

1. Johrenia dichotoma DC. subsp. **dichotoma**
C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Aney Y., taşlık yamaçlar, 1700 m, 06.08.2007, S. Doğu 1637.
Hemikriptofit.

16. FERULA L.

1. Ferula elaeochytris Korovin
C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, kayalık yerler, 1550m, 31.05.2008, S. Doğu 1975.
Hemikriptofit.

17. FERULAGO W. Koch

1. Ferulago pauciradiata Boiss. & Heldr.
C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Yol kenarı, 1050 m, 15.06.2007, S. Doğu 1313.
Endemik, LC, Hemikriptofit.

2. Ferulago aucheri Boiss.
C4 Karaman; Sarıveliler, At Meydanı Mevkii, *Pinus* ormanı altı, 1680 m, 30. 05. 2008, S. Doğu 1878
Endemik, LC, Hemikriptofit.

18. OPOPANAX W.Koch

1. Opopanax hispidus (Friv.) Griseb.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Solaklı Y., *Cedrus* ormanı açıklığı, 1270 m, 09.07.2007, S. Doğu 1571.

Hemikriptofit.

19. PEUCEDANUM L.

1. Peucedanum depauperatum Boiss. & Bal.

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, kurumuş dere kenarı, 1400 m, 08.08.2007, S. Doğu 1683.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

20. PASTINACA L.

1. Pastinaca sativa L. subsp. **urens** (Req. ex Godron) Celak.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., taşlık yerler, 1600 m, 08.07.2007, S. Doğu 1495.

Hemikriptofit.

21. MALABAILA Hoffm.

1. Malabaila secacul Banks & Sol.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 39.

Hemikriptofit.

22. ZOSIMA Hoffm.

1. Zosima absinthifolia (Vent.) Link.

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1600 m, 08.07.2007, S. Doğu 1462.
Hemikriptofit.

23. LASER Borkh.

1. Laser trilobum (L.) Borkh.
C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Dereiçi Mevkii, bahçe kenarı, 1000 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1605.
Hemikriptofit.

24. GLAUCOSCIADIUM Burtt & Davis

1. Glaucosiadium cordiflorum (Boiss.) Burth & Davis
C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Mahkeme Beleni Mevkii, 1320 m, *Quercus* birliği açıklığı, 08. 07. 2007, S. Doğu 1514.
Hemikriptofit.

25. TORILIS Adans.

1. Torilis arvensis (Huds.) Link subsp.**arvensis**.
C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, taşlık yerler, 900 m, 16. 07. 2006, S. Doğu, 474.
Terofit.

2. Torilis leptophylla (L.) Rchb.
C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, çayırlık yerler, 1400 m, 02.06.2007, S. Doğu 1173.
Geniş yayılışlı,Terofit.

26. TURGENIOPSIS Boiss

1. Turgeniopsis foeniculacea (Fenzl) Boiss.

C4;Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yerler, 1150 m, 29.05.2006, S. Doğu 191.

Terofit.

27. TURGENIA Hoffm.

1. Turgenia latifolia (L.) Hoffm.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1400 m, 10.05.2006, S. Doğu 16; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y, boyalı mevkii step, 1630 m, 25.06.2006, S. Doğu 338; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y , Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 12.05.2007, S. Doğu 835; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., çayırlık yerler, 1100 m, 21.05.2007, S. Doğu 968; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, step, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1229.

Geniş yayılışlı, Terofit.

28. ORLAYA Hoffm.

1. Orlaya daucoides (L.) Greuter

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli T, taşlık yerler, 1600 m, 30.05.2006, S. Doğu 198.

Akdeniz elementi, Terofit.

29. DAUCUS L.

1. Daucus carota L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, yol kenarı, 1800 m, 31.08.2006, S. Doğu 504; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Tanışman sırtları, taşlık yamaçlar, 1680 m, 06.08.2007, S. Doğu 1645; Karaman,

Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1580 m, 08.08.2007, S. Doğu 1679.

Hemikriptofit.

30. ARTEDIA L.

1. Artedia squamata L.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 07.05.2007, S. Doğu 740; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, yol kenarı, 1000 m, 28.05.2007, S. Doğu 1053.

Terofit.

42. CAPRIFOLIACEAE

1. SAMBUCUS L.

1. Sambucus ebulus L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Adiller Mahallesi, Delice Mevkii, tarla kenarı, 1660 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 377; Karaman, Sarıveliler, Dikenli T, yol kenarı, 1550 m, 15. 07. 2006, S. Doğu, 469; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, kayalık yerler, 1940 m, 31.08.2006, S. Doğu 499.

Avrupa-Sibirya elementi, Kamefit.

2. LONICERA L.

1. Lonicera nummulariifolia Jaub. & Spach subsp. **nummulariifolia**

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y., taşlık yerler, 1700 m, 15.06.2007, S. Doğu 1266.

Sarılıcı Fanerofit.

2. Lonicera etrusca Santi var. **etrusca**

C4 Karaman; Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, *Cedrus* birliği açıklığı, 1720 m, 13. 07. 2006, S. Doğu 425; Karaman, Sarıveliler, Dikenli T., *Cedrus* ormanı açıklığı, 1480 m, 20.06.2007, S. Doğu 1451.

Akdeniz elementi, Sarılıcı Fanerofit.

43. RUBIACEAE

1. PUTORIA Pers.

1. Putoria calabrica (L. f.) DC.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Tepecik T, yol kenarı, 1250 m, 07.05.2007, S. Doğu 1307.

Akdeniz elementi, Kamefit.

2. ASPERULA L.

1. Asperula arvensis L.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1400 m, 10.05.2006, S. Doğu 7; Karaman, Sarıveliler, Dikenli Tepe, Taşlık yamaçlar, 1800m, 10.05.2006, S. Doğu 61; Karaman, Sarıveliler, Dikenli T, Taşlık yamaçlar, 1600m, 10.05.2006, S. Doğu 65; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., çayırlık yerler, 1100 m, 21.05.2007, S. Doğu 963.

Akdeniz elementi, Terofit.

3. GALIUM L.

1. Galium verum L.

a. subsp. **verum**

C4 Karaman; Sarıveliler, Çevre kavak Mahallesi, Oruçoğlu Mevkii, kayalık yerler, 1740 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 375;Antalya,

Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., kayalık yerler, 1150 m, 12.05.2007, S. Doğu 826; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., yol kenarı, 1500 m, 13.05.2007, S. Doğu 911.
Avrupa-Sibirya elementi, Kamefit.

b. subsp. **glabrescens** Ehrend.
C4 Antalya; Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., *Pinus* ormanı açıklığı, 1670 m, 09.07.2007, S. Doğu 1556; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yamaçlar, 1800 m, 06.08.2007, S. Doğu 1654.
İran-Turan elementi, Kamefit.

2. Galium incanum Sm. subsp. **elatius** (Boiss.) Ehrend.
C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, *Pinus* açıklığı, 1100 m, 29.05.2006, S. Doğu 172; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Aney Y., taşlık yamaçlar, 1700 m, 06.08.2007, S. Doğu 1639.
İran-Turan elementi, Kamefit.

3. Galium cilicicum Boiss.
C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, ilik Mevkii, kayalık yerler, 1880 m, 18.06.2006, S. Doğu 268.
Endemik, Akdeniz elementi, LC, Kamefit.

4. Galium dumosum Boiss.
C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, *Pinus* ormanı altı kaya üzeri, 1080 m, 18. 06. 2007, S. Doğu 1359.
Endemik, LC, Kamefit.

5. Galium aparine L.
C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, dere kenarı, 1400 m, 13.05.2007, S. Doğu 882.
Terofit.

6. Galium tricornutum Dandy

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii , tarla kenarı, 1000 m, 03.06.2007, S. Doğu 1198; Antalya, Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., taşlık yamaçlar, 1600 m, 20.05.2007, S. Doğu 928.

Geniş yayılışlı, Terofit.

7. Galium brcteatum Boiss.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 47.

İran-Turan elementi, Terofit.

8. Galium peplidifolium Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 860 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 609; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1730 m, 02.06.2007, S. Doğu 1167.

Akdeniz elementi, Terofit.

4. CALLIPELTIS Steven

1. Callipeltis cucullaria (L.) Steven

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Aney Y, taşlık yamaçlar, 1640 m, 31.05.2008, S. Doğu 1919.

İran-Turan elementi, Terofit.

5. CRUCIATA Mill.

1. Cruciata taurica (Pall. ex Willd.) Ehrend.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, Taşlık yamaçlar, 1550 m, 10.05.2006, S. Doğu 78; C4 Karaman; Sarıveliler, Kabalaktaş Tepe, kayalık, 1750 m, 11.05.2006, S. Doğu 99; Karaman, Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii, taşlık yerler, 1420 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 645.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

44. VALERIANACEAE

1. VALERIANA L.

1. Valeriana speluncaria Boiss. var. **speluncaria**

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 18.06.2006, S. Doğu 232; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, ilik Mevkii, kayalık yerler, 1880 m, 18.06.2006, S. Doğu 267.

Endemik, LC, Hemikriptofit.

2. Valeriana dioscoridis Sm.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, taşlık yerler, 1600 m, 10.05.2006, S. Doğu 68; Karaman, Sarıveliler, Hortu T, yol kenarı, 1450 m, 30.05.2006, S. Doğu 203; Karaman, Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 860 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 611.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

2. CENTRANTHUS DC.

1. Centranthus longiflorus Stev. subsp. **longiflorus**

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Kerenis Bahçe Damları, *Cedrus-Pinus* karışık ormanı açıklığı, 1400 m, 16. 07. 2006, S. Doğu, 481; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, step, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1216.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

3. VALERIANELLA Mill.

1. Valerianella pumila (L.) DC.

C4 Karaman; Sarıveliler,Tufan Dağ, Solaklı Y, kayalık yerler, 1120 m, 13.04.2008, S. Doğu 1791.

Terofit.

2. Valerianella coronata (L.) DC.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlıkyerler, 1400 m, 10.05.2006, S. Doğu 6; C4 Antalya ; Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlıkyerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 27.

Terofit.

3. Valerianella vesicaria (L.) Moench

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Aşağıfet Mevkii, *Pinus* açıklığı, 1000 m, 31.05.2006, S. Doğu 226; Karaman, Sarıveliler, Esentepe Köyü, İskeleç Mevkii, kayalık yerler, 1250 m, 13.04.2007, S. Doğu 640; Karaman, Sarıveliler, Günder Köyü, Muslukbeleni T, *Pinus* açıklığı, 1140 m, 08.05.2007, S. Doğu 768.

Terofit.

45. MORINACEAE

1. MORINA L.

1. Morina persica L. subsp. **persica**

C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Burçak T , kayalık yerler, 1550 m, 24.06.2006, S. Doğu 321; Karaman, Ermenek, Tepebaşı Köyü, Duvarardı Mevkii, taşlık yamaçlar, 1440 m, 15.06.2007, S. Doğu 1305.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

46. DIPSACACEAE

1. DIPSACUS L.

1. Dipsacus laciniatus L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çartlak T., kayalık yerler, 1580 m, 08.08.2007, S. Doğu 1694.

Geniş yayılışlı, Kamefit.

2. CEPHALARIA Schrad. ex Roem. & Schult.

1. Cephalaria syriaca (L.) Schrader

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1600 m, 12.07.2007, S. Doğu 1620.

Terofit.

2. Cephalaria dipsacoides Boiss. & Bal.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Kireçlik T., yolkenarı , 1160 m, 08.07.2007, S. Doğu 1527.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

3. Cephalaria elmaliensis Hub.-Mor. & Matthews

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Köristan Gediği Mevkii, step, 1580 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 411.

Endemik, LC, Hemikriptofit**.**

4. Cephalaria ekimiana Göktürk & Sümbül

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, yol kenarı, 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 1568.

Endemik, Akdeniz elementi, EN, Hemikriptofit.

3. SCABIOSA L.

1. Scabiosa argentea L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 25.06.2006, S. Doğu 349.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

2. Scabiosa rotata Bieb.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 32; Karaman, Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii, taşlık yerler, 1020 m, 31.05.2006, S. Doğu 219; Karaman, Başyayla,

Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y, step, 1620 m, 28.05.2007, S. Doğu 1039; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, kayalık yerler, 1700 m, 15.06.2007, S. Doğu 1255; Karaman, Sarıveliler, Günder Köyü, Muslukbeleni T, *Pinus* açıklığı, 1240 m, 18.06.2007, S. Doğu 1351..
Terofit.

4. PTEROCEPHALUS Vaill. ex Adans.

1. Pterocephalus plumosus (L.) Coult.
C4 Karaman; Sarıveliler, Günder Köyü , Muslukbeleni T, *Pinus* açıklığı, 1240 m, 18.06.2007, S. Doğu 1353.
Geniş yayılışlı, Terofit.

2. Pterocephalus pinardii Boiss.
C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1690 m, 20.06.2007, S. Doğu 1408; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1600 m, 08.07.2007, S. Doğu 1471.
Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

47. COMPOSITAE (ASTERACEAE)

1. INULA L.

1. Inula oculus-christi L.
C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1690 m, 20.06.2007, S. Doğu 1403.
Avrupa-Sibirya elementi, Hemikriptofit.

2.Inula montbretiana DC.
C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Aney Y, taşlık yerler, 1720 m, 18.06.2006, 18.06.2006, S. Doğu 254; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Hasançavuş Y, taşlık yerler, 1900 m, 24.06.2006, S. Doğu 303; Karaman, Ermenek, Tepebaşı Köyü, Duvarardı Mevkii, taşlık yerler, 1400 m,

15.06.2007, S. Doğu 1297; Karaman, Göktepe, İnardı T., kayalık yerler, 1860 m, 20.06.2007, S. Doğu 1382.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

2. HELICHRYSUM Gaertn.

1. Helichrysum plicatum DC. subsp. **polyphyllum** (Ledeb.) P.H.Davis & Kupicha

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1810 m, 31.08.2006, S. Doğu 488; Karaman, Göktepe, Yürük T., kayalık yerler, 1860 m, 20.06.2007, S. Doğu 1389.

Genis yayılışlı, Hemikriptofit.

2. Helichrysum arenarium (L.) Moench subsp. **aucheri** (Boiss.) Davis & Kupicha

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, *Quercus* açıklığı, 1650 m, 12.05.2006, S. Doğu 170.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

3. LOGFIA Cass.

1. Logfia arvensis (L.) Holub

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Aney Y, taşlık yamaçlar, 1750 m, 31.05.2008, S. Doğu 1927.

Geniş yayılışlı, Terofit.

Terofit.

4. SOLİDAGO L.

1. Solidago virgaurea L. subsp. **virgaurea**

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Hasançavuş Y, step, 1900 m, 29.09.2007, S. Doğu 1710.

Hemikriptofit.

5. BELLIS L.

1. Bellis perennis L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, taşlık yamaçlar, 1550 m, 10.05.2006, S. Doğu 82.

Avrupa-Sibirya elementi, Hemikriptofit.

6. DORONICUM L.

1. Doronicum orientale Hoffm.

C4 Karaman; Sarıveliler, Hortu T, *Quercus* altı, 1450 m, 30.05.2006, S. Doğu 206; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, kayalık yerler, 1000 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 660.

Hemikriptofit.

7. SENECIO L.

1. Senecio farfarifolius Boiss. & Kotschy

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, Dere kenarı, 1800m, 10.05.2006, S. Doğu 59.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

2. Senecio tauricolus Matthews

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, kayalık yerler, 1940 m, 31.08.2006, S. Doğu 492.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

3. Senecio pseudo-orientalis Schischkin

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, dere kenarı, 1800 m, 18.06.2007, S. Doğu 1334.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

4. Senecio vernalis Waldst. & Kit.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, taşlık yamaçlar, 1550 m, 10.05.2006, S. Doğu 83; C4 Karaman; Sarıveliler, Kabalaktaş Tepe, kayalık, 1750 m, 11.05.2006, S. Doğu 92; C4 Karaman; Sarıveliler, Kabalaktaş Tepe, kayalık, 1750 m, 11.05.2006, S. Doğu 100; Karaman, Sarıveliler, Adiller Mahallesi, Belen Mevkii, kayalık yerler, 1660 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 386.

Geniş yayılışlı, Terofit.

8. TUSSILAGO L.

1. Tussilago farfara L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1680 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 563.

Avrupa-Sibirya elementi, Geofit.

9. ANTHEMIS L.

1. Anthemis cretica L.

a. subsp. **pontica** (Willd.) Grierson

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 121; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yamaçlar, 1550 m, 13.05.2007, S. Doğu 916.

Hemikriptofit.

b. subsp. **umbilicata** (Boiss.& Huet) Grierson

C4 Karaman; Sarıveliler, kaynarca mevkii, taşlık yamaçlar, 1600 m, 31.05.2008, S. Doğu 1933.
Hemikriptofit.

c. subsp. **anatolica** (Boiss.) Grierson
C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Aney Y, taşlık yamaçlar, 1640 m, 31.05.2008, S. Doğu 1926.
Hemikriptofit.

2. Anthemis kotschyana Boiss. var. **kotschyana**
C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y, step, 1620 m, 28.05.2007, S. Doğu 1036.
Hemikriptofit.

3. Anthemis fimbriata Boiss.
C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Tepecik T., taşlık yamaçlar, 1300 m, 14.04.2008, S. Doğu 1822.
Endemik, Akdeniz elementi, VU, Terofit.

4. Anthemis rosea Sm. subsp. **carnea** (Boiss.) Grierson
C4 Karaman; Sarıveliler, Yaylalı Y., step, 1400 m, 30.05.2008, S. Doğu 1885.
Endemik, Akdeniz elementi, LC, Terofit.

5. Anthemis fumarifolia Boiss.
C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1250 m, 10.05.2006, S. Doğu 25.
Terofit.

6. Anthemis pseudocotula Boiss.
C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1650 m, 30.05.2008, S. Doğu 1862.

Terofit.

7. Anthemis tinctoria L. var. **tinctoria**

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 112; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y, Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 25.06.2006, S. Doğu 341.

Genis, yayılışlı, Hemikriptofit.

8. Anthemis altissima L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Aney Y, taşlık yamaçlar, 1640 m, 31.05.2008, S. Doğu 1919.

Terofit.

9. Anthemis pestalozzae Boiss.

C4 Antalya; Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., taşlık yamaçlar, 1350 m, 31.05.2008, S. Doğu 1954.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Terofit.

10. ACHILLEA L.

1. Achillea wilhelmsii C.Koch.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Küllüin Mevkii, taşlık yerler, 1750 m, 18.06.2006, S. Doğu 240.

Hemikriptofit.

2. Achillea falcata L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çevre kavak Mahallesi, Oruçoğlu Mevkii, kayalık yerler, 1740 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 366.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

3. Achillea setacea Waldst. & Kit.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Hasançavuş Y, taşlık yerler, 1860 m, 24.06.2006, S. Doğu 311.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

11. TANACETUM L.

1. Tanacetum argenteum (Lam.) Willd. subsp. **flabellifolium** (Boiss. & Heldr.) Grierson

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yamaçlar, 1800 m, 06.08.2007, S. Doğu 1659.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

12. TRIPLEUROSPERMUM Schultz Bip.

1. Tripleurospermum decipiens (Fisch. & C.A.Mey.) Bornm.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 13.05.2007, S. Doğu 881.

Hemikriptofit.

13. ARTEMISIA L.

1. Artemisia absinthium L.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., kayalık yerler, 1760 m, 08.07.2007, S. Doğu 1500.

Kamefit.

14. GUNDELIA L.

l. Gundelia tournefortii L. var. **tournefortii**

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Yol kenarı, 1050 m, 15.06.2007, S. Doğu 1317.

Hemikriptofit.

15. ARCTIUM L.

1. Arctium minus (Hill) Bernh. **a.** subsp. **minus**

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere Köyü, yol kenarı, 1540 m, 06.08.2007, S. Doğu 1674.

Hemikriptofit.

16. CIRSIUM Mill.

1. Cirsium lappaceum (Bieb.) Fisch. subsp. **anatolicum** Petr.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 31.08.2006, S. Doğu 487.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

2. Cirsium rhizocephalum C.A. Meyer subsp. sinuatum (Boiss.) P.H.Davis & Parris

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, taşlık yerler, 1860 m, 31.08.2006, S. Doğu 489; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yamaçlar, 1800 m, 06.08.2007, S. Doğu 1663.

Hemikriptofit.

3. Cirsium libanoticum DC. subsp. **arachnoideum** P.H.Davis & Paris

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, dere kenarı, 1800 m, 18.06.2007, S. Doğu 1335.

Hemikriptofit.

4. Cirsium arvense (L.) Scop. subsp. **vestitum** (Wimmer & Grab.) Petr.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, yol kenarı, 1840 m, 23.06.2006, S. Doğu 289.

Hemikriptofit.

17. PICNOMON Adans.

1. Picnomon acarna (L.) Cass.

C4 Karaman; Sarıveliler, Gök T , taşlık yerler, 1860 m, 24.06.2006, S. Doğu 324; Karaman, Sarıveliler, Turançah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 31.08.2006, S. Doğu 486.

Akdeniz elementi, Terofit.

18. CARDUUS L.

1. Carduus nutans L. **nutans** sensu lato

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Aney Y, dere kenarı, 1640 m, 18.06.2006, 18.06.2006, S. Doğu 273; C4 Karaman; Sarıveliler, Günder Köyü, Muslukbeleni T, *Pinus* açıklığı, 1240 m, 18.06.2007, S. Doğu 1355.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

19. SERRATULA L.

1. Serratula serratuloides (DC.) Takht.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, yol kenarı, 1000 m, 28.05.2007, S. Doğu 1048.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

2. Serratula grandifolia P.H.Davis

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T., *Quercus* birliği açıklığı, 1700 m, 20.06.2007, S. Doğu 1426.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

20. ACROPTILON Cass.

1. Acroptilon repens (L.) DC.

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y., bahçe kenarı, 1580 m, 15.06.2007, S. Doğu 1272; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1600 m, 08.07.2007, S. Doğu 1454.
İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

21. RHAPONTICOIDES Vaill.

***1. Rhaponticoides amplifolia** (Boiss. & Heldr.) M. V. Agab. & Greuter

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, taşlık yerler, 900 m, 16. 07. 2006, S. Doğu, 477.
Hemikriptofit.

22. CENTAUREA L.

1. Centaurea pinetorum Hub.-Mor.
C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Solaklı Y., *Cedrus* ormanı açıklığı, 1270 m, 09.07.2007, S. Doğu 1564.
Endemik, Akdeniz elementi, VU, Hemikriptofit.

2. Centaurea virgata Lam.
C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 25.06.2006, S. Doğu 342.
Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

3. Centaurea cheirolepidoides Wagenitz
C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T., kayalık yerler, 1900 m, 20.06.2007, S. Doğu 1425.
Endemik, EN, Hemikriptofit.

4. Centaurea isaurica Hub.-Mor.

C4 Karaman; Sarıveliler, Yalman T., Eşekkırı mevkii., *Quercus* açıklığı, 1250 m, 31.05.2008, S. Doğu 1964.

Endemik, EN, Hemikriptofit.

5. Centaurea drabifolia Sm.

a. subsp. **austro-occidentalis** Wagenitz

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 13.05.2007, S. Doğu 889; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Burçak T., step, 1580 m, 20.06.2007, S. Doğu 1373.

Hemikriptofit.

b. subsp. **cappadocica** (DC.) Wagenitz

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1690 m, 20.06.2007, S. Doğu 1410.

Hemikriptofit.

c. subsp. **detonsa** (Bornm.) Wagenitz

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, taşlık yerler, 1840 m, 23.06.2006, S. Doğu 300.

Hemikriptofit.

6. Centaurea kotschyi (Boiss. & Heldr.) Hayek

a. var. **kotschyi**

C4 Karaman; Göktepe, Yürük T., kayalık yerler, 1900 m, 20.06.2007, S. Doğu 1392.

Endemik, LC, Hemikriptofit.

b. var. **persica** (Boiss.) Wagenitz

C4 Karaman; Sarıveliler, Çevre kavak Mahallesi, Oruçoğlu Mevkii, kayalık yerler, 1740 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 369.
Hemikriptofit.

c. var. **decumbens** Wagenitz
C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Hasançavuş Y, taşlık yerler, 1800 m, 24.06.2006, S. Doğu 313; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, step, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1234; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1600 m, 08.07.2007, S. Doğu 1470; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 2100 m, 09.07.2007, S. Doğu 1540.
Endemik, VU, Hemikriptofit.

7. Centaurea solstitialis L. subsp. **solstitialis**
C4 Karaman; Sarıveliler, Adiller Mahallesi, Delice Mevkii, tarla kenarı, 1660 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 378;Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Çandırgözlesi Y., step, 1120 m, 20.06.2007, S. Doğu 1447.
Geniş yayılışlı, Terofit.

8. Centaurea iberica Trev. ex Spreng.
C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yerler, 1650 m, 15.07.2006, S. Doğu 456; Antalya, Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., *Pinus* ormanı açıklığı, 1670 m, 09.07.2007, S. Doğu 1557.
Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

9. Centaurea urvillei DC.

a. subsp. **urvillei**
C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Ziftlik T, su gözü mevkii, *Pinus* açıklığı, 800 m, 08.05.2007, S. Doğu 796; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, Sarıpınar Y, taşlık yamaçlar, 1880 m, 08.08.2007, S.

Doğu 1701; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yamaçlar, 1550 m, 13.05.2007, S. Doğu 919.
Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

b. subsp. **stepposa** Wagenitz
C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, Fgee*Quercus* açıklığı, 1650 m, 12.05.2006, S. Doğu 153; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T., kayalık yerler, 1900 m, 20.06.2007, S. Doğu 1421.
İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

c. subsp. **hayekiana** Wagenitz
C4 Karaman; Sarıveliler, Çevre kavak Mahallesi, Oruçoğlu Mevkii, kayalık yerler, 1740 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 376; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, yassı kır mevkii, step, 1560 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 401.
İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

11. Centaurea mucronifera DC.
C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, İlik Mevkii, kaya üzeri, 1940 m, 18.06.2006, 18.06.2006, S. Doğu 272; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Dereağzı Mevkii, Kaya üzeri, 2000 m, 10.07.2007, S. Doğu 1580.
Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

***12. Centaurea bourgaei** Boiss.
C4 Karaman; Göktepe, İnardı T., kayalık yerler, 1860 m, 20.06.2007, S. Doğu 1380.
Endemik, Akdeniz elementi, VU, Hemikriptofit.

13. Centaurea pichleri Boiss.

a. subsp. **pichleri**

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 117; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yamaçlar, 1500 m, 13.05.2007, S. Doğu 912.
Hemikriptofit.

b. subsp. **extrarosularius** (Hayek & Siehe) Wagenitz
C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T., kayalık yerler, 1900 m, 20.06.2007, S. Doğu 1423.
Hemikriptofit.

14. Centaurea triumfettii All.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 13.05.2007, S. Doğu 886; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1055; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1080; Karaman, Sarıveliler, Karaçayır mevkii, kayalık yerler, 1800 m, 01.06.2007, S. Doğu 1123.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

15. Centaurea depressa Bieb.

C4 Karaman; Sarıveliler,Tufan Dağı, Yularlı Y, taşlık yerler, 1400 m, 10.05.2006, S. Doğu 12; Karaman, Sarıveliler, Dikenli T, taşlık yamaçlar, 1600m, 10. 05. 2006, S. Doğu 67; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1560 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 405; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 690; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1620 m, 28.05.2007, S. Doğu 1013; Karaman, Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, step, 1760 m, 01.06.2007, S. Doğu 1102.

Geniş yayılışlı, Terofit.

23. CRUPINA (Pers.) DC.

l. Crupina crupinastrum (Moris) Vis.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii, taşlık yerler, 1020 m, 31.05.2006, S. Doğu 218.

Geniş yayılışlı, Terofit.

24. CARTHAMUS L.

1. Carthamus dentatus Vahl.

C4 Karaman; Sarıveliler, At Meydanı Mevkii, *Cedrus* ormanı açıklığı, 1640 m, 06.08.2007, S. Doğu 1670.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

25. XERANTHEMUM L.

1. Xeranthemum annuum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, yol kenarı, 1400 m, 14.07.2006, S. Doğu 447.

Geniş yayılışlı, Terofit.

2. Xeranthemum longipapposum Fisch. & C.A.Mey.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 25.06.2006, S. Doğu 340; Karaman, Sarıveliler, Adiller Mahallesi, Delice Mevkii, tarla kenarı, 1700 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 380; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 680; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1920 m, 09.07.2007, S. Doğu 1534.

İran-Turan elementi, Terofit.

26. ECHINOPS L.

1. Echinops ritro L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 25.06.2006, S. Doğu 351; Karaman, Sarıveliler, Turançah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yamaçlar, 1800 m, 06.08.2007, S. Doğu 1664.
Hemikriptofit.

27. CICHORIUM L.

1. Cichorium intybus L.
C4 Karaman; Sarıveliler, Fakırçalı Y , yol kenarı, 1300 m, 25.06.2006, S. Doğu 331; C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y , Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 25.06.2006, S. Doğu 350.
Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

28. SCORZONERA L.

1. Scorzonera cana (C.A.Mey.) Hoffm.

a. var. **alpina (Boiss.)** Chamb.
C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Sarıpınar Y, step, 1800 m, 02.06.2007, S. Doğu 1139.
Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

b. var. **jacquiniana** (W.Koch) Chamb.
C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, *Pinus* açıklığı, 1100 m, 29.05.2006, S. Doğu 179; Karaman, Sarıveliler, Şiyek T, taşlık yerler, 1600 m, 14. 07. 2006, S. Doğu 431; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Eşek Alanı Mevkii, taşlık yerler, 1260 m, 12.05.2007, S. Doğu 861; Karaman, Sarıveliler, BoyalıY., Boyalı mevkii, step, 1600 m, 20.05.2007, S. Doğu 934.
Hemikriptofit.

2. Scorzonera mollis Bieb. subsp. **szowitzii** (DC.) Chamb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Kabalaktaş Tepe, kayalık, 1750 m, 11.05.2006, S. Doğu 96; Karaman, Sarıveliler, Esentepe Köyü, İskeleç Mevkii, kayalık yerler, 1250 m, 13.04.2007, S. Doğu 631; Karaman, Sarıveliler, At Meydanı Mevkii, taşlık yerler, 1660 m, 23. 04. 2007, S. Doğu 704; Karaman, Sarıveliler, BoyalıY., Boyalı mevkii, step, 1600 m, 20.05.2007, S. Doğu 935.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

***3. Scorzonera inaequiscapa** Boiss.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 118.

Endemik, LC, Hemikriptofit.

***4. Scorzonera incisa** DC.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, *Pinus* açıklığı, 1100 m, 29.05.2006, S. Doğu 184; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T., kayalık yerler, 1450 m, 13.05.2007, S. Doğu 875; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 13.05.2007, S. Doğu 884.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

5. Scorzonera lacera Boiss. & Bal.

C4 Karaman; Sarıveliler, Karaçayır mevkii, kayalık yerler, 1800 m, 01.06.2007, S. Doğu 1124.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

6. Scorzonera cinerea Boiss.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, Duvarardı Mevkii, taşlık yamaçlar, 1440 m, 15.06.2007, S. Doğu 1298.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

7. Scorzonera longiana Sümbül.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Sarıpınar Y, step, 1840 m, 02.06.2007, S. Doğu 1145; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, Sarıpınar Y, taşlık yamaçlar, 1880 m, 08.08.2007, S. Doğu 1696.

Endemik, Akdeniz elementi, EN, Hemikriptofit.

8. Scorzonera latifolia (Fisch. & C.A.Mey.) DC.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 18.06.2006, S. Doğu 236; Karaman, Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, step, 1760 m, 01.06.2007, S. Doğu 1104; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1600 m, 08.07.2007, S. Doğu 1472.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

9. Scorzonera tomentosa L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Adiller Mahallesi, Belen Mevkii, kayalık yerler, 1660 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 384; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., kayalık yerler, 1760 m, 08.07.2007, S. Doğu 1499

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

29. TRAGOPOGON L.

1. Tragopogon longirostris Bisch. ex Schultz var. **longirostris**

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, *Pinus* açıklığı, 1100 m, 29.05.2006, S. Doğu 181; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1400 m, 02.06.2007, S. Doğu 1185.

Hemikriptofit.

2. Tragopogon coloratus C.A.Mey.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 683.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

3. Tragopogon buphthalmoides (DC.) Boiss. var. **buphthalmoides**

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, yol kenarı, 1600 m, 02.06.2007, S. Doğu 1189.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

30. LEONTODON L.

1. Leontodon asperrimus (Willd.) J.Ball.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, step, 1620 m, 28.05.2007, S. Doğu 1029.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

31. PICRIS L.

1. Picris strigosa Bieb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Hasançavuş Y, taşlık yerler, 1900 m, 24.06.2006, S. Doğu 304; Karaman, Sarıveliler, Fakırçalı Y , yol kenarı, 1320 m, 25.06.2006, S. Doğu 333; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1600 m, 08.07.2007, S. Doğu 1467.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

2. Picris cyprica Lack

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1600 m, 08.07.2007, S. Doğu 1469.

D.Akdeniz elementi, Terofit.

32. RHAGADIOLUS Scop.

1. Rhagadiolus stellatus (L.) Gaertn. var. **stellatus**

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, çayırlık yerler, 1500 m, 13.05.2007, S. Doğu 888.

Terofit.

33. SONCHUS L.

1. Sonchus asper (L.) Hill subsp. **glaucescens** (Jordan) P.W.Ball

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, yol kenarı, 1600 m, 02.06.2007, S. Doğu 1186.

Geniş yayılışlı, Terofit.

34. HIERACIUM L.

1. Hieracium pannosum Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Gök T , kaya üzeri, 11920 m, 24.06.2006, S. Doğu 326.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

35. PILOSELLA Hill

1. Pilosella hoppeana (Schultez) C.H. & F.W.Schultz subsp. **pilisquama** (NP.) Sell & West

C4 Karaman; Sarıveliler, Toprak T, taşlık yerler, 1940 m, 13. 07. 2006, S. Doğu 423.

Geofit.

2. Pilosella piloselloides (Vill.) Sojak subsp. **megalomastix** (NP.) Sell & West

C4 Karaman; Göktepe, İnardı T., kayalık yerler, 1780 m, 20.06.2007, S. Doğu 1378.

Geofit.

36. CICERBITA Walk.

1. Cicerbita variabilis (Bornm.) Bornm.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, *Pinus* açıklığı, 1100 m, 29.05.2006, S. Doğu 180.

Endemik, LC, Geofit.

37. LACTUCA L.

1. Lactuca saligna L

C4 Karaman; Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, *Cedrus* birliği açıklığı, 1720 m, 13. 07. 2006, S. Doğu 426; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, kayalık yerler, 1940 m, 31.08.2006, S. Doğu 494; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Solaklı Y., *Cedrus* ormanı açıklığı, 1270 m, 09.07.2007, S. Doğu 1565; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 06.08.2007, S. Doğu 1631.

Terofit.

2. Lactuca serriola L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, kayalık yerler, 1940 m, 31.08.2006, S. Doğu 495; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Burçak T , yok kenarı, 1540 m, 01.09.2006, S. Doğu 505.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

3. Lactuca intricata Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, taşlık yerler, 1300 m, 02. 09. 2006, S. Doğu 516.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

38. MYCELIS Cass.

1. Mycelis muralis (L.) Dum.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere köyü, Şiyek T., *Pinus* altı, 1500 m, 31.05.2008, S. Doğu 1911.

Avrupa-Sibirya elementi, Hemikriptofit.

39. LAPSANA L.

1. Lapsana communis L. subsp. **pisidica** (Boiss. & Heldr.) Rech. f.

C4 Karaman; Sarıveliler, Yaylalı Y., bahçe kenarı, 30.05.2008, S. Doğu 1908.

Terofit.

40. TARAXACUM Wiggers

1. Taraxacum syriacum Boiss..

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, yol kenarı, 1600 m, 17.03.2007, S. Doğu 532; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, Sarıpınar Y, step, 1800 m, 02.06.2007, S. Doğu 1140.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

2. Taraxacum bithycinum DC.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, yol kenarı, 1600 m, 17.03.2007, S. Doğu 532.

Hemikriptofit.

3. Taraxacum buttleri Soest

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, Taşlık yamaçlar, 1600 m, 10.05.2006, S. Doğu 69.

Hemikriptofit.

41. CHONDRILLA L.

1. Chondrilla juncea L. var. **acantholepis** (Boiss.) Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, dere kenarı, 1140 m, 02. 09. 2006, S. Doğu 517; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Tanışman Sırtları, taşlık yamaçlar, 1680 m, 06.08.2007, S. Doğu 1644.

Hemikriptofit.

42. CREPIS L.

1. Crepis macropus Boiss. & Heldr.

C4 Karaman; Sarıveliler, Gök T., taşlık yerler, 1860 m, 24.06.2006, S. Doğu 322; Karaman, Sarıveliler, Fakırçalı Y., yol kenarı, 1300 m, 25.06.2006, S. Doğu 332; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., yol kenarı, 1500 m, 13.05.2007, S. Doğu 915.

Endemik, Iran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

2. Crepis alpina L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, yol kenarı, 1800 m, 02.06.2007, S. Doğu 1188

Terofit.

3. Crepis foetida L.

a. subsp. **rhoeadifolia** (Bieb.) Celak.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii, taşlık yerler, 1420 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 648.

Hemikriptofit.

b. subsp. **rhoeadifolia** (Bieb.) Celak

C4; Sarıveliler, Çorak Dağ, yol kenarı, 1700 m, 02.06.2007, S. Doğu 1187.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

4. Crepis sancta (L.) Babc.

C4 Karaman; Sarıveliler, Kabalaktaş T, taşlık yamaçlar, 1750 m, 11.05.2006, S. Doğu 101; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 125; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 18.06.2006, S. Doğu 228; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, Sarıpınar Y, step, 1800 m, 02.06.2007, S. Doğu 1143.

Geniş yayılışlı, Terofit.

48. CAMPANULACEAE

1. CAMPANULA L.

1. Campanula lyrata Lam. subsp. **lyrata**

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y, bahçe kenarı, 1500 m, 28.05.2007, S. Doğu 1043.

Endemik, LC, Hemikriptofit.

2. Campanula involucrata Aucher ex A.DC.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 18.06.2006, S. Doğu 235; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, İlik Mevkii, kaya dibi, 1900 m, 18.06.2006, 18.06.2006, S. Doğu 264; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, kaya dibi, 1840 m, 21.05.2007, S. Doğu 954.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

3. Campanula cymbalaria Sm.

C4 Karaman; Sarıveliler,Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii, kaya dibi, 1750 m, 18.06.2007, S. Doğu 1327.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.,

4 Campanula stricta L.

a. var. libatonica (A.DC.) Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, kaya üzeri, 1850 m, 18.06.2007, S. Doğu 1339; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1920 m, 09.07.2007, S. Doğu 1529.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

b. var. **stricta**

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Hasançavuş Y, taşlık yerler, 1900 m, 24.06.2006, S. Doğu 305; C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y., taşlık yerler, 1700 m, 15.06.2007, S. Doğu 1261; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Burçak T , yol kenarı, 1580 m, 20.06.2007, S. Doğu 1368.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

5. Campanula myrifolia Boiss. & Heldr.

C4 Karaman; Sarıveliler, Gök T , kaya üzeri, 11920 m, 24.06.2006, S. Doğu 327.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

6. Campanula macrostyla Boiss. & Heldr.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Aşağı Mevkii, taşlık yerler, 1020 m, 31.05.2006, S. Doğu 220.

Endemik, Akdeniz elementi, NT, Terofit.

7. Campanula peregrina L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Dereiçi Mevkii, bahçe kenarı, 1000 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1607.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

2. ASYNEUMA Grieb.& Schenk

1. Asyneuma limonifolium (L.) Janch.

a. subsp. **limonifolium**

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1750 m, 02.06.2007, S. Doğu 1149.

Hemikriptofit.

b. subsp.**pestalozzae** (Boiss.) Damboldt

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Dereağzı Mevkii, yol kenarı, 1560 m, 23.06.2006, S. Doğu 278.
Endemik, LC, Hemikriptofit.

2. Asyneuma lobelloides (Willd.) Hand.-Mazz.
C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, *Quercus* açıklığı, 1650 m, 12.05.2006, S. Doğu 168; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 13.05.2007, S. Doğu 885.
İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

3. Asyneuma michauxioides (Boiss.) Damboldt
C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y., dere kenarı, 1580 m, 15.06.2007, S. Doğu 1275.
Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

4. Asyneuma rigidum (Willd.) Grossh. subsp. **rigidum**
C4 Karaman; Sarıveliler, Toprak T, taşlık yerler, 1900 m, 13. 07. 2006, S. Doğu 420; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., kayalık yerler, 1760 m, 08.07.2007, S. Doğu 1481.
İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

5. Asyneuma virgatum (Labill.) Bornm.

a. subsp. **virgatum**
C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, taşlık yerler, 1840 m, 23.06.2006, S. Doğu 296.
Hemikriptofit.

b. subsp. **cichoriiforme** (Boiss.) Damboldt
C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, Duvarardı Mevkii, Bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1440 m, 15.06.2007, S. Doğu 1294.
Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

3. MICHAUXIA L'. Hérit

1. Michauxia campanuloides L'Hér. ex Aiton

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Yol kenarı, 1050 m, 15.06.2007, S. Doğu 1283.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

4. LEGOUSIA Durande

1. Legousia falcata (Ten.) Fritsch

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yerler, 1200 m, 29.05.2006, S. Doğu 190.

Akdeniz elementi, Terofit.

1. Legousia speculum-veneris (L.) Chaix

C4 Karaman; Göktepe, Yürük T., kayalık yerler, 1860 m, 20.06.2007, S. Doğu 1390.

Akdeniz elementi, Terofit.

49. LENTIBULARIACEAE

1. PINGUICULA L.

1. Pinguicula crystallina Sm.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Küllüin Mevkii , dere kenarı, 1750 m, 06.08.2007, S. Doğu 1634.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

50. PRIMULACEAE

1. PRIMULA L.

1. Primula auriculata Lam.

C4 Karaman; Sarıveliler, Karaçayır mevkii, taşlık yerler, 1950 m, 01.06.2007, S. Doğu 1121.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

1. ANDROSACE L.

1.Androsace maxima L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, step, 1600 m, 14.04.2008, S. Doğu 1838.

Terofit.

2. CYCLAMEN L.

1. Cyclamen cilicium Boiss.& Heldr. var. **cilicium**

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, kayalık yerler, 1140 m, 02. 09. 2006, S. Doğu 519; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 17.03.2007, S. Doğu 526.

Endemik, Akdeniz elementi, NT, Geofit.

3. LYSIMACHIA L.

1. Lysimachia vulgaris L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, kurumuş dere yatağı, 1550 m, 14. 07. 2006, S. Doğu 438.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

4. ANAGALLIS L.

1. Anagallis arvensis L. var. **caerulea** (L.) Gouan

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, yol kenarı, 1580 m, 14. 07. 2006, S. Doğu 432.

Terofit.

2. Anagallis foemina Mill.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, Duvarardı Mevkii, taşlık yamaçlar, 1440 m, 15.06.2007, S. Doğu 1304.

Terofit.

51. SYTRACACEAE

1. SYTRAX L.

1. Sytrax officinalis L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Eşek Alanı Mevkii, taşlık yerler, 1260 m, 12.05.2007, S. Doğu 853.

Mikrofanerofit.

52. OLEACEAE

1. JASMINUM L.

1. Jasminum fruticans L.

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y, çalılık yerler, 1400 m, 28.05.2007, S. Doğu 1044.

Akdeniz elementi, Nanofanerofit.

2. FRAXINUS L.

1. Fraxinus angustifolia Vahl subsp. **angustifolia**

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii , taşlık yamaçlar, 1000 m, 03.06.2007, S. Doğu 1200.

Mezofanerofit.

53. APOCYNACEAE

1. VINCA L.

1. Vinca herbacea Waldst. & Kit.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 36; Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 126; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Aney Y, kayalık yerler, 11640 m, 13.04.2007, S. Doğu 625.

Kamefit.

54. ASCLEPIADACEAE

1. CYNANCHUM L.

1. Cynanchum acutum L. subsp. **acutum**

C4 Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, yol kenarı, 1600 m, 02.06.2007, S. Doğu 1192.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

2. VINCETOXICUM N.M.Wolf

1. Vincetoxicum canescens (Willd.) Decne. subsp. **canescens**

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, *Pinus* açıklığı, 1650 m, 15.07.2006, S. Doğu 451.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

2. Vincetoxicum tmoleum Boiss.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., kayalık yerler, 1760 m, 08.07.2007, S. Doğu 1496.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

3. CIONURA Griseb.

1. Cionora erecta (L.) Griseb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, yol kenarı, 700 m, 18. 06. 2007, S. Doğu 1366.

Akdeniz elementi, Mikrofanerofit.

55. GENTIANACEAE

1. CENTAURIUM Hill

1. Centaurium erythraea Rafn. subsp. **turcicum** (Velen.) Melderis

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., kayalık yerler, 1760 m, 08.07.2007, S. Doğu 1506.

Hemikriptofit.

2. Centaurium pulchellum (Sw.) Druce

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., step, 1200 m, 20.06.2007, S. Doğu 1443.

Geniş yayılışlı, Terofit.

2. GENTIANA L.

1. Gentiana boissieri Schott & Kotschy

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Çevlik Mevkii, dere kenarı, 1800 m, 06.08.2007, S. Doğu 1655.

Endemik, Akdeniz elementi, VU, Hemikriptofit.

56. PEDALLIACEAE

1. SESAMUM L.

1. Sesamum indicum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y , Boyalı Mevkii, Tarla içi, 1600 m, 25.06.2006, S. Doğu 344.

Kültür (Susam), Terofit.

57. BIGNONIACEAE

1. CATALPA Scop.

1. Catalpa bignonioides Wallt.

C4 Karaman; Sarıveliler, Adiller Mahallesi, Bahçe içi, 1660 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 383.

Kültür (Katalpa), Mikrofanerofit.

58. CONVOLVULACEAE

1. CONVOLVULUS L.

1. Convolvulus lineatus L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, *Quercus* açıklığı, 1650 m, 12.05.2006, S. Doğu 169; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y, boyalı mevkii step, 1630 m, 13.05.2007, S. Doğu 879.

Hemikriptofit.

2. Convolvulus holosericeus Bieb.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Yol kenarı, 1050 m, 15.06.2007, S. Doğu 1319.

Hemikriptofit.

3. Convolvulus arvensis L.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 134.

Hemikriptofit.

4. Convolvulus galaticus Rostan ex Choisy.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Dereağzı Mevkii, yol kenarı, 1640 m, 23.06.2006, S. Doğu 275.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

5. Convolvulus betonicifolius Mill. subsp. **betonicifolius**

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 113.

Geniş yayılışlı, Kamefit.

6. Convolvulus scammonia L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Karabutur T., kayalık yerler, 1260 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1612.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

59. CUSCUTACEAE

1. **CUSCUTA** L.

1. Cuscuta palaestina Boiss. subsp. balansae (Yuncker) Plitm

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, yol kenarı, 1450 m, 14.07.2006, S. Doğu 450.

(Vicia cracca üzeri) Vasküler Parazit.

2. Cuscuta brevistyla A.Braun

Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, step, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1218.

(Salvia yaprağı üzeri) Vasküler Parazit.

60. BORAGINACEAE

1. HELIOTROPIUM L.

1. Heliotropium circinatum Griseb.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Yol kenarı, 1050 m, 15.06.2007, S. Doğu 1321.

İran-Turan elementi, Terofit.

2. Heliotropium dolosum De Not.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, taşlık yerler, 900 m, 16. 07. 2006, S. Doğu, 475.

Terofit.

3. Heliotropium hirsutissimum Grauer

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, taşlık yamaçlar, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1239.

Akdeniz elementi, Terofit.

2. LAPPULA Fabr.

1. Lappula barbata (Bieb.) Gurke

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, yol kenarı, 1450 m, 14.07.2006, S. Doğu 449; Sarıveliler, Çorak Dağ, bahçe kenarı, 1400 m, 02.06.2007, S. Doğu 1170.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

3. ROCHELIA Rchb.

1. Rochelia disperma (L.f.) C. Koch var. **disperma**

Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 13.05.2007, S. Doğu 891.

Terofit.

4. ASPERUGO L.

1. Asperugo procumbens L.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Çandırgözlesi Y., step, 1200 m, 31.05.2008, S. Doğu 1968.

Avrupa-Sibirya elementi, Terofit.

5. MYOSOTIS L.

1. Myosotis ramosissima Rochel ex Schult. subsp. **ramosissima**

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, İlik Mevkii, kayalık yerler, 1940 m, 18.06.2006, 18.06.2006, S. Doğu 269.

Hemikriptofit.

2. Myosotis refrecta Boiss. subsp. **refrecta**

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 07. 05. 2007, S. Doğu 733; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1070.

Akdeniz elementi, Terofit.

3. Myosotis lithospermifolia (Willd.) Hornem.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 35.

Hemikriptofit.

6. PARACARYUM (DC.)Boiss.

1. Paracaryum racemosum (Schreb.) Britten var. **racemosum**

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1660 m, 28.05.2007, S. Doğu 1021.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

7. RINDERA Palas

1. Rindera lanata (Lam.) Bunge var. **canescens** (A.DC.) Kusn.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, step, 1620 m, 28.05.2007, S. Doğu 1034.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

8. SOLENANTHUS Ledeb.

1. Solenanthus stamineus (Desf.) Wettst.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, taşlık yamaçlar, 1850 m, 21.05.2007, S. Doğu 945.

Hemikriptofit.

9. CYNOGLOSSUM L.

1. Cynoglossum montanum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 07. 05. 2007, S. Doğu 726; Karaman, Sarıveliler, Günder Köyü , Muslukbeleni T, *Pinus* açıklığı, 1140 m, 08.05.2007, S. Doğu 774; Sarıveliler, Çorak Dağ, çayırlık yerler, 1400 m, 02.06.2007, S. Doğu 1171.

Avrupa-Sibirya elementi, Hemikriptofit.

10. ARNEBIA Forssk.

1. Arnebia densiflora (Nordm.) Ledeb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Evliya T, taşlık yerler, 1740 m, 25.06.2006, S. Doğu 354.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

11. BUGLOSSOIDES Moench

1. Buglossoides arvensis (L.) Johnston

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1680 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 561; Karaman, Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 860 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 615; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, yol kenarı, 1760 m, 01.06.2007, S. Doğu 1100.

Geniş yayılışlı, Terofit.

2. Buglossoides incrassata (Guss.) Johnston

C4 Karaman; Sarıveliler,Tufan Dağ, Yularlı Y, *Pinus* açıklığı, 1320 m, 15. 04. 2007, S. Doğu, 670.

Akdeniz elementi, Terofit.

12. ECHIUM L.

1.Echium italicum L.

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Çandırgözlesi Y., yol kenarı, 1200 m, 31.05.2008, S. Doğu 1971.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

13. MOLTKIA Lehm.

1. Moltkia aurea Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, step, 1600 m, 14.04.2008, S. Doğu 1841.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

14. ONOSMA L.

1. Onosma isauricum Boiss. & Heldr.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Aşağıfet Mevkii, *Pinus* açıklığı, 1000 m, 31.05.2006, S. Doğu 224; Karaman, Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y, step, 1560 m, 28.05.2007, S. Doğu 1044; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, step, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1220.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

2. Onosma lycaonicum Hub.-Mor.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, *Pinus* açıklığı, 1650 m, 15.07.2006, S. Doğu 453; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1660 m, 28.05.2007, S. Doğu 1023, Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T., kayalık yerler, 1700 m, 13.05.2007, S. Doğu 871; Antalya, Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., taşlık yamaçlar, 1600 m, 20.05.2007, S. Doğu 931.

Endemik, İran-Turan elementi, NT, Hemikriptofit.

3. Onosma albo-roseum Fisch. & C.A.Mey. subsp. **albo-roseum** var. **albo-roseum**

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, *Pinus* açıklığı, 1650 m, 15.07.2006, S. Doğu 454; Karaman, Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, step, 1600 m, 21.05.2007, S. Doğu 978.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

4. Onosma tauricum Pall, ex Willd.

a. var. **brevifolium** DC.

C4 Karaman; Sarıveliler,Tufan Dağ, Solaklı Y, kayalık yerler, 1120 m, 23.04.2007, S. Doğu 716.

Endemik, LC, Hemikriptofit.

b. var. **tauricum**

C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Ziftlik T, *Pinus* ormanı açıklığı, 1540 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 656.

Hemikriptofit.

5. Onosma roussaei DC.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Yol kenarı, 1050 m, 15.06.2007, S. Doğu 1280.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

15. CERINTHE L.

1. Cerinthe minor L. subsp. **auriculata** (Ten.) Domac

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., yol kenarı, 1500 m, 13.05.2007, S. Doğu 909.

Hemikriptofit.

16. SYMPHYTUM L.

1. Symphytum brachycalyx Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Küllüin Mevkii, kaya dibi, 1750 m, 18.06.2007, S. Doğu 1330.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

17. ANCHUSA L.

1. Anchusa leptophylla Roem. & Schult. subsp. **incana** (Ledeb.) Chamb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1065.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

2. Anchusa undulata L. subsp. **hybrida** (Ten.) Cout.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, taşlık yerler, 1610 m, 12.05.2006, S. Doğu 148; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Köristan Gediği Mevkii, step, 1580 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 409.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

3. Anchusa azurea Mill. var. **azurea**

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, kayalık yerler, 1300 m, 30. 05. 2006, S. Doğu 213.

Hemikriptofit.

4. Anchusa aggregata Lehm.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, kayalık yerler, 1300 m, 30. 05. 2006, S. Doğu 210.

Akdeniz elementi, Terofit.

18. NONEA Medikus

1. Nonea pulla (L.) DC. subsp. **scabrisquamata** A. Baytop

Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, çayırlık yerler, 1800 m, 15. 04. 2007, S. Doğu, 672.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

19. ALKANNA Tausch

1. Alkanna orientalis (L.) Boiss. var. **orientails**

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y , Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 12.05.2007, S. Doğu 834; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, step, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1219.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

2. Alkanna tubulosa Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Kocaoğlanlı Y., taşlık yamaçlar, 1400 m, 13.04.2008, S. Doğu 1787.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

3. Alkanna tinctoria (L.) Tausch subsp. **anatolica**

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Aşağıfet Mevkii, taşlık yamaçlar, 1000 m, 31.05.2006, S. Doğu 225.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

4. Alkanna verecunda Hub.-Mor.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, kayalık yerler, 1850 m, 21.05.2007, S. Doğu 944.

Endemik, VU, Hemikriptofit.

5. Alkanna sieheana Rech.f.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Arılık mevkii, taşlık yamaçlar, 1700 m, 31.05.2008, S. Doğu 1948.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

61. SOLANACEAE

1. SOLANUM L.

1. Solanum nigrum L. subsp. **nigrum**

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, yol kenarı, 700 m, 18. 06. 2007, S. Doğu 1365.

Terofit.

2. Solanum dulcamara L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Dereiçi Mevkii, bahçe kenarı, 1000 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1608; Karaman, Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, kurumuş dere kenarı, 1400 m, 08.08.2007, S. Doğu 1687

Geniş yayılışlı, Sarılıcı Fanerofit.

3. Solanum tuberosum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Adiller Mahallesi, Bahçe içi, 1660 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 384.

Kültür (Patates), Terofit.

2. LYCOPERSICON Mill.

1. Lycopersicon esculentum Mill.

C4 Karaman; Sarıveliler, Adiller Mahallesi, Bahçe içi, 1660 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 383.

Kültür (Domates), Terofit.

3. ATROPA L.

1. Atropa belladonna L.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, Duvarardı Mevkii, yol kenarı, 1440 m, 15.06.2007, S. Doğu 1291.

Avrupa-Sibirya elementi, Hemikriptofit.

4. HYOSCYAMUS L.

1. Hyoscyamus niger L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Kabalak Sırtları, yol kenarı, 1660 m, 31.05.2007, S. Doğu 1074.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

2. Hyoscyamus reticulatus L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Aney Y, yol kenarı, 1640 m, 31.05.2008, S. Doğu 1918.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

62. SCROPHULARIACEAE

1. VERBASCUM L.

1. Verbascum brachysepalum (Fisch. & Trautv.) O. Kuntze

C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü., Ziftlik T., *Quercus* açıklığı , 1200 m, 12.06.2008, S. Doğu 1978.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

2. Verbascum blattaria L.

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y, dere kenarı, 1480 m, 08. 07. 2007, S. Doğu 1508.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

3. Verbascum pseudoholotrichum Hub.-Mor.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Yol kenarı, 1050 m, 15.06.2007, S. Doğu 1316.

Endemik, Akdeniz elementi, VU, Hemikriptofit.

4. Verbascum myriocarpum Boiss. & Heldr.

C4 Karaman; Sarıveliler, Göktepe Kasabası, Gök T., Taşlık yamaçlar, 1750 m, 12.06.2008, S. Doğu 1979.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

5. Verbascum flavipannosum Hub.-Mor.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere Köyü., *Quercus* açıklığı , 1650 m, 12.06.2008, S. Doğu 1980.

Endemik, İran-Turan elementi, VU, Hemikriptofit.

6. Verbascum lasianthum Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Hasançavuş Y., çayırlık yerler, 1960 m, 18.06.2007, S. Doğu 1344; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yamaçlar, 1800 m, 06.08.2007, S. Doğu 1657.

Hemikriptofit.

7. Verbascum protractum Fenzl

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 2100 m, 09.07.2007, S. Doğu 1539.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

8. Verbascum speciosum Schrader

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y., bahçe kenarı, 1580 m, 15.06.2007, S. Doğu 1281.

Hemikriptofit.

9. Verbascum cheiranthifolium Boiss.

a. var. **cheiranthifolium**

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1700 m, 20.06.2007, S. Doğu 1432.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

b. var. **obtusiusculum** Hub.-Mor.

C4 Karaman; Sarıveliler,Tufan Dağ, Kayaağıl Y, taşlık yerler, 1400 m, 15. 07. 2006, S. Doğu, 462

Endemik, VU, Hemikriptofit.

10. Verbascum spnow.

2. SCROPHULARIA L.

1. Scrophularia cryptophila Boiss. & Heldr.

C4 Karaman; Sarıveliler, Evliya T, mağara ağzı, 1980 m, 25.06.2006, S. Doğu 360.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

2. Scrophularia scopolii (Hoppe ex) Pers. var. **scopolii**

C4 Karaman; Sarıveliler, Göktepe Kasabası, İnardı T., kayalık yerler, 1500 m, 20.06.2007, S. Doğu 1384.

Hemikriptofit.

3. Scrophularia rimarum Bornm.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Aney Y, taşlık yerler, 1660 m, 31.05.2007, S. Doğu 1073.

Hemikriptofit.

4. Scrophularia xanthoglossa Boiss. var. **decipiens** (Boiss. & Kotschy) Boiss.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Değirmenönü Mevkii, yol kenarı , 920 m, 07.05.2007, S. Doğu 758.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

3. CHAENORHINUM (DC.) Rchb.

1. Chaenorhinum minus (L.) Lange subsp. **minus**

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, yol kenarı, 1580 m, 14. 07. 2006, S. Doğu 433; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Aney Y., taşlık yamaçlar, 1700 m, 06.08.2007, S. Doğu 1637.

Terofit.

4. LINARIA Mill.

1. Linaria genistifolia (L.) Mill. subsp. **confertiflora** (L.) Mill.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, yol kenarı, 1840 m, 23.06.2006, S. Doğu 290; Karaman, Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y., taşlık yerler, 1700 m, 15.06.2007, S. Doğu 1264; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii, kaya dibi, 1750 m, 18.06.2007, S. Doğu 1331; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., kayalık yerler, 1760 m, 08.07.2007, S. Doğu 1486; Antalya, Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., taşlık yamaçlar, 1550 m, 09.07.2007, S. Doğu 1562.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

2. Linaria corifolia Desf.

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Köristan Gediği Mevkii, step, 1580 m, 11. 07.2006, S. Doğu 408; Karaman, Başyayla, Büyükkarapınar Köyü,Büyükkarapınar Y., taşlık yerler, 1700 m, 15.06.2007, S. Doğu 1263.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

3. Linaria simplex (Willd.) DC.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, kayalık yerler, 1020 m, 08. 04. 2007, S. Doğu 602; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Ziftlik T, *Pinus* ormanı açıklığı, 1540 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 658.

Akdeniz elementi, Terofit.

5. KICKXIA Dumort.

1. Kickxia elatine (L.) Dumort. subsp **crinita** (Mabille) Greuter

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, yol kenarı, 700 m, 18. 06. 2007, S. Doğu 1364.

Akdeniz elementi, Terofit.

6. DIGITALIS L.

1. Digitalis ferruginea L. subsp. **ferruginea**

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yamaçlar, 1800 m, 06.08.2007, S. Doğu 1646.

Avrupa-Sibirya elementi, Hemikriptofit.

2. Digitalis cariensis Boiss. ex Jaub. & Spach

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1700 m, 20.06.2007, S. Doğu 1435

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

7. VERONICA L.

1. Veronica hispidula Boiss. & Huet subsp. **hispidula**

C4 Antalya ; Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., taşlık yamaçlar, 1550 m, 12.04.2008, S. Doğu 1736.

İran-Turan elementi, Terofit.

2. Veronica praecox All.

C4 Karaman; Sarıveliler, Asar T., taşlık yamaçlar, 1550 m, 30.05.2008, S. Doğu 1883.

Terofit.

3. Veronica triphyllos L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 06. 04. 2007, S. Doğu 554.

Geniş yayılışlı, Terofit.

4. Veronica persica Poir.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, yol kenarı, 1600 m, 17.03.2007, S. Doğu 530; Sarıveliler, Çorak Dağ, yol kenarı, 1600 m, 02.06.2007, S. Doğu 1191

Terofit.

5. Veronica cymbalaria Bodard

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Solaklı Y., taşlık yamaçlar, 1300 m, 12.04.2008, S. Doğu 1742.

Akdeniz elementi, Terofit.

6. Veronica trichadena Jordan & Fourr.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, step, 1000 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 578; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Kocabağ Mevkii, taşlık yerler, 1320 m, 13.04.2007, S. Doğu 644.

Akdeniz elementi, Terofit.

7. Veronica hederifolia L.

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 34; Sarıveliler, Civler köyü, bahçe kenarı, 1610 m, 12.05.2006, S. Doğu 141; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yamaçlar, 1800 m, 06.08.2007, S. Doğu 1660.

Geniş yayılışlı, Terofit.

8. Veronica anagallis-aquatica L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, dere kenarı, 1610 m, 12.05.2006, S. Doğu 145; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, kurumuş dere yatağı, 1560 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 400; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Dedeboynu T, Gelinalan Mevkii, step, 1800 m, 12.05.2007, S. Doğu 821.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

9. Veronica thymoides P.H.Davis subsp. **pseudocinerea** M. A. Fischer

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step, 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 122.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Kamefit.

10. Veronica macrostachya Vahl subsp. **sorgerae** M.A.Fisch.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, taşlık yamaçlar, 1550 m, 10.05.2006, S. Doğu 80.

Endemik, Akdeniz elementi, VU, Kamefit.

11. Veronica cunaeifolia D. Don. subsp. **cuneifolia**

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, Taşlık yamaçlar, 1550m, 10.05.2006, S. Doğu 76; C4 Karaman; Sarıveliler, Kabalaktaş Tepe, kayalık, 1750 m, 11.05.2006, S. Doğu 94.

Endemik, LC, Kamefit

12. Veronica dichrus Schott & Kotschy

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yerler, 1450 m, 12.05.2007, S. Doğu 823.

Endemik, Akdeniz elementi, NT, Hemikriptofit.

13. Veronica orientalis Boiss. & Bal. subsp. **orientalis**

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1540 m, 02.06.2007, S. Doğu 1163; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 18.06.2007, S. Doğu 1323.
Kamefit.

14. Veronica multifida L.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 58, Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Eşek Alanı Mevkii, taşlık yerler, 1260 m, 12.05.2007, S. Doğu 862; Antalya, Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., taşlık yamaçlar, 1600 m, 20.05.2007, S. Doğu 926.
Endemik, İran-Turan elementi, LC, Kamefit.

8. EUPRASIA Gaertn.

1. Euprasia pectinata Ten.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, çayırlık yerler, 1800 m, 21.05.2007, S. Doğu 964.
Avrupa-Sibirya elementi, Terofit.

2. Euprasia minima Jacq. subsp. **minima**

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Hasançavuş Y., çayırlık yerler, 1960 m, 18.06.2007, S. Doğu 13.
Endemik, LC, Terofit.

9. ODONTITES Ludw.

1. Odontites aucheri Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1600 m, 08.07.2007, S. Doğu 1465; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1920 m, 09.07.2007, S. Doğu 1548.
İran-Turan elementi, Terofit.

10. PARENTUCELLIA Viv.

1. Parentucellia latifolia (L.) Caruel

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 53.

Akdeniz elementi, Vasküler yarı parazit

11. PEDICULARIS L.

1. Pedicularis comosa L. var. **sibthorpii** (Boiss.) Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Hasançavuş Y, sulu çayırlık yerler, 1860 m, 24.06.2006, S. Doğu 310; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, sulu çayır, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1076.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

12. BUNGEA C. A. Meyer

1. Bungea trifida (Vahl.) C. A. Meyer

C4 Karaman; Sarıveliler, Atalanı Mevkii, step, 1600 m, 01.06.2007, S. Doğu 1126.

İran-Turan elementi, Terofit.

63. OROBANCHACEAE

1. OROBANCHE L.

1. Orobanche nana Noë

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, taşlık yerler, 1840 m, 23.06.2006, S. Doğu 301.

Vasküler Parazit.

2. Orobanche schultzii Mutel

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, taşlık yerler , 1100 m, 07.05.2007, S. Doğu 746.

Akdeniz elementi, Vasküler Parazit.

3. Orobanche cernua Loefl.

C4 Karaman; Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, taşlık yerler, 1500 m, 21.05.2007, S. Doğu 985.

Vasküler Parazit.

4. Orobanche minor Sm.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1090.

Vaskiller Parazit.

64. ACANTHACEAE

1. ACANTHUS L.

1. Acanthus hirsutus Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, *Quercus* açıklığı, 1650 m, 12.05.2006, S. Doğu 152; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, yol kenarı, 1800 m, 23.06.2006, S. Doğu 283;Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., çayırlık yerler, 1150 m, 12.05.2007, S. Doğu 816.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

65. GLOBULARIACEAE

1. GLOBULARIA L.

1. Globularia orientalis L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Atalanı Mevkii, step , 1940 m, 11.05.2006, S. Doğu 107.

İran-Turan elementi, Kamefit.

2. Globularia trichosantha Fisch. & C.A.Mey.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, taşlık yamaçlar, 1550 m, 10.05.2006, S. Doğu 81; C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 119; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 07. 05. 2007, S. Doğu 734; Antalya, Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., taşlık yamaçlar, 1600 m, 20.05.2007, S. Doğu 927.

Geniş yayılışlı, Kamefit.

66. VERBENACEAE

1. VERBENA L.

1. Verbena officinalis L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, yol kenarı, 1580 m, 14. 07. 2006, S. Doğu 434; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Olucak sırtları, çeşme kenarı, 1220 m, 16. 07. 2006, S. Doğu, 479; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yerler, 1900 m, 10.07.2007, S. Doğu 1592.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

67. LABIATAE (LAMIACEAE)

1. AJUGA L.

1.Ajuga chamaepitys (L.) Schreb.

a. subsp. **mesogitana** (Boiss.) Bornm.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, taşlık yerler, 1400 m, 13.05.2007, S. Doğu 890

Akdeniz elementi, Kamefit.

b. subsp. **cuneatifolia** (Stapf) P.H.Davis

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Aney Y, taşlık yerler, 1720 m, 18.06.2006, 18.06.2006, S. Doğu 251.
Kamefit.

2. Ajuga bombycina Boiss.
C4 Karaman; Sarıveliler,Tufan Dağ, Solaklı Y, hareketli kayalık yerler, 1200 m, 23.04.2007, S. Doğu 718; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1750 m, 02.06.2007, S. Doğu 1146.
Endemik, Akdeniz elementi, NT, Hemikriptofit.

2. TEUCRIUM L.

1. Teucrium orientale L.

a. var. **orientale**
C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, Boyalı Mevkii, step, 1660 m, 25.06.2006, S. Doğu 346.
İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

b. var. **glabrescens** Hausskn.ex Bornm.
C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli T., kaya üzeri, 1760 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1618.
İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

2. Teucrium chamaedrys L.

a. subsp. **chamaedrys**
C4 Karaman; Sarıveliler, Şiyek T, taşlık yerler, 1600 m, 14. 07. 2006, S. Doğu 429.
Avrupa-Sibirya elementi, Kamefit.

b. subsp. **lydium** O. Schwarz

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1600 m, 08.07.2007, S. Doğu 1477.

Akdeniz elementi, Kamefit.

c. subsp. **tauricolum** Rech.f.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1920 m, 09.07.2007, S. Doğu 1531.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Kamefit.

d. subsp. **syspirense** (C.Koch) Rech.f.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, *Pinus* açıklığı, 1650 m, 15.07.2006, S. Doğu 452; Karaman, Sarıveliler, Tufan Dağ, Kayaağıl Y, taşlık yerler, 1400 m, 15. 07. 2006, S. Doğu, 459; Karaman, Sarıveliler,Tufan Dağ, Kayaağıl Y, taşlık yerler, 2020 m, 01. 09. 2006, S. Doğu, 507; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1700 m, 20.06.2007, S. Doğu 1439.

İran-Turan elementi, Kamefit.

3. Teucrium montanum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1920 m, 09.07.2007, S. Doğu 1532.

Kamefit.

4. Teucrium polium L.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., kayalık yerler, 1760 m, 08.07.2007, S. Doğu 1497.

Geniş yayılışlı, Kamefit.

3. SCUTELLARIA L.

1. Scutellaria salviifolia Bent.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 40; Karaman, Ermenek, Tepebaşı köyü, Tepecik T, yol kenarı, 1250 m, 07.05.2007, S. Doğu 764; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1540 m, 02.06.2007, S. Doğu 1161.

Endemik, LC, Kamefit.

2. Scutellaria diffusa Bent.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, *Quercus* açıklığı, 1650 m, 12.05.2006, S. Doğu 150; Karaman, Sarıveliler,Tufan Dağ, Solaklı Y, kayalık yerler, 1300 m, 13.05.2007, S. Doğu 903; Karaman, Göktepe, Yürük T., kayalık yerler, 1860 m, 20.06.2007, S. Doğu 1385; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1690 m, 20.06.2007, S. Doğu 1416..

Akdeniz elementi, Kamefit.

3. Scutellaria orientalis L. subsp. **pinnatifida** Edm.

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1620 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 406.

Geniş yayılışlı, Kamefit.

4. PHLOMIS L.

1. Phlomis samia L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Olucak Sırtları Mevkii, *Quercus* birliği açıklığı, 1220 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1594.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

2. Phlomis pungens Willd. var. **hispida**

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1540 m, 08.07.2007, S. Doğu 1479.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

3. Phlomis rigida Labill.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yerler, 1650 m, 15.07.2006, S. Doğu 457; Karaman, Sarıveliler, Turançah Dağ, Dereağzı Mevkii, kayalık yerler, 2000 m, 10.07.2007, S. Doğu 1581.

İran-Turan elementi, Kamefit.

4. Phlomis leucophracta P. H.Davis & Hub.-Mor.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 720 m, 08.05.2007, S. Doğu 789.

Endemik, Akdeniz elementi NT, Nanofanerofit.

5. Phlomis armeniaca Willd.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Hasançavuş Y, taşlık yerler, 1860 m, 24.06.2006, S. Doğu 309; Karaman, Göktepe, İnardı T., kayalık yerler, 1860 m, 20.06.2007, S. Doğu 1379; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1690 m, 20.06.2007, S. Doğu 1402; Karaman, Sarıveliler, Turançah Dağ, Dereağzı Mevkii, Kayalık yerler, 2000 m, 10.07.2007, S. Doğu 1582.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

***6. Phlomis nissolii** L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, *Pinus* ormanı açıklığı, 1080 m, 18. 06. 2007, S. Doğu 1360.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Hemikriptofit.

5. LAMIUM L.

1. Lamium garganicum L.

a. subsp. **striatum** (Sm.) Hayek

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 46; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, kayalık yerler, 1000 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 661; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 07. 05. 2007, S. Doğu 731.
D.Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

b. subsp. **reniforme** (Montbret & Aucher ex Bent.) R.Mill
C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, taşlık yamaçlar, 1550 m, 10.05.2006, S. Doğu 85; C4 Karaman; Sarıveliler, Esentepe Köyü, İskeleç Mevkii, kayalık yerler, 1250 m, 13.04.2007, S. Doğu 632; Karaman, Sarıveliler, Esentepe Köyü, İskeleç Mevkii, kayalık yerler, 1250 m, 13.04.2007, S. Doğu 634.
Hemikriptofit.

2. Lamium amplexicaule L.
C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Olucak sırtları, çeşme kenarı, 1300 m, 17.03.2007, S. Doğu, 536; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Koyunyolu T, kaya üzeri, 900 m, 17. 03. 2007, S. Doğu, 540; Karaman, Sarıveliler, Esentepe Köyü, İskeleç Mevkii, kayalık yerler, 1250 m, 13.04.2007, S. Doğu 629; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yerler, 1840 m, 23.04.2007, S. Doğu 709.
Avrupa-Sibirya elementi, Terofit.

6. WIEDEMANNIA Fisch. & C.A.Mey.

1. Wiedemannia orientalis Fisch. & C.A.Mey.
C4 Karaman; Sarıveliler, Hortu T, kayalık yerler, 1450 m, 30.05.2006, S. Doğu 2058.
Endemik, İran-Turan elementi, LC, Terofit.

7. BALLOTA L.

1. Ballota saxatilis Sieber subsp. **saxatilis**

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., kayalık yerler, 1760 m, 08.07.2007, S. Doğu 1483; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Dereağzı Mevkii, Kayalık yamaçlar, 1800 m, 10.07.2007, S. Doğu 1574; Karaman, Sarıveliler, Karabutur T., kayalık yerler, 1260 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1610 Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

8. MARRUBIUM L.

1. Marrubium globosum Montbret & Aucher ex Bent. subsp. **micranthum** (Boiss.& Heldr.) P.H.Davis

C4 Karaman; Sarıveliler, Adiller Mahallesi, Delice Mevkii, tarla kenarı, 1660 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 381; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, kayalık yerler, 1400 m, 13.05.2007, S. Doğu 899; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1700 m, 02.06.2007, S. Doğu1168; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Hasançavuş Y., taşlık yamaçlar, 1960 m, 18.06.2007, S. Doğu 1345.

Endemik, Akdeniz elementi, NT, Hemikriptofit.

9. SIDERITIS L.

1. Sideritis condensata Boiss. & Heldr. Apud Bentham subsp. **arguta** (Boiss. & Heldr.) H. Duman in Boiss

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Olucak Sırtları Mevkii, *Quercus* birliği açıklığı, 1220 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1596.

Endemik, Akdeniz elementi, VU, Hemikriptofit.

2. Sideritis congesta P.H.Davis & Hub.-Mor.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, taşlık yerler, 900 m, 16. 07. 2006, S. Doğu, 471.

Endemik, Akdeniz elementi, VU, Hemikriptofit.

3. Sideritis libanotica Labill.

a. subsp. **linearis** (Bent.) Bornm

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Solaklı Y., *Cedrus* ormanı açıklığı, 1270 m, 09.07.2007, S. Doğu 1573.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

b. subsp. **violascens** (P.H.Davis) P.H.Davis

C4 Karaman; Göktepe, Yürük T., kayalık yerler, 1860 m, 20.06.2007, S. Doğu 1387; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., kayalık yerler, 1760 m, 08.07.2007, S. Doğu 1480.

Endemik, Akdeniz elementi, VU, Hemikriptofit.

4. Sideritis bilgerana P.H.Davis

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Kireçlik T., yolkenarı , 1160 m, 08.07.2007, S. Doğu 1523; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, yol kenarı, 1000 m, 08.08.2007, S. Doğu 1690.

Endemik, Akdeniz elementi, VU, Hemikriptofit.

10. **STACHYS** L.

1. Stachys cretica L.

a. subsp. **vacillans** Rech.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 18.06.2006, S. Doğu 231.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

b. subsp. **anatolica** Rech. fil.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, kayalık yerler, 1400 m, 02.06.2007, S. Doğu 1194; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, taşlık yerler, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1222; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 18.06.2007, S. Doğu 1326; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Burçak T , yol kenarı, 1580 m, 20.06.2007, S. Doğu 1375.
Endemik, İran-Turan elemerıti, LC, Hemikriptofit.

2. Stachys lavandulifolia Vahl var. **lavandulifolia**

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 38; Karaman, Sarıveliler, Gök T , kayalık yerler, 1920 m, 24.06.2006, S. Doğu 325; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Dedeboynu T, Gelinalan Mevkii, step, 1800 m, 12.05.2007, S. Doğu 866
İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

3. Stachys iberica Bieb. subsp. **stenostacha** (Boiss.) Rech.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çevre kavak Mahallesi, Oruçoğlu Mevkii, kayalık yerler, 1740 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 373; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, step, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1215.
İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

4. Stachys annua (L.)L. subsp. **annua** var. **lycaonica** Bhattacharjee

C4 Karaman; Sarıveliler, Asar T., kayalık yerler, 1460 m, 30.05.2008, S. Doğu 1889.
İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

5. Stachys woronowii (Schischk. ex Grossh.) R.Mill

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, Tepecik T., maki açıklığı, 1200 m, 15.06.2007, S. Doğu; 1248.
İran-Turan elementi, Terofit.

11. MELISSA L.

1. Melisa officinalis L. subsp. **altissima** (Sm.) Arcangeli

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, kurumuş dere kenarı, 1400 m, 08.08.2007, S. Doğu 1685.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

12. NEPETA L.

1. Nepeta italica L.

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1700 m, 20.06.2007, S. Doğu 1434.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

2. Nepeta nuda L. subsp. **albiflora** (Boiss.) Gams

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Aney Y, taşlık yerler, 1660 m, 31.05.2007, S. Doğu 1071; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, kayalık yerler, 1650 m, 15.06.2007, S. Doğu 1246; Karaman, Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y., taşlık yerler, 1700 m, 15.06.2007, S. Doğu 1262.

Hemikriptofit.

3. Nepeta isaurica Boiss. & Heldr.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1620 m, 02.06.2007, S. Doğu 1157; Karaman, Göktepe, Yürük T., kayalık yerler, 1900 m, 20.06.2007, S. Doğu 1393.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

6. Nepeta betonicifolia C.A.Mey.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1086; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T., kayalık yerler, 1900 m, 13.05.2007, S. Doğu 871.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

13. LALLEMANTIA Fisch. & C.A.Mey.

1. Lallemantia peltata (L.) Fisch. & C.A.Mey.
C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1084.
İran-Turan elementi, Terofit.

2. Lalemantia iberica (Bieb.) Fisch. & C.A.Mey.
C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Eşek Alanı Mevkii, taşlık yerler, 1260 m, 12.05.2007, S. Doğu 860; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Solaklı Y., kayalık yerler, 1400 m, 13.05.2007, S. Doğu 905.
İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

14. PRUNELLA L.

1. Prunella vulgaris L.
C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Küllüin Mevkii, kayalık yerler, 1750 m, 18.06.2007, S. Doğu 1325; Karaman, Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y, dere kenarı, 1480 m, 08. 07. 2007, S. Doğu 1509.
Avrupa-Sibirya elementi, Hemikriptofit.

2. Prunella orientalis Bornm.
C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, *Pinus* açıklığı, 1400 m, 14.07.2006, S. Doğu 446; Karaman, Sarıveliler, Işıklı Köyü, Aşağı Fet Mevkii, kurumuş dere kenarı, 700 m, 03.06.2007, S. Doğu 1214.
Hemikriptofit.

15. ORIGANUM L.

1. Origanum spyleum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Dereiçi Mevkii, yol kenarı, 1000 m, 09. 08. 2007, S. Doğu 1704.
Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

2. Origanum leptocladum Boiss.
C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Kireçlik T., yolkenarı , 1160 m, 08.07.2007, S. Doğu 1521.
Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit

3. Origanum minutiflorum O. Schwarz & P.H.Davis
C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, kurumuş dere kenarı, 1700m, 31.05.2008, S. Doğu 1972.
Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

4. Origanum majorana L.
C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1700 m, 20.06.2007, S. Doğu 1436.
Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

16. SATUREJA L.

1. Satureja cuneifolia Ten.
C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kayaağıl Y., taşlık yerler, 2020 m, 01. 09. 2006, S. Doğu, 509; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Solaklı Y., Solaklı Y., Kayalık yerler, 1060 m, 12.07.2007, S. Doğu 1627
Akdeniz elementi, Kamefit.

17. CLINOPODIUM L.

1. Clinopodium vulgare L.

a. subsp. **vulgare**

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii , kayalık yerler, 1000 m, 03.06.2007, S. Doğu 1208; Karaman, Göktepe, Yürük T., kayalık yerler, 1860 m, 20.06.2007, S. Doğu 1400.
Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

b. subsp. **arundanum** (Boiss.) Nyman
C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, *Quercus* açıklığı, 1650 m, 12.05.2006, S. Doğu 160; Sarıveliler, Çorak Dağ, yol kenarı, 1450 m, 02.06.2007, S. Doğu 1177.
Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

18. ACINOS Mill.

1. Acinos rotundifolius Pers.
C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 691; C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, Tepecik T, maki açıklığı, 1200 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 700; Karaman, Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, kayalık yerler, 1520 m, 12.05.2007, S. Doğu 850.
Geniş yayılışlı, Terofit.

19. MICROMERIA Bent.

1. Micromeria myrtifolia Boiss. & Hohen.
C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii , kayalık yerler, 1000 m, 03.06.2007, S. Doğu 1205; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1700 m, 20.06.2007, S. Doğu 1433.
Akdeniz elementi, Kamefit.

20. THYMUS L.

1. Thymus revolutus Čelak

C4 Karaman; Sarıveliler, Atalanı Mevkii, step, 1600 m, 01.06.2007, S. Doğu 1125.

Endemik, Akdeniz elementi, VU, Kamefit.

2. Thymus cherlerioides Vis. var. **isauricus** Jalas.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Küllüin Mevkii, taşlık yerler, 1820 m, 18.06.2006, S. Doğu 249.

Endemik, EN, Kamefit.

3. Thymus sipyleus Boiss.

a. subsp. **sipyleus** var. **sipyleus**

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, step, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1227; Karaman, Göktepe, İnardı T., kayalık yerler, 1860 m, 20.06.2007, S. Doğu 1381.

Endemik, LC, Kamefit.

b. subsp. **rosulans** (Borbas) Jalas

C4 Karaman; Sarıveliler, Adiller Mahallesi, Belen Mevkii, kayalık yerler, 1920 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 397; Karaman, Ermenek, Tepebaşı Köyü, Duvarardı Mevkii, Bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1440 m, 15.06.2007, S. Doğu 1293.

Kamefit.

21. THYMBRA L.

1. Thymbra spicata L. var. **spicata**

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Aşağı Fet Mevkii , kayalık yerler, 700 m, 03.06.2007, S. Doğu 1213; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Yol kenarı, 1050 m, 15.06.2007, S. Doğu 1320.

Akdeniz elementi, Kamefit.

22. MENTHA L.

1. Mentha spicata L. subsp. **tomentosa** (Briq.) Harley

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1560 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 399.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

23. ZIZIPHORA L.

1. Ziziphora clinopodioides Lam.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çevre kavak Mahallesi, Oruçoğlu Mevkii, kayalık yerler, 1740 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 370; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yerler, 1650 m, 15.07.2006, S. Doğu 455; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., kayalık yerler, 1760 m, 08.07.2007, S. Doğu 1503; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1920 m, 09.07.2007, S. Doğu 1530.

Kamefit.

2. Ziziphora capitata L.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1400 m, 10.05.2006, S. Doğu 23; Sarıveliler,Tufan Dağı, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 30; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 132.

İran-Turan elementi, Terofit.

24. **SALVIA** L.

1. Salvia fruticosa Miller

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii , tarla kenarı, 1000 m, 03.06.2007, S. Doğu 1202.

Akdeniz elementi, Kamefit.

2. Salvia tomentosa Mill.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii, taşlık yerler, 1020 m, 31.05.2006, S. Doğu 217; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1300 m, 02.06.2007, S. Doğu; C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii , kayalık yerler, 1000 m, 03.06.2007, S. Doğu 1209; Karaman, Sarıveliler, Günder Köyü , Muslukbeleni T, *Pinus* açıklığı, 1240 m, 18.06.2007, S. Doğu 1352; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Burçak T , yol kenarı, 1580 m, 20.06.2007, S. Doğu 1376; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., step, 1200 m, 20.06.2007, S. Doğu 1443.

Akdeniz elementi, Kamefit.

3. Salvia heldreichiana Boiss.ex Bent.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, Duvarardı Mevkii, tarla kenarı, 1440 m, 15.06.2007, S. Doğu 1296.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Kamefit.

4. Salvia syriaca L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, step, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1226; Karaman, Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, kayalık yerler, 1700 m, 15.06.2007, S. Doğu 1254.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

5. Salvia sclarea L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1600 m, 02.06.2007, S. Doğu 1193; Karaman, Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y., yol kenarı, 1500 m, 15.06.2007, S. Doğu 1278.

Hemikriptofit.

6. Salvia argentea L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1750 m, 02.06.2007, S. Doğu 1153; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Dedeboynu T, Gelinalan

Mevkii, step, 1800 m, 12.05.2007, S. Doğu 867; Antalya, Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., taşlık yamaçlar, 1600 m, 20.05.2007, S. Doğu 933.
Akdeniz elementi, Hemikriptofit .

7. Salvia microstegia Boiss. & Bal.
C4 Karaman; Sarıveliler, Karaçayır mevkii, kayalık yerler, 1950 m, 01.06.2007, S. Doğu 111.
İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

8. Salvia candidissima Vahl subsp. **occidentalis** Hedge
C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Burçak T , step, 1700 m, 20.06.2007, S. Doğu 1370; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1600 m, 08.07.2007, S. Doğu 1468.
İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

9. Salvia virgata Jacq
C4 Antalya; Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., taşlık yamaçlar, 1600 m, 20.05.2007, S. Doğu 930; Karaman, Ermenek, Tepebaşı Köyü, Yol kenarı, 1000 m, 15.06.2007, S. Doğu 1285.
İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

10. Salvia adenocaulon P.H.Davis
C4 Karaman; Sarıveliler, Şiyek T, taşlık yerler, 1600 m, 14. 07. 2006, S. Doğu 430.
Endemik, EN, Hemikriptofit.

11. Salvia dichroantha L.
C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Dereağzı Mevkii, yol kenarı, 1560 m, 23.06.2006, S. Doğu 277; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1690 m, 20.06.2007, S. Doğu 1412; Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Solaklı Y., *Cedrus* ormanı açıklığı, 1270 m, 09.07.2007, S. Doğu 1569.
Endemik, Akdeniz elementi, LC, Hemikriptofit.

68. PLUMBAGINACEAE

1. PLUMBAGO L.

1. Plumbago europaea L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Olucak Sırtları Mevkii, taşlık yamaçlar, 1220 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1597.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

2. ACANTHOLIMON Boiss.

1. Acantholimon acerosum (Willd.) Boiss.

a. subsp. **acerosum** var. **acerosum**

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1600 m, 08.07.2007, S. Doğu 1475.

Geniş yayılışlı, Kamefit.

b. subsp.. **brachystachyum** (Boiss.) Dogan & Akaydın

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Kassı Kır Mevkii, step, 1560 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 402.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Kamefit.

2. Acantholimon ulicinum (Willd. ex Schult.) Boiss.

a. var. **ulicinum**

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1920 m, 09.07.2007, S. Doğu 1533.

Akdeniz elementi, Kamefit.

b. var. **purpurascens** (Bokhari) Bokhari & Edmondson, Davis

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 2000 m, 09.07.2007, S. Doğu 1535.

Endemik, Akdeniz elementi, CR, Kamefit.

3. Acantholimon sp nov.

69. PLANTAGINACEAE

1. PLANTAGO L.

1. Plantago major L. subsp. **major**

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Çevlik Mevkii, dere kenarı, 1800 m, 06.08.2007, S. Doğu 1656.

Hemikriptofit.

2. Plantago maritima L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, step, 1760 m, 31.05.2008, S. Doğu 194.

Hemikriptofit.

3. Plantago holosteum Scop.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, Dere kenarı, 1550 m, 20.06.2007, S. Doğu 1417.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

4. Plantago lanceolata L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, bahçe kenarı, 1610 m, 12.05.2006, S. Doğu 143.

Hemikriptofit.

70. THYMELAEACEAE

1. DAPHNE L.

1. Daphne oleoides Schreb. subsp. **oleoides**

C4 Antalya; Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., taşlık yamaçlar, 1550 m, 09.07.2007, S. Doğu 1560.

Kamefit.

71. ELAEAGNACEAE

1. ELAEAGNUS L.

1. Elaeagnus angustifolia L.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, yol kenarı, 1000 m, 28.05.2007, S. Doğu 1054.

Geniş yayılışlı, Mikrofanerofît.

72. SANTALACEAE

1. THESIUM L.

1. Thesium billardieri Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1920 m, 09.07.2007, S. Doğu 1550.

İran-Turan elementi, Kamefit.

73. LORANTHACEAE

1. ARCEUTHOBIUM Bieb.

1. Arceuthobium oxycedri (DC.) Bieb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, Çamlık T., *Juniperus* üzeri, 1600 m, 31.05.2008, S. Doğu 1989.

Akdeniz elementi, Vasküler yarı parazit.

2. VISCUM L.

1. Viscum album L.

a. subsp. **album**

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii, *Pyrus elaeagnifolia* üzeri, 1420 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 649.

Vasküler yarı parazit.

b. subsp. **abietis** (Wiesb.) Abrom.

C4 Karaman; Sarıveliler, Günder Köyü , Muslukbeleni T, *Abies* üzeri, 1140 m, 08.05.2007, S. Doğu 774.

Vasküler yarı parazit.

74. ARISTOLOCHIACEAE

1. ARISTOLOCHIA L.

1. Aristolochia stenosphon Davis & Khan

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 22. 04. 2007, S. Doğu 678.

Endemik, Akdeniz elementi, VU, Hemikriptofit.

2. Aristolochia maurorum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, Taşlık yamaçlar, 1600m, 10.05.2006, S. Doğu 66.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

75. EUPHORBIACEAE

1. ANDRACHNE L.

1. Andrachne telephioides L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Aşağı Mevkii, taşlık yerler, 1020 m, 31.05.2006, S. Doğu 222.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

2. CHROZOPHORA A.Juss.

1. Chrozophora tinctoria (L.) Rafin

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., nemli yerler, 1060 m, 08.08.2007, S. Doğu 1702.
Akdeniz elementi, Terofit.

3. EUPHORBIA L.

1. Euphorbia cardiophylla Boiss. & Heldr.
C4 Karaman; Sarıveliler,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y, çayırlık yerler, 1150 m, 12.05.2007, S. Doğu 831.
Endemik, LC, Hemikriptofit.

2. Euphorbia stricta L.
C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1064.
Avrupa-Sibirya elementi, Terofit.

3. Euphorbia helioscopia L.
C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1200 m, 10.05.2006, S. Doğu 27.
Terofit.

4. Euphorbia aleppica L.
C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, yol kenarı, 1000 m, 28.05.2007, S. Doğu 1051.
Geniş yayılışlı, Terofit.

5. Euphorbia szovitsii Fisch. & C.A.Mey. var. szovitsii
C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Köristan Gediği Mevkii, step, 1580 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 410.
İran-Turan elementi, Terofit.

6. Euphorbia peplus L. var. **peplus**

C4 Karaman; Sarıveliler,Tufan Dağ, Solaklı Y, kayalık yerler, 1200 m, 23.04.2007, S. Doğu 717.

Terofit.

7. Euphorbia tauriensis All.

Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Ziftlik T, taşlık yerler, 1540 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 659.

Terofit.

8. Euphorbia falcata L. subsp**. falcata** var. **falcata**

C4 Antalya; Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., *Pinus* ormanı açıklığı, 1610 m, 09.07.2007, S. Doğu 1558.

Terofit.

9. Euphorbia rigida Bieb.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, step, 1000 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 582.

Akdeniz elementi, Kamefit.

10. Euphorbia seguieriana Necker subsp. **niciciana**

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, kayalık yamaçlari, 1840 m, 21.05.2007, S. Doğu 953.

Hemikriptofit.

11. Euphorbia kotschyana Fenzl

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yerler, 1200 m, 29.05.2006, S. Doğu 186; C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı Kır Mevkii, step, 1620 m, 28.05.2007, S. Doğu 1016; Karaman, Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Ziftlik T, çayırlık yerler, 1000 m, 12.05.2007, S. Doğu 868.

Akdeniz elementi, Kamefit.

76. URTICACEAE

1. URTICA L.

1. Urtica dioica L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, kaya dibi, 1800 m, 23.06.2006, S. Doğu 285; Karaman, Sarıveliler, Turançah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1057.

Avrupa-Sibirya elementi, Hemikriptofit.

2. PARIETARIA L.

1. Parietaria judaica L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, taşlık yerler, 1540 m, 14. 07. 2006, S. Doğu 442.

Geniş yayılışlı, Kamefit.

77. MORACEAE

1. MORUS L.

1. Morus alba L.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, köy içi , 1000 m, 07.05.2007, S. Doğu 749.

Kültür (Ak dut), Mezofanerofit.

2. Morus nigra L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini T, bahçe kenarı, 1000 m, 08. 05. 2007, S. Doğu 787.

Kültür (Kara dut), Mezofanerofit.

2. FICUS L.

1. Ficus carica L. subsp. **carica**

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, köy içi, 800 m, 21.05.2007, S. Doğu 988.

Kültür (İncir), Geniş yayılışlı, Mikrofanerofit.

78. ULMACEAE

1. ULMUS L.

1. Ulmus glabra Huds.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, kayalık yerler, 1650 m, 12.05.2006, S. Doğu 157.

Avrupa-Sibirya elementi, Mikrofanerofit.

79. PLATANACEAE

1. PLATANUS L.

1. Platanus orientalis L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, dere kenarı, 1140 m, 02. 09. 2006, S. Doğu 512.

Mezofanerofit.

80. JUGLANDACEAE

1. JUGLANS L.

1. Juglans regia L.

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y., bahçe kenarı, 1580 m, 15.06.2007, S. Doğu 1274.

Kültür (Ceviz), Mezofanerofit.

81. FAGACEAE

1. QUERCUS L.

1. Quercus cerris L. var. **cerris**

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Solaklı Y., 1300 m, 31.05.2008, S. Doğu 1957.
Mikrofanerofit.

2. Quercus Iibani Olivier.
C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, Çamlık T., 1600 m, 31.05.2008, S. Doğu 1983.
İran-Turan elementi, Mikrofanerofit.

3. Quercus trojana P.B.Webb
C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Solaklı Y., 1300 m, 31.05.2008, S. Doğu 1956.
Akdeniz elementi, Mikrofanerofit.

4. Quercus coccifera L.
C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Ziftlik T, su gözü mevkii, taşlık yamaçlar, 800 m, 08.05.2007, S. Doğu 797.
Akdeniz elementi, Mikrofanerofit.

82. CORYLACEAE

1. OSTRYA Scop.

1. Ostrya carpinifolia Scop.
C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Solaklı Y., taşlık yamaçlar, 1270 m, 09.07.2007, S. Doğu 1570.
Akdeniz elementi, Mikrofanerofit.

83. SALICACEAE

1. SALIX L.

1. Salix triandra L. subsp. **bornmuelleri** (Hausskn.) A.Skv.
C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, dere kenarı, 1600 m, 31.05.2008, S. Doğu 1985.

İran-Turan elementi, Mikrofanerofit.

2. Salix alba L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, dere kenarı, 1740 m, 31.05.2007, S. Doğu 1094

Geniş yayılışlı, Mikrofanerofit.

2. POPULUS L.

1. Populus euphratica Oliv.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Olucak Sırtları Mevkii, dere kenarı, 1220 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1600.

Mezofanerofit.

Classis: Monocotyledones

84. POTAMOGETONACEAE

1. POTAMOGETON L.

1. Potamogeton nodosus Poir.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Hasançavuş Y, dere içi, 1900 m, 24.06.2006, S. Doğu 312.

Akdeniz elementi, Hidrofit.

85. ARACEAE

1. ARUM L.

1. Arum elongatum Steven subsp. **detruncatum** (C.A.Mey. ex Schott) H.Riedl

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yerler, 1200 m, 12.05.2007, S. Doğu 815.

İran-Turan elementi, Geofit.

86. LILIACEAE

1. ASPARAGUS L.

1. Asparagus officinalis L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Yaylalı Y., step, 1400 m, 30.05.2008, S. Doğu 1907.

Geofit.

2. EREMURUS Bieb.

1. Eremurus spectabilis Bieb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, kaya üzeri, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1085.

İran-Turan elementi, Geofit.

3. ASPHODELINE Rchb.

1. Asphodeline lutea (L.) Rchb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Koyunyolu T, kaya üzeri, 700 m, 15. 04. 2007, S. Doğu, 667.

Akdeniz elementi, Geofit.

2. Asphodeline taurica (Pallas) Kunth

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, İlik Mevkii, kayalık yerler, 1940 m, 18.06.2006, 18.06.2006, S. Doğu 271.

Akdeniz elementi, Geofit.

3. Asphodeline damascena (Boiss.) Baker subsp. **damascena**

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y., kayalık yerler, 1580 m, 15.06.2007, S. Doğu 1268.

Geniş yayılışlı, Geofit.

4. ALLIUM L.

1. Allium cassium Boiss

C4 Karaman; Sarıveliler, Günder Köyü, Muslukbeleni T, Taşlık yamaçlar, 1250 m, 08.05.2007, S. Doğu 769.

Akdeniz elementi, Geofit.

2. Allium isauricum Hub.-Mor. & Wendelbo

C4 Karaman; Sarıveliler, Turançah Dağ, Çevlik Mevkii, dere kenarı, 1800 m, 12.05.2007, S. Doğu 800.

Endemik, Akdeniz elementi, VU, Geofit.

3. Allium callidictyon C.A.Mey. ex Kunth

C4 Karaman; Sarıveliler, At Meydanı Mevkii, *Cedrus* ormanı açıklığı, 1640 m, 06.08.2007, S. Doğu 1672.

İran-Turan elementi, Geofit.

4. Allium karacae M.Koyuncu

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Sarıpınar Y., taşlık yamaçlar, 1880 m, 08.08.2007, S. Doğu 1699.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Geofit.

5. Allium amplelopraşum L.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., *Pinus* açıklığı, 1300 m, 20.06.2007, S. Doğu 1430.

Akdeniz elementi, Geofit.

6. Allium atroviolaceum Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, step, 1740 m, 06.08.2007, S. Doğu 1666.

Geniş yayılışlı, Geofit.

7. Allium scorodoprasum L. subsp. **rotundum** (L.) Stearn

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, yol kenarı, 1800 m, 23.06.2006, S. Doğu 282; Karaman, Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarıfet Mevkii , tarla kenarı, 1000 m, 03.06.2007, S. Doğu 1197.

Geniş yayılışlı, Geofit.

8. Allium guttatum Steven subsp. **sardoum** (Moris) Stearn

C4 Karaman; Sarıveliler, Çevre kavak Mahallesi, Oruçoğlu Mevkii, taşlık yamaçlar, 1600 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 361.

Akdeniz elementi, Geofit.

9. Allium goekyigitii Ekim, H.Duman & Güner

C4 Karaman; Sarıveliler, Toprak T, taşlık yerler, 1940 m, 13. 07. 2006, S. Doğu 424.

Endemik, Akdeniz elementi, EN, Geofit.

10. Allium lycaonicum Siehe ex Hayek

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, taşlık yerler, 1800 m, 31.05.2007, S. Doğu 1079.

Geofit.

5. SCILLA L.

1. Scilla bifolia L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Atalanı Mevkii, step , 1940 m, 11.05.2006, S. Doğu 109.

Akdeniz elementi, Geofit.

6. ORNITHOGALUM L.

1. Ornithogalum sphaerocarpum Kerner

C4 Karaman; Sarıveliler, Işıklı Köyü, Yukarı Fet Mevkii , tarla kenarı, 1000 m, 03.06.2007, S. Doğu 1199.

Geofit.

2. Ornithogalum narbonense L.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, Duvarardı Mevkii, taşlık yamaçlar, 1440 m, 15.06.2007, S. Doğu 1303.

Akdeniz elementi, Geofit.

3. Ornithogalum Ianceolatum Labill.

C4 Karaman; Sarıveliler, Kabalaktaş Tepe, kayalık, 1750 m, 11.05.2006, S. Doğu 98.

Akdeniz elementi, Geofit.

4. Ornithogalum sigmoideum

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, bahçe içi, 1550 m, 14.04.2008, S. Doğu 1801.

Geofit.

5. Ornithogalum comosum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Atalanı Mevkii, step, 1600 m, 01.06.2007, S. Doğu 1130.

Geofit.

6. Ornithogalum umbellatum L.

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Çandırgözlesi Y., çayırlık yerler, 1250 m, 12.04.2008, S. Doğu 1753.

Geofit.

7. Ornithogalum orthophyllum Ten.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 06. 04. 2007, S. Doğu 549; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, taşlık yerler, 1920 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 590; Karaman, Sarıveliler, Toprak T, taşlık yamaçlar, 1860 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 677; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 07. 05. 2007, S. Doğu 730.

Geofit.

8. Ornithogalum alpigenum Stapf

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, Taşlık yamaçlar, 1550 m, 10.05.2006, S. Doğu 77.

Endemik, Akdeniz elementi, NT, Geofit.

9. Ornithogalum armeniacum Baker

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Sarıpınar Y, step, 1800 m, 02.06.2007, S. Doğu 1135.

Akdeniz elementi, Geofit.

10. Ornithogalum chetikianum Uysal, Ertugrul, Dural

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, köy içi, bahçe kenarı, 1000 m, 14.04.2008, S. Doğu 1826; Karaman, Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, step, 1600 m, 14.04.2008, S. Doğu 1837.

Endemik, CR. Akdeniz elemeti, Geofit.

7. MUSCARI Mill.

1. Muscari muscarimi Medikus

C4 Karaman; Sarıveliler, Esentepe Köyü, İskeleç Mevkii, kayalık yerler, 1250 m, 13.04.2007, S. Doğu 633; Karaman, Sarıveliler,Tufan Dağ, Solaklı Y, kayalık yerler, 1120 m, 23.04.2007, S. Doğu 715.

Endemik, Akdeniz elementi, VU, Geofit.

2. Muscari comosum (L.) Mill.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, köy içi, bahçe kenarı, 1000 m, 14.04.2008, S. Doğu 1821.

Akdeniz elementi, Geofit.

3. Muscari caucasicum (Griseb.) Baker

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, bahçe kenarı, 1610 m, 12.05.2006, S. Doğu 140; Sarıveliler,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y, taşlık yerler, 1150 m, 29.05.2006, S. Doğu 193.

İran-Turan elementi, Geofit.

4. Muscari armeniacum Leichtlin ex Baker

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, kayalık yerler, 1520 m, 17.03.2007, S. Doğu 527; Karaman, Ermenek, Tepebaşı Köyü, step, 1000 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 580.

Geniş yayılışlı, Geofit.

5. Muscari neglectum Guss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yamaçlar, 1600 m, 12.04.2008, S. Doğu 1739.

Geofit.

6. Muscari bourgaei Baker.

C4 Karaman; Sarıveliler, At Meydanı Mevkii, taşlık yerler, 1200 m, 23. 04. 2007, S. Doğu 706; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, *Pinus* ormanı altı, 1320 m, 23.04.2007, S. Doğu 714.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Geofit.

7. Muscari sp. nov.

8. BELLEVALIA Lapeyr.

1. Bellevalia clusiana Griseb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Esentepe Köyü, İskeleç Mevkii, kayalık yerler, 1280 m, 13.04.2007, S. Doğu 638.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Geofit.

2. Bellevalia mathewii N. Özhatay & B. Koçak.

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Çandırgözlesi Y., çayırlık yerler, 1250 m, 12.04.2008, S. Doğu 1751.

Endemik, Akdeniz elementi, EN, Geofit.

9. HYACINTHELLA Schur

1. Hyacinthella lazulina K.M.Perss. &Jim.Perss.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı, 1760 m, 13.04.2008, S. Doğu 1761.

Endemik, Akdeniz elementi, EN, Geofit.

2. Hyacinthella heldreichii (Boiss.) Chouard

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassı kır Mevkii, bozulmuş *Pinus* birliği açıklığı,1600 m, 12.05.2006, S. Doğu 171.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Geofit.

10. FRITILLARIA L.

1. Fritillaria acmopetala Boiss. subsp. **wendelboi** Pax

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Solaklı Y., bahçe kenarı, 1300 m, 12.04.2008, S. Doğu 1747.

Endemik, Akdeniz elementi, EN, Geofit.

2. Fritillaria pinardii Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 13.04.2007, S. Doğu 624; Karaman, Sarıveliler, Toprak T, taşlık yamaçlar, 1860 m, 15. 04. 2007, S. Doğu 676.

İran-Turan elementi, Geofit.

11. TULIPA L.

1. Tulipa humilis Herb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli Tepe, kayalık, 1800m, 10.05.2006, S. Doğu 60; C4 Karaman; Sarıveliler, Kabalaktaş Tepe, kayalık, 1750m, 11.05.2006, S. Doğu 97; Karaman, Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, taşlık yerler, 1920 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 589; Karaman, Sarıveliler, Esentepe Köyü, İskeleç Mevkii, kayalık yerler, 1250 m, 13.04.2007, S. Doğu 637; Karaman, Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yerler, 1840 m, 23.04.2007, S. Doğu 708.

Geofit.

2. Tulipa karamanica N.Özhatay & B.Koçak

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 14.04.2008, S. Doğu 1815.

Endemik, EN, Akdeniz elementi, Geofit.

3. Tulipa armena Boiss. var. **lycica** (Baker) Marais

C4 Karaman; Sarıveliler, Kabalaktaş Tepe, kayalık, 1750 m, 11.05.2006, S. Doğu 88; C4 Karaman; Sarıveliler, Kabalaktaş Tepe, kayalık, 1750 m, 11.05.2006, S. Doğu 89.

Endemik, LC, Geofit.

12. GAGEA Salisb.

1. Gagea foliosa (J.& C.Presl) Schult. & Schult.f.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., Kayalık, 1400 m, 10.05.2006, S. Doğu 2; C4 Antalya ; Alanya,Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1550 m, 10.05.2006, S. Doğu 24.

Geofit.

2. Gagea peduncularis (J.& C.Presl) Pascher

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 17.03.2007, S. Doğu 520.

Akdeniz elementi, Geofit.

3. Gagea granatellii (Parl.) Parl.

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat T., kayalık yerler, 1550 m, 13.04.2008, S. Doğu 1762

Akdeniz elementi, Geofit.

4. Gagea villosa (Bieb.) Duby var. **Villosa**

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Küllüin Mevkii , kayalık yerler, 1750 m, 17.03.2007, S. Doğu 524;

C4 Karaman; Sarıveliler, Atalanı Mevkii, step , 1940 m, 11.05.2006, S. Doğu 108.

Akdeniz elementi, Geofit.

13. COLCHICUM L.

1. Colchicum szowitsii Fisch. & C.A.Mey.

C4 Antalya; Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., taşlık yamaçlar, 1300 m, 12.04.2008, S. Doğu 1733.

İran-Turan elementi, Geofit.

2. Colchicum triphyllum G.Kunze

C4 Karaman; Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, step, 1660 m, 15.03.2008, S. Doğu 1708.

Akdeniz elementi, Geofit.

3. Colchicum balansae Planchon

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, yol kenarı, 1700 m, 30.09.2007, S. Doğu 1726.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Geofit.

4. Colchicum variegatum L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli T., taşlık yamaçlar, 1800 m, 29.09.2007, S. Doğu 1718.

Akdeniz elementi, Geofit.

87. AMARYLLIDACEAE

1. GALANTHUS L.

1. Galanthus elwesii Hook. f.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y, taşlık yamaçlar, 1600 m, 17.03.2007, S. Doğu 529.

Akdeniz elementi, Geofit.

88. IRIDACEAE

1. IRIS L.

1. Iris germaniaca L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Çevlik Mevkii, taşlık yerler, 1760 m, 31.05.2007, S. Doğu 1091.

Geofit.

2. CROCUS L.

1. Crocus chrysanthus (Herb.) Herb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Karabutur T, dere kenarı, 1380 m, 17. 03. 2007, S. Doğu, 544.

Geofit.

2. Crocus biflorus Mill, subsp. **isauricus** (Siehe ex Bowles) Mathew

C4 Karaman; Sarıveliler, Asar T., taşlık yamaçlar, 1750 m, 17.03.2007, S. Doğu 521.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Geofit.

3. Crocus cancellatus Herbert subsp. **cancellatus**

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Hasançavuş Y, step, 1900 m, 29.09.2007, S. Doğu 1711.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Geofit.

3. GLADIOLUS L.

1. Gladiolus italicus Mill.

C4 Karaman; Sarıveliler, Günder Köyü , Muslukbeleni T, *Pinus* açıklığı, 1140 m, 08.05.2007, S. Doğu 777.

Akdeniz elementi, Geofit.

2. Gladiolus anatolicus (Boiss.) Stapf

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, Fakırçalı Y, *Pinus* açıklığı, 1100 m, 29.05.2006, S. Doğu 174;Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., çayırlık yerler, 1150 m, 12.05.2007, S. Doğu 818.

Endemik, Akdeniz elementi, LC, Geofit.

89. ORCHIDACEAE

1. CEPHALANTHERA L.C.M. Rich.

1. Cephalanthera rubra (L.) L.C.M. Rich.

C4 Antalya; Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., taşlık yamaçlar, 1600 m, 20.05.2007, S. Doğu 932; Karaman, Sarıveliler, Turançah Dağ, Aney Y, taşlık yamaçlar, 1750 m, 31.05.2008, S. Doğu 1923.

Geniş yayılışlı, Geofit.

2. EPIPACTIS Zinn

1. Epipactis helleborine (L.) Crantz, Stirp.

C4 Karaman; Sarıveliler, Günder Köyü , Muslukbeleni T, *Pinus* Ormanı altı, 1240 m, 18.06.2007, S. Doğu 1354.

Geofit.

3. OPHRYS L.

1. Ophrys holoserica (Burm. Fill.) Greuter subsp. **holoserica**

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Solaklı Y., *Quercus* altı, 1300 m, 12.04.2008, S. Doğu 1746.

Akdeniz elementi, Geofit.

4. ANACAMPTIS L.C.M. Rich.

1. Anacamptis pyramidalis (L.) L.C.M. Rich.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yerler, 1200 m, 29.05.2006, S. Doğu 185.

Akdeniz elementi, Geofit.

4. ORCHIS L.

1. Orchis anatolica Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere Köyü, Ballıkbaşı T., *Pinus* altı, 1550 m, 30.05.2008, S. Doğu 1844.

Akdeniz elementi, Geofit.

2. Orchis mascula (L.) L. subsp. **pinatorum** (Boiss. & Kotschy) G. Camus, Monogr.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, yol kenarı, 1800 m, 23.06.2006, S. Doğu 284.

Akdeniz elementi, Geofit.

3. Orchis palustris Jacq.

C4 Karaman; Sarıveliler, Kabalaktaş Tepe, kayalık, 1750 m, 11.05.2006, S. Doğu 90.

Geniş yayılışlı, Geofit.

5. DACTYLORHIZA Necker

1. Dactylorhiza osmanica (Kl.) Soó, Nom. var. **osmanica**

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Aney Y, taşlık yerler, 1720 m, 18.06.2006, 18.06.2006, S. Doğu 255.

Endemik, İran-Turan elementi, LC, Geofit.

90. SPARGANIACEAE

1. SPARGANIUM L.

1. Sparganium erectum L. subsp.**neclectum** (Beeby) K. Richter

C4 Karaman; Sarıveliler, Günder Köyü , Muslukbeleni T, ırmak kenarı, 850 m, 18.06.2007, S. Doğu 1357.

Geniş yayılışlı, Hidrofit.

91. TYPHACEAE

1. TYPHA L.

1. Typha angustifolia L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dumlugöze Köyü, Yalman T, Olucak Sırtları Mevkii, dere kenarı, 1220 m, 11. 07. 2007, S. Doğu 1603.

Hidrofit.

92. JUNCACEAE

1. JUNCUS L.

1. Juncus inflexus L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Dereağzı mevkii, taşlık yamaçlar, 1600 m, 31.05.2008, S. Doğu 1950.

Geofit.

93. CYPERACEAE

1. CYPERUS L.

1. Cyperus capitatus Vandelli

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere Köyü, Ballıkbaşı T., Dere kenarı, 1550 m, 30.05.2008, S. Doğu 1840.

Geofit.

2. SCIRPOIDES Seg.

1. Scirpoides holoschoenus (L.) Sojak

C4 Karaman; Sarıveliler, At Meydanı Mevkii, dere kenarı, 1590 m, 30. 05. 2008, S. Doğu 1880.

Geniş yayılışlı, Geofit.

3. CAREX L.

1. Carex divisia Hudson

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere Köyü, Ballıkbaşı T., Dere kenarı, 1550 m, 30.05.2008, S. Doğu 1839.

Geniş yayılışlı, Geofit.

94. GRAMINEAE (POACEAE)

1. ELYMUS L.

1. Elymus libanoticus (Hack.) Melderis

C4 Karaman; Sarıveliler, Asar T., taşlık yamaçlar, 1550 m, 30.05.2008, S. Doğu 1887.

İran-Turan elementi, Hemikriptofit.

2. AEGILOPS L.

1. Aegilops markgrafii (Greuter) Hammer

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 30.05.2008, S. Doğu 1854.

Akdeniz elementi, Terofit.

2. Aegilops cylindrica Host

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1590 m, 30.05.2008, S. Doğu 1868.

İran-Turan elementi, Terofit.

3. Aegilops umbellulata Zhuk. subsp. **umbellulata**

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 137.

İran-Turan elementi, Terofit.

4. Aegilops triuncialis L. subsp. **triuncialis**

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere Köyü, Ballıkbaşı T., taşlık yamaçlar, 1550 m, 30.05.2008, S. Doğu 1852; Karaman, Sarıveliler, Asar T., taşlık yamaçlar, 1550 m, 30.05.2008, S. Doğu 1886.

Geniş yayılışlı, Terofit.

5. Aegilops biuncialis Vis.

C4 Karaman; Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, step, 1600 m, 21.05.2007, S. Doğu 983.

Geniş yayılışlı, Terofit.

6. Aegilops columnaris Zhukovsky

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1590 m, 30.05.2008, S. Doğu 1867.

İran-Turan elementi, Terofit.

7. Aegilops neglecta Req. ex Bertol.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yerler, 1200 m, 29.05.2006, S. Doğu 187; Karaman, Sarıveliler, BoyalıY., Boyalı Mevkii, taşlık yerler, 1670 m, 30.05.2008, S. Doğu 1866.

Akdeniz elementi, Terofit.

3. SECALE L.

1. Secale montanum Guss.

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, Büyükkarapınar Y., kayalık yerler, 1580 m, 15.06.2007, S. Doğu 1267.

Terofit.

4. HORDEUM L.

1. Hordeum murinum L. subsp. **glaucum** (Steud.) Tzvelev

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere Köyü, Ballıkbaşı T., taşlık yamaçlar, 1500 m, 30.05.2008, S. Doğu 1846; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y , Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 30.05.2008, S. Doğu 1858.

Akdeniz elementi, Terofit.

2. Hordeum bulbosum L.

C4 Antalya; Alanya,Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yerler, 1200 m, 29.05.2006, S. Doğu 189.

Geniş yayılışlı, Geofit.

5. TAENIATHERUM Nevski

1. Taeniatherum caput-medusae (L.) Nevski subsp. **crinitum** (Schreb.) Melderis

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere Köyü, Ballıkbaşı T., taşlık yamaçlar, 1550 m, 30.05.2008, S. Doğu 1845; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y , Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 30.05.2008, S. Doğu 1859.

İran-Turan elementi, Terofit.

6. BROMUS L.

1. Bromus japonicus Thunb. subsp. **japonicus**

C4 Karaman; Sarıveliler, At Meydanı Mevkii, taşlık yerler, 1700 m, 30.05.2008, S.Doğu 1873.

Geniş yayılışlı, Terofit.

2. Bromus scoparius L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 30.05.2008, S. Doğu 1860.

Geniş yayılışlı, Terofit.

3. Bromus lanceolatus Roth

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., taşlık yerler, 1500 m, 30.05.2008, S. Doğu 1871.

Geniş yayılışlı, Terofit.

4. Bromus danthoniae Trin.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere Köyü, Ballıkbaşı T., taşlık yamaçlar, 1550 m, 30.05.2008, S. Doğu 1843.

Terofit.

5. Bromus tectorum L.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, step, 1000 m, 07. 04. 2007, S. Doğu 572; Karaman, Sarıveliler, Civandere Köyü, Ballıkbaşı T., taşlık yamaçlar, 1550 m, 30.05.2008, S. Doğu 1851; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y , Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 30.05.2008, S. Doğu 1856

Geniş yayılışlı, Terofit.

6. Bromus sterilis L.

C4 Karaman; Sarıveliler, At Meydanı Mevkii, taşlık yerler, 1700 m, 30. 05. 2008, S. Doğu 1872.

Geniş yayılışlı, Terofit.

7. Bromus tomentellus Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civler köyü, bahçe içi, 1550 m, 14.04.2008, S. Doğu 1800; Karaman, Sarıveliler, At Meydanı Mevkii, taşlık yerler, 1700 m, 30. 05. 2008, S. Doğu 1875.

İran-Turan elementi, Terofit.

8. Bromus riparius Rehm.

C4 Karaman; Sarıveliler, At Meydanı Mevkii, taşlık yerler, 1700 m, 30. 05. 2008, S. Doğu 1874.

Terofit.

7. AVENA L.

l. Avena barbata Pott ex Link subsp. **barbata**

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Y., taşlık yerler, 1200 m, 29.05.2006, S. Doğu 188.

Akdeniz elementi, Terofit.

2. Avena wiestii Steudel

C4 Karaman; Sarıveliler, Çorak Dağ, taşlık yerler, 1450 m, 02.06.2007, S. Doğu 1177; Karaman, Sarıveliler, Civandere Köyü, Ballıkbaşı T., taşlık yamaçlar, 1550 m, 30.05.2008, S. Doğu 1849.

Terofit.

8. ARRHENATHERUM P. Beauv.

1. Arrhenatherum palaestinum Boiss.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Dereağzı Mevkii , dere kenarı, 1500 m, 18.06.2007, S. Doğu 1324.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

9. KOELERIA Pers.

1. Koeleria cristata (L.) Pers.

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere Köyü, Ballıkbaşı T., taşlık yamaçlar, 1550 m, 30.05.2008, S. Doğu 1848; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y , Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 30.05.2008, S. Doğu 1864.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

10. APERA L.

1. Aperea intermedia Hackel apud Zederbaueri

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, dere kenarı, 1850 m, 18.06.2007, S. Doğu 1336.

İran-Turan elementi, Terofit.

11. POLYPOGON Desf.

1. Polypogon maritimus Willd. subsp.**maritimus**

C4 Karaman; Sarıveliler, Çukurbağ Köyü, Ziftlik T, dere kenarı, 800 m, 12.05.2007, S. Doğu 1415.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

12. MILIUM L.

1. Milium vernale Bieb. Subsp. **vernale**

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Yol kenarı, 1050 m, 15.06.2007, S. Doğu 1315.

Akdeniz elementi, Terofit.

13. ZINGERIA P. Smirnov

1. Zingeria pisidica (Boiss.) Tutin

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı Köyü, Duvarardı Mevkii, *Pinus* açıklığı, 1440 m, 15.06.2007, S. Doğu 1299.

İran-Turan elementi, Terofit.

14. ALOPECURUS L.

1. Alopecurus arundinaceus Poir.

C4 Karaman; Sarıveliler, Kaynarca Mevkii, step, 1600 m, 21.05.2007, S. Doğu 982; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 30.05.2008, S. Doğu 1855.

Avrupa-Sibirya elementi, Geofit.

15. PHLEUM L.

1. Phleum subulatum (Savi) Aschers. & Graebn. subsp. **subulatum**

C4 Karaman; Sarıveliler, At Meydanı Mevkii, taşlık yerler, 1700 m, 30. 05. 2008, S. Doğu 1877.

D.Akdeniz elementi, Terofit.

2. Phleum montanum C. Koch subsp. **montanum**

C4 Karaman; Sarıveliler, Uğurlu Köyü, Yassıkır Mevkii, step, 1600 m, 15.06.2007, S. Doğu 1228.

Hemikriptofit.

16. FESTUCA L.

1. Festuca jeanpertii (St.-Yves) F. Markgraf apund Hayek. subsp. **jeanpertii**

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Solaklı Y., taşlık yerler, 1300 m, 31.05.2008, S. Doğu 1957.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

2. Festuca valesiaca Schleich. ex Gaudin

C4 Antalya; Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Y., taşlık yamaçlar, 1300 m, 12.04.2008, S. Doğu 1732; Karaman, Sarıveliler, Boyalı Y , Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 30.05.2008, S. Doğu 1857.

Hemikriptofit.

3. Festuca sipylea (Hack.) Markgr.-Dannenb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Aney Y, taşlık yerler, 1720 m, 18.06.2006, 18.06.2006, S. Doğu 256;Antalya, Alanya,Tufan Dağ, Çandırgözlesi Y., çayırlık yerler, 1250 m, 12.04.2008, S. Doğu 1754.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

17. LOLIUM L.

1. Lolium rigidum Gaudin var. **rigidum**

C4 Karaman; Sarıveliler, Asar T., taşlık yamaçlar, 1460 m, 30.05.2008, S. Doğu 1888.

Akdeniz elementi, Terofit.

18. POA L.

1. Poa annua L.

C4 Karaman; Ermenek, Tepebaşı köyü, step , 1000 m, 12.05.2006, S. Doğu 138.

Geniş yayılışlı, Terofit.

2. Poa trivialis L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Dikenli T, taşlık yerler, 1600 m, 30.05.2006, S. Doğu 195.

Hemikriptofit.

3. Poa nemoralis L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Yaylalı Y., step, 1400 m, 30.05.2008, S. Doğu 1894.

Hemikriptofit.

4. Poa bulbosa L.

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Gökdere Y., taşlık yerler, 1400 m, 10.05.2006, S. Doğu 21.

Geofit.

19. EREMOPOA Roshev.

1. Eremopoa persica (Trin.) Roshev.

C4 Karaman; Sarıveliler, Atalanı Mevkii, step, 1600 m, 01.06.2007, S. Doğu 1129.

İran-Turan elementi, Terofit.

20. DACTYLIS L.

1. Dactylis glomerata L. subsp. **glomerata**

C4 Karaman; Sarıveliler, Civandere Köyü, Ballıkbaşı T., taşlık yamaçlar, 1500 m, 30.05.2008, S. Doğu 1847.

Geofit.

21. BRIZA L.

1. Briza humilis Bieb.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1600 m, 30.05.2008, S. Doğu 1863.

Geniş yayılışlı, Terofit.

22. ECHINARIA Desf.

1. Echinaria capitata (L.) Desf.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 30.05.2008, S. Doğu 1860.

Geniş yayılışlı, Terofit.

23. **MELICA** L.

1. Melica minuta L.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1650 m, 30.05.2008, S. Doğu 1861.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

2. Melica ciliata L. subsp. **ciliata**

C4 Karaman; Sarıveliler, Adiller Mahallesi, Belen Mevkii, tarla kenarı, 1660 m, 11. 07. 2006, S. Doğu 382.

Geniş yayılışlı, Hemikriptofit.

3. Melica persica Kunth subsp. **inaequiglumis** (Boiss.) Bor

C4 Karaman; Ermenek, Elmayurdu Köyü, Değirmenlik Mevkii, kayalık yerler, 1700 m, 15.06.2007, S. Doğu 1260.

Hemikriptofit.

24. STIPA L.

1. Stipa bromoides (L.) Dörfler

C4 Antalya; Alanya, Tufan Dağ, Solaklı Y., taşlık yerler, 1300 m, 31.05.2008, S. Doğu 1958.

Akdeniz elementi, Hemikriptofit.

2. Stipa arabica Trin. & Rupr.

C4 Karaman; Sarıveliler, Turanşah Dağ, Yelkoyağı Mevkii, yol kenarı, 1840 m, 23.06.2006, S. Doğu 294; Karaman, Sarıveliler, Dikenli Tepe, Taşlık yerler, 1550m, 31.05.2008, S. Doğu 1974.

İran-Turan elemeriti, Hemikriptofit.

25. PIPTATHERUM P.Beauv.

1. Piptatherum coerulescens (Desf.) P.Beauv.

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1630 m, 30.05.2008, S. Doğu 1853.

Hemikriptofit.

26. PHRAGMITES L.

1. Phragmites australis (Cav.) Trin ex Steud.

C4 Karaman; Başyayla, Büyükkarapınar Köyü, kurumuş dere kenarı, 1400 m, 08.08.2007, S. Doğu 1682.

Avrupa-Sibirya elementi, Hidrofit.

27. CYNODON L.C.M.Rich.

1. Cynodon dactylon (L.) Pers. var. **villosus** Regel

C4 Karaman; Sarıveliler, Boyalı Y., Boyalı Mevkii, step, 1550 m, 20.06.2007, S. Doğu 1404.

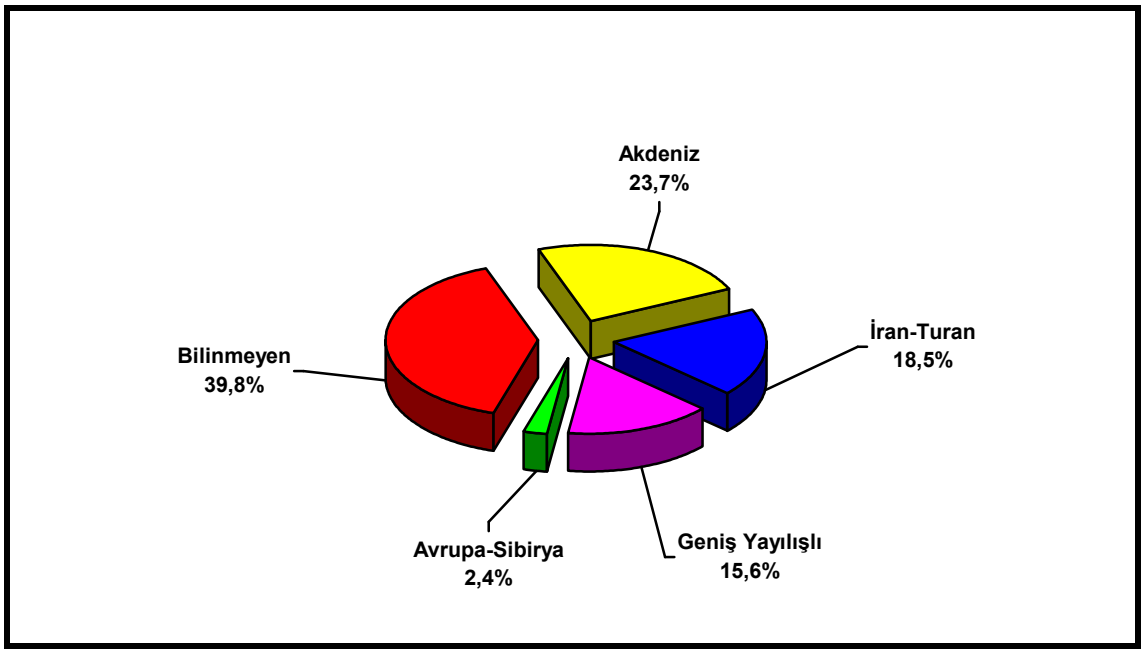
Geofit.

4.2. DEĞERLENDİRMELER

Çalışma alanından toplanan 1989 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu, 88 familya ve 403 cinse ait 943 takson tespit edilmiştir. Çalışmalarımız sırasında 19 takson kültür bitkisi tespit edilmiş olup toplam tür sayısına dahil edilmemiştir. Bilim dünyası için yeni olduğunu düşündüğümüz 3 takson ile tartışmalı olan taksonlar toplam sayıya dahil edilmemiştir.

Çalışma alanımızdan tespit edilen taksonların 7'i *Pteridophyta*, 936'sı *Spermatophyta* Divisiosundan aittir. Gymnospermae alt divisiosundan 8 takson, *Angiospermae* alt divisio'sundan 928 takson tespit edilmiştir. *Angiospermae* alt divisio'sundan 805 takson *Dicotyledones* sınıfına, 123 takson ise *Monocotyledones* sınıfına aittir.

Akdeniz ve Iran-Turan fitocoğrafik bölgeleri arasında geçiş kuşağında bulunan çalışma alanımızdan tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şu şekildedir. Akdeniz elementleri 223 (% 23,7), Iran-Turan elementleri 174 (% 18,5), Avrupa-Sibirya elementleri ise 23 (% 2,4). Geniş yayılışlı olan 148 (% 15,6) takson ve fitocoğrafik bölgesi belli olmayan 375 (% 39,8) takson tespit edilmiştir (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. Araştırma Alanındaki Bitkilerin Fitocoğrafik Bölge Spektrumu

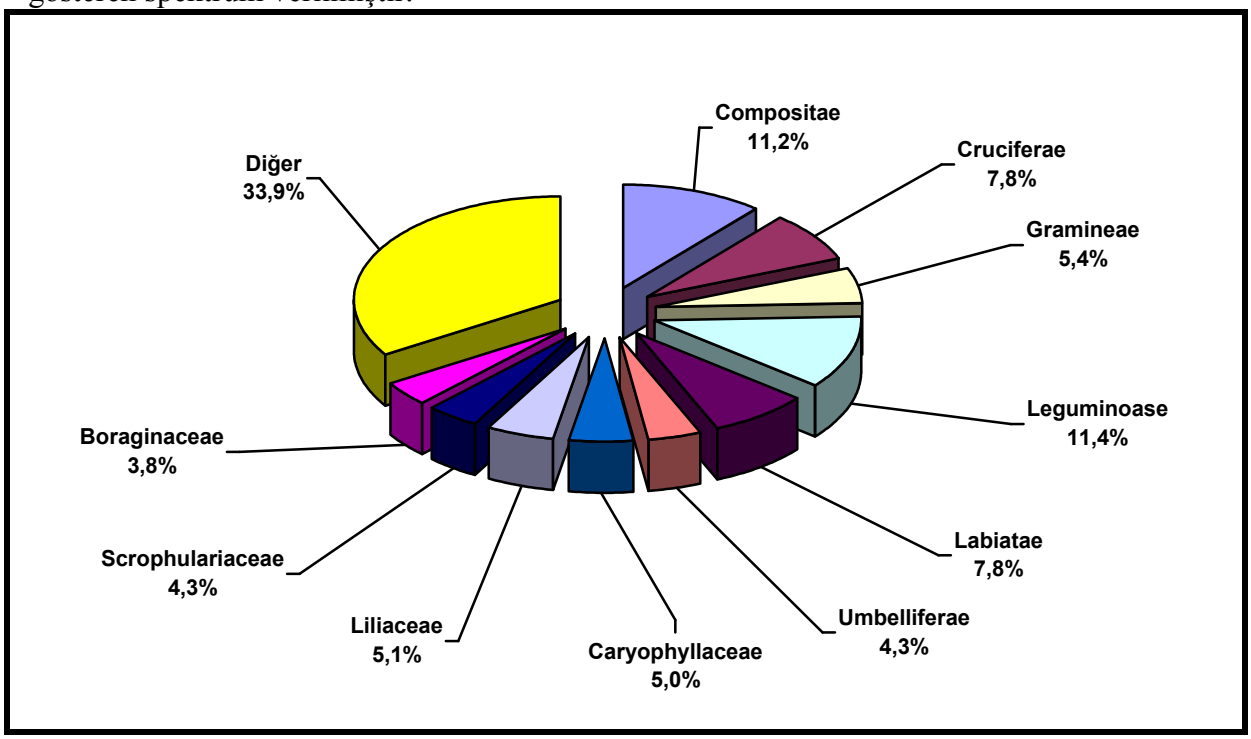
Çalışma alanımızdan tespit ettiğimiz takson sayısı bakımından en büyük familyalar sırasıyla Çizelge 4.1'de verilmiştir. Bu çizelge incelendiğinde ilk sırayı 108 (%11.4) taksonla *Leguminosae* almaktadır. Bunu sırasıyla *Compositae* 106 (%11.2), *Labiatae* 74 (%7.8), *Cruciferae* 74 (%7.8), *Gramineae* 51 (%5.4), *Liliaceae* 49 (%5.1), *Caryophyllaceae* 48 (%5.0), *Umbelliferae* 41 (%4.3), *Scrophulariaceae* 41 (%4.3) ve *Boraginaceae* 36 (%3.8) olmak üzere ilk 10 familyayı oluştururlar. Çizelge incelendiğinde familyaların dizilişi Türkiye Florasındaki dizilişle oldukça benzerlik göstermektedir. Çizelge 4.1'den de anlaşılacağı gibi ilk beş familya Türkiye florasıyla uyum göstermektedir. Fakat Türkiye Florasında ilk sırayı alan *Compositae* familyası ikinci sıradaki *Leguminosae* familyasıyla yer değiştirmiştir. Türkiye Florasında 9. sırada olan *Liliaceae* familyası çalışmamızda 6. sırada yer alırken, *Boraginaceae* ve *Umbelliferae* familyaları Türkiye Florası ile aynı sırada yer almaktadır.

Çalışma alanımızda bulunan ilk on familyanın takson sayısı 628 olup, toplam floranın % 66.1'ni teşkil etmektedir (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1. Araştırma alanında en fazla taksona sahip familyalar

Sıra No	**Familya Adı**	**Takson Sayısı**	**Oran (%)**	**Türkiye Florasındaki Sırası**
1	***Leguminosae(Asteraceae)***	108	11.4	2
2	***Compositae(Fabaceae)***	106	11.2	1
3	***Labiatae(Lamiaceae)***	74	7.8	3
4	***Cruciferae(Brassiaceae)***	74	7.8	4
5	***Gramineae***	51	5.4	5
6	***Liliaceae***	49	5.1	9
7	***Caryophyllaceae***	48	5.0	6
8	***Umbelliferae***	41	4.3	8
9	***Scrophulariaceae***	41	4.3	7
10	***Boraginaceae***	36	3.8	10
	Diğerleri	315	33.9	
	Toplam	943	100	

Şekil 4.2'de Araştırma alanında en fazla taksona sahip familyaların durumunu gösteren spektrum verilmiştir.



Şekil 4.2. Araştırma alanında En Fazla Taksona Sahip Familya Spektrumu

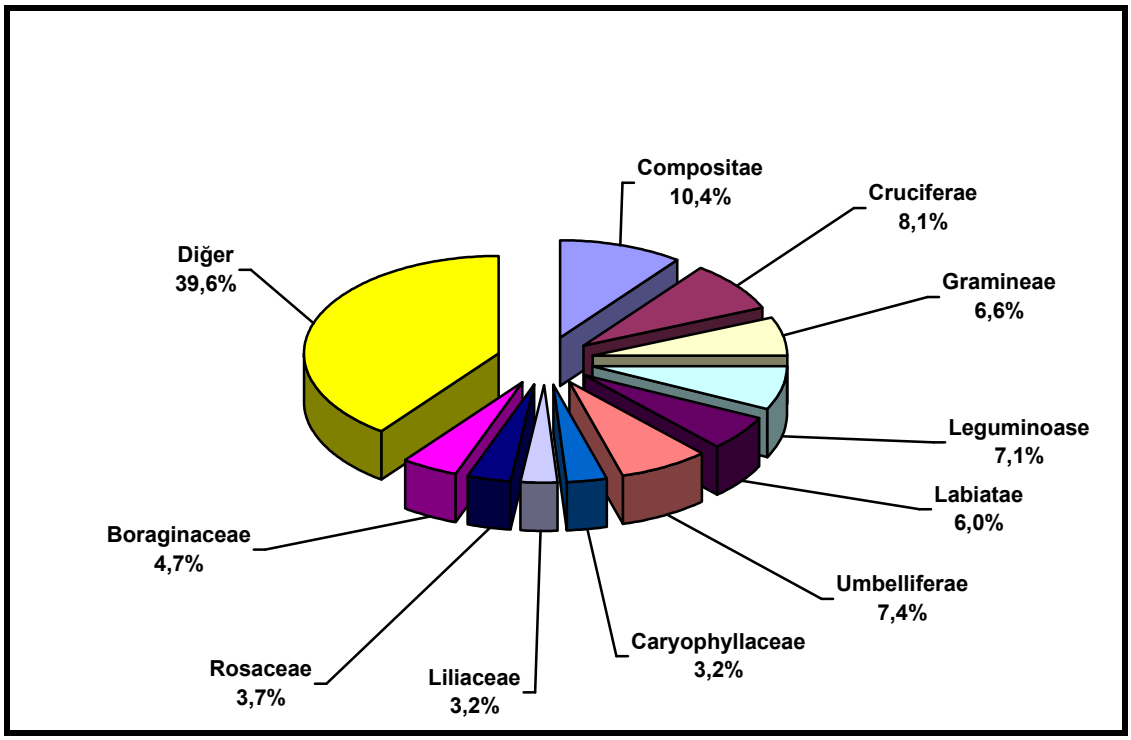
Araştırma alanımızda en fazla cinse sahip familyalar Çizelge 4.2'de verilmiştir.

Çizelge 4.2. Araştırma alanında en fazla cinse sahip familyalar

Sıra No	Familya Adı	Cins Sayısı	Oran (%)	Türkiye Florasındaki Sırası
1	***Compositae(Asteraceae)***	42	10.4	2
2	***Cruciferae(Brassiaceae)***	33	8.1	4
3	***Umbelliferae***	30	7.4	3
4	***Leguminosae(Fabaceae)***	29	7.2	5
5	***Gramineae(Poaceae)***	27	6.6	1
6	***Labiatae(Lamiaceae)***	24	5.9	6
7	***Boraginaceae***	19	4.7	8
8	***Rosaceae***	15	3.7	10
9	***Caryophyllaceae***	13	3.2	7
10	***Liliaceae***	13	3.2	9
	Diğerleri	158	39.6	
	Toplam	403	100	

Çizelge incelendiğinde Türkiye Florası ile benzer sıralanış gösterdiği görülmektedir. En fazla cinse sahip ilk on familyalar şunlardır; *Compositae* 42 (% 10.4), *Cruciferae* 33 (% 8.1),), *Umbelliferae* 30 (% 7.4), *Leguminosae 29* (% 7.1), *Gramineae* 27 (% 6.6), *Labiatae* 24 (% 5.9), *Boraginaceae* 19 (% 4.7), *Rosaceae* 15 (% 3.7), *Caryophyllaceae* 13 (% 3.2), *Liliaceae* 13 (% 3.2) olarak tespit edilmiştir.

Türkiye Florası'nda en fazla cinsi *Gramineae* familyası içermektedir. Çalışmamızda en fazla cins içeren familya *Compositae* familyasıdır. Yukardaki familyalarla birlikte çalışmamızda ilk on sırayı alan familyalar Türkiye Florasıyla uyum göstermektedir.



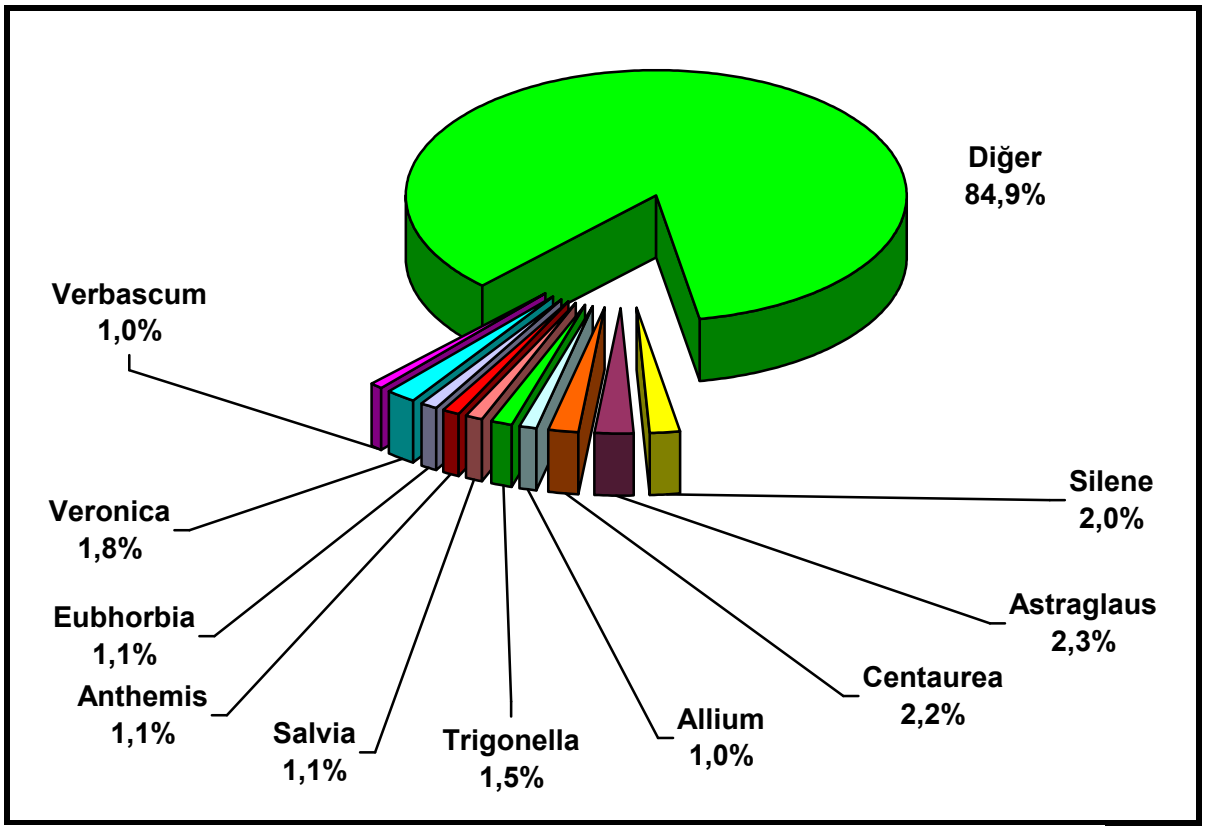
Şekil 4.3. Araştırma alanında En Fazla Cinse Sahip Familyaların Spekturumu

Çizelge 4.3. Araştırma alanında en fazla taksona sahip cinsler.

Sıra No	Familya Adı	Takson Sayısı	Oran (%)	Türkiye Florasındaki Sırası
1	*Astragalus*	22	2.3	1
2	*Centaurea*	21	2.2	3
3	*Silene*	19	2.0	5
4	*Trigonella*	15	1.5	29
5	*Veronica*	14	1.4	16
6	*Salvia*	11	1.1	13
7	*Anthemis*	11	1.1	28
8	*Eubhorbia*	11	1.1	12
9	*Verbascum*	10	1.0	2
10	*Allium*	10	1.0	4
	Diğerleri	799	84.9	
	Toplam	943	100	

Araştırma alanında en çok taksona sahip cinsler sıralaması Çizelge 4.3'de verilmiştir. Çizelgeye göre, en fazla takson içeren cinsler şu şekilde sıralanmaktadır. *Astragalus* (22), *Centaurea* (21), *Silene* (19), *Trigonella* (15), *Veronica* (14), *Salvia* (11), *Anthemis* (11), *Euphorbia* (11), *Verbascum* (10), *Allium* (10) olarak teşhis edilmiştir.

Çizelge 4.3. incelendiği zaman Türkiye Florası'nda 1. sırada olan *Astragalus* cinsinin çalışma alanımızda da 1. sırada olduğu görülmektedir. Türkiye Florasında ilk 5 içerisinde olan *Astragalus*, *Centaurea*, *Silene* gibi cinslerin çalışmamızda da ilk 5'te yer aldığı görülmektedir. Türkiye Florasında *Veronica* ve *Salvia* ilk on sırada yer almazken, çalışmamızda bu cinsler ilk 10 sırada yer almaktadır. Araştırma alanında en fazla taksona sahip cinslerin spektrumu Şekil 4.4'de verilmiştir.



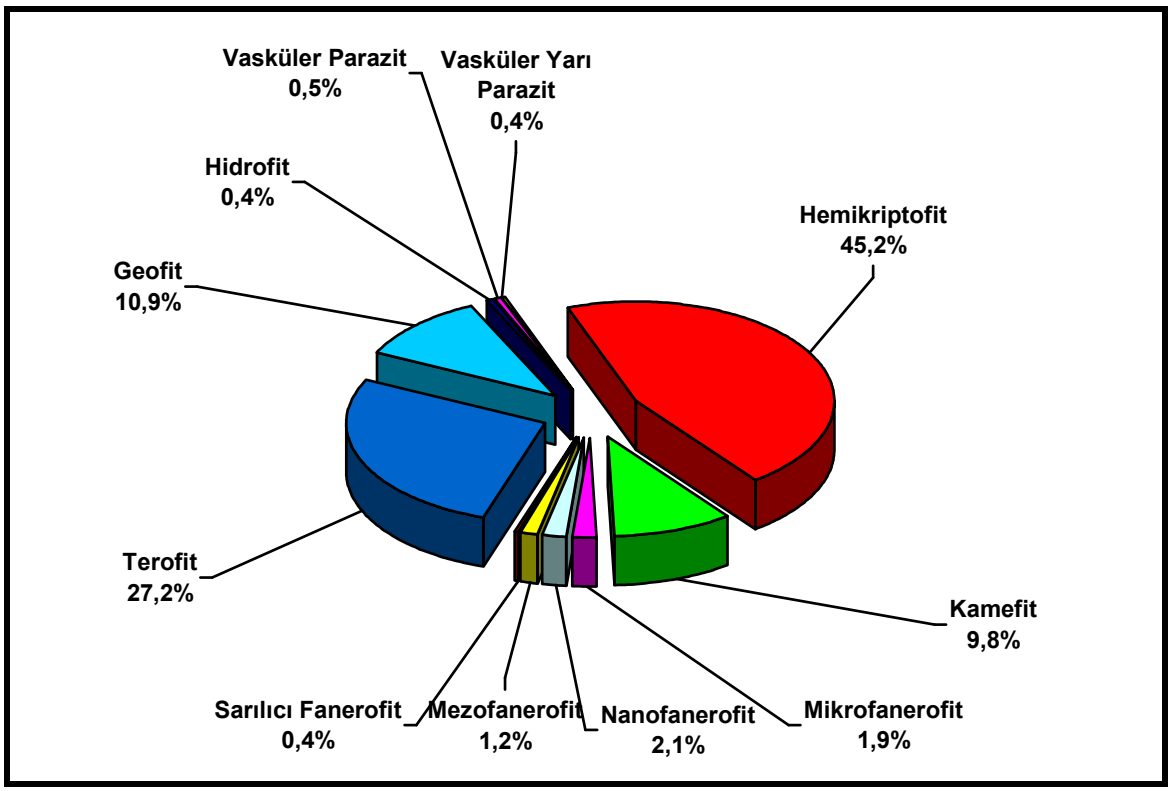
Şekil 4.4. Araştırma Alanında En Fazla Taksona Sahip Cins Spektrumu

Araştırma alanından toplanan ve teşhisleri yapılan bitkilerin Raunkiaer'in hayat formlarına göre sınıflandırdığımızda; Hemikriptofitlerin 424 taksonla 1. sırada, Terofitlerin 255 taksonla 2. sırada, 102 taksonla 3. sırada Geofitler olduğunu görürüz. Çizelge 4.4 incelendiğinde Kamefitlerin 92, Nanofanerofitlerin 20, Mikrofanerofitlerin 18, Mezofanerofitlerin 12, Vasküler parazitlerin 5, Sarılıcı fanerofitlerin 4, Vasküler yarı parazitlerin ve Hidrofitlerin 4 takson olduğunu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.4. Araştırma alanında bulunan bitkilerin hayat formları

Hayat Formu	Toplam Sayı	Oran (%)
Hemikriptofit	424	44.9
Kamefit	92	9.7
Mikrofanerofit	18	1.9
Nanofanerofit	20	2.1
Mezofanerofit	12	1.2
Sarılıcı Fanerofit	4	0.4
Terofit	255	27.0
Geofit	102	10.8
Hidrofit	4	0.4
Vasküler Parazit	5	0.5
Vasküler Yarı Parazit	4	0.4
Toplam	943	100

Araştırma alanında bulunan bitkilerin hayat formları spektrumu ise Şekil 4.5'de verilmiştir.



Şekil 4.5. Araştırma Alanında Bitkilerin Hayat Formları Spektrumu

Çizelge 4.5. Araştırma alanının endemizm durumu

	Endemik	**Endemik Olmayan**	**Toplam**
Takson Sayısı	174	769	943
Oran (%)	18.4	81.6	100

Çalışma alanından toplanarak teşhisleri yapılan toplam 943 taksonun 174 (%18.4)'ü endemiktir. Bu değerler Çizelge 4.5'de verilmiştir.

Türkiye Florasının 11. cildinin yayınlanmasıyla Türkiyede endemizm oranı % 34.5'e ulaşmıştır. Türkiye'nin endemizm açısından çok zengin olan Orta Toroslarda bölgesinde bulunan çalışma alanımızda endemizm oranının daha yüksek olması beklenirdi. Fakat elde ettiğimiz sonuç Türkiye genelinin altında kalmaktadır. Bunun sebebini şu şekilde açıklayabiliriz; araştırma alanının büyük bir kısmını yerleşim yerlerinin oluşturması, araştırma alanın büyük bir kısmının yoğun şekilde otlatmaya maruz bırakılıyor olması, tarım alanlarının fazla olması gibi nedenlerinden endemizm oranı düşmektedir.

Çalışma alanımızdan 174 endemik bitki toplanmıştır. Bunlardan 4 tanesinin tip lokalitesi çalışma alanımız sınırları içerisindedir. Çalışma alanımızda ilginç yayılış gösteren endemik 7 bitki vardır. Ayrıca ***Rhaponticoides amplifolia*** (Boiss. & Heldr.) M. V. Agab. & Greuter bitkisinin yayılış alanları Yunanistan'ın kıyı kesimleridir. 1974 yılında Tuzlacı tarafından İstanbul Aydos Tepesinden toplanmıştır (Eren 2007). Bu bitki tarafımızdan Yalman Tepe 900 metreden toplanmıştır. ***Rhamnus pungtatus*** Boiss. var. ***pungtatus*** bitkisi C5 karesinden toplanmış fakat lokalitesi tam olarak bilinmeyen ve C6 Gaziantep Kurt Dağ'ından bilinirken Tufan Dağ, Kocaoğlanlı Yaylasından 1300 metreden toplanmıştır. ***Clypeola aspera*** (Grauter) Turrill. B6 Malatya Kangal-Hekimhan arası, B7 Elazığ, C7 Urfa ve Adyaman Nemrut Dağından bilinen bu bitki çalışmamız esnasında Boyalı mevkii'inden 1600 metreden toplanmıştır. Ayrıca bu bitkinin Türkiye Florası'nda cins anahtarında flamentler kanatsız iken bitki üzerinde yaptığımız çalışma esnasında flamentlerin kanatlı olduğu tespit edilmiştir.

Tip lokalitesinden toplanan endemik bitkiler şunlardır.

1. Sedum ermenekensis Yıldırımlı & Dinç
2. Bellevalia mathewii N. Özhatay & B. Koçak
3. Tulipa karamanica N.Özhatay & B.Koçak
4. Cephalaria ekimiana Göktürk & Sümbül

Çalışma alanımızda ilginç yayılış gösteren endemik bitkiler ve durumları;

1. Scorzonera inaequiscapa Boiss.
Tip örneği Gümüşhaneden bilinen bu tür B5 Yozgattan da toplanmıştır. Bitki tarafımızdan C4 karesinde yer alan Ermenek, Tepebaşı Köy'ünden toplanmıştır.

2. Scorzonera lacera Boiss. & Bal.
Tip örneği C5 Hatay olan ve C6 Adana, C5 Konya Koraştan ve C5 İçel Gözneden bilinen bu bitki tarafımızdan Sarıveliler, Karaçayır mevkii'inden toplanmıştır ve C4 karesine kazandırılmıştır.

3. Matthiola longipetala (Vent.) DC. subsp. **pumilio** (Sibth. & Smith) P.W.Ball
Florada tip örneği sadece C3 Antalya'dan bilinmektedir. 1986 yılında Sümbül tarafından Ermenek-Göksu Çayı Bölgesinden toplayarak C4 karesine kazandırmıştır. Aynı bitki Tugay tarfından Bozkır, Asar Dağı'ından toplanmıştır. Tarafımızdan Ermenek, Tepebaşı köy'ünden toplanarak yayılışı alanı biraz daha genişlemiştir.

4. Alyssum huetii Boiss.
Tip örneği B8 Erzurumdur. Floraya göre A3 Ankara, A8 Erzurum, B2 Uşak, B4 Ankara, B5 Kayseri ve C2 Antalya'da bulunmaktadır. İlarslan ve Dural 1992'de C4 karesinden Gündoğmuş, Geyikoluk mevkiinden topladıktan sonra Tugay tarafından Bozkır, Yalnızca Köyü civarından toplamıştır. Tarafımızdan Alanya, Çorak Dağ, Fakırçalı Yayla'sından toplanmasıyla yayılışı biraz daha artmıştır.

5. Centaurea bourgaei Boiss.

Tip örneği C2 Antalya Elmalıdır. Ayrıca Antalya Avlan'dan bilinmektedir. Tugay tarafından Hadim, Koçkudurduğu mevkiinden toplanmıştır. Tarafımızdan Sarıveliler, Göktepe, İnardı Tepeden toplanmasıyla yayılış alanı doğuya doğru atlamalı olarak genişlemektedir.

6. Phlomis nissolii L.

Tip Örneği B1 İzmir olan bu bitkinin diğer yayılış alanları B2 Manisa, B3 Eskişehir, C2 aydın, C3 Antalya, C4 İçel ve C5 Niğde'dir. Dural tarafından 1982'de Obruktan toplanan bu takson Tuğay tarafından Hadim-Bozkır arası Yalnızkaya Tepesinden toplanmıştır. Tarafımızdan takson Sarıveliler, Işıklı Köyü, Kurtini Tepe'den toplanarak yayılış alanı biraz daha genişlemiştir.

7. Cephalaria elmaliensis Hub.-Mor. & Matthews

Tip örneği C2 Antalya Akdağ'dır. Demirelma tarafından C3 Derebucak'tan toplanmıştır. Çalışmamız esnasında Uğurlu Köyü, Köristan Gediği Mevkii'nden toplanmış olup yayışlış alanı C4 karesine kadar uzandığı tespit edişmiştir.

8. Genista vuralii Duran & Dural

Tip örneği A4 Çankırı Atkaracalar, Dumanlı Dağından ve Ilgaz Dağı'ından da bilinen takson çalışmamız esnasında Boyalı Y. ve Turanşah Dağ, Arılık mevkisinden toplanmıştır. A4 Karesine ait olan bu bitkinin yayılış alanı C4 karesine kadar genişemiştir.

IUCN red List Catagories (2001) Version 3.1'e göre Tehlike Kategorileri

1. Extinct (EX): Tükenmiş
2. Extinct in the wild(EW): Doğada tükenmiş
3. Criticaly endangered (CR): Çok tehlikede
4. Endangered (EN): Tehlikede
5. Vulnerable (VU): Zarar görebilir.
6. Near threatned (NT): Tehlike altına girebilir.

7. Last concern (LC): Az endişe verici

8. Data Deficens(DD): Veri yetersiz.

9. Not evalueted (NE): Değerlendirilemeyen

Araştırma alanında bulunan endemik ve nadir bitkilerin listesi belirlenerek tehlike kategorileri IUCN Red List Catagories Version 3.1'e göre belirlenmiştir.

Çizelge 4.6. Araştırma alanındaki endemik ve nadir bitkilerin durumu

Kategori Adı	**CR**	**EN**	**VU**	**NT**	**LC**	**DD**
Endemik	3	16	27	11	126	----------
Nadir	---------	---------	----------	----------	----------	----------

Çalışma alanındaki endemik bitkilerin tehlike kategorilerine göre listesi aşağıda verilmiştir.

I. CRITICALY ENDAGERED (CR): ÇOK TEHLİKEDE

1. Acantholimon ulicinum (Willd. ex Schult.) Boiss. var. **purpurascens** (Bokhari) Bokhari & Edmondson

2. Ornithogalum chetikianum Uysal, Ertugrul & Dural

3. Sedum ermenekensis Yıldırımlı & Dinç

II. ENDANGARED (EN): TEHLİKEDE

1. Isatis ermenekensis Yıldırımlı

2. Matthiola longipetala (Vent.) DC. subsp. **pumilio** (Sibth. & Smith) P.W.Ball

3. Silene lycaonica Chowdh.

4. Hypericum imbricatum Poulter

5. Sartoria hedysaroides Boiss.& Heldr.

6. Cephalaria ekimiana Göktürk & Sümbül

7. Centaurea cheirolepidoides Wagenitz

8. Centaurea isaurica Hub.-Mor.

9. Scorzonera longiana Sümbül.

10. Thymus cherlerioides Vis. var. **isauricus** Jalas.

11. Salvia adenocaulon P.H.Davis

12. Allium goekyigitii Ekim, H.Duman & Güner

13. Bellevalia mathewii N. Özhatay & B. Koçak.

14. Hyacinthella lazulina K.M.Perss. &Jim.Perss.

15. Fritillaria acmopetala Boiss. subsp. **wendelboi** Pax

16. Tulipa karamanica N.Özhatay & B.Koçak

III. VULNERABLE (VU): ZARAR GÖREBİLİR

1. Viola isaurica Contandr & Quezel

2. Hypericum neurocalycinum Boiss. & Heldr.

3. Erodium pelargoniiflorum Boiss. & Heldr.

4. Genista vuralii Duran & Dural

5. Colutea melanocalyx Boiss. & Heldr. subsp. **melanocalyx.**

6. Astragalus sorgerae Hub.-Mor. & Chamb.

7. Ononis basiadnata Hub.-Mor.

8. Pimpinella isaurica Matthews subsp. **isaurica**

9. Anthemis fimbriata Boiss.

10. Centaurea pinetorum Hub.-Mor.

11.Centaurea kotschyi (Boiss. & Heldr.) Hayek var. **decumbens** Wagenitz

12. Centaurea bourgaei Boiss.

13. Gentiana boissieri Schott & Kotschy

14. Alkanna verecunda Hub.-Mor

15. Verbascum pseudoholotrichum Hub.-Mor.

16. Verbascum flavipannosum Hub.-Mor.

17. Verbascum cheiranthifolium Boiss. var. **obtusiusculum** Hub.-Mor.

18. Veronica macrostachya Vahl subsp. **sorgerae** M.A.Fisch.

19. Sideritis condensata Boiss. & Heldr. Apud Bentham subsp. **arguta** (Boiss. & Heldr.) H. Duman in Boiss

20. Sideritis congesta P.H.Davis & Hub.-Mor

21. Sideritis condensata Boiss. & Heldr. Apud Bentham subsp. **arguta** (Boiss. & Heldr.) H. Duman in Boiss

22. Sideritis libanotica Labill. subsp. **violascens** (P.H.Davis) P.H.Davis

23. Sideritis bilgerana P.H.Davis

24.Thymus revolutus Čelak

25. Aristolochia stenosphon P.H.Davis & Khan

26. Allium isauricum Hub.-Mor. & Wendelbo

27. Muscari muscarimi Medikus

IV. NEAR THREATNED (NT): TEHTİT ALTINA GİREBİLİR

1. Aethionema schistosum Boiss. & Kotschy

2. Paronychia argyroloba Stapf

3. Astragalus chrysochlorus Boiss. & Kotschy

4. Campanula macrostyla Boiss. & Heldr.

5. Cyclamen cilicium Boiss.& Heldr. var. **cilicium**

6. Onosma lycaonicum Hub.-Mor.

7. Veronica dichrus Schott & Kotschy

8. Ajuga bombycina Boiss.

9. Phlomis leucophracta P.H.Davis & Hub.-Mor.

10. Marrubium globosum Montbret & Aucher ex Bent. subsp **micranthum** (Boiss.& Heldr.) P.H.Davis

11. Ornithogalum alpigenum Stapf

V. LEAST CONCERN (LC): EN AZ ENDİŞE VERİCİ

Çalışma alanımızda bu kategoriye giren 126 bitki bulunmaktadır bu kategoriye giren bitkiler listede verilmiştir.

VI. DATA DEFICIENT (DD): VERİ YETERSİZ

Bu kategoriye giren takson alanımızda tespit edilememiştir.

5. TARTIŞMA

Çalışma sonuçlarımızı alanımıza yakın yapılmış 14 bölgenin sonuçları alanlardaki taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı, en çok takson içeren familyalar, en çok takson içeren cinsler, endemizm durumları ve hayat formlarına göre oranları karşılaştırılarak yorumlamaya çalışacağız.

Karşılaştırma yapılan çalışmaların numaraları

1. Tufan Dağı, Çorak Dağı ve Turanşah Dağı (KARAMAN) Florası (Doğu, 2008)
2. Bozkır-Çumra Apa Barajı ve Hadim (Konya) Arasında Kalan Bölgenin Florası (Tugay,2003)
3. Hadim (Konya) ve Çevresinin Florası (Kaya ve Ocakverdi, 1996)
4. Apa Barajı (Çumra-Konya) ve Çevresinin Florasına Katkılar (Serin ve ark., 1998)
5. Küçük Geyik Dağı (Bozkır-Konya) ve Civarı Florasına Katkılar (Çetik ve Yurdakulol, 1982)
6. Dipsiz Göl-Sarıot Yaylası ve Sorkun (Bozkır-Konya) Arasında Kalan Bölgenin Florası (Tugay ve ark,. 2002).
7. Geyik Dağı'nın (Antalya) Florası (İlarslan ve ark,. 1997)
8. Yıldız Dağı (Akseki-Antalya) Florası (Dural ve ark,. 1995)
9. Gevne Vadisinin (Hadim-Konya) Florası (Duman ve ark,. 2000)
10. Kuşak Dağı (Hadim-Konya) Florası (Demirelma ve Ertuğrul., 2002)
11. Bademli Aladağ (Hadim-Konya) Florası (Serin ve ark., 1998)
12. Çekiç Dağı ve Gevne Vadisi Florası (Hadim-Konya) (Ertugrul ve ark,. 2002)
13. Tuzaklı, Otluk, Gidefi Dağları'nın Florası (Duran, 2002)
14. Taşeli Platosu (Konya-İçel-Antalya) Florası I,II,III,IV (Sünbül ve Erik, 1986, 1988, 1990)
15. Derebucak (Konya), İbradı-Cevizli (Antalya) Arasında Kalan Bölgenin Florası (Demirelma 2006)

Çizelge 5.1 Karşılaştırılan alanlardaki taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı

Çalışma no	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Top. takson sayısı► Fit. Coğr. Bölge▼	943	1173	454	395	400	530	729	473	391	326	513	607	1023	1053	957
Akdeniz (%)	23.7	20.1	12.5	11.4	20.2	18.5	29.0	22.4	23.3	16.8	18.4	17.9	37.4	29.0	25.0
İran-Turan (%)	18.5	19.6	19.0	19.2	18.0	23.4	19.6	19.5	9.2	23.6	18.8	21.7	8.9	16.9	12.0
Avrupa-Sibirya(%)	2.4	3.5	3.3	3.3	4.7	3.2	3.7	2.2	0.3	4.2	3.6	4.9	3.6	5.8	5.6
Geniş Yay. ve Bilinmeyen (%)	55.4	56.8	65.2	66.1	57.1	54.9	47.7	55.9	67.2	55.4	59.2	54.4	50.0	48.3	57.4

Araştırma alanının diğer yakın alanlarda yapılmış çalışmalarla fitocoğrafik bölgelerle karşılaştırılması Çizelge 5.1'de verilmiştir.

Tablo halinde yukarıda verilen çalışmalara bakıldığında fitocoğrafik bölge olarak tamamen Akdeniz fitocoğrafik bölgesinin etkisinde kalan Gevne vadisi'nin florası, Tuzaklı-Otluk-Gidefi dağlarının florası ve Taşeli platosu florası çalışmalarında Akdeniz elementleri % 23'ün üzerindedir.

Akdeniz fitocoğrafik bölgesinin etkisinden tamamen uzak olan Hadim ve Çevresinin Florası, Apa Barajı ve Çevresinin Florası, Kuşak Dağı Florası ve Dipsiz Göl Sarıot Y. – Sorkun Arasında Kalan Bölgenin Florası İran-Turan elementi bariz olarak artış göstermektedir.

Akdeniz ve İran-Turan elementlerini birbirine yakın çıktığı Yıldız Dağı Florası, Bademli-Aladağ Florası, Çumra Apa Barajı-Hadim Arasında Kalan Bölgenin Florası, Küçük Geyik Dağı, Çevresinin Florasına Katkılar ve Bozkır-Çumra Apa Barajı ve Hadim Arasında Kalan Bölgenin Florası çalışmaları Akdeniz ve İran-Turan fitocoğrafik bölgeleri arasındaki geçiş Kuşağında olmalarından kaynaklanmaktadır.

Gevne Vadisi Florası ve Tuzaklı, Otluk, Gidefi Dağları'nın Florası çalışmalarında İran-Turan elementi oldukça düşüktür. Çünkü; Gevne Vadisi Florasında İran-Turan Elemetlerinin yetişeceği ortam oldukça kısıtlı olmakla birlikte Akdeniz Fitocoğrafik özellikler taşıyan bir mikroklima özelliği taşıyan bir alandır. Otluk, Gidefi Dağları'nın Florasında çalışma alanı tamamen Akdeniz fitocoğrafik bölgesi etkisinde kalmaktadır.

Çalışmaların alanımız ve karşılaştırılan bütün çalışmalarda Avrupa-Sibirya elementlerinin oranının Akdeniz ve İran-Turan elementlerine oranla çok düşük olduğu gözlenmektedir. Tüm çalışmalarda Avrupa-Sibirya elementlerinin oldukça az

çıkmasının sebebi bu fitocoğrafik bölgenin araştırma alanlarına oldukça uzak olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çizelge 5.2. Karşılaştırılan alanlardaki en çok taksona sahip familyalar

Çalışma no	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Top.Tak.Sayısı► Familya Adı ▼	943	1173	454	395	400	530	729	473	391	326	513	607	1023	1053	957
1. Leguminosae (%)	11.4	9.1	13.0	10.6	12.5	10.4	9.5	9.9	8.4	8.9	12.3	7.9	11.1	10.0	9.0
2. Compositae (%)	11.2	14.3	12.7	11.1	7.5	10.2	13.2	10.4	12.5	13,8	9.9	13.8	10.0	11.5	10.9
3. Labiatae (%)	7.8	6.9	6.1	7.8	8.5	8.7	8.9	6.8	10.0	10.7	9.0	8.7	6.6	7.1	8.8
4. Cruciferae (%)	7.8	6.4	6.1	6.1	9.3	8.1	9.2	5.5	0.5	7.1	5.8	9.0	5.4	7.2	6.4
5. Gramineae (%)	5.4	5.4	5.7	10.1	3.8	5.8	4.1	7.6	7.4	7.4	9.0	6.2	8.1	3.4	5.8
6. Liliaceae (%)	5.1	4.7	2.2	2.5	6.0	3.2	7.4	4.2	4.3	4.6	2.7	4.9	4.4	4.7	5.8
7.Caryophyllaceae (%)	5.0	5.0	7.5	4.6	6.3	7.7	6.6	8.5	4.6	7.1	2.8	6.7	5.8	5.4	6.6
8. Umbelliferae (%)	4.3	4.4	4.0	2.5	3.5	4.2	4.7	3.8	3.8	2.1	3.5	4.8	5.4	3.5	3.0
9.Scrophulariaceae(%)	4.3	3.9	4.6	2.5	2.5	2.6	4.1	4.0	2.8	1.8	3.7	4.1	2.2	3.8	3.9
10. Boraginaceae (%)	3.8	4.0	5.3	3.0	3.8	5.8	4.1	4.0	2.8	1.8	3.7	2.8	2.2	3.8	3.5

Araştırma alanımıza en yakın alanların en çok takson içeren familyaları Çizelge 5.2'de karşılaştırılmıştır. Çizelge incelendiğinde Gevne Vadisi'nin Florası, Kuşak Dağı Florası ve Çekiç Dağı ve Gevne Vadisi Florası hariç diğer çalışmalarda *Compositae* ve *Leguminosae* familyaları ilk iki sırada yer almaktadır. Çalışmamızda da *Leguminosae* ve *Compositae* Familyaları en fazla takson içeren familyalar olarak ilk iki sırada yer almaktadır. Çalışma alanımızla birlikte Hadim ve Çevresinin Florası, Küçük Geyik Dağı ve Çevresinin Florası, Dipsiz Göl-Sarıot Yaylası ve Sorkun Arasında Kalan bölgenin Florası, Bademli Aladağ Florası ve Tuzaklı, Otluk, Gidefi Dağları ve Çevresinin Florası çalışmalarında *Leguminosae* familyası ilk sırada yer almaktadır. Derebucak İbradı-Cevizli (Antalya) Arasında Kalan Bölgenin Florası, Bozkır-Çumra Apa Barajı ve Hadim (Konya) Arasında Kalan Bölgenin Florası, Apa Barajı (Çumra-Konya) ve Çevresinin Florasına Katkılar, Geyik Dağı'nın Florası, Yıldız Dağı Florası ve Taşeli Platosu Florası'nda *Compositae* familyası ilk sırada yer almaktadır. Kanımızca çalışma alanlarının büyük bir kısmının açık bir vejetasyon tipi olan steple örtülü olması *Fabaceae* gibi Türkiyede çok taksonla temsil edilen bir familyayı birinci sıraya yerleştirmiştir.

Çizelge 5.3. Karşılaştırılan alanlarada en çok cinse sahip familyalar

Çalışma no	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Top.Cins Sayısı► Familya Adı ▼	403	484	242	243	212	255	299	221	258	195	284	412	484	450	487
1.Compositae (%)	42	63	32	32	18	26	42	27	33	28	35	54	54	54	48
2.Cruciferae (%)	33	35	18	18	16	23	26	11	11	12	17	31	33	38	35
3. Umbelliferae (%)	30	28	15	8	10	14	25	12	13	7	13	277	32	25	18
4. Leguminosae (%)	29	29	15	16	15	17	17	18	17	13	20	18	34	27	30
5. Gramineae (%)	27	41	18	24	8	20	20	21	24	19	29	37	46	26	32
6. Labiatae (%)	24	23	15	16	17	19	20	17	23	18	18	20	25	25	24
7. Boraginaceae (%)	19	19	13	7	9	17	12	11	10	6	11	14	14	17	16
8.Rosacea(%)	15	20	12	8	11	10	8	13	12	9	13	16	20	20	16
9.Caryophyllaceae (%)	13	16	11	10	11	12	13	9	6	8	12	18	16	13	16
10. Liliaceae (%)	13	12	5	7	10	6	13	9	9	9	9	12	16	15	16

Karşılaştırılan alanlarda en çok cinse sahip olan familyalar Çizelge 5.3'te verilmiştir. Çizelge 5.3 incelendiği zaman *Compositae* familyası tüm çalışmalarda ilk sırada bulunmaktadır. Ancak *Compositae* familyası Türkiye Florası'nda en fazla cinse sahip familyalar arasında ikinci sırada yer almaktadır. Türkiye Florası'nda birinci sırada yer alan *Gramineae* familyası çalışma alanımızda beşinci sırada yer almaktadır. Diğer çalışmalarda familya sıralanışında büyük farklılıklar gözlenmemektedir. Bu durum çalışma bölgelerinin gerek iklimsel gerekse topoğrafik farklılıklarından olduğu düşünülebilir. Aynı zamanda bu familya üyelerinin ekolojik hoşgörü sınırlarının geniş olması ve tohumlarının kolayca yayılabilir özellikte olması bu sonucu desteklemektedir. *Cruciferae* Familyası Türkiye Florası'nda içerdiği cins sayısı bakımından dördüncü sırada yer alırken çalışmamıza benzer şekilde Derebucak, İbradı-Cevizli Arasında Kalan Bölgenin Florası, Geyik Dağı'nın Florası ve Taşeli Platosu Florası'nda ikinci sırada yer almaktadır.

Çalışma alanındaki en çok taksona sahip cinsler Çizelge 5.4'te verilmiştir. Bu cinslerin çalışma alanımızdaki sıralanışı ile Türkiye Florasındaki sıralanışı arasında önemli farklılıklar göstermemektedir. Türkiye florası incelendiği zaman ilkbeş sırayı *Astragalus*, *Verbascum*, *Centaurea*, *Allium* ve *Silene* almaktadır. Çizelge 5.4 incelendiğinde bir çok çalışmada ilk sırayı *Astragalus* cinsi almaktadır. *Astragalus* cinsinin türlerinin sayıca çok olmasının sebebi habitatının step ve dağ silsilelerinin

araştırma alanında olmasındandır. Gen merkezi Anadolu olan ve Türkiye Florası'nda ikinci sırada yer alan *Verbascum* cinsi çalışma alanımızla birlikte Taşeli Platosu ve Bozkır-Çumra Apa Barajı ve Hadim Arasında Kalan Bölgenin Florası hariç diğer çalışmalarda ilk on içerisine girmemiştir. *Verbascum* cinsinin diğer çalışmalarda ilk on içerisine girememesinin çeşitli sebepleri olabilir. *Verbascum* cinsi bireylerinin çoğunlukla uzun boylu olmaları, çiçeklerinin çabuk dökülücü olması bitkinin toplanmasında güçlükler çıkarabilmektedir. Çalışmamızda *Euphorbia* cinsinin fazla türle temsil edilmesi çalışma alanının Akdeniz fitocoğrafik bölgesinin etkisinde olduğunun göstergesidir. *Veronica* cinsinin çalışma sonuçlarımızda ilk on içerisine girmesinin sebebini çalışma alanı içerisinde bulundurduğu dere ve ırmakların ortamı nemlendirmesi ve çalışma alanının Iran-Turan ile Akdeniz fitocoğrafik bölgesi ile arasında geçiş bölgesi olmasına bağlayabiliriz.

Çizelge 5.4. Karşılaştırılan alanlardaki en çok taksona sahip cinsler

Çalışma no	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Top.Cins Sayısı► Cins Adı ▼	943	1173	454	395	400	530	729	473	391	326	513	607	1023	1053	957
1.Astragalus	22	32	21	9	13	11	29	12	9	9	19	17	16	35	16
2.Centaurea	21	20	8	6	5	11	13	8	9	7	6	12	7	13	12
3. Silene	19	15	11	4	8	10	17	17	8	8	10	14	18	19	23
4. Trigonella	15	11	12	6	4	6	5	6	1	0	6	2	9	9	7
5. Veronica	14	13	8	5	3	2	11	4	2	4	6	11	11	16	9
6. Salvia	11	13	4	5	5	8	7	4	4	5	10	8	8	11	12
7. Anthemis	11	16	3	3	4	4	18	4	2	1	3	6	10	11	12
8.Eubhorbia	11	9	6	5	5	9	7	1	2	4	6	4	7	13	5
9.Verbascum	10	13	3	2	3	3	4	4	3	2	3	3	5	14	8
10. Allium	10	19	4	2	3	4	9	8	6	5	3	10	16	13	12

Çizelge 5.5. Karşılaştırılan alanlarda endemizm durumu

Çalışma no	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Top.Takson Sayısı►	943	1173	454	395	400	530	729	473	391	326	513	607	1023	1053	957
Endemik Takson Sayısı	174	218	73	44	34	91	212	85	115	70	77	133	163	213	164
Endenizn Oranı (%)	18.4	18.6	16.0	11.1	8.5	17.1	29.0	18.0	29.4	21.4	15.1	21.9	16.9	20.2	17.1

Çalışma alanlarındaki endemik takson sayıları ve oranları Çizelge 5.5'te verilmiştir. Çalışma alanımızdan 174 endemik bitki toplanmış ve endemizm oranı % 18.4'tür. Yurdumuz Florasının endemizm oranı 11. cilde göre % 34.5'tir. Çalışmamız sonucu bulduğumuz bu değer endemizm merkezi olan Orta Toroslar için düşük bir değerdir. Bu oranın düşük olmasının sebebini şöyle açılayabiliriz: Çalışma alanımız olan her üç dağ üzerinde aşırı otlatmanın olması, tarım alanlarının açılması, ve yerleşim yerlerinin çok olması ve kozmopolit bitkilerin fazla olması ile açıklayabiliriz. Daha önceki çalışmalar incelendiğinde en düşük endemizm değerini % 8.5 ile Küçük Geyik Dağı Florası çalışmasında görmekteyiz. Karşılaştırılan çalışma alanlarından en yüksek endemizm oranı Geyik Dağı Florası % 29.0 ve Gevne Vadisi florasında % 29.4 raslanmaktadır. Her iki alanında çeşitli mikro ve makro iklimlere, topoğrafik yapı farklılıklarına, bu farklılık sonucu ortaya çıkan farklı habitatlara, bunlardan oluşan izole bölgelere sahip olduğundan bu oranın yüksek olduğu düşünülmektedir.

Çizelge 5.6. Karşılaştırılan alanlardaki bitkilerin hayat formları

HAYAT FORMU	**Yapılan Çalışmalar**														
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**13**	**15**
Hemikriptofit %	44.9	43.3	44.3	46.9	-	33.2	-	-	-	41.2	46.0	-	38.9	41.8	42.6
Terofit %	27.0	26.9	34.1	24.2	-	27.3	-	-	-	13.7	23.9	-	33.7	26.7	26.3
Geofit %	10.8	10.6	5.7	11.9	-	11.2	-	-	-	6.6	9.4	-	7.5	13.4	11.6
Kamefit %	9.7	9.0	3.2	8.1	-	22.4		-	-	30.9	10.3	-	8.5	10.2	8.5
Fanerofit %	5.6	7.7	12.1	6.9	-	5.2	-	-	-	7.6	10.0	-	10.4	7.9	9.5
Hidrofit %	0.4	1.5	-	-	-	0.5				-	-	-	-	-	0.3
Vasküler parazit %	0.9	1.0	0.6	-	-	0.2	-	-	-	-	0.4	-	1.0S	-	1.2

Karşılaştırılan alanların hayat formlarına göre dağılımları Çizelge 5.6'da verilmiştir. Küçük Geyik Dağı ve Civarı Florasına Katkılar, Gevne Vadisinin Florası ve Yıldız Dağı Florası isimli çalışmalarda hayat formları dağılımları yapılmadığı için değerlendirmeye alınmamıştır. Değerlendirmeye aldığımız tüm çalışmalarda birinci sırayı Hemikriptofitler almaktadır. Terofitler Kuşak dağı florası hariç ikinci sırayı almaktadır. Çalışmamız ve Taşeli Platosu (Konya-İçel-Antalya) Florası çalışmasında Geofitler üçüncü sırayı almaktadır. Diğer hayat formlarında değişkenlik fazladır.

Sonuç olarak; Yukarıda yapılan çalışmalar arasındaki karşılaştırmalarda birbirine çok yakın alanlar arasında görülen farklılıkları; topoğrafik yapı farklılıklarına, bu farklılık sonucu ortaya çıkan farklı habitatlara, çalışma alanları arasındaki çeşitli mikro ve makro iklimlere, bunlardan oluşan izole bölgelere, çalışma alanı içerisinde yada bazı alanların korunma altında olup-olmamamasına bağlayabiliriz. Ancak çalışmayı yapan kişilerin disiplinlerinden kaynaklanan toplam tür sayısındaki farklılıklar ve buna bağlı olarak endemizm, en büyük familya en büyük cins ve diğerlerinde meydana gelen beklenmeyen sonuçların oluşmasınada sebeb olabilmektedir.

Çizelge 5.7. Türkiye Flora'sından belirtilen morfolojik özelliklerden farklılık gösteren taksonlar

Takson Adı	**Türkiye Florasında belirtilen özellikler**	**Uymayan Özellikler**
Scutellaria orientalis L. subsp. **pinnatifida** Edm	Brakteler 15x4 mm	Brakteler 6x4 mm
Astragalus sparsipilis Hub.-Mor. & Chamb	Yaprakcıklar seyrek tüylü	Yaprakcıklar yoğun tüylü
Gypsophila pilosa Hudson.	Yapraklar lanseolat	Yapraklar linear-lanseolat
Hesperis bicuspidata (Willd.) Poir.	Siliqualar pubescent yada salgı tüylü	Siliqualar tüysüz
Clypeola aspera (Grauter) Turrill.	Cins özelliğinde flamentler kanatsız	Flamentler kanatlı
Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl	Meyva 13x35 mm	Meyva 15x40 mm
Silene spergulifolia (Desf.) Bieb	Yapraklarda mucro yok	Yapraklarda mucro var
Scorzonera tomentosa L.	Dış fillariler 17-19 mm	Dış fillariler 5-6 mm
Colchicum triphyllum G.Kunze	Yaprakların eni 5-11 mm	Yaprakların eni 5-22 mm
Gentiana boissieri Schott & Kotschy	Gövde 4-10 cm, Korolla 25-30 mm	Gövde 10-20 cm, Korolla 25-40 mm
Genista vuralii Duran & Dural	Meyvalar tüylü	Aynı birey üzerinde tüylü ve tüysüz meyvalar var

Araştırma alanından saptanan 11 taksonun özelliklerinin, Türkiye florasındaki

Faklı olduğu görülmüştür (Çizelge 5.7). Bu türlerin farklılaşmalarının nedeninin; sınırlı sayıdaki örnekle yapılmış olan betimler, çevresel etmenler olabileceği gibi hibritleşmeler sonucu oluşan tür içi varyasyonlar, apomiktik veya polimorfizim, değişik yaşama ortamları gibi bir takım özellikler olabileceğini düşündürmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma alanımızdan toplamış olduğumuz ve Türkiye Florasında Fitocoğrafik bölgeleri verilmeyen taksonlara yükselti ve yetişme alanları dikkate alınarak bu türler için fitocoğrafik bölgeler önerilmiştir (Çizelge 6.1). Tehlike kategorisi belirlenmeyen taksonlar için yapılan öneriler ve tehlike kategorisi değiştirilmesi önerilen taksonlar Çizelge 6.2'de gösterilmiştir.

Matthiola longipetala subsp. *pumilio* bitkisi için Sümbül (1986) Doğu Akdeniz elementi önermiştir. Aynı bitki için Tugay (2003) Doğu Akdeniz Dağ elementi önermiştir. Bu bitki çalışma alanımızdan 1000 m' den toplandığı için Sümbül gibi Doğu Akdeniz elementi önerilmiştir.

Alkana verecunda Bitkisi için Sümbül (1986) Doğu Akdeniz elementi önermesine rağmen Duran (1997) ve Tugay (2003) Doğu Akdeniz Dağ elementi önermişlerdir. Aynı bitki çalışma alanımızda 1800-1900 metreler arasında bulunduğundan önerimiz Duran ve Tugay'la aynıdır.

Gypsophila curvifolia bitkisi için Dural (1997) ve Tugay (2003) önermiş oldukları (Doğu Akdeniz Dağ elementi) fitocoğrafik element tarafımızdanda önerilmektedir.

Kitabelia balansae bitkisi için Sümbül (1986) ve Tugay (2003) Doğu Akdeniz Dağ elementi önermişler olup tarafımızdan da aynı fitocoğrafik element önerilmiştir.

Salvia adenocaulon bitkisi için Sümbül (1986) ve Tugay (2003) Doğu Akdeniz Dağ elementi önermesine rağmen Duran (1997) Doğu Akdeniz elementi önermiştir. Aynı bitki çalışma alanımızda 1600 metrelerde yayılış gösterdiğininden önerimiz Sümbül ve Tugayla aynıdır.

Sartoria hedysaroides, Cerastium macranthum, Pimpinella isaurica subsp. *isaurica* bitkilerine İlarslan ve Dural (1997)'ın ve Tugay(2003)'ın önermiş oldukları fitocoğrafik bölge (Doğu Akdeniz Dağ elementi) elementlerinin aynıları tarafımızdan da önerilmiştir.

Çizelge 6.1. Fitocoğrafik bölge önerilen taksonlar

Sıra	Takson Adı	Yayılış Alanı	Endemik	Önerilen Fitocoğrafik Bölge
1	**Arabis androsacea**	C4,C5	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
2	**Arabis aubrietioides** Boiss.	B6,C4.C5	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
3	**Aubrieta canescens** (Boiss.) Bornm subsp. **canescens**	A2,C2,C3,C4,C6	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
4	**Aubrieta canescens** (Boiss.) Bornm subsp. **cilicica** (Boiss.) Cullen	B6,C4,C5	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
5	**Matthiola longipetala** (Vent.) DC. subsp. **pumilio** (Sibth. & Smith) P.W.Ball	C3,C4	Endemik	Doğu Akdeniz
6	**Viola isaurica** Contandr & Quezel	C4	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
7	**Arenaria angustifolia** McNeill.	C4	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
8	**Minuartia leucephala** (Boiss.) Mattf.	C2,C3,C4,C5	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
9	**Cerastium macranthum** Boiss.	C2,C3,C4	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
10	**Gypsophila curvifolia** Fenzl	C3,C4,C5	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
11	**Bolanthus minuartioides** (Jaub. & Spach) Hub.-Mor.	B2,B3,C2,C3,C4	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
12	**Paronychia argyroloba** Stapf	B5,C2,C3,C4	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
13	**Hypericum imbricatum** Poulter	C4	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
14	**Erodium pelargoniiflorum** Boiss. & Heldr.	C3,C4	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
15	**Astragalus chrysochlorus** Boiss. & Kotschy	C4,C5	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
16	**Astragalus mesogitanus** Boiss.	B2,B3,C2,C3,C4	Endemik	Iran-Turan Element
17	**Astragalus amoenus** Fenzl	B4,C3,C4,C5	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
18	**Sartoria hedysaroides** Boiss.& Heldr.	C4	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
19	**Pimpinella isaurica** Matthews subsp. **isaurica**	C4,C5	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
20	**Ferulago aucheri** Boiss.	B1,B2,B3,C2,C3,C4	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
21	**Centaurea kotschyi** (Boiss. & Heldr.) Hayek var. **decumbens** Wagenitz	C4,C5	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
22	**Alkanna verecunda** Hub.-Mor.	C3,C4	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
23	**Verbascum cheiranthifolium** Boiss. var. **obtusiusculum** Hub.-Mor.	C4	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
24	**Salvia adenocaulon** P.H.Davis	C3,C4,C5	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
25	**Galium dumosum** Boiss.	B2.B3.C1,C2,C3,C4	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
26	**Kitaibelia balansae** Boiss.	C4,C5	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.
27	**Centaurea isaurica** Hub.-Mor.	C4	Endemik	Doğu Akdeniz. Dağ.

Çizelge 6.2. Tehlike kategorisi önerilen ve değiştirilmesi önerilen taksonlar

Taksonun Adı	Önceki Kategorisi	Önerilen Kategori
Sedum ermenekensis Yıldırımlı & Dinç	----------	CR
Viola ermenekensis Yıldırımlı & Dinç	----------	EN
Cephalaria ekimiana Göktürk & Sümbül	EN	EN
Tulipa karamanica N. Özhatay & B.Koçak	----------	EN
Genista vuralii Duran & Dural	VU	NT
Acantholimon ulicinum (Willd. ex Schult.) Boiss. var. **purpurascens** (Bokhari) Bokhari & Edmondson, Davis	CR	EN
Ornithogalum chetikianum Uysal, Ertugrul & Dural	CR	EN
Silene lycaonica Chowdh.	EN	EN
Hypericum imbricatum Poulter	EN	CR

Daha önce tehlike kategorisi önerilmemiş olan ***Sedum ermenekensis*** Yıldırımlı & Dinç bitkisi için çalışmamızda tip lokalitesinden alındığı ve başka bir kayıt olmadığı için CR kategorisi önerilmiştir. 2001 versiyon 3.1 kriterine göre tek lokaliteden biliniyorsa CR kategorisi içine konulmalıdır.

Viola ermenekensis Yıldırımlı & Dinç bitkisine daha önce tehlike kategorisi önerilmemiştir. Tip lokalitesinden sonra çalışmamızda iki ayrı lokaliteden topladığımız için toplam lokalitesi sayısı üç olmuştur. 2001 versiyon 3.1 tehlike kategorileri kriterlerine göre on lokaliteden az olanlar EN kategorisine dahil edilmiştir. Bitki bu kritere uyduğu için kanımızca EN kategorisi daha uygundur.

Cephalaria ekimiana Göktürk & Sümbül bitkisi tip lokalitesi ve Gevne vadisi, Tosmuryurdu'ndan bir lokaliteden toplanmıştır (Ertuğrul ve ark. 2002). Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı'na göre yalnız tip lokalitesinden bilinen bitkiler EN kategorisine konulabildiği halde 2001 versiyon 3.1 tehlike kategorileri kriterlerine göre tek lokaliteden bilinen ve yayılış alanı 10 km²'den az olan bitkiler CR kategorisine dahil edilmiştir. Bu bitki iki lokaliteden bilindiği için şu an EN kategorisinde olması kanımızca daha uygundur.

Genista vuralii Duran & Dural; 2002 yılında Duran ve Dural tarafından bilim dünyasına tanıtılmıştır. Bitki dokuz lokaliteden tanımlanmıştır. Çalışmamız

esnasında 2 ayrı lokaliteden topladığımız örneklerle birlikte toplam lokalite sayısı 10'nu geçtiği için 2001 Versiyon 3.1 tehlike kategorileri kriterlerine göre 10 lokaliteden sonra kanımızca NT kategorisine dahil edilmesi uygundur.

Acantholimon ulicinum (Willd. ex Schult.) Boiss. var. **purpurascens** (Bokhari) Bokhari & Edmondson, Davis bitkisi lokal endemik olarak bilinen bu bitki tarafımızdan 2 ayrı lokaliteden toplanmıştır. Daha önce CR kategorisinde bulunan bu bitkinin lokalite sayısı üçe çıkması sebebiyle tehlike kategorisinin EN olarak değiştirilmesini önermekteyiz.

Ornithogalum chetikianum Uysal, Ertugrul & Dural Çok yakın bir zamanda bilim dünyasına Bozkır civarından lokal endemik olarak katılan bu bitki tarafımızdan 2 ayrı lokaliteden toplanmıştır. Daha önce CR kategorisinde bulunan bu bitkinin lokalite sayısı üçe çıkması sebebiyle tehlike kategorisinin EN olarak değiştirilmesini önermekteyiz.

Tulipa karamanica N. Özhatay & B. Koçak bu taksonun tip lokalitesi araştırma alanımızda bulunmaktadır ve sadece tip lokalitesinden bilinirken Tugay Hadim Say Tepe'den toplamıştır. Çalışmamız esnasında tip lokalitesi ve bir farklı lokaliteden daha topladığımız bu bitkinin tehlike kategorisinin Tugay'ında önerdiği gibi EN kategorisinde yer alması kanımızca uygundur.

Silene lycaonica Chowdh.; Çalışmamıza kadar sadece tip lokalitesinden bilinen bu takson Ermenek, Elmayurdu Köyü, Dulavrat Tepeden toplanmıştır. 2001 versiyon 3.1 tehlike kategorileri kriterlerine göre şu anda bulunduğu EN kategorisinde mevcut durumunun korunması kanımızca uygundur.

Hypericum imbricatum Poulter; Sadece tip lokalitesinden ve çalışmamız esnasında 2 ayrı lokaliteden bulmamıza karşın bitkinin populasyonlarının bulunduğu yerdeki birey sayısı ve otlatma baskısı gibi biyotik faktörler göz önüne alındığında tehlike kategorisinin EN kategorisinden alınıp CR kategorisine konulması kanımızca daha uygundur

6.1. ÇALIŞMA ALANININ FLORASINA İLİŞKİN SORUNLAR, ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER VE ÖNERİLER.

Çalışma alanımız farklı yükseltilere sahip, topoğrafik olarak çok zengin bir yapıya sahiptir. Çalışma alanımız içerisinde yüksek dağlar, derin vadiler, yaylalar ve Ormanlık alanlar bulunmaktadır. Çalışma alanımız bu sebeblerden dolayı zengin bir floraya sahiptir. Bölgenin bu kadar zengin bitki örtüsüne sahip olmasına karşın, alanımızın ve çevresinin tarla açma, yoğun şekilde otlatma, kaçak kesim, yaylacılık, erozyon ve dogal bitkilerin bilinçsiz şekilde tüketilmesi gibi sorunları vardır. Bu sorunlar ve çözüm önerileri aşağıda verilmiştir.

Aşırı Otlatma: Çalışma alanımızda köylerde yaşayan halkın büyük bir oranı küçük baş hayvancılıkla geçinmektedir. Mayıs ayını ortalarında Gazipaşa, Alanya ve Mut'tan Yörükler yazı geçirmek üzere çalışma alanımızın çeşitli yaylalarında konaklamaktadırlar. Tüm vejetasyon dönemi bu yaylalarda otlatma devam etmektedir. Bu aşırı otlatma; özellikle lokal ve endemik bitkilerin yok olmasına sebep olabilir. Bu konuda çözümün zor olduğu kesin olmakla birlikte yöre halkının bu konuda elimizden geldiğince bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

Bilinçsiz Tarım Alanlarının Açılması: Araştırma alanımızda orman köyleri çok sayıdadır. Çok engebeli bir arazi yapısına sahip olan araştırma alanımızda tarım alanları kısıtlıdır. Bu sebeple yerel halk tarım alanları oluşturabilmek için ormanlık alanları kesmektedir. Bu tür bilinçsiz davranışların temelinde eğitimsizlik ve geçim problemlerinin yattığını düşünmekteyiz. Bu problemin ortadan kalkması için yerel haklın bu konuda eğitimi ve alternatif iş alanları oluşturulması gerekmektedir.

Doğal Bitkilerden Faydalanma: Alternatif tıp olarak düşünülen doğal bitkilerle tedavi oldukça yaygınlaşmıştır. Tedavi amaçlı toplanan doğal bitkiler ihtiyaç doğrultusunda miktar gözetilmeden toplanmaktadır. Bu durum özellikle endemik veya nadir olan bitkilerin yayılışlarını sıkıntıya sokmaktadır. Ayrıca ekonomik değere sahip olan bitkiler bilinçsiz şekilde toplanarak yurt dışına ihraç edilmektedir.

Kaçak Ağaç Kesimi: Çalışma alanımızda bulunan bir çok köy ormanlar içerisinde kurulmuştur. Özellikle Göktepe-Muzvadi arası yoğun ormanlarla kaplıdır. Geçim sıkınsı çok yüksek olan bu köylerde halk bilinçsiz şekilde orman ağaçlarını kesmektedir. Yerel halkın bu konuda bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

Erozyon: Araştırma alanımızın oldukça engebeli dik yamaçlardan oluşan kısımlarında kaçak kesimler, tarla açma ve aşırı otlatma gibi sebeplerden ormanların yok olması sonucunda erozyon tehlikesi ortaya çıkmaktadır. Yerel halk bu konuda bilinçlendirilmeli ve kesilmiş bölgelerde fidan dikimi sağlanmalıdır.

Sonuç olarak, Yurdumuzun floristik zenginliğini oluşturan her takson ve her bölgenin korunması için çaba sarf edilmelidir. Gerekli olan tüm önlemler alınmalı, Endemik ve nadir bitkilerin tohumları elde edilerek kültüre alınmalıdır. Böylece endemik ve nadir bitkilerin yok olma tehlikesini engellemiş olabiliriz.

7. KAYNAKLAR

Akman, Y. 1990. İklim ve Biyoiklim, Palme Yayınları, 319 s, Ankara.

Akman, Y. 1993. Biyocoğrafya, Palme Yayınları, 379 s, Ankara.

Aytaç, Z. 1997 Türkiye'nin *Astragalus* L. cinsine ait Dasyphyllium Bunge Seksiyonunun Revizyonu, Turkish Journal of Botany, 21: 31-57

Aytaç, Z., Ekici, M., Açık, L. 2001. A New of *Astragalus* L. (Leguminosae) from South Anatolica, Bot. J. Linnean Society, 136: 131-135.

Aytaç, Z., Anderberg, A.A. 2001. A new species of Chrysophthalmum Schultz Bip. (Asteraceae-Inuleae) from Turkey, Bot. J. Lin. Soc., 137: 211-214.

Aytaç, Z., Duman, H. 2004. Six new taxa (Caryophyllaceae) from Turkey. Ann. Bot. Fennici, 41: 213-221.

Bağcı, Y. 2008. A New Species of *Silene* L. (Caryophyllaceae) from South Anatolia, Turkey. Turk. J. Bot. 32: 1-11

Bağcı, Y., Uysal, T., Demirelma,H., Ertğrul, K. 2008. An undescribed Species of *Silene* L. (Caryophyllaceae) from South Anatolia, Turkey. Nordic Journal of Botany, 25: 306-310.

Baytop, T. 1994. Türkçe Bitki Adları Sözlüğü, Türk Dil Kurumu Yayınlar: 578, 508 s, Ankara

Baytop, A. 2003. Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları, Tübitak. Akademik Dizi,1, 120 s, Ankara.

Boisser, E. 1867-1888. Flora Orientalis, Basele et Geneve Vol: I-VI, Genava.

Brummitt, R. K. & Powell, C. E. (Ed.) 1992. Authors of Plant Names. Royal Botanic Gardens, 732 p., Kew.

Burtt, B. L. 2001. Tournefort in Turkey (1701-1702) The Karaca Arboreum Magazine, Vol. 6 (2): 45-62.

Çelik, B, M. 1992. Göktepe (Ermenek-Karaman) Yöresinin Jeolojisi ve Çinko-Kurşun Oluşumları. Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmadı).

Çetik, R. & Yurdakulol, E. (1982). Küçük Geyik Dağı (Bozkır-Konya) ve Civarı Florasına Katkılar. S.Ü. Fen Fak. Derg. Sayı: 2, Seri: B-Biyoloji, 167-185.

Çetik, R., Serin, M., Küçüködük, M. 1984. Erciyes Dağı, Hasan dağı, Küçük Geyik Dağı, Dedegöl Dağı, Kurucuova (Beyşehir) Yöresinin Floristik Yönden Karşılaştırılması ve Benzerlik oranının Tespiti. S.Ü. Fen Fak. Derg. Sayı: 3, Konya.

Çetik, R. 1985. İç Anadolu'nun Vejetasyonu ve Ekolojisi S.Ü. yayınları: 7, 946 s. Konya

Davis P.H., 1965-1985. Flora of Turkey and The East Aegean Islands, Edinburgh Univ. Press. 1-9 v., Edinburg.

Davis, P.H., Mill, R.R., & Tan, K. (eds) 1988. Flora of Turkey And The East Aegean Islands, supplement Edinburg Univ. Pres. 10 v., Edinburgh.

Demirelma, H., Ertuğrul K. 2002. Kuşak Dağı (Hadim-Konya) ve Çevresinin Florası. S.Ü. Fen Fak. Derg. Sayı: 20: 99-139, Konya.

Demirelma, H. 2006. Derebucak (Konya), İbradı-Cevizli (Antalya) Arasında Kalan Bölgenin Florası. Doktora Tezi (Yayınlanmadı).

Doğan, M., Akaydın, G. 2007. Synopsis of Turkish *Acantholimon* Boiss. (Plumbaginaceae). Botanical Journal of the Linnean Society. 154: 397-419.

Doğu Akdeniz Havzası Toprakları. 1974. Topraksu Genel Müdürlüğü Yayınları: 284, Ankara

DSİ Genel Müdürlüğü, 2001. Araştırma Alanının Topoğrafik Haritası, Konya.

Duman, H. 1994. A new species from South Anatolica- *Aethionema alanyae* (Brassicaceae-Inuleae) from turkey, With notes on the phylogenetic statüs the genus. Bot. Jour. Linn. Soc.129: 333-338.

Duman, H., Watson, F. 1999. An undescribed species of *Pentanema* Cass. (Asteraceae-Inulae) from Turkey. Edinp. J. Bot. 56 (2): 199-209.

Duman, H., Watson, F. 1999. Ekimia, A new genus of Umbelliferae, and Two new Taxa of Prangos (Umbelliferae), from southern Turkey. Edinp. J. Bot. 56 (2): 199-209.

Duman, H., Aytaç, Z., Karavelioğulları, F. 2000. Gevne Vadisi'nin (Hadim-Konya) Florası. Kırsal Çevre ve Ormancılık Sorunları Araştırma Derneği, yayın No:9, Ankara.

Duman, H. 2001. A new species of *Arabis* L. (Brassiaceae) from South Anatolia. Bot. J. Linnean Society, 137: 87-90.

Duman, H., Kırımer, N., Ünal, F., Güvenç, A., Şahin, P. 2005. Türkiye *Sideritis* L. Türlerinin Revizyonu. TÜBİTAK TBAG-1853

Dural, H., Ekim, T. 1988. Türkiye florasındaki B4 ve C4 kareleri için yeni kayıtlar S.Ü. Fen-Edb. Fak. Fen derg. Sayı 7; 57-66, Konya.

Dural, H. 1985. Karacadağ ve obruk (Konya) Yaylasının Florası. S.Ü. Fen-Edb. Fak. Doktora Tezi. (Yayınlanmadı) Konya.

Dural, H., Küçüködük, M., Ertuğrul, K. 1988. İç Anadolu ve İç Anadolu-Akdeniz geçiş kuşağında bulunan bazı alanların floristik yönden karşılaştırılması. S.Ü. Fen-Edb. Fak. Fen Derg. Sayı 7: 79-90 Konya.

Dural, H., Küçüködük, M., & Ertuğrul, 1995. Yıldız Dağı (Akseki-Antalya) Florasına Katkılar. Ot Sist. Bot. Derg., Cilt: 2 Sayı: 2. Konya.

Duran, A. 1997. Otluk ve Gidefi Dağları'nın (Akseki) Florası ve Vejetasyonu, Doktora tezi.

Duran, A., Duman, H. 199. Two new species of Umbelliferae from Southern Turkey. Edinb. J. Bot. 56 (1): 47-53.

Duran, A. 2002. Tuzaklı, Otluk, Gidefi Dağları ve Çevresinin Florası (Akseki) Türk J Bot. Derg. 26 (5): 303-349.

Ekici, M., Ekim, T. 2004. Revision of the Section Hololeulce Bunge of the genus *Astragalus* L. (Leguminosae) in turkey. Türk J. Bot. 28: 2307-347.

Ekim, T., Güner, A., Duman, H. 1999. A new *Allium* L. species from Anatolia: *Allium goekyigitii* Ekim, H. Duman & Güner Karaca Arboretum Magazine, 5(1): 27-34.

Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z. & Adıgüzel, N. 2000. Red Data Book of turkish Plants (Pteridophyta and Spermatophyta).Türkiye Tabiatını Koruma Derneği yayın No: 18. Ankara.

Engin, A. 1991. Tohumlu Bitkiler Sistematiği, Sözmez Matbaası, 330 s, Samsun.

Eren, Ö. 2007. The genus Rhaponticoides Vaill. (Asteraceae) in Turkey: a new species and first key, Pl. Syst. Evol. 267: 13-23.

Erik, S. ve B. Tarıkahya 2004 Türkiye Florası Üzerine. Kebikeç, 17: 139-163.

Ertuğrul ve ark. 2002. Çekiç Dağı ve Gevne Vadisi Florası (Hadim-Konya). S.Ü. Fen-Edb. Fak. Fen derg. Sayı 20; 99-139, Konya.

Ertuğrul, K., Dural, H., Bağcı, Y. 2003. Türkiye'ye Özgü bir cinsin yeniden keşfi: Pisiktaşağı (*Satroria hedysaroides* Boiss. & Heldr., Baklagiller), The Karaca Arboretum Magazine, 7(1): 13-18.

Evan, G. 1966. Flora of Iraq, Volum: 1, Baghdad.

Haris, J.G., Haris, m. W. 199. Plant Identification terminology, Spring Lake Publishing, 188s.

Göktürk, R, Sümbül, H. 1997. H. A new species Of *Cephalaria* (Dipsacaceae) from South Anatolica, Turkey. Ann. Bot. Fennici, 34: 153-155.

Göktürk, R. 2008. Pimpinella isaurica subsp. sumbuliana (Apiaceae), a new taxon from Turkey. Ann. Bot. Fennici, 45: 293-295.

Güner, A., Sümbül, 1991. Türkiye'nin odunlu bitki familyaları için teşhis anahtarı,The Karaca Arboretum 1(2): 37-45.

Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. & Başer, K,H,C. (eds) 2000. Flora of Turkey And The East Aegean Islands (Suppl.), Edinburg Univ. Pres., Vol. 11, Edinburg

IUCN. 2001., IUCN Red List Categories: Version 3.1.Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland Switzeland and Cambridge, UK

İlarslan, R. 1996. *Delphinium* L. (Ranunculaceae) cinsinin revizyonu, Turk, J. Bot. 20: 133-159.

İlarslan, R., Dural, H., Şan, T. 1997. Geyik Dağı'nın (Antalya) Florası. Ot Sist. Bot. Derg. 4 (2): 7-38.

Kaya, B., Ocakverdi, H. 1998. Hadim (Konya) ve çevresinin florası. Ot Sist. Bot. 4 (2): 15-32.

Ketenoğlu, O., serin, M. 1988, TürkiyeFloras'ndaki C4 karesi İçin yeni Katıtlar, Doğa türk Bot. Derg. 12 (2): 147-153.

Konya Kapalı Havzası toprakları Serisi. 1973. Toprak Su Genel Müdürlüğü. Yayınları: 288, Ankara.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü. 2006. Alanya, Hadim ve Ermenek'e ait Ortalama, Ekstrem Sıcaklık ve Yağış Değerleri, Konya.

MTA Genel Müdürlüğü. 2007, Jeojoji Etütleri Dairesi, Araştırma Alanının Jeolojik Haritası, Konya.

Ö, Eren. 2007. The genus *Rhaponticoides* Vaill. (Asteraceae) in Turkey: a new species and first key. Pl. Syst. Avol. 267: 12-23.

Özhatay, N., Kültür, Ş., Aksoy, N. 1994. Check-List of Additional taxa to the Supplement, Flora of Turkey, Tr. J. Of Botany 18 (6) 497-514.

Özhatay, N., Kültür, Ş., Aksoy, N. 1999. Check-List of Additional taxa to the Supplement, Flora of TurkeyII, Tr. J. Of Botany 23: 151-169.

Özhatay, N., Kültür, Ş. 2006. Check-List of Additional taxa to the Supplement, Flora of Turkey III, Tr. J. Of Botany 30: 281-316.

Seçmen, Ö., Gemici, Y., Görk, G., Bekat, L., Leblebici, E. 1998. Tohumlu Bitkiler sistematiği, Ege ünv. Basımevi, 396 s, İzmir.

Serin, M., Eyce, B., Küçüködük, M. 1988. Bademli (Aladağ) Hadim-Konya Florası, S.Ü. Fen-Edb.Fak., Fen Dergisi Sayı 7, Konya.

Serin, M., Bağcı, Y., Söyler, S. 1998. Apa (Çumra-Konya) Barajı ve Çevresinin Florasına Katkılar, Ot Sist. Bot. Derg. 5 (2): 33-52.

Sümbül, H. 1986. Taşeli Platosu (Konya-İçel-Antalya) Florası Üzerine bir Araştırma, Doktora Tezi.

Sümbül, H., Erik, S. 1988a. Taşeli Platosu Florası I. Doğa Türk Bot. Derg. 12 (2): 175-205.

Sümbül, H., Erik, S. 1988b. Taşeli Platosu Florası II. Doğa Türk Bot. Derg. 12 (3): 254-322.

Sümbül, H. 1989. Türkiye Florası'ndaki Çeşitli Kareler için Yeni Floristik Katıtlar, Doğa, Turk, J.Bot. 13 (2): 314-330.

Sümbül, H., Erik, S. 1990a. Taşeli Platosu Florası III. Hacettepe Fen ve Müh. Bil. Derg. 2: 1-38.

Sümbül, H., Erik, S. 1990b. Taşeli Platosu Florası IV. Hacettepe Fen ve Müh. Bil. Derg. 2: 61-120.

Townsed, C.C., Evan, G. 1966,1974. Flora of Iraq, Volum: 2,3, Baghdad.

Tugay, O., Dural, H., Bağcı, Y. 2002. Dipsiz Göl-Sarıot Yaylası-Sorkun (Bozkır-Konya) Arasında Kalan Bölgenin Florası. Ot. Sist. Bot. Derg. 9 (1): 33-55.

Tugay, O. 2003. Bozkır-Çumra Apa Barajı ve Hadim (Konya) arasında Kalan Bölgenin Florası, Doktora Tezi. Konya.

Tugay, O.,Ertuğrul, K. 2003. C4 karesi için yeni floristik kayıtlar. S.Ü. Fen-Edb. Fak., Fen Dergisi, Sayı: 22, 1-6.

Tutin, T.G., Heywood, V.H., Bunges N.A. Valentine, D.H., Walters, S.M., Webb, DA (eds) 1964-1980. Flora Europaea. Vol. 1-5. Cambridge: Cambridge Univ. Pres.

Türkiye'nin Biyolojik Zenginlikleri, 2005. Türkiye Çevre Vakfı yayını No: 170, Ankara.

Uysal, T., Ertuğrul, K,. Dural, H. 2005. A new species of *Ornithogalum* (Liliaceae) from South Turkey. Botanical Journal of the Linnean Society. 148: 501-504.

Uysal, T., Demirelma, H., Ertuğrul, K., Alfonso, S. *Centaurea glabro-auriculata* (Asteraceae), a new species from Turkey. Ann. Bot. Fennici. 44: 219-222.

Vural, M., Dural, H. 1982 New Records for South Turkey (C4). Notes R. B. G. Edinburg. 40 (3): 337-343.

Wagenitz, G., Ertuğrul, K., dural, H. 1998. A New Species of Centaurea sect. Psephelloideae (Compositae) from SW Turkey. Willdenowia 28: 257-161.

Yıldırmlı, Ş. 1987. Türkiye'den çeşitli kareler için yeni floristik kayıtlar, Türk. J. Bot. Derg. 11 (1): 195-203.

Yıldırımlı, Ş. 1988. Türkiyenin Batı Yarısı ve Kuzeyindeki Isatis L. (Cruciferae) Cinsinin Revizyonu, Doğa Türk Bot. Derg. 12 (3): 332-400

Yıldırımlı, Ş., Güner, A. 1989. Türkiye'den çeşitli kareler için yeni kayıtlar, Türk. J. Bot. 13 (2): 321-328.

Yıldırımlı, Ş. 1992. Türkiye'den çeşitli kareler için yeni kayıtlar, Türk. J. Bot. Derg. 16 (2): 207-214.

Yıldırımlı, Ş. 1994. Türkiye'den çeşitli kareler için yeni kayıtlar, Ot Sist. Bot. Derg. 1 (1): 41-47.

Yıldırımlı, Ş. 1996. Türkiye'deki Eğreltilerin Yayılışı, Ot Sist. Bot. Derg. 3 (1): 93-104.

Yıldırımlı, Ş. 1996. The Chorology of the Turkish Gymnosperms, Ot Sist. Bot. Derg. 3 (2): 113-124.

Yıldırımlı, Ş. 1997. The Chorology of the Turkish species of Actinidiaceae, Apocynaceae, Aquifolaceae and Araliaceae families, Ot Sist. Bot. Derg. 5 (1): 107 110.

Yıldırımlı, Ş. 1997. The Chorology of the Turkish species of Acanthaceae, Aceraceae, Aizoaceae, Amaranthaceae and Anacardiaceae families, Ot Sist. Bot. Derg. 4 (2): 105-128.

Yıldırımlı, Ş. 1997. The Chorology of the Turkish species of Apiaceae family, Ot Sist. Bot. Derg. 4 (2): 105-128.

Yıldırımlı, Ş., Dönmez, A.A. 1998. Türkiye florası için iki yeni yetiştirme familya, bir çok tür ve çeşitli kare kayıtları, Ot Sist. Bot. Derg. 5 (1): 59-73.

Yıldırımlı, Ş. 1998. The Chorology of the Turkish species Aristolochiaceae family, Ot Sist. Bot. Derg. 5 (2): 99-102.

Yıldırımlı, Ş. 1999. The Chorology of the Turkish species of Asteraceae family, Ot Sist. Bot. Derg. 6 (2): 75-123.

Yıldırımlı, Ş. 1999. The Chorology of the Turkish species Asclepiadaceae and Aucubaceae famililes, Ot Sist. Bot. Derg. 6 (1): 103-106.

Yıldırımlı, Ş. 2000. The Chorology of the Turkish species Boraginaceae family, Ot Sist. Bot. Derg. 7 (2): 257-272.

Yıldırımlı, Ş. 2001. The Chorology of the Turkish species Brassicaceae, Buddlejaceae and Buxaceae families, Ot Sist. Bot. Derg. 8 (1): 141-169.

Yıldırımlı, Ş. 1999. The Chorology of the Turkish species of Cactacaceae, Calycanthaceae and Campanulaceae families, Ot Sist. Bot. Derg. 8 (2): 157-171.

Yıldırımlı, Ş., Dinç, M. 2001. A nev species from Ermenek-Konya-Turkey,of Sedum ermenekensis (Crassulaceae). Ot Sist. Bot. Derg. 8 (2): 1- 5.

Yıldırımlı, Ş., Dinç, M. 2002. A nev species of Viola L., *V. ermenekensis* (Violaceae) from Ermenek-Konya-Turkey. Ot Sist. Bot. Derg. 9 (1): 1- 6.

Yıldırımlı, Ş. 2002. The Chorology of the Turkish species of *Cannabacee, Capparaceae* and *Caprifoliaceae* families, Ot Sist. Bot. Derg. 9 (1): 153-158.

Yıldırımlı, Ş. 2002. The Chorology of the Turkish species of Caryophyllaceae, Casuarinaceae, Celastraceae, Ceratophyllaceaeand Cercidiphyllaceae families, Ot Sist. Bot. Derg. 9 (2): 175-199.

Yıldırımlı, Ş. 2003. The Chorology of the Turkish species of Chenopodiaceae, Cistaceae, Convolvulaceae, Cornaceae and Corylaceae families, Ot Sist. Bot. Derg. 10 (1): 203-215.

Yıldırımlı, Ş. 2003. The Chorology of the Turkish species of Crassulaceae, Cucurbitaceae, Cuscutaceae and Cynocrambaceae families, Ot Sist. Bot. Derg. 10 (2): 249-263.

Yıldırımlı, Ş. 2004. The Chorology of the Turkish species of Datiscaceae, Dipsacaceae and Droseraceae families, Ot Sist. Bot. Derg. 11 (1): 163-172.

Yıldırımlı, Ş. 2004. The Chorology of the Turkish species of Ebenaceae, Elaeagnaceae, elatinaceae, Empectraceae, Ericaceae and Euphorbiaceae families, Ot Sist. Bot. Derg. 11 (2): 207-218.

Yıldırımlı, Ş. 2005. The Chorology of the Turkish species of Fabaceae family, Ot Sist. Bot. Derg. 12 (1): 117-170.

Yıldırımlı, Ş. 2005. The Chorology of the Turkish species of Fagaceae and Frankeniaceae families, Ot Sist. Bot. Derg. 12 (2): 191-196.

Yıldırımlı, Ş. 2006. The Chorology of the Turkish species of Gentianaceae, Geraniaceae, Gesneriaceae, Globulariaceae and Grossulariaceae families, Ot Sist. Bot. Derg. 13(1): 183-194.

Yıldırımlı, Ş. 2006. The Chorology of the Turkish species of Haloragaceae, Hamamelidaceae, Hippocastanaceae, Hippuridaceae, Hydrangeaceae, Hydropphyllscese, Hypericsceae, Illecebraceae and Juglandaceae families, Ot Sist. Bot. Derg. 13(2): 199-121.

Zohary, M. 1966-1986. Flora Palaestina Vol.: 1-4. Jeruselam Academic pres. Israel.

EKLER

Ek 1. Araştırma Alanı ile İlgili Resimler



Şekil 1. Burçak Tepe'den Göktepe'nin görünüşü



Şekil 2. Solaklı Yaylası



Şekil 3. Turahşah Dağ'ı Yelkoyağı Mevkii



Şekil 4. Tufan Dağı



Şekil 5. Çorak Dağ



Şekil 6. Yalman Tepe'den Gevne Çayı



Şekil 7. **Crocus biflorus** Mill, subsp. **isauricus** (Siehe ex Bowles) Mathew



Şekil 8. **Muscari muscarimi** Medikus



Şekil 9. **Centaurea mucronifera** DC.



Şekil 10. **Eryngium davisii** Kit Tan & Yildiz



Şekil 11. **Viola ermenekensis** Yıldırımlı & Dinç



Şekil 12. **Ajuga bombycina** Boiss.



Şekil 13. **Nepeta betonicifolia** C. A. Meyer



Şekil 15. **Galanthus elwesii** Hook. f.



Şekil 14. **Clypeola aspera** (Grauter) Turrill.



Şekil 16. **Bellevalia mathewii** N. Özhatay & B. Koçak.



Şekil 17. **Trigonella macrorrhyncha** Boiss.



Şekil 18. **Scorpiurus muricatus** L. var. **muricatus**



Şekil 19. **Hesperis kotschyi** Boiss.



Şekil 20. **Geranium glaberrimum** Boiss. & Heldr.



Şekil 21. **Cercis siliquastrum L.** subsp. **hebecarpa** (Bornm.) Yalt.



Şekil 22. **Gladiolus anatolicus** (Boiss.) Stapf



Şekil 23. **Serratula serratuloides** (DC.) Takht.



Şekil 26. **Saxifraga hederacea** L. var. **libanotica** (Bornm.) Matthews



Şekil 24. **Astragalus amoenus** Fenzl



Şekil 27. **Sartoria hedysaroides** Boiss.& Heldr.



Şekil 25. **Alkanna verecunda** Hub.-Mor.



Şekil 28. **Scorzonera longiana** Sümbül.



Şekil 29. **Convolvulus lineatus** L.



Şekil 30. **Campanula macrostyla** Boiss. & Heldr.



Şekil 31. **Astragalus campylosema** Boiss. subsp. **campylosema**



Şekil 32. **Alkanna orientalis** (L.) Boiss. var. **orientails**



Şekil 33. **Anchonium elichrysifolium** (DC.) Boiss. subsp. **cilicicum**



Şekil 34. **Linum mucronatum** Bertol. subsp. **armenum** (Bordz.) P.H.Davis



Şekil 35. **Viola odorata** L.



Şekil 36. **Cerastium macranthum** Boiss.



Şekil 37. **Rhaponticoides amplifolia** (Boiss. & Heldr.) M. V. Agab. & Greuter



Şekil 38. **Ranunculus ficaria** L. subsp. **ficariiformis** Rouy & Fouc.



Şekil 39. **Colchicum variegatum** L.



Şekil 40. **Cicer isauricum** P.H.Davis



Şekil 41. **Fritillaria acmopetala** Boiss. subsp. **wendelboi** Pax



Şekil 43. **Rhaponticoides amplifolia** (Boiss. & Heldr.) M. V. Agab. & Greuter



Şekil 42. **Astragalus albicalycinus** Hub.-Mor. & Matthews



Şekil 44. **Salvia adenocaulon** P.H.Davis



Şekil 45. **Erodium pelargoniiflorum** Boiss. & Heldr.



Şekil 46. **Nepeta isaurica** Boiss. & Heldr.



Şekil 47. **Scorzonera tomentosa** L.



Şekil 48. **Podocytitus caramanicus** Boiss. & Heldr.



Şekil 49. **Silene brevicaulis** Boiss.



Şekil 50. **Pimpinella isaurica** Matthew subsp. **isaurica**



Şekil 51. **Centaurea kotschyi** (Boiss. & Heldr.) Hayek var. **decumbens** Wagenitz



Şekil 52. **Scutellaria diffusa** Bentham



Şekil 53. **Hypericum imbricatum** Poulter



Şekil 54. **Genista vuralii** Duran & Dural



Şekil 55. **Centaurea kotschyi** (Boiss. & Heldr.) Hayek var. **kotschyi**



Şekil 56. **Ornithogalum lanceolatum** Labill.



Şekil 57. **Ornithogalum chetikianum** Uysal, Ertugrul & Dural



Şekil 58. **Ornithogalum chetikianum** Uysal, Ertugrul & Dural



Şekil **59. Muscari spnov.**



Şekil 60. **Muscari bourgaei** Baker.



Şekil 61. **Tulipa karamanica** N.Özhatay & B.Koçak



Şekil 62. **Stachys lavandulifolia** Vahl var. **lavandulifolia**

ÖZGEÇMİŞ

1975 yılında Mersin'in Tarsus ilçesine bağlı Yanıkkışla Köyünde doğdu. İlk orta ve lise eğitimini tarsusta tamamladı. 1997 yılında Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesinden Mezun oldu. 1998 yılında Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi'nde Araştırma Görevliliği Sınavını Kazandı. Halen aynı yerde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır.

Süleyman DOĞU