

T.C.  
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MALATYA İLİ FLORASI

ŞÜKRÜ KARAKUŞ

DOKTORA TEZİ  
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

OCAK 2016

Tezin başlığı: Malatya İli Florası

Tezi Hazırlayan: Şükrü KARAKUŞ

Sınav Tarihi: 11.01.2016

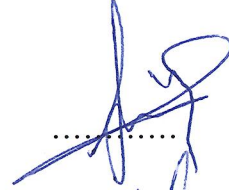
Yukarıda adı geçen tez jürimizce değerlendirilerek Biyoloji Anabilim Dalında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

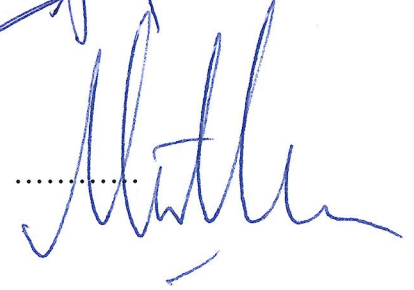
Prof. Dr. A.Ali DÖNMEZ  
Hacettepe Üniversitesi



Prof. Dr. Füsun YÜREKLİ  
İnönü Üniversitesi



Doç. Dr. Birol MUTLU  
Tez Danışmanı  
İnönü Üniversitesi



Doç. Dr. Turan ARABACI  
İnönü Üniversitesi



Doç. Dr. Didem GÖKÇE  
İnönü Üniversitesi



Prof. Dr. Alaattin ESEN  
Enstitü Müdürü

## **Onur Sözü**

Doktora Tezi olarak sunduğum “Malatya İli Florası” başlıklı bu çalışmanın bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın tarafımdan yazıldığını ve yaralandığım bütün kaynakların, hem metin içinde hem de kaynakçada yöntemine uygun biçimde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir, bunu onurumla doğrularım.

şükrü KARAKUş

# ÖZET

## Doktora Tezi

### MALATYA İLİ FLORASI

Şükrü KARAKUŞ

İnönü Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Biyoloji Anabilim Dalı

383 + xii Sayfa

2016

Danışman Doç.Dr. Birol Mutlu

Bu çalışmada, Malatya İli Florası araştırılmıştır. 2012-2015 yılları arası çalışma alanından 3.816 bitki örneği toplanmıştır. Malatya ili içerisinde çalışma öncesine kadar yapılan lokal çalışmalar ve topladığımız örneklerin değerlendirilmesi sonucu 107 familya ve 586 cinse ait 2.075 tür saptanmıştır.

Malatya ilinde bulunan türlerin 437'si (%21,1) endemiktir. Toplanan türler arasından sadece 1.135 türün fitocoğrafik bölgesi tespit edilmiş olup, bunların fitocoğrafik bölgelere dağılımı ve oranları sırasıyla şöyledir: İran-Turan elementleri 892 (%42,81), Akdeniz elementleri 163 (%7,82), Avrupa-Sibiryaya elementleri 80 (%3,84), çok bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyenler ise 940 (% 45,54)'tür.

Malatya ilinde bulunan türlerin 9 tür Pteridophyta diviziyosuna, 2.066 tür ise Spermatophyta diviziyosuna aittir. Gymnospermae altdiviziyosu 19 türe, Angiospermae altdiviziyosu 2.047 türe sahiptir. Angiospermlerden 1.745 tür Dicotyledone ve 302 tür Monocotyledone sınıfına aittir.

Tür zenginliği bakımından büyük familyaların ilk beşi aşağıdaki gibidir: Asteraceae 250 (%12,25), Fabaceae 215 (% 10,38), Brassicaceae 150 (% 7,45), Lamiaceae 125 (% 6), Poaceae 124 (% 5,96). Tür zenginliği bakımından büyük cinslerin ilk altısı aşağıdaki gibidir: *Astragalus* 74 (%3,55), *Alyssum* 30 (% 1,44), *Allium* 28 (%1,34), *Verbascum* 26 (%1,24), *Silene* 26 (1,24) ve *Veronica* 26 (%1,24).

Bu alışma ile *Ornithogalum malatyanum*, *Sisymbrium malatyanum* ve *Campanula malatyaensis* olmak üzere  yeni tr tanımlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Malatya, Flora, Sistematik, Taksonomi, Endemik

## ABSTRACT

Ph.D. Thesis

FLORA of MALATYA

Şükrü KARAKUŞ

İnönü University  
Graduate School of Natural Applied Sciences  
Department of Biology

383 + xii pages  
2016

Supervisor: Associate Professor Birol MUTLU

In this study, the Flora of Malatya has been studied. 3816 plant specimens were collected from the research area between 2012-2015 and at the end of this it was determined that 20.75 species, belonging to 107 families, 586 genera were found.

437 (% 21,1) of the total species are endemic in Malatya province. The phytogeographic regions of only 1.135 species out of the collected material have been determined; Irano-Turanian 892 (% 42,81), Mediterranean 163 (% 7,82), Euro-Siberian 80 (% 3,84). The rest 940 species (% 45,54) of the total are either pluriregional or phytogeographically unknown.

9 species belong to Pteridophyta whereas 2.066 species belong to Spermatophyta. Gymnospermae has 19 species and Angiospermae have 2.047 species in the area. Dicotyledones and Monocotyledones have 1.745 and 302 species respectively in the Angiosperms.

The largest families according to their species in the area as follows; Asteraceae 250 (%12,25), Fabaceae 215 (% 10,38), Brassicaceae 150 (% 7,45), Lamiaceae 125 (% 6), Poaceae 124 (% 5,96). The largest genera according to their species in the area as follows; *Astragalus* 74 (%3,55), *Alyssum* 30 (% 1,44), *Allium* 28 (%1,34), *Verbascum* 27 (%1,30), *Silene* 26 (1,24) and *Veronica* 26 (%1,24).

We was described three new species, *Ornithogalum malatyanum*, *Sisymbrium malatyanum* and *Campanula malatyaensis*, by this study.

**Keywords:** Malatya, Flora, Systematic, Taxonomy, Endemic

## TEŞEKKÜR

Çalıőmalarımın her aşamasında yardım, öneri ve desteğini esirgemeden beni yönlendiren, hayatım boyunca kendisini örnek alacağım çok değerli danışman hocam Doç Dr. Birol MUTLU'ya,

Bitki teőhislerinin bir kısmında yardımlarını gördüğüm değerli hocam Doç. Dr. Turan ARABACI ve Dr. Gülşen ZARE'ye,

Projeyi (2013/49) destekleyen İnönü Üniversitesi, Bilimsel Araőtırmalar Projeleri Koordinasyon Birimi Başkanlığı'na,

Arazi çalıőmalarım için araç sağlayan Orman ve Su İşleri Bakanlığı 15. Bölge Müdürü Ayhan DELİGÖZ'e, Malatya Şube Müdürü Abdullah KOÇ'a ve Müdürlük personelleri Selehattin AKÇİN, Muharrem EKİCİ, Metin ÜNLÜ, Yılmaz YILDIRIM ve Mehmet ÇELİK'e

Ve...

Tüm yaőamım boyunca her zaman yanımda olan ve bana olan desteklerini hiç esirgemeyen aileme

**en içten dileklerle teşekkür ederim...**

## İÇİNDEKİLER

	<b><u>Sayfa No</u></b>
Özet .....	i
Abstract .....	iii
Teşekkür .....	v
İçindekiler .....	vi
Şekiller Dizini .....	vii
Çizelgeler Dizini .....	viii
Familyalar Dizini .....	ix
Simgeler ve Kısaltmalar .....	xii
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Çalışma Alanının Tanımı .....	6
1.1.1. Tarihi .....	6
1.1.2. Coğrafi Konum .....	7
1.1.3. Yeryüzü Şekilleri .....	8
1.1.4. Jeolojik Durum .....	12
1.1.5. İklim .....	14
1.1.6. Fitocoğrafi Konum .....	17
2. KAYNAK ÖZETLERİ .....	20
3. MATERYAL METOT .....	24
4. BULGULAR .....	26
4.1. Bitki Listesi .....	26
4.2. Floristik Analiz .....	354
5. SONUÇ VE TARTIŞMA .....	360
6. KAYNAKLAR .....	380

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1.1. Çalışma alanının coğrafik konumu .....	7
Şekil 1.2. Malatya iline ait iklim diyagramı.....	15
Şekil 1.3. Dünya üzerindeki fitocoğrafik bölgeler .....	17
Şekil 1.4. Türkiye'nin fitocoğrafik bölgeleri.....	19
Şekil 2.1 Endemik taksonların Türkiye Florası'ndaki karelere dağılımı .....	20
Şekil 4.2.1. Tür sayısı bakımından en büyük familyaların oransal dağılımı.....	354
Şekil 4.2.2. Alandaki ilk 10 cinsin oransal karşılaştırılması .....	355
Şekil 4.2.3. Alandaki türlerin fitocoğrafik bölgelere dağılımı .....	356
Şekil 5.1. Çalışma sonrası ilçelerde tespit edilen toplam kayıtlı tür sayıları.....	362
Şekil 5.2. Endemik taksonların Malatya ili içerisinde yoğunlaştığı bölgeler....	364
Şekil 5.3. Sadece Malatyada bulunan endemik türlerin yoğunlaştığı bölgeler .	365
Şekil 5.4. <i>Acantholimon strigillosum</i> , <i>Alkanna malatyana</i> , <i>Astragalus altanii</i> , <i>Astragalus darendensis</i> , <i>Astragalus macrouroides</i> ve <i>Astragalus malatyaensis</i> 'in Malatya ili içindeki dağılım haritaları .....	366
Şekil 5.5. <i>Astragalus scabrifolius</i> , <i>Bellevalia chrisii</i> , <i>Bellevalia malatyaensis</i> , <i>Campanula alisan-kilincii</i> , <i>Campanula malatyaensis</i> ve <i>Campanula peshmenii</i> 'nin Malatya ili içindeki dağılım haritaları .....	367
Şekil 5.6. <i>Cousinia cataonica</i> , <i>Cousinia euphratica</i> , <i>Hypericum malatyanum</i> , <i>Iris pesmeniana</i> , <i>Klasea bornmuelleri</i> ve <i>Minuartia aksoyi</i> 'nin Malatya ili içindeki dağılım haritaları.....	368
Şekil 5.7. <i>Minuartia corymbulosa</i> var. <i>gypsophiloides</i> , <i>Muscari atillae</i> , <i>Onobrychis fallax</i> var. <i>longifolia</i> , <i>Ornithogalum malatyanum</i> , <i>Paronychia cataonica</i> ve <i>Psephellus brevifimbriatus</i> 'un Malatya ili içindeki dağılım haritaları.....	369
Şekil 5.8. <i>Reseda malatyana</i> , <i>Reseda tomentosa</i> , <i>Sisymbrium malatyanum</i> , <i>Stachys cataonica</i> ve <i>Verbascum varians</i> 'in Malatya ili içindeki dağılım haritaları .....	370

## ÇİZELGELER DİZİNİ

	<b><u>Sayfa No</u></b>
Çizelge 1.1. Malatya iline ait meteorolojik veriler.....	16
Çizelge 2.1. Türkiye'deki familya sayıları.....	21
Çizelge 2.2. Türkiye'deki cins sayıları.....	21
Çizelge 2.3. Türkiye'deki tür sayıları.....	21
Çizelge 2.4. Türkiye'deki takson sayıları.....	21
Çizelge 4.2.1. Araştırma alanındaki en zengin ilk 10 familya .....	354
Çizelge 4.2.2. Araştırma alanında en zengin ilk 10 cins .....	355
Çizelge 4.2.3. Araştırma alanında belirlenen türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı.....	356
Çizelge 4.2.3. Endemik ve endemik olmayan bitkilerin tehlike kategorilerine göre dağılımı.....	358
Çizelge 4.2.5. Tehlike kategorisi EX ve CR olanlar.....	359
Çizelge 5.1. Türkiyedeki takson sayısı bakımından zengin ilk 11 il.....	360
Çizelge 5.2. Malatya ilçelerinde yapılan çalışmalar ve tür sayıları.....	361
Çizelge 5.3. Alanın floristik özelliği.....	363
Çizelge 5.4. Sadece Malatya ilinde bulunan ve yayılışlarını gözlemlediğimiz endemik türlerin önceki ve IUCN'e göre tehlike sınıfları.....	371

## FAMİLYALAR DİZİNİ

### Sayfa No

1.	ASPLENIACEAE / SAÇAKOTUGİLLER.....	26
2.	CYSTOPTERIDACEAE / GEVREKEĞRELTİGİLLER .....	26
3.	EQUISETACEAE / ATKUYRUĞUGİLLER .....	27
4.	PTERIDACEAE / BALDIRIKARAGİLLER.....	27
5.	EPHEDRACEAE / DENİZÜZÜMÜGİLLER.....	27
6.	CUPRESSACEAE / SERVİGİLLER .....	28
7.	GINKGOACEAE / ÇİNSAÇIGİLLER .....	29
8.	PINACEAE / ÇAMGİLLER .....	29
9.	TAXACEAE / PORSUKGİLLER .....	30
10.	ACANTHACEAE / AYİPENÇESİGİLLER .....	30
11.	ADOXACEAE / MÜRVERGİLLER .....	30
12.	ALTINGIACEAE / GÜNLÜKAĞACIGİLLER .....	30
13.	AMARANTHACEAE / HOROZİBİĞİGİLLER.....	31
14.	ANACARDIACEAE / MENENGİÇGİLLER.....	32
15.	APIACEAE / MAYDANOZGİLLER .....	33
16.	APOCYNACEAE / ZAKKUMGİLLER .....	46
17.	AQUIFOLIACEAE / İŞİLGANGİLLER .....	47
18.	ARISTOLOCHACEAE / LOHUSAOTUGİLLER.....	47
19.	ASTERACEAE / PAPATYAGİLLER .....	47
20.	BERBERIDACEAE / KARAMUKGİLLER.....	88
21.	BETULACEAE / HUŞGİLLER .....	88
22.	BİBERSTEINIACEAE / İSTANGOZAGİLLER .....	89
23.	BIGNONIACEAE / KATALPAGİLLER .....	89
24.	BORAGINACEAE / HODANGİLLER .....	89
25.	BRASSICACEAE / TURPGİLLER .....	104
26.	BUXACEAE / ŞİMŞİRGİLLER .....	128
27.	CAMPANULACEAE / ÇANÇİÇEĞİGİLLER.....	128
28.	CANNABACEAE / KENEVİRGİLLER.....	132
29.	CAPPARACEAE / KEBEREGİLLER .....	132
30.	CAPRIFOLIACEAE / HANİMELİGİLLER.....	132
31.	CARYOPHYLLACEAE / KARANFİLGİLLER.....	138
32.	CELASTRACEAE / İĞAĞACIGİLLER .....	155
33.	CISTACEAE / LADENGİLLER.....	156
34.	CLEOMACEAE / SAÇAKGÜLÜGİLLER .....	157
35.	CONVOLVULACEAE / TARLASARMAŞIĞIGİLLER.....	157
36.	CORNACEAE / KIZILCIK.....	161
37.	CRASSULACEAE / DAMKORUĞUGİLLER.....	161
38.	CUCURBITACEAE / KABAKGİLLER.....	163
39.	ELAEAGNACEAE / İĞDEGİLLER.....	164
40.	EUPHORBIACEAE / SÜTLEĞENGİLLER .....	164
41.	FABACEAE / BAKLAGİLLER.....	168
42.	FAGACEAE / KAYINGİLLER .....	201
43.	GENTIANACEAE / GENTİYANGİLLER.....	202
44.	GERANIACEAE / TURNAGAGASIGİLLER .....	203
45.	HYDRANGEACEA / ORTANCAGİLLER.....	205

46.	HYPERICACEAE / KANTARONGİLLER.....	206
47.	JUGLANDACEAE / CEVİZGİLLER.....	209
48.	LAMIACEAE / BALLIBABAGİLLER.....	209
49.	LINACEA /KETENGİLLER.....	232
50.	LYTHRACEAE / AKLAROTUGİLLER.....	233
51.	MAGNOLIACEAE / MANOLYAGİLLER.....	234
52.	MALVACEAE / EBEGÜMECİGİLLER.....	234
53.	MELIACEAE / TESBİHAĞACIGİLLER.....	236
54.	MORACEAE / DUTGİLLER.....	236
55.	NITRARIACEAE / ÜZERLİKGİLLER.....	237
56.	OLEACEAE / ZEYTİNGİLLER.....	237
57.	ONAGRACEAE / YAKIOTUGİLLER.....	238
58.	OROBANCHACEAE / CANAVAROTUGİLLER.....	239
59.	OXALIDACEAE / EKŞİYONCAGİLLER.....	242
60.	PAPAVERACEAE / HAŞHAŞGİLLER.....	242
61.	PAULOWNIACEAE / ÇINKAVAĞIGİLLER.....	247
62.	PEDALIACEAE / SUSAMGİLLER.....	247
63.	PHYLLANTHACEAE / DUVARNOHUTUGİLLER.....	247
64.	PITTIOSPORACEAE / PARLAĞÇALİOTUGİLLER.....	247
65.	PLANTAGINACEAE / SİNİROTUGİLLER.....	247
66.	PLATANACEAE / ÇINARGİLLER.....	254
67.	PLUMBAGINACEAE / KARDİKENİGİLLER.....	255
68.	POLYGALACEAE / SÜTOTUGİLLER.....	258
69.	POLYGONACEAE / MADIMAKGİLLER.....	258
70.	PORTULACEAE / SEMİZOTUGİLLER.....	261
71.	PRIMULACEAE / ÇUHAÇİÇEĞİGİLLER.....	261
72.	RANUNCULACEAE / DÜĞÜNÇİÇEĞİGİLLER.....	262
73.	RESEDACEAE / GERDANLIKİGİLLER.....	268
74.	RHAMNACEAE / CEHRİGİLLER.....	269
75.	ROSACEAE / GÜLGİLLER.....	270
76.	RUBIACEAE / KÖKBAYAGİLLER.....	281
77.	RUTACEAE / TURUNÇGİLLER.....	288
78.	SALICACEAE / SÖĞÜTGİLLER.....	289
79.	SANTALACEAE / GÜVELEKGİLLER.....	292
80.	SAPINDACEAE /AKÇAAĞAÇGİLLER.....	293
81.	SAXIFRAGACEAE / TAŞKIRANGİLLER.....	294
82.	SCROPHULARIACEAE / SIRACAOTUGİLLER.....	294
83.	SIMAROUBACEAE / KOKARAĞAÇGİLLER.....	300
84.	SOLANACEAE / PATLICANGİLLER.....	300
85.	TAMARICACEAE / ILGINGİLLER.....	301
86.	THYMELAEACEAE / SIYIRCIKGİLLER.....	302
87.	ULMACEAE / KARAĞAÇGİLLER.....	302
88.	URTICACEAE / ISIRGANGİLLER.....	302
89.	VERBENACEAE / MİNEÇİÇEĞİGİLLER.....	303
90.	VIOLACEAE / MENEKŞEGİLLER.....	303
91.	VITACEAE / ASMAGİLLER.....	304
92.	ZYGOPHYLLACEAE / ÇOBANÇÖKERTENGİLLER.....	304
93.	ALISMATAACEAE / KURBAĞAKAŞIĞIGİLLER.....	304
94.	AMARYLLIDACEAE / NERGİSGİLLER.....	305
95.	ARACEAE / YILANYASTIĞIGİLLER.....	311

96. ASPARAGACEAE / KUŞKONMAZGİLLER.....	312
97. COLCHICACEAE / ACIÇIĞDEMİLLER.....	318
98. CYPERICACEAE / HASİROTUGİLLER.....	319
99. IRIDACEAE / SÜSENGİLLER.....	321
100. IXIOLIRIACEAE / KÖPEKOTUGİLLER.....	325
101. JUNCACEAE / KOFAGİLLER.....	325
102. LILIACEAE / ZAMBAKGİLLER.....	325
103. ORCHIDACEAE / SALEPGİLLER.....	329
104. POACEAE / BUĞDAYGİLLER.....	331
105. POTAMOGETONACEAE / SUSÜMBÜLÜGİLLER.....	351
106. TYPHACEAE / SAZGİLLER.....	351
107. XANTHORRHOEACEAE / ÇİRİŞGİLLER.....	352

## SİMGELER VE KISALTMALAR

<b>m</b>	Metre
<b>km</b>	Kilometre
<b>FCB</b>	Fitocoğrafik bölge
<b>Ş.K.</b>	Şükrü Karakuş

## 1.GİRİŞ

Flora, bir ülke, bir bölge veya belirli bir yöredeki bitkilerin tümü anlamına gelmektedir. Flora kelimesi “Çiçeklerin Romalı Tanrıçası” (Roman Goddess of Flowers) adından türemiştir [1]. Dünya tarihinde, bilinen ilk Flora yayınları (*Flora Danica* [2], *Flora Ienensis* [3], *Flora Scorer* ve *Flora Suecica* [4]) küçük bir alanda yetişen bitkilerin isim listesinden oluşan dar kapsamlı çalışmalar olarak başlamıştır.

Bunların dışında, gerçek floristik çalışmaları içeren modern botaniğin bir çok bölümüne ait ilk çalışmaları başlatan kişinin Linneaus olduğu bilinmektedir. 1737’de Linneaus’un yazdığı “*Flora Lapponica*” [5] adlı eser, Flora yazımında bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir. “*Species Plantarum*” [6] adlı eserinde ise nomenklatür kullanılmış ve türler binomial olarak adlandırılmış, sinonimler ve habitat detayları verilmiştir.

*Flora de Chile* [7], *Flora of Peru* [8], *Flora of Alaska* [9], *Flora Malesiana* [10], *Flora Orientalis* [11], *Flora of Turkey and The East Aegean Islands* [12-22], *Flora of Irac* [23-28] ve *Flora of Europe* [29-33] ve gibi en iyi ve en kapsamlı floristik çalışmalar 1860’lı yıllardan sonra dünyanın çeşitli bölgelerinde yapılmaya başlanmıştır.

1546 yılından günümüze kadar yerli ve yabancı birçok araştırmacı tarafından Türkiye’den bitki toplanmıştır. Bu araştırmacıardan bazıları;

Hans Dernschwam (1494-1568), Pierre Belon (1517-1564), Ogier Ghislain de Busbecq (1522-1592), William Quackelbeen (1527-1561), Leonhart Rauwolff (1535-1596), Evliya Çelebi (1611-1682), George Wheler (1650-1724), Claude Aubriet (1651-1743), Josep Piton de Tournefort (1656-1708), William Sherard (1659-1728), Guillaume Antoine Olivier (1756-1814), Pierre Martin Rémi Aucher-Éloy (1792-1838), Gustave Coquebert de Montbret (1805-1837), Pierre Edmond Boissier (1810-1885) Guiseppe Clementi (1812-1873), Pierre de Tichihatcheff (1812-1890), Theodor Carl Mathew Kotschy (1813-1866), Eugène Bourgeau (1813-1877), August Heinrich Rudolf Grisebach (1814-1879), Thirke (?-?), Edward Forbes (1815-1854), Henry Hunter Calvert (1816-1882), Theodor Heinrich Hermann von Heldreich

(1822-1902), Benjamin Benedict Balansa (1825-1891), Thomas Pichler (1828-1903), Frank Calvert (1828-1908), Heinrich Karl Haussknecht (1838-1903), George Edward Post (1838-1909), William Barbey (1842-1914), Paul Ernst Emil Sintenis (1847-1907), Walter Erdmann Siehe (1859-1928), George Vincent Aznavour (1861-1920), Joseph Friedrich Nicolaus Bornmueller (1862-1948), Bertram Van Dyck Post (1871-1960), Emmerich Zederbauer (1877-1950), Heinrich Raphael Eduard Freiherr von Handel-Mazzetti (1882-1940), Kurt Krause (1883-1963), František Nábelk (1884-1965), Michael Zohary (1898-1983), Kadri Ahmet Tomur (1900-1971), Ahmet Afif İhsan Gediz (1901-1972), Arthur Huber-Morath (1901-1990), Heinrich Reese (?-?), Hikmet Birand (1904-1972), Karl Heinz Rechinger (1906-1998), Kazım Mıhçıoğlu (1907-1987), Mehpere Başarman-Heilbronn (1908-1993), Hayrettin Kayacık (1911-2001), Ahmet Atilla (1914-2008), Friedericke Sorger (1914-2001), Baki Kasaplıgil (1918-1992), Carl Tobey (1918-1991), Peter Hadland Davis (1918-1992), Ömer Turhan Baytop (1920-2002), Asuman Baytop (1920-), Kamil Karamanoğlu (1920-1976), Hüsnü Demiriz (1920-1999) ve Ian Charleson Hedge (1928-)'dir [34].

Türkiye'de ilk bilimsel floristik çalışma Fransız botanikçi ve hekim olan Tournefort tarafından yapılmıştır [34]. 1701-1702 yılları arasında Erzurum, Ağrı, Kars, Tokat, Ankara İzmir çevrelerinde bitki örnekleri toplamıştır. Topladığı örnekleri incelemesi sonucu 1356 tür betimlemiştir, 25 yeni cins adlandırmıştır. Bu bulgular vefatından sonra 1717 yılında, iki cilt halinde yayımlanan *Relation d'une Voyage du Levant* (Doğu Ülkelerine Yolculuk İzlenimleri) [35] adlı eserinde yayımlanmıştır.

1792-1798 yılları arasında Fransız hekim olan Olivier yakın arkadaşı Bruguiera ile birlikte Gemlik, Çanakkale, Bozcaada Çeşme, Birecik, Konya, Kütahya ve İstanbul çevresinde bitki örnekleri toplamış ve bu örnekler *Voyage d'Olivier et Bruguiera en Orient* (Oliviye ve Brugiyerin Şark Seyahati) başlıklı etiketiyle Paris herbaryumunda bulunmaktadır [34].

Thirke, 1839-1842 yılları arasında Uludağ; Koch, 1836-1848 ve 1843-1844 yılları arasında Kuzey Doğu Anadolu; Clementi, 1849-1850 yılları arasında İstanbul ve Burdur; Heldreich, 1845-1851 yılları arasında Antalya, Burdur, Isparta, Konya ve İzmir çevresini; Tchihatcheff, 1847, 1849, 1853 ve 1858 yıllarında Batı ve Kuzey

Anadolu'yu gezmiş ve “*Asya Minör Botanik*” [36] adlı 2 ciltlik bir eser yazmıştır. Noë, 1849-1852 yılları ve 1854'de İstanbul, Tokat, Sivas, Elazığ, Van ve Diyarbakır; Balansae, 1854-1857 arası ve 1866'da İzmir ve çevresi dağları, Güneydoğu Toroslar'ı, Erciyes Dağı'nı, Uşak çevresiyle, Murat Dağı'nı ve Kuzey Anadolu'yu gezmiştir. Bu araştırmacılar dışında Bourgeau, 1860 ve 1863'de, Antalya ve Elmalı çevresiyle, Gümüşhane ve Bayburt çevresinden; Haussknecht, 1865'te Doğu Toroslar, Urfa, Mardin, Gaziantep, Kilis, Erzincan, Harput, Doğubeyazıt ve Berit Dağı (Kahramanmaraş) civarından; Barbey, 1873'de İstanbul, İzmir, Bursa ve Uludağ'dan; Lushan, 1881-1882 yılları arasında Muğla ve Antalya'dan bitki örnekleri toplamıştır [37].

Bornmüeller 1889-1890 yılları arasında Amasya, 1892-1893'de Orta ve Doğu Anadolu, 1899'da Orta Anadolu ve Bursa çevresi, 1906'da İzmir çevresi dağları, Tahtalıdağ, 1929'da ise Orta ve Kuzey Anadolu'dan bitki örnekleri toplamıştır.

Handel-Mazetti 1907 ve 1911'de İstanbul, Ordu ve çevresinden, Doğu Toroslar'dan bitki toplamış olup, bu bölgelere ait bitkilerin toplandığı lokaliteleri daha önceki botanikçilere göre daha iyi belirtmişlerdir. Nabalek 1910'da Van, Hakkari, Siirt ve Mardin'den bitki toplamıştır. Krause 1914, 1925, 1926'da ve daha sonraları Ankara'da kaldığı dönemlerde İç Anadolu, Batı ve Güney Anadolu ve Toroslar'dan bitki toplamıştır.

Türkiye Florası ile ilgili ilk ayrıntılı çalışma 1800'lü yıllardan sonra başlamıştır. Pierre Edmond Boissier (1810-1885), Türkiye bitkilerini de içine alan “*Flora Orientalis*” adlı 6 ciltlik eserin (1867-1888) yazarıdır. Bu eser, Türkiye florasının tanınmasında uzun yıllar öncülük etmiş, bugün yerini, P. H. Davis'in editörlüğü altında yayınlamış olan “*Flora of Turkey and East Aegean Islands*” adlı 10 ciltlik esere bırakmış olmakla beraber, yardımcı başvuru kitabı olarak hala değerini korumaktadır.

Arthur Huber-Morath (1901-1990), İsviçre'lidir. Anadolu florasına ilgi duymuş ve ilk Türkiye gezisini 1935'te yapmıştır. 1935-1969 yılları arasında 16 kez Türkiye'ye gelmiştir. Bu gezilerinden birinde İstanbul'da Süleymaniye'deki Fen Fakültesi Botanik Enstitüsü'nde bir konferans vermiştir. Gezilerine bazen Heinrich

Reese (hekim), Jany Renz (kimyager) veya Charles Simon (kimyager) gibi botanik meraklıları, bazen Friedrich Markgraf veya T. R. Dudley gibi botanikçiler, Ahmet Attila, Mehpare Heilbornn, Hikmet Birand veya Hüsni Demiriz gibi Türk araştırmacılar katılmıştır. Koleksiyonunda 30.000 kadar örnek vardır. P. H. Davis'in "*Flora of Turkey*" projesine büyük katkıda bulunmuş olan bu koleksiyon, halen Cenevre'de Conservatoire Botanique (G)'de saklıdır [38].

P. H. Davis'in 1938-1966 yılları arasında Türkiye'ye 11 gezi yaparak çok sayıda bitki örneği toplamıştır. Topladığı örnekler ve Türkiye bitkilerinden örnekler barındıran bellibaşlı herbaryumlardan temin ettiği materyalin incelenmesi ile 7.233 sayfa tutarındaki "*Flora of Turkey and the East Aegean Islands*" [12-21] adını verdiği eserini 1965-1988 yılları arasında on cilt halinde yayınlamıştır. Bu çalışmayı, kendisi ve konusunda uzman 116 araştırmacı ile gerçekleştirmiştir.

Bu temel eserin teşvik edici ve faydalı bir yönü de olmuştur. P. H. Davis, projesini geliştirip ilk ciltleri yayınlamaya başlayınca, Türkiye içinden ve dışından birçok genç botanikçi Türkiye florasına büyük ilgi duymuşlar, bilhassa Türk botanikçiler araştırmalarını botaniğin diğer alanlarından ziyade taksonomi ve flora konularına yöneltmişler, Türkiye üniversitelerinde herbaryumlar oluşmuş ve gelişmiş yeni araştırma ve yayınlara Türkiye florasına çok sayıda yeni tür ve yeni yayılış ilave edilmiştir.

Türk botanikçiler arasında floranın yazımına en önemli katkıda bulunan 3 isim Yaltırık, Peşmen ve Doğan'dır. Peşmen 1970'li yılların başında iki yıl kadar Davis'in yanında çalışmış ve özellikle *Potentilla*, *Ferula* ve *Ferulago* gibi cinslerin yazımına katkıda bulunmuştur. Yaltırık tarafından odunsu bazı cinsler, özellikle *Acer*, *Pistacia* ve *Quercus* cinslerini floraya hazırlamıştır. Doğan tarafından ise, doktora konusu olan Poaceae familyasından çok sayıda cinsi (Yaklaşık 36 cins) flora için hazırlamıştır. Bunlar yanında A. Baytop, Demiriz, Ekim, Tutel, Leblebici ve Tuzlacı'da flora yazımına bizzat katkıda bulunan diğer Türk botanikçileridir [37].

11 ciltlik Türkiye Florası'nda doğal çiçekli bitki ve eğreltiler olmak üzere 9.476 tür, 1014 alttür ve varyete ile beraber toplam **10.490** takson belirlenmiştir. Bu taksonlardan **3.403**'ü Türkiye için endemik olup endemizm oranı ise % 33,56 olarak

belirlenmiştir [22]. Daha sonra çoğunluğu Türk botanikçiler tarafından yapılan çalışmalar sonucu 2012 yılına kadar toplam takson sayısı **11.694**'e endemik takson sayısı ise **3.648**'e yükselmiştir [39]. 2013-2014 yılları arası Türkiye Florası'na 99 takson eklenmiştir [40]. Buna göre son yıllardaki veriler temel alındığında, Türkiye Florası'na her 5 gün, 12 saatte yeni taksonun eklendiği söylenebilir [41]. Bu sayılar bize Türkiye Florası'nın henüz tam anlamıyla tamamlanmadığını ve lokal Flora çalışmalarının uzun süreli olarak yapılması gerekliliğini göstermektedir. Uzun süreli bir floristik çalışma için ise o bölgede sürekli araştırmalarda bulunan yerel botanikçilerin bulunması gerekmektedir.

Yukarıda belirttiğimiz gereklilikten dolayı Malatya İli Florası'nın da çalışılması ve uzun süreli takibi oldukça önem taşımaktadır.

Bu çalışmayı yapmaktaki başlıca amacımız Malatya ilinin çok daha güvenilir floristik listesini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki hedeflere ulaşılmaya çalışılmıştır.

1. Malatya ilindeki nadir ve tehlike altındaki türlerin populasyon büyüklüğü ve yayılışlarının saptanması.
2. Türleri tehdit eden faktörlerin saptanarak bu konuda ilgili kuruluşların tehdit faktörleri açısından uyarılması.
3. İnönü Üniversitesi Herbarium (INU)'unun Malatya ili içinde yer alan bitki örnekleri açısından zenginleştirilmesi.
4. Malatya ili içerisinde flora dikkate alındığında özellikle korunması gereken alanların belirlenmesi.
5. Malatya ili bulunabilecek yeni taksonların belirlenmesi.
6. Malatya ilinin bitkisel envanterini tanıtarak korunması konusunda toplumsal bilincin daha da arttırılmasını sağlamaktır.

## 1.1 .Çalışma Alanının Tanımı

### 1.1.1. Tarihi

Malatya'nın adı Kültepe tabletlerinde Melita olarak, Hitit tabletlerinde "Maldia" olarak geçmektedir. Malatya kelimesi Hititçe bal anlamına gelen "Melid" kelimesinden türetilmiştir. Eski çağ coğrafyacılarından Strabon, Malatya'yı, kesin olarak belirtmemekle birlikte, Komagene sınırında Kapadokya Krallığı'nın (M.Ö. 280-212) on valiliğinden biri olarak göstermiştir [42].

Doğu Anadolu bölgesi'nin Yukarı Fırat Bölümü'nde bulunur. İlk olarak Hitit döneminde kurulmuştur. O günden bugüne el değiştirerek yıkılıp yeniden yapılarak günümüze kadar gelmiştir.

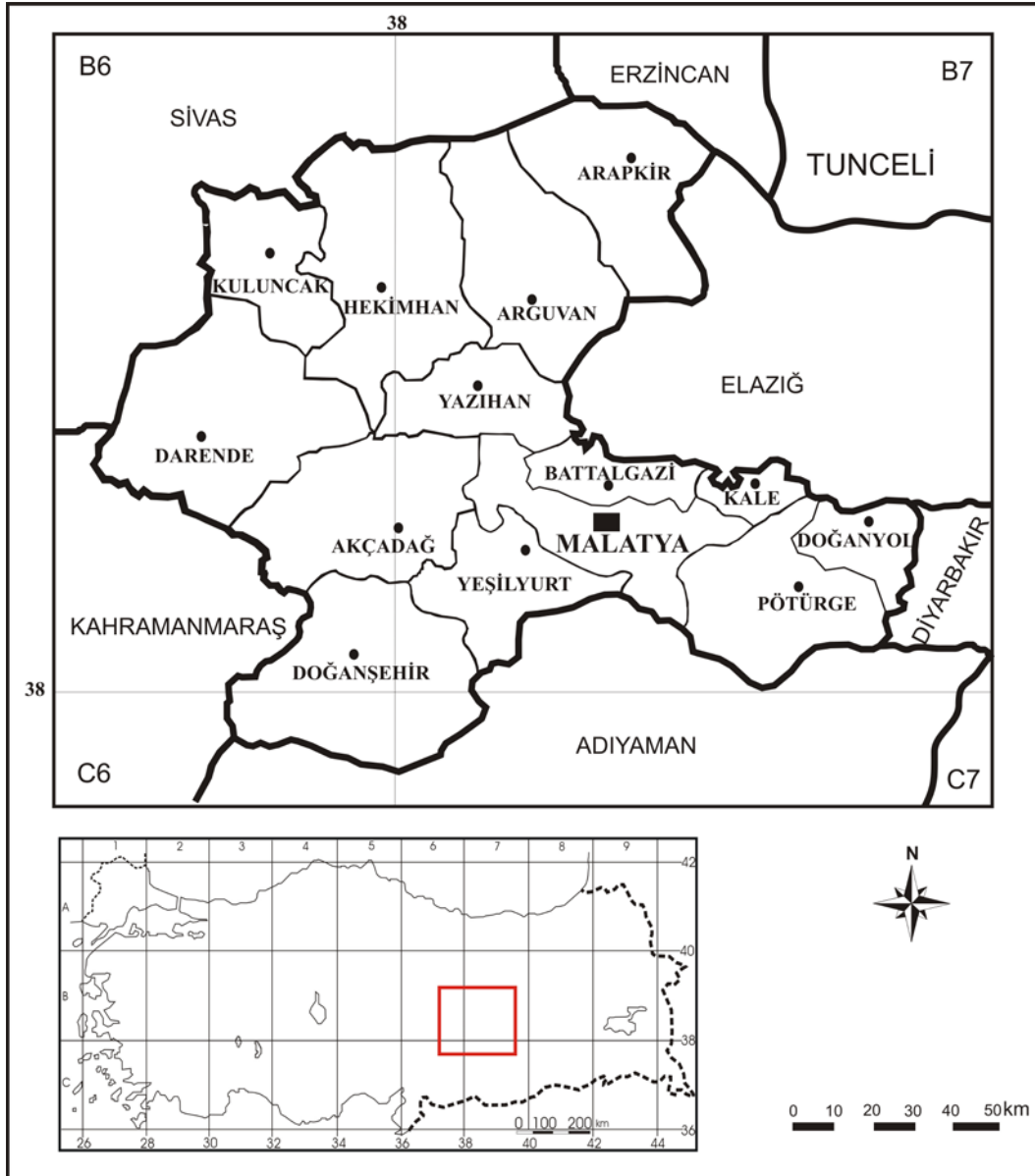
Coğrafi konum itibariyle tabii yol üzerinde olan Malatya ön tarihinin Paleolitik çağa kadar indiği, Ansır (buzluk) ve İnderesi mevkiinde bulunan mağaralardan anlaşılmıştır.

Malatya, eski çağlardan beri Anadolu ve Ortadoğu'nun geçit veren kavşak noktasındadır. Doğuda en eski ulaşım yolu; Malatya-Sivas üzerinden Erzurum'a, oradan da Kafkasya'ya uzanan yoldur. Buna, Karasu-Aras yolu da diyebiliriz. Öte yandan Güneydoğu'ya, Malatya ve Diyarbakır üzerinden Mezopotamya'ya uzanan yol önemlidir. Malatya'dan doğuya doğru Murat, Karasu-Van Gölü diğer tabii bir önemli yoldur. Diğer önemli bir yol ise Güneyden gelip Malatya'da düğümlenen Malatya-Kahramanmaraş arasındaki bir sahada, akış yönleri farklı vadilerin takip ettiği tabii bir koridor boyunca uzanmaktadır. Güneyde dağlar arasında açılmış bir başka yol, Adıyaman üzerinden Urfa'yı Malatya'ya bağlamaktadır.

Antik çağlarda kullanılan yolların yanında, Roma döneminde ticaretle sınırların korunması amacıyla yeni yol yapımına geçilmiştir. Malatya'nın büyük bir askeri merkez olması sebebiyle Romalılar, askeri ve ticari amaçla kullanılan yollarını Malatya'dan geçirmişlerdir. Bu durumu, yol kenarlarına dikilen mil taşları doğrulamaktadır.

### 1.1.2. Coğrafi Konum

Malatya ili Doğu Anadolu Bölgesi içerisinde yer alıp Yukarı Fırat Havzasında ve Adıyaman, Malatya, Elazığ, Bingöl, Muş, Van çöküntü alanının güneybatı ucunda yer almaktadır. Doğusunda Elazığ ve Diyarbakır, güneyinde Adıyaman, batısında Kahramanmaraş, kuzeyinde ise Tunceli ve Erzincan olmak üzere 6 il ile komşudur (Şekil 1.1.).



Şekil 1. 1. Çalışma alanının coğrafi konumu

İl topraklarının yüzölçümü 12.313 km<sup>2</sup> olup, 35 54' ve 39 03' kuzey enlemleri ile 38 45' ve 39 08' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Davis'in kareleme

sistemine göre B6, B7, C6 ve C7 kareleri içinde yer almaktadır. İl merkezi 900 m yükseklikte olup en yüksek bölgesi 2.700 m ile Hekimhan Yaman Dağı'dır. Malatya ili Sultansuyu ve Sürgü Çayı Vadileri ile Akdeniz, Tohma Vadisi ile İç Anadolu, Fırat Vadisi ile Doğu Anadolu coğrafik bölgelerine açılarak bu bölgeler arasında bir geçiş alanı oluşturur.

Malatya'nın Akçadağ, Arapgir, Arguvan, Battalgazi, Darende, Doğanşehir, Doğanyol, Hekimhan, Kale, Kuluncak, Merkez, Pütürge, Yazıhan ve Yeşilyurt olmak üzere toplam 14 ilçesi bulunmaktadır.

### **1.1.3. Yeryüzü Şekilleri**

#### **A. Dağlar**

İl alanının jeolojik yapısının büyük bir bölümünü III. jeolojik devirdeki Alp kıvrımlaşması sırasında şekillenen Güneydoğu Toroslarının kolları oluşturur. Bu kollar ilin güneyini doğubatı yönünde baştanbaşa kaplar [42].

Güneydoğu Torosları, Gaziantep Gölbaşı'nın kuzeyinde yer alan Kapıdere boğazından sonra çeşitli kollara ayrılır. Bu kollardan bir tanesi, dağ kütlelerinin güney kolunu oluşturan ve batı-doğu yönünde uzanarak Besni, Adıyaman ve Kâhta ile Malatya ovasını dolduran Malatya dağlarıdır. Malatya dağları üzerindeki en önemli doruklar, batıdan doğuya doğru Korudağ (2.100 m), Karakaya Tepe (2.424 m), Becbel Tepe (2.006 m), Beydağı (2.544 m), Kelle Tepe (2.150 m) ve Gayrık Tepe (2.306 m) dir.

Güneydoğu Torosların kuzeye açılan diğer bir kolu ise Sultansuyu vadisinin batısında ve Kahramanmaraş topraklarından il alanına giren Nurhak Dağları'dır. Nurhak Dağları üzerindeki en önemli yükseltiler, Derbent Dağı (2.428 m), Kepez Dağı (2.140 m), ve Kuşkaya Tepesi (1.922 m) ve Akçadağ (2.013 m) dır. Nurhak Dağları'nın Tohma vadisi ile Kuruçay vadisi arasında yer alan uzantılarına Akçababa Dağları adı verilir. Diğer bölgelere göre yükseltisi az olan Akçababa Dağları, kuzeybatı yönünde yayılarak geniş bir alanı kaplar. Genellikle çıplak olan bu dağlar güneybatıdan kuzeydoğuya doğru Kuyucakbaşı Tepe (1.734 m), Akçababa Tepe (1.164 m), Ahbaba Tepe (1.857 m) ve Leylek Dağı (2.052 m) dır.

Malatya ilinin kuzeyinde ise büyük bölümü Sivas il alanında bulunan Yama Dağı kütlesi güneye ve güneydoğuya doğru açılarak büyük bir alan kaplar. Batıda Kuruçay Vadisine, güneydoğuda Fırat Vadisine kadar uzanan Yama Dağı ve uzantıları genellikle volkanik yapılıdır. Yüksekliği 1.500 metrenin üzerinde olan bu dağlar geniş, toplu ve yüksek bir kabartı oluşturmaktadır. Bu sıranın en önemli yükseltileri Hekimhan'ın Kuzeyinde Yaman Dağı (2.700 m), Arguvan'ın batısında Doyukan Tepe (1.516 m), Kozdere'nin doğusunda bulunan Hasbek Tepe (2.310 m) ve Arapgir'in batısında yer alan Göl Dağı'dır (2.402 m).

Bundan başka doğuda Venk ve İzollu Dağları; Pütürge ile İzollu arasında Şakşak; Pütürge'de Kubbe, Arguvan-Arapgir arasında Çangal, Aynaca, Eğerli; Hekimhan yöresinde Demirli, Kızılhisar, Zürbehan; Darende yöresinde Hezanlı, Ademkıran, Alidede, Heyik, Kuduz, Beynamaz Dağı; Yeşilyurt yöresinde Karadağ, Karataş, Keklice, Akseki Dağları ile; Akçadağ yöresinde Öğlekayası, Kartal Kaya ve Kurugöl gibi dağlarla tepeler vardır.

## **B. Platolar**

Malatya il alanında platolar çok geniş yer tutar. Genellikle kalker yapılı olan dağlar, hızla aşınarak orta ve yüksek platolara da dönüşmüştür. Volkanik hareketler sonucu çıkan lavlar dalgalı yapıyı düzleştirerek geniş düzlüklerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Malatya platoları kuzey, güney ve batı platoları olmak üzere üç kısımda incelenebilir [42].

Kuzey platoları, Malatya'nın en önemli platolarıdır. Yama dağının eteklerinde sıralanan ve Yama platoları adıyla da anılan yüksek düzlükler Fırat Vadisine doğru ilerler. Kuzey platolarının, Sivas sınırlarına yakın kesimleri daha geniş ve düzdür.

Güney platoları, Malatya dağları üzerinde sıralanan platolardır. Burada, dağlar yüksek ve düzenli sıralar oluşturduğundan kuzey ve batı yamaçlarında çeşitli yükseltilerde alt alta, ya da yan yana dizilmiş platolar vardır. Bu platolar su kaynakları bakımından zengindir.

Batı platoları, güney platolarına göre daha alçak yükseltide olup, yükseltileri 1.500 metrenin üzerine çıkmaz. Yörede dağlar, düzenli sıralar oluşturmayan tek tek kütleler durumundadır. Tohma suyu ve kolları ile parçalanmış ve oldukça derin vadiler arasında sıralanan platolar, genellikle kuru ve çıplaktır. Bu platolar Aygörmez ve Kepez Dağları'ndan, Tohma Vadisi'ne, Akçababa Dağları'ndan Tohma ve Kuruçay Vadileri'ne doğru yükselti kaybederek sıralanır.

### **C. Ovalar**

Malatya ilinin başlıca ovaları, Malatya Ovası, Doğanşehir Ovası, İzollu Ovası, Mığdı Ovası, Sürgü Ovası, Akçadağ Ovası, Yazıhan Ovası, Mandara Ovası, Çaplı Ovası, Distrik Ovası ve Erkenek Ovaları'dır. Malatya'nın en büyük ovaları Malatya, Doğanşehir ve İzollu Ovaları'dır [42].

Malatya Ovası, Tohma, Sultansuyu ve Fırat Vadileri arasında kalan çok geniş bir alanı kaplar. Ortalama yükseltisi 900 m olan bu geniş düzlük, kademe kademe yükselen ve 1.500 m ye kadar çıkan platolarla, yüksek dağlarla çevrilidir.

Doğanşehir Ovası, Tohma Vadisi'ne güneyden açılan Sultansuyu Vadisi'nin her iki yanına sıralanmış, küçüklü büyüklü düzlüklerden oluşur. Ova Suçatı'ndan sonra Doğanşehir'e doğru daralmaya başlar, ilçe merkezinde yükselti 1.250 metreye ulaşır.

İzollu Ovaları, Malatya Ovası'nın doğusunda Fırat Nehri'nin dar ve derin bir koridor oluşturduğu Kömürhan boğazına kadar uzanan kesimindeki, irili ufaklı düzlüklerden oluşur.

### **D. Vadiler**

Malatya ilinde başlıca üç vadi yer alır. Bunlar;

Fırat Vadisi, Türkiye'nin en önemli vadilerinden birisidir. Çok derin ve sarp olan Fırat Vadisi, keskin dirsekler çizerek uzanır. Sarplaşan vadi, bu yapısını Malatya topraklarında Söğütlü Çayı Vadisi ile birleşene kadar sürdürür. Bundan sonra vadi genişlemeye başlar. Göldağı ve Sarıçiçek Yaylası hizasından sonra yapı

birden değişir. Fırat Vadisi'ne doğru eğimli geniş oluklar ortaya çıkar. Bunlar, Tohma ve Kuruçay Vadileridir. Fırat Vadisi'nin bu yapısı, Malatya dağlarının doğu ucuna kadar sürer. Burada vadi yeniden daralır. 100 km'den uzun bir boğaza dönüşür. Kömürhan Boğazı adıyla anılan bu boğazdan sonra vadi, il topraklarının dışına çıkar [42].

Tohma Vadisi, Sivas topraklarından iki kol halinde başlar, Fırat Vadisine doğru geniş bir oluk oluşturur. Darende yanından bu kollar genişlemeye başlar. İlçenin doğusunda birleşir. Vadilerin birleşme yerinde geniş bir düzlük oluşur. Mığdı Dz adıyla anılan bu yüksek ovadan sonra vadi, biraz daralarak doğu yönünde uzanır. Sonra güneyden gelen Sultansuyu Vadisi ile birleşerek birden genişler ve Fırat Vadisi'ne açılır.

Kuruçay Vadisi, Yama Dağı'nın batı eteklerinden başlayan vadi, başlangıç kesimlerinde pek derin değildir. Tohma Vadisi'nde sıkça rastlanan sarp ve dar boğazlar yoktur. Kuruçay Vadisi orta bölümünde biraz daralır. Daha sonra tabanı genişleyerek Tohma ve Fırat Vadileri ile birleşir.

### **E. Akarsular**

Malatya ili, Fırat havzası üzerinde yer alır. Havzanın yukarı Fırat bölümünde oldukça geniş alanı kaplayan il toprakları, yer üstü su kaynakları açısından hayli zengindir.

Fırat Nehri; Malatya'nın Elazığ ile sınırını oluşturacak Şekilde güneybatıdan güneydoğuya doğru genişçe bir yay çizerek akar. nce Kuruçay'ı sonra Tohma suyunu alarak akan Fırat, zaman zaman kollara ayrılarak adacıklar oluşturdu. Bu alan günümüzde Keban (Elazığ ilinin Keban ilçe sınırları içerisinde) ve Karakaya (Diyarbakır ili Çüngüş ilçesi sınırları içinde) baraj setleri arasında oluşan Karakaya Baraj Gölü sahası içinde kalmıştır. Fırat Nehri, Kömürhan mevkiinde Doğu Anadolu'nun en uzun ve en derin boğazlarından biri olan Kömürhan boğazına girerek akmasına devam edip, boğazdan sonra Malatya-Diyarbakır sınırını oluşurmaktadır.

Tohma; Malatya'nın doğu sınırını oluşturan Fırat nehrinden sonra ilin büyük akarsuyu Tohma'dır. İki koldan oluşmaktadır. En uzun kolu olan Ayvalı Tohma Çayı, Uzunyayla'dan diğer kolu olan Hacılar Tohma'sı ise Tahtalı Dağları'ndan doğar. Bu iki kol Malatya il sınırına girerek Mığdı üzerinde birleşip dar ve uzun şuğul boğazından geçtikten sonra Malatya Ovası'ndan geçerek Fırat Nehrine katılır.

Kuruçay; Yaz aylarında suyu iyice azalan Kuruçay Yama Dağı batısından doğar. Bu çay Hasańcelebi, Hekimhan ve Fethiye'yi geçtikten sonra Eđribük yönünde Fırat'a katılır.

Söğütlü Çay; Göl Dağı'nın güney yamaçlarından başlayan bu çay pek uzun değildir. Önce güneye, sonra güneydoğuya uzanarak Fırat'a açılmaktadır.

Sürgü Çayı; İlin güneybatı ucunu oluşturan Sürgü yöresinin sularını toplayan bu çay, Malatya yöresinin batı kesimlerinde yer alan Karakaya tepesinin güney yamaçlarından doğar. Sürgü kasabasından sonra, Kapıdere'ye kadar batı yönünden akan çay sonra güneye döner.

## **F. Baraj ve Göletler**

Malatya ilinin en büyük gölü Karakaya baraj gölüdür. Bunun dışında Sürgü, Medik, Polat, Sultansuyu, Boztepe ve Kapıkaya barajları bulunmaktadır [42].

Malatya'da önemli bir tabii göl yoktur. Yalnızca dağlık kesimlerden akan suların kaynak alanlarında ve düşük yükseltili plato basamaklarında yüzeye çıkan suların oluşturduğu küçük göller vardır. İldeki bazı göletler Orduzu, Hańçayı, İsaköy, Güzelyurt, Sofular ve Arapgir göletleridir.

### **1.1.4. Jeolojik Durum**

Malatya ili ve çevresinde görülen birimler, yaşlıdan gence doğru; Karbonifer-Triyas yaşlı şist ve mermerlerden oluşan Malatya metamorfikleri, Koniasiyen-Santoniyen yaşlı garbo, granit, granodiyorit, diyorit, monzonit ve tonolitten oluşan Baskil magmatitleri, Senoniyen yaşlı tabanda çakıl taşı ve üzerine uyumlu olarak gelen killi kireç taşı marn ardağanmasından oluşan Gündüzbey Formasyonu-Paleosen

yaşlı çakıl taşı, yumrulu kireç taşı ve çamur taşlarından oluşan Bent Formasyonu-Eosen yaşlı tabanda çakıltaşı ve üzerine uyumlu olarak gelen kumtaşı-marn-killi kireç taşı ardalanmasından oluşan Yeşilyurt Formasyonu-Alt Miyosen yaşlı Akyar kireçtaşı-Orta Miyosen-Pliyosen yaşlı kıltaşı, silttaşı, marn, çamurtaşı, ardalanmasından oluşan Orta Miyosen-Pliyosen yaşlı Beylerderesi Formasyonu-Kuvaterner yaşlı yamaç molozlu ve alüvyon yer alır [42].

Malatya il alanı Alp kıvrımlaşması esnasında şekillenmiştir. Daha sonra III. Zamanın sonları ile IV. zamanın başlarında ortaya çıkan tektonik hareketler sonucu oluşan kırılmalarla bazı kesimleri yükselmiş, bazı kesimleri de çökmüştür. İli alanında çok şiddetli bir aşınma olmuş, çöküntü alanları alüvyonel malzemeler tarafından doldurulmuştur. Başta Malatya Ovası olmak üzere ilin diğer ovaları bu gelişmeler sonucu ortaya çıkmıştır.

Malatya topraklarında IV. Zamanın başlarında volkanik hareketler yoğunlaşmış, yüzeye çıkan lavlar çevreye yayılarak çukur yerleri doldurmuş ve yüksek plato düzlükleri oluşturmuştur.

Bu nedenle il alanında III. Zaman yaşlı kalkerler ve konglomeralarla volkanik tüfler çok yaygındır. Malatya Ovası, yükseltileri 1.500 metreyi aşan dağ sıraları ve platolarla çevrili geniş bir çöküntü alanıdır. Yükseltisi 915-950 metre arasında değişen bu çöküntü alanının kuzeyi beyaz ve yeşil marnlarla kaplıdır. Bu oluşumların üzerinde kuzeye eğimli göl kalkerleri yer alır. Ovanın kuzeydoğusunda ise kuzeybatı yönüne doğru uzanan andezit lavları ile tabakalanmış beyaz ve yeşil marnlar göze çarpmaktadır. Çöküntü alanının güneyi, III. Zaman eosen kalker serileriyle örtülüdür. Kuzeye doğru eğimli bu yapı, il merkezinin güneyinde mikasistlerle tabakalanmış, mermerleşmiş kalkerlere dönüşür. İl merkezi ile Malatya Torosları ve Fırat Vadisi arasındaki alanda, IV. Zaman'da taşınarak oluşmuş eski alüvyonların altında III. Zaman yaşlı gabro ve granodiyoritler uzanmaktadır.

İl alanının güneybatı ve batısında III. Zaman neojen kalkerleri egemen durumdadır. 50-60 m kalınlıkta yatay tabakalar oluşturan aynı yaştaki konglomeralar, Tohma, Sultansuyu ve Kuruçay Vadileri'ne doğru sokulurlar.

Karstik alanlarda (Kolay eriyebilen kayaların kimyasal yolla erimesi ve tekrar çökmesi ile oluşan yer şekilleridir) Kırmızı renkli Akdeniz toprakları görülür. Malatya Ovası'ndan Beydağlarına doğru yağışın artışı ve sıcaklığın düşmesine bağlı olarak kırmızı toprakların kimyasal özellikleri değişmektedir. Ova tabanlarında genel olarak kestane ve kahve renkli topraklar görülmektedir.

### 1.1.5. İklim

Her bitki türü, çeşitli iklim elemanları veya faktörleri karşısında kendisi için optimum olan koşullarda hayatını devam ettirebilir. Bu sınırların dışında bitkilerin gelişmesi imkansızdır. Her iklim belirli bir bitki topluluğunu karakterize eder ve bunun sonucunda da dünya üzerinde bitkilerin dağılışı gerçekleşir [43]. Bu nedenle iklimsel veriler flora açısından oldukça önem taşımaktadır.

Araştırma alanın iklimi ile ilgili veriler Meteoroloji Müdürlüğü web sayfasından alınmıştır [44].

Malatya iline ait sıcaklık, yağış ölçümleri ve yağışın mevsimlere dağılımı Çizelge 1.1.'de belirtilmiştir. Çizelge 1.1. incelendiğinde ortalama en yüksek sıcaklık Temmuz ayı içerisinde 27,4 °C, ortalama en düşük sıcaklık ise Ocak ayı içerisinde -0,1 °C'dir. Ortalama yağış miktarlarına bakıldığında ise 56,7 mm ile Nisan ayının en fazla yağış aldığı, en düşük yağışın 1,5 mm ile Ağustos ayı içerisinde olduğu görülmektedir.

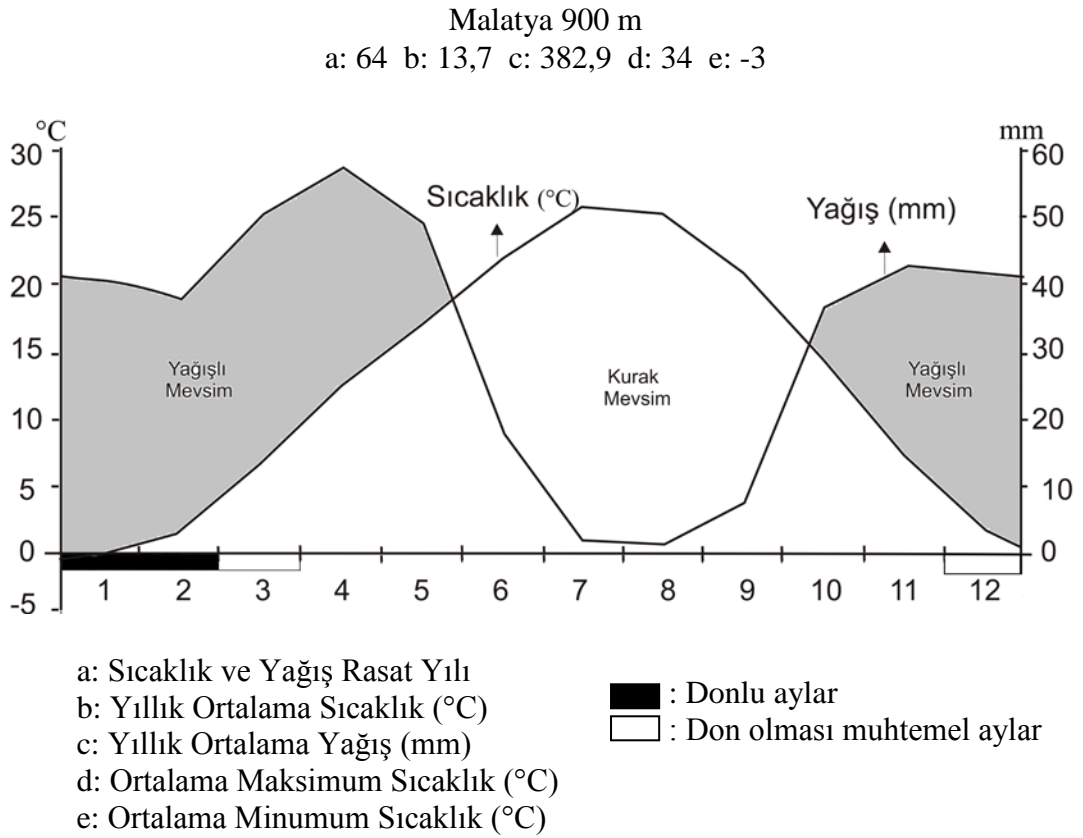
Çizelge 1.1.'de veriler ile çizilen iklim diyagramı Şekil 1.2.'de verilmiştir. Şekil 1.2.'de görüldüğü gibi Haziran ayının başından Ekim ayının başına kadar yaklaşık olarak 4 ay kuraklık hüküm sürmektedir. Ocak ayından Haziran ayına ve

Ekim ayından Aralık ayına kadar 8 ay yağışlı geçmektedir. Ocak ve Şubat aylarının mutlak donlu aylar olduğu Mart ve Aralık aylarının ise muhtemel donlu aylar olduğu görülmektedir.

De Martonne-Gottman'ın kuraklık indisi formülüne ( $I = [P / (T+10) + 12p / (t+10)] / 2$ ) göre  $I = 8,3$  olup bu değere göre çalışma alanında yarı kurak iklim görülmektedir. ( $I =$  aylık kuraklık indisi,  $P =$  aylık yağış miktarı, mm olarak;  $T =$

aylık ortalama sıcaklık °C olarak, p = en kurak ayın ortalama yağışı mm olarak, t = en kurak ayın ortalama sıcaklığı °C olarak) [43].

Emberger'in kuraklık indisi formülüne ( $S = PE / M$ ) göre  $S = 0,64$  çıkmaktadır. Bu nedenden dolayı araştırma alanında Akdeniz iklimi görüldüğü belirlenmiştir. Alandaki Akdeniz alt iklim tiplerini belirlemek için de yağış sıcaklık emsali formülü ( $Q = 2000P / [(M + m + 546, 4) (M - m)]$ ) kullanılarak  $Q = 35,84$ , olduğu hesaplanmış bu durumda araştırma alanında kurak Akdeniz ikliminin hüküm sürdüğü saptanmıştır. Çünkü "Q" değeri 32-63, "P" değeri 300-400 mm arasındadır. (PE = yaz yağış ortalaması; Q = yağış sıcaklık emsali; P = yıllık yağış miktarı; M = en sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması; m = en soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması).



Şekil 1. 2. Malatya iline ait iklim diyagramı

**Çizelge 1.1.** Malatya iline ait meteorolojik veriler

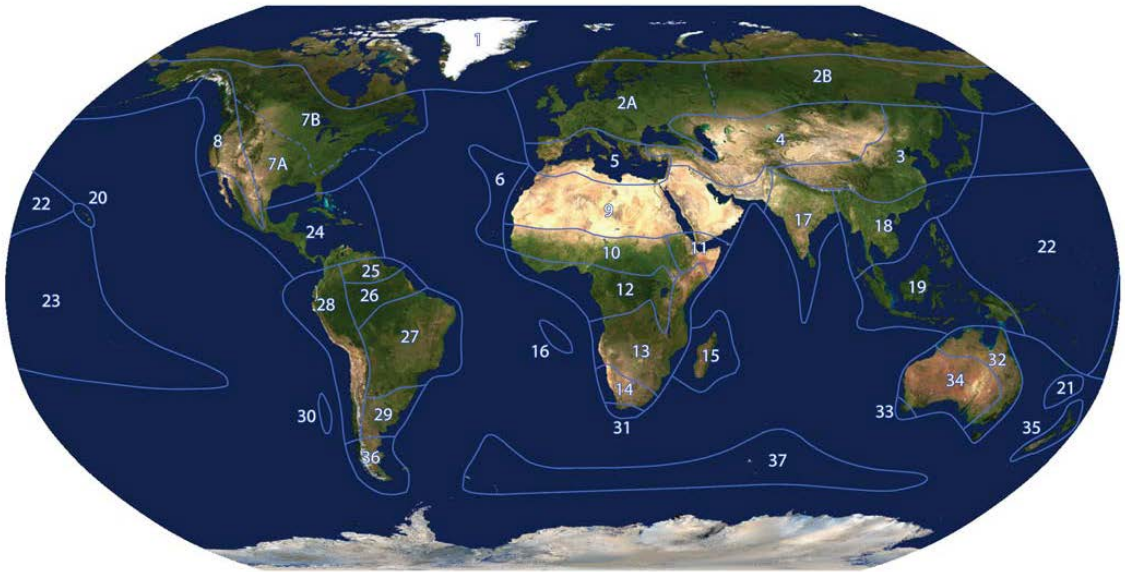
İklimsel Elemanlar	AYLAR												Yıllık Ort.
	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	
Ort. sıcaklık (°C)	2,2	-0,1	1,5	6,8	13,1	18,1	23,2	27,4	27,0	22,4	15,4	7,7	13,7
Ort. minimum sıcaklık (°C)	-0,6	-3,0	-2,1	2,3	7,7	11,9	16,3	20,0	19,9	15,6	10,0	3,9	10,1
Ort. maximum sıcaklık (°C)	5,5	3,4	5,6	11,7	18,5	23,8	29,6	34,0	33,7	29,21	21,3	12,4	19,0
Aylık Ort.yağış (mm)	41,0	40,5	37,7	50,1	56,7	49,1	18,4	1,9	1,5	7,0	36,4	42,6	<b>Yıllık Ort. Toplam Yağış</b>
Mevsimsel yağış (mm)	119,2			155,9			21,8			86			382,9
MEVSİMLER	KİŞ			İLKBAHAR			YAZ			SONBAHAR			

\* Malatya iline ait iklimsel veriler son 1950-2014 yılları arasındır.

Yağışın mevsimlere dağılımı Çizelge 1.1.'de gösterilmiştir. Çizelge 1.1.'e baktığımızda en fazla yağışın sırasıyla İlkbahar, Kış, Sonbahar ve Yaz olduğu görülmektedir. Bu bilgiler ışığı altında alanın yağış rejimi İKSY şeklinde sıralanmakta bu da Doğu Akdeniz yağış rejiminin ikinci tipini oluşturmaktadır.

#### 1.1.6. Fitocoğrafik Konum

Bitki coğrafyası bitki türlerinin dünyadaki dağılışı biçimleri ile coğrafik özellikler arasındaki ilişkileri araştıran bilim dalıdır [45]. Bu konuda araştırma yapan araştırmacılar Takhtajan'a göre dünya 37 ayrı fitocoğrafik bölgeye ayrılmıştır [46]. Bu fitocoğrafik bölgeler Şekil 1.3'de verilmiştir. Şekil 1.3.'de görüldüğü gibi Takhtajan tarafından yapılan fitocoğrafik bölgelerden 3 tanesi Türkiye sınırları içinde kesilmektedir. Bu bölgeler: İran-Turan, Akdeniz ve Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgeleridir.



Şekil 1.3. Dünya üzerindeki fitocoğrafik bölgeler [45]

1. Arktik, 2A. Avrupa, 2B. Sibirya, 3. Sino-Japonya, 4. İran-Turan, 5. Akdeniz, 6. Makronezya, 7. Kuzey Amerika, 8. Pasifik, 9. Kuzey Afrika, 10. Sudan, 11. Somali, 12. Batı Afrika, 13. Doğu Afrika, 14. Güney Afrika, 15. Madagaskar, 16. Güney Atlantik, 17. Hindistan, 18. Güneydoğu Asya, 19. Endonezya, 20. Hawaii, 21. Yeni Kaledonya, 22. Mikronezya, 23. Polinezya, 24. Karayip, 25. Venezuela, 26. Amazon, 30. Yuan, 31. Kap, 32. Kuzey ve Doğu Avustralya, 33. Güneybatı Avustralya, 34. Orta Avustralya, 35. Yeni Zelanda 36. Petagonya, 37. Güney Okyanus Adaları.

Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesi, Batı Avrupa'da Atlantik sahillerinden başlamakta ve Orta Avrupa üzerinden, Türkiye'nin kuzey kesimini de içine alarak, Sibirya'ya kadar uzanmaktadır. Kuzeydoğu Anadolu, Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesinin Öksin provensini oluşturmaktadır. Bu bölgenin karakteristik vejetasyon tipi yaprak döken ormanlar ve ibrelili ormanlardır [47].

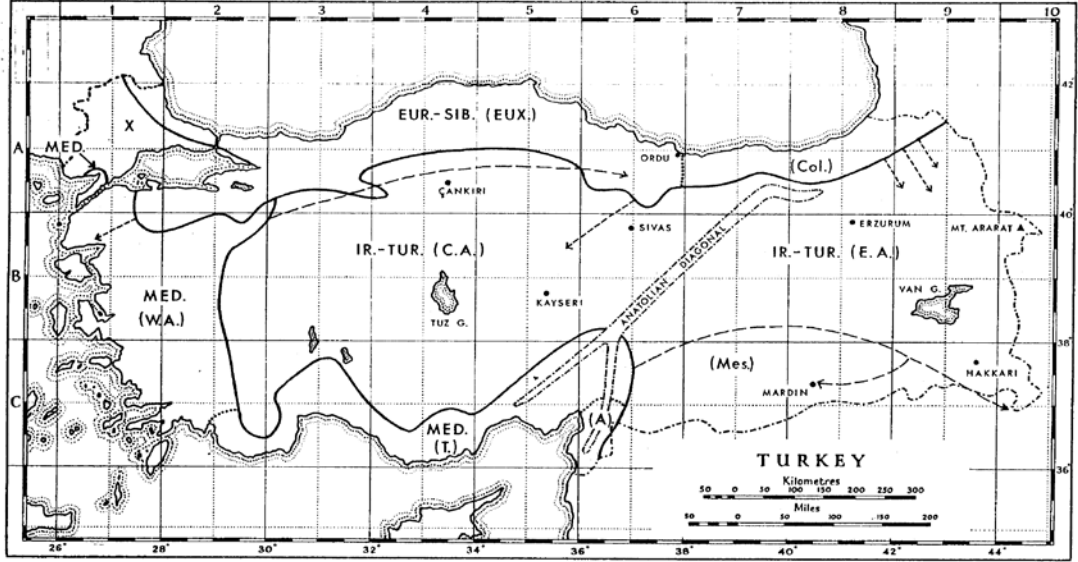
Akdeniz havzası, Türkiye'nin batı kesmi ve Güney Anadolu, Akdeniz fitocoğrafik bölgesi içerisinde bulunmaktadır. Türkiye'nin bulunduğu Ön Asya bu bölgenin Doğu Akdeniz provensini oluşturmaktadır. Bitki örtüsü herdem yeşil maki ile Akdeniz tipi ibrelili ormanlardan oluşmuştur.

İran-Turan fitocoğrafik bölgesi ise İç Anadolu'dan başlayıp, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'yu da içine alarak, İran üzerinden Orta Asya'ya kadar uzanmaktadır. Bitki örtüsü çoğunlukla otsu ve yarı çalı bitkilerden oluşur. Bölgenin çevresinde geniş bir kuşak halinde yaprak döken çalılarının ağırlıkta olduğu bir bitki örtüsü ve iç kesimlerinde ise step bitki örtüsü yer alır. Step bitki örtüsü İç Anadolu'da Eskişehir, Afyon, Karaman, Konya, Niğde, Sivas, Kayseri, Çankırı ve Tuz Gölü çevresinde bulunurken aynı zamanda Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da Malatya, Erzincan, Erzurum, Gümüşhane, Bayburt Van ve Aras Vadisi'nde yaygındır.

Davis "Türkiye Florası" nı hazırlarken Anadolu'daki bitkilerin yayılışı ile ilgili bir görüş ileri sürmüştür. Bu görüşe göre kuzeyde Bayburt-Gümüşhane çevresinden güney ve Toros Dağları'na doğru uzanan bir eğri olduğunu ve çok sayıda türün bu eğrinin doğusunda ya da batısında yoğunlaştığını belirtmiştir. Davis'in "Anadolu Diyagonali" olarak adlandırdığı bu eğri, kuzeyde Bayburt'tan doğuya ve Antitoroslar'a doğru ilerler ve burada iki kola ayrılır. Bu kollardan biri Amanos Dağları'na diğeri Orta Toroslar'a doğru uzanır [48].

Akdeniz, Avrupa-Sibirya ve İran-Turan fitocoğrafik bölgelerinin Türkiye'deki sınırları ve Anadolu diyagonali Şekil 1.4.'de gösterilmiştir [48].

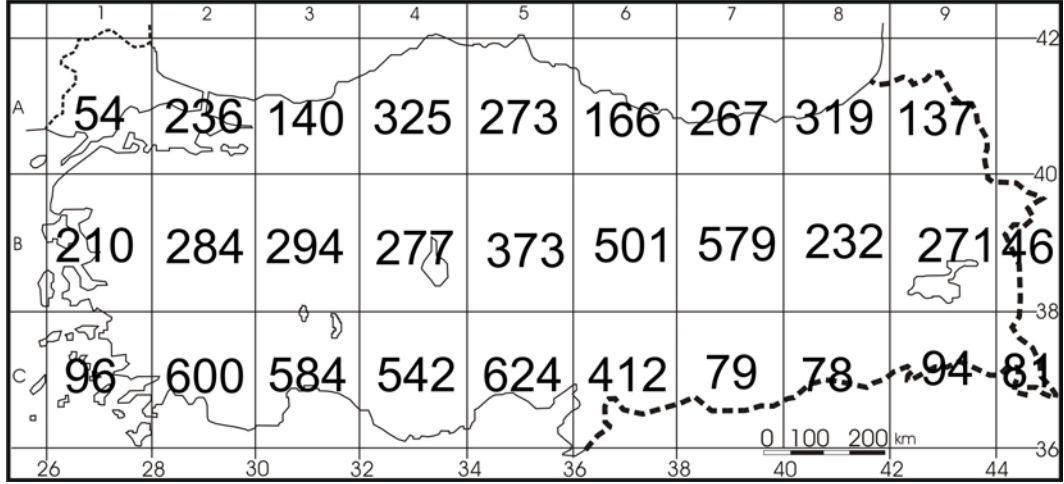
Şekil 1.4. ve Şekil 1.1.'den de görüldüğü gibi çalışma alanımız diyagonalin üst ve batısında yer almakta olup İran-Turan fitocoğrafik bölgesi içinde yer almaktadır.



Şekil 1.4. Türkiye'nin fitocoğrafik bölgeleri [48]

## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

Türkiye’deki floristik çalışmalar “Türkiye’nin Endemik Bitkileri Projesi” [49] ile daha sistemli bir şekilde yoğunlaşmıştır. Bu önemli proje sayesinde çok sayıda bitki türü tanımlanmıştır. Bu çalışma içerisinde endemik taksonların Türkiye Florası’ndaki kareleme sistemine göre dağılımı verilmiştir. Bu dağılım Şekil 2.1.’de verilmiştir.



Şekil 2.1. Endemik taksonların Türkiye Florası’ndaki kareleme sistemine göre dağılımı.

Türkiye florası çalışmaları sonucu ortaya çıkan yüksek endemizm oranı (% 34,4) oldukça dikkat çekicidir. Doğal çiçekli bitki ve eğreltilerde 3.022’yi bulan endemik tür sayısı; alttür, varyete ve hibritlerle beraber 3.403’e yükselir [22].

“Türkiye Bitkileri Listesi Damarlı Bitkiler” kitabına [39] göre Türkiye’deki Eğreltiler, Açıktohumlu ve Kapalıtohumlu bitkilerin familya sayısı Çizelge 2.1’de; cins sayısı Çizelge 2.2.’de, tür sayısı Çizelge 2.3.’de ve cinsaltı takson sayısı ise Çizelge 2.4’de verilmiştir.

Bu çizelgeler incelendiğinde Eğreltiler, Açıktohumlu ve Kapalıtohumlu bitkiler göz önünde bulundurularak, yabancı ve tarım bitkilerinin eklenmesiyle toplam 164 familyaya 1.315 cinse ait **9.983** tür bulunmaktadır. Bu sayıya tür altı taksonlar eklendiği zaman toplam takson sayısı **11.694**’tür. Endemik tür sayısı 3.034

olup bu sayıya türaltı taksonların eklenmesiyle Türkiye’de toplam **3.648** taksonun endemik olduğu görülmektedir.

**Çizelge 2.1.** Türkiye’deki familya sayıları [39]

	Doğal	Endemik	Yabancı	Tarım	Toplam
Eğreltiler	16	-	-	-	16
Açıktohumlular	4	-	-	-	4
Kapalıtohumlular	131	-	10	3	144
<b>Toplam</b>	<b>151</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>164</b>

**Çizelge 2.2.** Türkiye’deki cins sayıları [39]

	Doğal	Endemik	Yabancı	Tarım	Toplam
Eğreltiler	29	-	-	-	29
Açıktohumlular	8	-	2	-	10
Kapalıtohumlular	1.178	14	74	24	1.275
<b>Toplam</b>	<b>1.215</b>	<b>14</b>	<b>76</b>	<b>24</b>	<b>1.314</b>

**Çizelge 2.3.** Türkiye’deki tür sayıları [39]

	Doğal	Endemik	Yabancı	Tarım	Toplam
Eğreltiler	76	2	-	-	76
Açıktohumlular	22	0	5	-	27
Kapalıtohumlular	9.642	3.032	169	69	9.880
<b>Toplam</b>	<b>9.740</b>	<b>3.034</b>	<b>174</b>	<b>69</b>	<b>9.983</b>

**Çizelge 2.4.** Türkiye’deki takson sayıları [39]

	Doğal	Endemik	Yabancı	Tarım	Toplam
Eğreltiler	73	2	-	-	76
Açıktohumlular	37	6	4	1	27
Kapalıtohumlular	11.343	3.640	167	69	9.880
<b>Toplam</b>	<b>11.453</b>	<b>3.648</b>	<b>171</b>	<b>70</b>	<b>11.694</b>

Türkiye Florası'nın yazımından sonra bölgesel floristik çalışmalar gerek yüksek lisans gerekse doktora tezi çalışmaları olarak hız kazanmıştır.

Sınırları Maltaya ili içerisinde bulunan Tohma Vadisi Türkiye'nin 122 Önemli Bitki Alanlarından biri olarak gösterilmiştir [41].

Malatya ili içinde yapılmış olan 6 adet floristik çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda "Beydağı (Malatya) Florası" nda 73 familya ve 357 cinse ait 897 takson [50]; "Sürgü ve Çevresinin (Malatya) Florası" nda 66 familya ve 270 cinse ait 561 takson [51]; "Malatya Yöresinde Doğal Olarak Yetişen Poaceae Türleri üzerinde Floristik Bir Araştırma" da 47 cinse ait 101 takson [52]; "Tohma Vadisi (Gürün-Darende) Florası"nda 80 familya 281 cinse ait 462 takson [53]; "Malatya İli Geofitleri" nde 8 familyaya ait 131 takson [54] ve "İnönü Üniversitesi Merkez Kampüs Alanı Flora Listesi" nde 85 familya 320 cinse ait 552 takson tespit edilmiştir [55].

2001-2015 yılları arasında 23 tür Malatya ili içinden toplanarak bilim dünyası için yeni tür olarak yayınlanmıştır. Bu türler;

*Alkanna malatyana* Şenol & Yıldırım [56], *Allium purpureoviride* M. Koyuncu & İ. Genç [57], *Astragalus darendensis* Podlech & Ekici [58], *Astragalus ekici* H.Duman & Akan [59], *Bellevalia chrisii* Yıldırım & B.Şahin [60], *Bellevalia malatyaensis* Uzunh. & H.Duman [61], *Campanula alisan-kilincii* Yıldırım & Şenol [62], *Campanula malatyaensis* Mutlu & Karakuş [63], *Chaenorhinum semispeluncarum* Yıldırım Kit Tan, Şenol & Pirhan [64], *Crocus yakarianus* Yıldırım & O.Erol [65], *Erodium aytacii* Yild. & A.Dogru-Koca [66], *Ferula brevipedicellata* Peşmen ex Sağıroğlu & H.Duman [67], *Iris pesmeniana* Güner & T.Hall [39], *Minuartia aksoyi* M.Koç & Hamzaoğlu [68], *Minuartia hamzaoglui* M.Koç & Aksoy [69], *Muscari atillae* Yıldırım [70], *Onobrychis fallax* Freyn & Sint. var. *longifolia* Aktoklu [71], *Onosma malatyana* Binzet [72], *Ornithogalum malatyanum* Mutlu [73], *Parietaria semispeluncaria* Yıldırım [74], *Reseda malatyana* Yıldırım & Şenol [75], *Rosa vanheurckiana* Crép. var. *barbata* Kit Tan, Yıldırım & Ziel. [76] ve *Sisymbrium malatyanum* Mutlu & Karakuş [77]'dur.

Türkiye Florası'nın yazımından günümüze kadar Malatya ili sınırları içinde yapılan floristik çalışmalar [50-55], yeni tür kayıtları [39, 56-77], check listler [40, 78-81] ve Türkiye Florası'nın [12-22] değerlendirilmesi sonucu Malatya ilinde kayıtlı olan toplam 1.785 takson çalışma öncesinde kaynak taramasıyla belirlenmiştir. Bu türlerin 330 tanesi endemiktir. Endemizm oranı ise % 18.30' dur.

### 3. MATERYAL METOT

Sınırları Şekil 1.1.'de belirtilen çalışma alanına 2012 yılının Nisan ayından 2015 yılının Eylül ayı sonuna kadar toplam 91 arazi çalışması yapıldı. Bu arazi çalışmaları sonucu çalışma konusunu oluşturan iletim demetli doğal bitkiler ile çok yaygın olarak bulunan kültür bitkilerinden 3816 örnek toplandı. Arazi çalışmaları sırasında, farklı morfolojiler gösteren bitki örneklerini toplamak için zıpkın (geofitler için), çapa (çok yıllık otsu bitkiler için) ve budama makası (ağaç ve çalılar için) kullanıldı. Toplanan bitkiler değişik boylarda torbalara kondu. Çalışma alanındaki farklı habitatlar ve bitkilere ait genel görüntüler ve mümkün olduğunca farklı açılardan resimleri çekildi.

Arazi çalışmaları sonucu toplanan bitki örnekleri herbaryum tekniklerine [82] uygun olarak herbaryum materyali haline getirildi. Toplanan örneklerin her birine ayrı numara verilerek gazete kağıtları arasına kondu. Kurutma kağıdı ve iki tahta sıkıştırıcı yardımı ile kurutuldu. Kurutulan örnekler, zararlılardan arındırmak amacı ile derin dondurucuda (-20 °C) 4 gün süre ile bekletildi.

Kurutulmuş örneklerin teşhisinde başta “*Türkiye Florası*” [12-22] olmak üzere “*Avrupa Florası*” [29-33] ve “*Irak Florası*” [23-28] gibi komşu ülke Floraları kullanıldı. Floralara ek olarak karakterlerin belirlenmesinde terimler sözlüğü [83, 84] ve bazı su bitkilerinin teşhisinde “*Türkiye Sulak Alan Bitkileri*” kitabından yararlanıldı [85]. Teşhisinde zorluk çekilen bazı bitkiler ise konusunun uzmanları (*Brassicaceae* familyası Birol Mutlu, *Achillea* cinsi Turan Arabacı ve *Orobanchaceae* familyası Gülşen Zare) tarafından adlandırıldı.

Çalışma alanı ile ilgili iklimsel veriler Türkiye Meteoroloji Müdürlüğü web sayfasından [44], iklimsel verilerin yorumlanması sırasında kullanılan formüller Akman'ın “*İklim ve Biyoiklim*” kitabından [43] alındı.

Bulgular kısmındaki tür listelerinin oluşturulmasında “*Türkiye Bitkileri Listesi Damarlı Bitkiler*” [39] esas alındı. Divizyolar Türkiye Flora'sındaki sıraya göre familya, cins ve türler ise alfabetik sıraya göre verildi. Örneklerin yazımında familya, cins ve türlere birbirinden bağımsız sıra numaraları verilirken familya, cins, tür ve tür altı taksonlar koyu yazılarak belirtildi. Toplanan bitkilerin hepsi Malatya ilinde olduğu için lokalite yazımında il belirtilmedi. Farklı İlçelerden toplanan aynı

taksonlar için birden fazla lokalite verildi. Kare ve ilçe belirtildikten sonra yerleşim yeri, habitat, yükseklik, toplama tarihi, toplayıcı numarası, fitocoğrafik bölgesi, endemik olup olmadığı ve en son olarak tehlike kategorileri (köşeli parantez içinde koyu olarak) yazılarak bulgular düzenlendi. Kültür olan türlerin başına \* işareti konuldu. Cins, tür ve tür altı taksonları için ayırım anahtarı yapıldı.

Divisyo isimlerinden sonra parantez içerisinde Familya/Cins/Tür, Familya isimlerinden sonra parantez içerisinde Cins/Tür ve cins isimlerinden sonra parantez içinde tür sayıları verildi.

Taksonların yazarlarının isimlerinin yazılışı “*Authors of Plants Names*” [86] ve IPNI (The International Plant Names Index) [87] kullanılarak düzeltildi.

Sadece Malatya ilinde yayılış gösteren bitkilerden toplamış olduğumuz türlerin alan içerisindeki yayılış haritaları çizildi.

Alan içerisinde bulunan endemik türlerin ve sadece Malatya’da bulunan endemik türlerin dağılım haritaları çizilerek hassas noktalar belirlendi.

Tehlike katagorilerinin yazımında Ekim ve arkadaşları tarafından hazırlanan “*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler)*” kullanıldı [88]. Tartışma kısmında sadece Malatya ili sınırları içinde bulunan endemikler için “IUCN Red List Categories and Criteria Version 3.1” [89] kullanılarak tehlike katagorileri yeniden değerlendirildi.

#### 4. BULGULAR

2012 yılının Nisan ayından 2015 yılının Eylül ayına kadar çalışma alanına yapılan 91 arazi çalışması sonunda 3.816 bitki örneği toplanmıştır. Bu örneklerin değerlendirilmesi sonucu 107 familya ve 586 cinse ait 2.075 tür saptanmıştır. Bu türlere ait 103 alttür ve 49 varyete belirlenmiş olup Malatya ili içinde belirlenmiş olan takson sayısı **2.227** olmuştur.

Çalışma alanından toplanmış olan 2.075 türün 9'u Pteridophyta, 2.066'sı Spermatophyta diviziyosuna aittir. Gymnospermae alt diviziyosu 19 tür, Angiospermae alt diviziyosu 2.047 tür içermekte olup bunların 1.745'i Dicotyledonae, 302'si Monocotyledonae sınıfına aittir. Bu türlerden 102 tanesi alan içerisinde doğal yayılışa sahip olmayan kültür bitkileridir.

Çalışma sonucunda bulunan türler, bu türlere ait taksonların listesi ve ayırım anahtarları aşağıda verilmiştir.

#### 4.1. Bitki Listesi

##### 1. PTERIDOPHYTA / EĞRELTİ BÖLÜMÜ (4/6/9)

##### 1. ASPLENIACEAE / SAÇAKOTUGİLLER (1/2)

##### 1. *ASPLENIUM* L. "SAÇAKOTU" (2)

- 1. Yaprak pinnatifid
- 1. Yaprak 1-2 pinnat

*ceterach*  
*haussknechtii*

##### 1.A. *ceterach* L. "dalakotu"

B6 Akçadağ, Gümüşlü mahallesi, kayalık yamaçlar, 1400 m, 10/06/2015, Ş.K. 6136.

##### 2.A. *haussknechtii* Godet & Reut. "karabacak"

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, kayalık, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3288; B7 Arapgir, Meydan köprüsü, Kayaarası kanyonu, kayalık, 1000 m, 13/02/2013 Ş.K. 3367.

##### 2. CYSTOPTERIDACEAE / GEVREKEĞRELTİGİLLER (1/1)

##### 2. *CYSTOPTERIS* Bernh. "GEVREKEĞRELTİ" (1)

##### 3.C. *fragilis* (L.) Bernh. "gevrek eğrelti"

B7 Pütürge, Bölünmez Köyü, güney yamaçlar, kayalık, 1700 m, 12/05/2012, Ş.K. 1816.

### 3. EQUISETACEAE / ATKUYRUĞUGİLLER (1/3)

#### 3. *EQUISETUM* L. “ATKUYRUĞU” (3)

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1. Dallanmış sürgün yüzeyi düz             | <i>arvense</i>   |
| 1. Dallanmış sürgün yüzeyi girintili       |                  |
| 2. Bitki yeşil, strobil ucu küt            | <i>palustre</i>  |
| 2. Bitki yeşilimsi mavi, strobil ucu sivri | <i>giganteum</i> |

#### 4.*E. arvense* L. “atkuyruğu”

B6 Darende, Akova Köyü, Tohma Çayı kenarı, 930 m, 16/04/2008, Ş.K. 165.

#### 5.*E. giganteum* L. “kırk kilitotu”

B6 Darende, Darende’den Gürün’e 8. km, su kenarı, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 376.

#### 6.*E. palustre* L. “kırkbacak”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 02/07/2015, Ş.K. 6242.

### 4. PTERIDACEAE / BALDIRIKARAGİLLER (3/3)

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1. Soruslar kıvrılmış yaprak uçlarının arasında | <i>Adiantum</i>     |
| 1. Soruslar düz yaprak uçlarının üzerinde       |                     |
| 2. Yaprakçıklar tüysüz                          | <i>Cheilanthes</i>  |
| 2. Yaprakçıklar tüylü                           | <i>Paraceterach</i> |

#### 4. *ADIANTHUM* L. “BALDIRIKARA” (1)

#### 7.*A. capillus-veneris* L. “baldırıkara”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, kayalık, 1350 m, 06/07/2008, Ş.K. 655.

#### 5. *CHEILANTHES* L. “KIVRIKEĞRELTİ” (1)

#### 8.*C. persica* (Bory) Mett. ex Kuhn “paslı eğrelti”

B7 Arapgir, Meydan köprüsü, Kayaarası kanyonu, kayalık, 1000 m, 13/02/2013 Ş.K. 3368.

#### 6. *PARACETERACH* Copel. “TELEKEĞRELTİSİ” (1)

#### 9.*P. marantae* (L.) R.M.Tyron “telek eğreltisi”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, kayalık, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2715.

### 2. PINOPHYTA / AÇIK TOHURLULAR (5/9/19)

### 5. EPHEDRACEAE / DENİZÜZÜMÜGİLLER (1/1)

#### 7. *EPHEDRA* L. “DENİZÜZÜMÜ” (1)

#### 10. *E. major* Host. subsp. *major* “hum”

B7 Darende, Gürpınar Şelalesi sapağını döndükten 300 m sonra, yamaçlar, step, 1400 m, 18/05/2008, Ş.K. 297.

## 6. CUPRESSACEAE / SERVİGİLLER (3/9)

1. Meyve kozalak, tohum kanatlı
2. Kozalak olgunlaşınca açılır
2. Kozalak kapalı
1. Meyve etlenmiş, tohum kanatsız

*Thuja*  
*Cupressus*  
*Juniperus*

### 8. *CUPRESSUS* L. “SERVİ” (2)

1. Bitki yeşil, kozalak pulları 8-12 adet, pullarda sivri çıkıntı var
1. Bitki yeşilimsi-mavi, kozalak pulları 6-8 adet, pullarda sivri çıkıntı yok

*sempervirens*  
*arizonica*

#### 11. \**C. arizonica* Green “Arizona servisi”

B7 İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Dekanlık binası çevresi, Ş.K. Gözlem

#### 12. \**C. sempervirens* L. “servi”

B7 İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Dekanlık binası çevresi, Ş.K. Gözlem

### 9. *JUNIPERUS* L. “ARDIÇ” (6)

1. Kozalaklar yaprak koltuğunda, yapraklar iğnemsiz
2. Yaprakların üzerinde iki stoma bandı var
2. Yaprakların üzerinde bir stoma bandı var
3. Yaprak yeşil, kozalak kahverengi ve siyah
3. Yapraklar sarımsı yeşil, kozalak yeşil ve kırmızı
1. Kozalaklar dalların ucunda yapraklar pulsu
4. Olgun kozalaklar 4-6 mm, sap geriye kıvrık
4. Olgun kozalaklar 7-12 mm, sap düz
5. Genç sürgünler 4 köşeli, tohumlar 1-2 (-3)
5. Genç sürgünler yuvarlak, tohumlar 4-6 (-9)

*oxycedrus*

*communis*  
*rigida*

*sabina*

*foetidissima*  
*excelca*

#### 13. *J. communis* L. var. *saxatilis* Pall. “bodur ardıç”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2733.

#### 14. *J. excelca* M.Bieb. var. *excelsa* “boz ardıç”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3300; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2556.

#### 15. *J. foetidissima* Willd. “kokar ardıç”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü, kuzeybatı yamaçlar, 1800 m. 06/04/2012, Ş.K. 1654.

#### 16. *J. oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*

B6 Doğanşehir, Fındıklı Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1700 m, 25/04/2012, Ş.K. 1694; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 25/05/2012, Ş.K. 2013.

#### 17. \**J. rigida* Siebold & Zucc. “ardıç”

B7 İnönü Üniversitesi Çardak kafe çevresi, Ş.K. Gözlem

#### 18. \**J. sabina* L. “saç ağacı”

B7 İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Fakülte binası çevresi, Ş.K. Gözlem

### 10. *THUJA* L. “MAZI” (1/1)

19. \**T. orientalis* L. “mazi”

B7 İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Fakülte binası çevresi, Ş.K. Gözlem

## 7. GINKGOACEAE / ÇİNSAÇIGİLLER (1/1)

11. *GINKGO* L. “ÇİNSAÇI” (1)

20. \**G. biloba* L. “çinsaçı”

B7 İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Dekanlık binası çevresi, Ş.K. Gözlem

## 8. PINACEAE / ÇAMGİLLER (4/7)

1. Olgun yapraklar kısa sürgünler üzerinde 2 veya çok sayıda çıkar

2. Kısa sürgünden yapraklar 2’şerli çıkar

2. Kısa sürgünden yaprak lar 20-30’arlı çıkar

*Pinus*

*Cedrus*

1. Olgun yapraklar uzun sürgünler üzerinden çıkar

3. Yaprak yassı, kozalak dik, olgunlaştığında üzerindeki pullar düşer

*Abies*

3. Yaprak köşeli kozalak sarkık, olgunlaştığında kozalak bütün halde düşer

*Picea*

12. *ABIES* Mill. “GÖKNAR”

21. \**A. nordmanniana* (Steven) Spach var. *nordmanniana* “Kafkas göknarı”

B7 İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Dekanlık binası çevresi, Ş.K. Gözlem

13. *CEDRUS* Link. “SEDİR”

22. *C. libani* A.Rich var. *libani* “katranağacı”

B7 İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Dekanlık binası çevresi, Ş.K. Gözlem

14. *PICEA* Dietr. “LÂDİN”

1. Yapraklar yeşil

1. Yapraklar boz yeşil veya parlak mavi

*orientalis*

*pungens*

23. \**P. orientalis* (L.) Link.”lâdin”

B7 İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Dekanlık binası çevresi, Ş.K. Gözlem

24. \**P. pungens* Engelm “mavi lâdin”

B7 İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Dekanlık binası çevresi, Ş.K. Gözlem

15. *PINUS* L. “ÇAM”

1. Tomurcuklar reçinesiz, kozalak sapsız

1. Tomurcuklar reçineli, kozalak saplı

2. Genç sürgünler kırmızımsı, kozalak sarkık

2. Genç sürgünler siyahımsı, kozalak dik

*brutia*

*sylvestris* var. *hamata*  
*nigra* subsp. *pallasiana*

25. *P. brutia* Ten. “kızılçam”

B7 İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Dekanlık binası çevresi, Ş.K. Gözlem. C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası Ş.K. Gözlem.

26. \**P. nigra* L. subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe

1. Yan dalları ve genç sürgünleri gövdeye doğru basık  
1. Yan dalları ve genç sürgünleri gövdeye doğru basık değil

var. *pyramidata*  
var. *pallasiana*

var. *pallasiana* “karaçam”

B6 Darende, Darende yol kenarı, 1050 m, 13/06/2008, Ş.K. 377.

var. *\*pyramidata* (Açatay) Yalt. “piramit karaçam”

B7 İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi otopark çevresi, Ş.K. Gözlem

27. *\*P. sylvestris* L. var. *hamata* Steven “sarıçam”

B6 Darende, Darende yol kenarı, 1050 m, 13/06/2008, Ş.K. 380; B7 İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Fakülte binası çevresi, Ş.K. Gözlem

## 9. TAXACEAE / PORSUKGİLLER (1/1)

### 16. TAXUS L. “PORSUK” (1)

28. *\*T. baccata* L. “porsuk”

B7 İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Fakülte binası çevresi, Ş.K. Gözlem

## 3. MAGNOLIOPHYTA / KAPALI TOHURLULAR (98/570/2047)

### 4. MAGNOLIOPSIDA / MANOLYA SINIFI (83/474/1745)

## 10. ACANTHACEAE / AYİPENÇESİGİLLER (1/2)

### 17. ACANTHUS L. “AYİPENÇESİ” (2)

1. Petal mor veya pembe  
1. Petal beyaz veya yeşilimsi sarı

*dioscoridis*  
*hirsutus*

29. *A. dioscoridis* L. var. *dioscoridis* “lokman ayıpençesi”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü-Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2202.

30. *A. hirsutus* Boiss. subsp. *hirsutus* “kıllı ayıpençesi”

B6 Hekimhan-Kangal arası Stn. & Hend. 5399.

## 11. ADOXACEAE / MÜRVERGİLLER (1/1)

### 18. SAMBUCUS L. “MÜRVER” (1)

31. *S. ebulus* L. “mürver otu”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyünü geçtikten sonra 3. km yamaçlar, 1800 m, 02/05/2012, Ş.K. 1732.

## 12. ALTINGIACEAE / GÜNLÜKAĞACIGİLLER (1/1)

### 19. LIQUIDAMBAR L. “GÜNLÜKAĞACI” (1)

32. \**L. styraciflua* L. “Amerikan günlüğü”

B7 İnönü Üniversitesi TED koleji bahçesi, Ş.K. Gözlem

### 13. AMARANTHACEAE / HOROZİBİĞİGİLLER (8/14)

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Çiçek örtüsü zarsı, meyve kapaklı kapsül        | <i>Amaranthus</i>  |
| 1. Çiçek örtüsü zarsı değil, meyve aken            |                    |
| 2.Bitki tüysüz                                     |                    |
| 3. Dalları dikenli                                 | <i>Noaea</i>       |
| 3. Dallarda diken yok                              |                    |
| 4. Gövde segmentli, yapraklar karşılıklı dizilmiş  | <i>Cyathobasis</i> |
| 4.Gövde segmentli değil yapraklar sarmal dizilmiş  | <i>Salsola</i>     |
| 2. Bitki beyaz bir tortu ile kaplanmış             |                    |
| 5. Meyve iki büyük brakteol içerisinde             | <i>Atriplex</i>    |
| 5. Meyve iki büyük brakteol içerisinde değil       |                    |
| 6. Bitki dioik                                     | <i>Spinacia</i>    |
| 6. Bitki monoik                                    |                    |
| 7. Perianth segmentleri meyvede iken sert ve kalın | <i>Beta</i>        |
| 7. Perianth segmentleri sert ve kalın değil        | <i>Chenopodium</i> |

### 20. AMARANTHUS L. “HOROZİBİĞİ” (1)

33. *A. albus* L. “kömüş mancarı”

B6 Darende, Gedikağzı Köyü yamaçlar, step, 1300 m, 02/11/2008, Ş.K. 835.

### 21. ATRIPLEX L. “UNLUCA”(2)

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. Dişi çiçekler heteromorfik, çiçek örtüsü var | <i>nitens</i>    |
| 1. Dişi çiçekler monomorfik, çiçek örtüsü yok   | <i>lasiantha</i> |

34. *A. lasiantha* Boiss. “deli unluca”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2647.

35. *A. nitens* Schkuhr “dağ ispanağı”

B7 Gündüzbey Kozluk vadisi 1100 m, 08/05/1996, B.Yıldız 14105.

### 22. BETA L. “PANCAR” (1)

36. *B. lomatogona* Fisch. & C.A.Mey. “dağ pancarı”

B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası yol kenarı, 1400 m, 10/07/2012, Ş.K. 2985.

İran-Turan elementi.

### 23. CERATOCARPUS L. “BOYNUZDİKEN” (1)

37. *C. arenarius* L. “boynuzdiken”

B7: Malatya, Malatya-Sivas arası 20. km, Birand & Karamanoğlu 159.

### 24. CHENOPODIUM L. “SİRKEN” (4)

- |                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| 1. Bitkide glandular tüyler var | <i>botrys</i>   |
| 1. Bitkide glandular tüy yok    |                 |
| 2. Perianth kırmızı             | <i>foliosum</i> |

2. Perianth yeşil  
3. Perianth segment 3  
3. Perianth segment 5
- chenopodioides  
album*
- 38. *C. album* L. subsp. *album* var. *album* “aksirken”**
- B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4571.
- 39. *C. botrys* L. “kızılback”**
- B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4572.
- 40. *C. chenopodioides* (L.) Aellen “kaz sirkeni”**
- B6 Darende, Darende’den Gürün’e 8. km, yamaçlar, step, 1300 m, 21/09/2008, Ş.K. 798.
- 41. *C. foliosum* Asch. “cülele”**
- B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3024; B7 Hekimhan, Zübbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2568; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4128.
- 25. *CYATHOBASIS* Aellen “ONŞEREFİ” (1)**
- 42. *C. fruticulosa* (Bunge) Aellen “onşerefe”**
- B7: Malatya, Malatya-Sivas arası 20. km, Birand & Karamanoğlu 158.
- İran-Turan elementi. Endemik, [VU].
- 26. *NOAEA* Moq. “HÖLMEZOTU” (2)**
1. Yapraklar 1-2.5 cm, brakteler çiçeği geçmez  
1. Yapraklar 3-4 cm brakteler çiçeği geçer
- mucronata  
tournefortii*
- 43. *N. mucronata* (Forssk.) Asch. & Schweinf subsp. *mucronata* “hölmezotu”**
- C6 Doğanşehir, Akdağ, yamaçlar, step, 1900 m, 13/10/2012, Ş.K. 3341.
- 44. *N. tournefortii* (Jaub. & Spach) Aellen “tuz hölmezi”**
- B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3301; B7 Hekimhan, Zübbehan dağı, step, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3144.
- İran-Turan elementi
- 27. *SALSOLA* L. “SODA OTU” (1)**
- 45. *S. tragus* L. subsp. *ragus* “kum döngelisi”**
- B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2145.
- 28. *SPINACIA* L. “İSPANAK” (1)**
- 46. *S. tetrandra* M.Bieb “yabani ıspanak”**
- B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 28/06/1991, B.Yıldız 8448a.
- 14. ANACARDIACEAE / MENENĞİÇGİLLER (2/3)**

1. Yapraklar dişli, petal var
1. Yapraklar düz, petal yok

*Rhus*  
*Pistacia*

**29. PISTACIA L. “MENENGİÇ” (2)**

1. Yaprak damarı kanatlı
1. Yaprak damarı kanatsız

*eurycarpa*  
*palaestina*

**47. P. eurycarpa** Yalt. “bendek”

B7 Arapgir, Onar Köyü, tarla kenarı, 1000 m, 06/07/2012, Ş.K. 2880.

**48. P. palaestina** Boiss. “çöğre”

B7 Ven Köyü, Tavşan tepesi, 1400-1600 m, 07/07/1996, B.Yıldız 13736.

**30. RHUS L. “SUMAK” (1)**

**49. R. coriaria** L. “sumak”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, konuk evinin doğusu, 950 m, 16/07/2011, B.Mutlu 11635.

**15. APIACEAE / MAYDANOZGİLLER (39/86)**

1. Taban yapraklar basit
  2. Yaprak tam kenarlı
  2. Yaprak tam kenarlı değil
    3. Şemsiye basit
    4. Tek yıllık
    4. Çok yıllık
  3. Şemsiye birleşik
    5. Petal beyaz
    5. Petal sarı

*Bupleurum*

*Actinolema*  
*Eryngium*

*Falcaria*  
*Pimpinella*

1. Taban yapraklar bir veya daha çok parçalı

6. Meyve tüylü, dikenli veya papillalı

7. Şemsiyeciklerin merkezindeki dişi çiçekler sapsız

*Echinophora*

7. Bitki yukardaki gibi değil

8. Bitki gövde veya yapraklarında dallanmış tüy var

*Lisaea*

8. Bitki gövde veya yapraklarında dallanmış tüy yok

9. Merikarp dorsal olarak basık

10. Merikarpın dorsal kenarı geniş veya dar kanatlı

*Ferulago*

10. Merikarpın dorsal kenarı düz

11. Petal sarı

12. Meyve kenarı dar

*Pastinaca*

12. Meyve kenarı geniş hafif şişkin

13. Dorsal salgı kanalı dar

*Malabaila*

13. Dorsal salgı kanalı geniş

*Zosima*

11. Petal beyaz

14. Tek yıllık

*Ormoscadium*

14. Çok yıllık

*Zosima*

9. Merikarp lateral olarak basık

15. Meyvenin boyu eninin 3 katından fazla

16. Meyve gagasız

*Torilis*

16. Meyve gagalı

17. Meyvede çıkıntı var, dıştaki petal, içteki petalden uzun

*Scandix*

17. Meyvede çıkıntı yok, dıştaki petal, içteki petalden uzun değil

*Anthriscus*

15. Meyvenin boyu eninin 2 katından az

18. Meyve dikenli veya çıkıntılı dişler var

19. Petal sarı

*Blacunaria*

19. Petal beyaz veya pembe

20. Meyve ucu dar, style 3-4 mm	<i>Lecokia</i>
20. Meyve ucu dar değil, style kısa	
21. Brakte üç parçalı	<i>Daucus</i>
21. Brakte basit veya yok	
22. Şemsiye 6 veya fazla ışına sahip	<i>Astrodaucus</i>
22. Şemsiye 2-5 ışına sahip	
23. Yapraklar 1 parçalı	<i>Turgenia</i>
23. Yapraklar 2-3 parçalı	
24. Dıştaki petal içteki petalden uzun	<i>Caucalis</i>
24. Dıştaki petal içteki petalden kısa	<i>Turgeniopsis</i>
18. Meyve tüylü küçük dikencikli veya papillalı	
25. Meyve kanatlı	<i>Laserpitium</i>
25. Meyve kanatsız	
26. Meyvedeki çıkıntı silindirik, belirgin değil	<i>Pimpinella</i>
26. Meyvedeki çıkıntı geniş, belirgin	<i>Seseli</i>
6. Meyve tüysüz	
27. Tek yıllık	
28. Meyve dorsal olarak basık	
29. Brakte parçalı veya üç parçalı	<i>Artedia</i>
29. Brakte parçalanmamış	
30. Son yaprak segmenti ovat	<i>Tordylium</i>
30. Son yaprak segmenti subulat	<b>Ormosciadium</b>
28. Meyve dorsal olarak basık değil	
31. Meyvenin boyu eninin 3 katından fazla	<i>Falcaria</i>
31. Meyvenin boyu eninin 2 katından az	<i>Coriandrum</i>
27. İki veya çok yıllık	
32. Petal beyaz veya pembe	
33. Meyvenin boyu eninin 3 katından fazla	
34. Gövdenin tabanında kollar fibril var	<i>Chaerophyllum</i>
34. Gövdenin tabanında kollar fibril yok	<b>Grammosciadium</b>
33. Meyvenin boyu eninin 3 katından az	
35. Merikarp kanatlı	<i>Prangos</i>
35. Merikarp kanatsız	<i>Bunium</i>
32. Petal sarı	
36. Merikarp kenarı kalın	
37. Meyve oblong-ovat	<i>Johrenia</i>
37. Meyve eliptik veya obovat	<i>Malabaila</i>
36. Merikarp kenarı ince	
38. Merikarp kanatlı	
39. Meyvenin dorsal ve lateral kenarındaki kanatlar eşit	
40. Meyve lateral olarak hafif basık	<i>Prangos</i>
40. Meyve dorsal olarak basık	<i>Heptaptera</i>
39. Meyvenin dorsal kenarında kanat yok veya lateral kanattan kısa	
41. Bütün çiçekler hermafrodit	
42. Bitkide yıldızsı ve dallanmış tüyler var	<i>Opopanax</i>
42. Bitkide basit tüy var	<b>Dichoropetalum</b>
41. Bütün çiçekler hermafrodit değil	
43. Brakte ve brakteol var	<i>Ferulago</i>
43. Brakte ve brakteol yok	<i>Ferula</i>
38. Merikarp kanatsız	
44. Taban yapraklarının son yaprakçıkları lineer veya filiform	<i>Foeniculum</i>
44. Taban yapraklarının son yaprakçıkları lineer- lanseolat veya ovat	
45. Brakte ve brakteol yok	<i>Smyrniunum</i>
45. Brakte ve brakteol var	<i>Petroselinum</i>

**31. ACTINOLEMA** Fenzl. "AKLEMA" (2)

1. Meyve 5-7 mm uzunluğunda, erkek çiçek sapı 5-7 mm	<i>eryngioides</i>
1. Meyve 3-4 mm uzunluğunda, erkek çiçek sapı 4 mm	<i>macrolema</i>

**50. *A. eryngioides*** Fenzl. "aklema"

B7 Malatyanın 30 km kuzeyi, 750 m, Hub.-Mor. 9364.

İran-Turan elementi.

**51. *A. macrolema*** Boiss. "koca aklema"

B7 Malatya-Elazığ arası D. 22027.

İran-Turan elementi.

**32. *ANTHRISCUS*** Pers. "PEÇEK" (1)

**52. *A. nemorosa*** (M.Bieb.) Spreng. "peçek"

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3115; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2012.

**33. *ARTEDIA*** L. "KARABENEK" (1)

**53. *A. squamata*** L. "karabenek"

B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 2000 m, 22/06/2013, Ş.K. 4402.

**34. *ASTRODAUCUS*** L. "HAVYILDIZ" (1)

**54. *A. orientalis*** (L.) Drude "havyıldız"

B7 Arguvan, Suçeyin-Arapgir arası, meşelik alanlar, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2862.

İran-Turan elementi.

**35. *BLACUNARIA*** Pimenov & V.N.Tikhom "SARUNOTU" (2)

1. Gövde tüysüz, en uç yaprak parçası 5-80 mm, tüysüz

1. Gövde skabrid, en uç yaprak parçası 5-15 mm, tüylü

*microcarpa*  
*scabra*

**55. *B. microcarpa*** (M.Bieb.) Pimenov & V.N.Tikhom "sarunotu"

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçlar, 1300 m, 18/05/2008, Ş.K. 338.

**56. *B. scabra*** (Fenzl) Pimenov & V.N.Tikhom "kaba sarunotu"

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3966.

**36. *BUNIAM*** L. "AKSAR" (5)

1. Meyve üstünde kabarcık gibi çıkıntılar var

1. Meyve düz tüysüz

2. Meyvedeki style 2-3 mm, petal 2 mm

3. Şemsiye ışınları 10-15 mm, meyveli sap yıldız şeklinde uzamış

3. Şemsiye ışınları 10-40 mm, meyveli sap yıldız şeklinde uzamamış

2. Meyvedeki style 1 mm' den az, petal 1 mm

4. Kotsalar arasındaki salgı kanalı 2-3 tane

4. Kotsalar arasındaki salgı kanalı 1 tane

*verruculosum*

*elegans*  
*paucifolium*

*pestolozzae*  
*microcarpum*

**57. *B. elegans*** (Fenzl) Freyn var. *brevipes* Freyn & Sint "hoş aksar"

B7 Pütürge, Nemrut-Büyüköz Köyü arası, batı yamaçlar, step, 1400-1800 m, 12/05/2012, Ş.K. 1843; B7 Doğanıyol, Gökçe Ulubaba Dağı kuzey yamaçlar, step, 1700-1400 m, 17/05/2012, Ş.K. 1920.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**58. *B. microcarpum* L. subsp. *microcarpum* “incirop”**

B7 Konak, Hacıemir dağı, step, 1600-1800 m, 01/07/1996, B.Yıldız 13519.

İran-Turan elementi.

**59. *B. paucifolium* DC. “koçkuzu”**

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2676; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılilar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3185; B7 Pütürge, Nemrut dağı, zirve, kayalık, 2100 m, 22/06/2013, Ş.K. 4476.

İran-Turan elementi.

**60. *B. pestolozzae* Boiss. “esnek aksar”**

B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılilar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3218.

Doğu Akdeniz elementi.

**61. *B. verruculosum* C.C.Towns. “çayır çömezi”**

C6 Erkenek, 1525 m, Balls 2315.

**37. *BUPLEURUM* L.”ŞEYTANAYAĞI” (10)**

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Çok yıllık  | <i>falcatum</i>      |
| 1. Tek yıllık  |                      |
| 2. Yaprak geniş, üst yaprak perfoliat                                |                      |
| 3. Meyve üzerindeki çıkıntı geniş, dalgalı kanatlı                   | <i>lophocarpum</i>   |
| 3. Meyve üzerindeki çıkıntı dar veya ince                            |                      |
| 4. Üst yapraklar ovat, yeşil, şemsiyecik boyları eşit                | <i>rotundifolium</i> |
| 4. Üst yapraklar yuvarlak, sarımtırak, şemsiyecik boyları eşit değil | <i>croceum</i>       |
| 2. Yaprak dar linear   |                      |
| 5. Brakteoller büyük çiçekleri sarar                                 |                      |
| 6. Brakteol ucundaki sivri çıkıntı 0,5 mm den az                     | <i>aleppicum</i>     |
| 6. Brakteol ucundaki sivri çıkıntı 0,5 mm den fazla                  | <i>sulphureum</i>    |
| 5. Brakteoller küçük çiçekleri sarmaz                                |                      |
| 7. Meyve yüzeyi kabarcıklı kabarcık boyu 0,15 mm'den büyük           | <i>papillosum</i>    |
| 7. Meyve yüzeyi düz veya kabarcık boyu 0,05 mm'den küçük             |                      |
| 8. Meyve yüzeyi kabarcıklı ve pürüzlü                                | <i>enginense</i>     |
| 8. Meyve yüzeyi pürüzsüz   |                      |
| 9. Şemsiye ışın boyları hemen hemen eşit                             | <i>cappadocicum</i>  |
| 9. Şemsiye ışın boyları eşit değil                                   | <i>gerardii</i>      |

**62. *B. aleppicum* Boiss. “halep şeytanayağı”**

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Konukevi çevresi, 1070 m, 18/06/2011, B.Mutlu 11463.

İran-Turan elementi.

**63. *B. cappadocicum* Boiss. “peri şeytani”**

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4688

**64. *B. croceum*** Fenzl “çiğdem şeytani”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü girişi yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 455; B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2252; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2628.

İran-Turan elementi.

**65. *B. eginense*** (Wolff) Snogerup “eğın şeytanayağı”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 4818.

Endemik, [LR(nt)].

**66. *B. falcatum*** L. subsp. *persicum* (Boiss.) Koso-Pol “kayaçatalı”

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4543; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3156.

**67. *B. gerardii*** All. “çalı şeytani”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 4828; B6 Akçadağ, Gümüştü mahallesi, kayalık yamaçlar, 1400 m, 10/06/2015, Ş.K. 6123.

**68. *B. lophocarpum*** Boiss. & Balansa “gülek şeytanayağı”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4589.

**69. *B. papillosum*** DC. “tüylü şeytanayağı”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü girişi yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 451; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2393.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**70. *B. rotundifolium*** L. “soluk şeytanayağı”

B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası Taş köprü, 1400 m, 06/07/2012, Ş.K. 2855.

**71. *B. sulphureum*** Boiss. & Balansa “ters şeytanayağı”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 4826; B7 Pütürge, Pazarcık Köyü, yol kenarı 950 m, 11/04/2013 Ş.K. 3581.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**38. CAUCALIS** L. “KAVKAL” (1)

**72. *C. platycarpus*** “KAVKAL”

B7 Venk Köyü 1000-1200 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12528.

**39. CHAEROPHYLLUM** L. “HANDOK” (2)

1. Üst şemsiyedeki şemsiyeciklerden sadece merkezde olanın meyveleri olgunlaşır. *macrosperrum*  
1. Üst şemsiyedeki şemsiyeciklerden birkaç tanesinin meyveleri olgunlaşır. *crinitum*

**73. *C. crinitum*** Boiss. “saçlakotu”

B6 Akçadağ, Gümüşlü mahallesi, kayalık yamaçlar, 1400 m, 10/06/2015, Ş.K. 6130.

İran-Turan elementi.

**74. *C. macrospermum*** (willd. & Sprengel) Fisch. & C.A.Mey ex Hohen. “iri handokotu”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3936; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4368; C6 Doğanşehir, Erkenek tüneli girişi yamaçlar, 1200 m, 04/05/2014, Ş.K. 4660.

**40. *CORIANDRUM*** L. “KİŞNİŞ” (2)

1. Üst yapraklar ile taban yapraklar birbirine benzemez şemsiye ışınları 2-6  
1. Üst yapraklar ile taban yapraklar birbirine benzer şemsiye ışınları 6-12

*sativum*  
*tordylium*

**75. \**C. sativum*** L. “kişniş”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, Mağara önü, kayalık, 1450 m, 30/05/2013 Ş.K. 4194.

**76. *C. tordylium*** (Fenzl) Bornm. “kuzber”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2314.

İran-Turan elementi.

**41. *DAUCUS*** L. “HAVUÇ” (2)

1. İki yıllık bitki genellikle 60 cm’den uzun  
1. Tek yıllık bitki genellikle 40 cm’den kısa

*carota*  
*guttatus*

**77. *D. carota*** L. “yabani havuç”

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2238.

**78. *D. guttatus*** Sibth. & Sm. “benekli havuç”

B7 Yazıhan, Sinanlı Köyü, Bozburun mevki, bahçe kenarı, 700 m, 07/07/2012, Ş.K. 2911; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Ilıca parkı, 1400 m, 20/10/2012, Ş.K. 3351.

**42. *DICHOROPETALUM*** L. “HINZİROTU” (2)

1. Bitki tüylü, şemsiye 10-35 ışınlı,  
1. Bitki tüysüz, şemsiye 3-10 ışınlı

*palimbioides*  
*depauperatum*

**79. *D. depauperatum*** Boiss. & Bal. “sarı hınzır”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3028; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3266.

Doğu Akdeniz elementi.

**80. *D. palimbioides*** Boiss. “bahar”

B7 Beydağı, Yağlıpınar, 2000-2100 m, 10/09/1996, B.Yıldız 13965.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**43. *ECHINOPHORA*** L. “ÇÖRDÜK” (3)

1. Çiçek düzeni şemsiye değil, gövde dalları yapraklı *tenuifolia*  
1. Çiçek düzeni şemsiye şeklinde, yapraklar genellikle gövdenin tabanında  
2. Bitki az tüylü, merkezi çiçeklerde sepal yok, brakte ovat *chrysantha*  
2. Bitki yoğun tüylü, merkezi çiçeklerde sepal 2-5, brakte yuvarlak *lamondiana*

**81. *E. chrysantha*** Freyn & Sint. “yıldız çördüğü”

B6 Hekimhanın 3 km kuzeyi, 1100 m, D. 24830.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**82. *E. lamondiana*** Yıldız & Bahç. “kaba çördük”

B7: Hekimhan, Hekimhan-Hasançelebi arası 4-5. km, yamaçlar, 1100 m, 26/09/1992, B.Yıldız 9872.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**83. *E. tenuifolia*** L. var. *sibthorpiana* (Guss.) Tutin “sarıçördük”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 17/05/2014, Ş.K. 4771.

İran-Turan elementi.

**44. *ERYNGIUM*** L. “BOĞADİKENİ” (1)

**84. *E. billardieri*** F.Delaroche “hıyarok”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3168; B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 4. km, çeşme arkası yamaçlar, step, 1750 m, 01/07/2013, Ş.K. 4554.

İran-Turan elementi.

**45. *FALCARIA*** Fabr. “ORAKOTU” (2)

1. Brakte ve brakteol var  
1. Brakte ve brakteol yok

*vulgaris*  
*falcarioides*

**85. *F. falcarioides*** (Bornm. & H.Wolff) H.Wolff “has orakotu”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü girişi yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 438.

**86. *F. vulgaris*** “orakotu”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 02/07/2015, Ş.K. 6244.

**46. *FERULA*** L. “ÇAKŞIR” (4)

1. Yapraklar tamamen tüysüz  
2. Şemsiyedeki ışınlar (15) 20-30  
2. Şemsiyedeki ışınlar 6-15

*communis*  
*orientalis*

1. Yapraklar tüylü  
3. Meyvedeki dorsal çıkıntı dalgalı, meyve sapı boyu 6 mm'den az  
3. Meyvedeki dorsal çıkıntı düz, meyve sapı boyu 6 mm'den fazla

*brevipedicellata*  
*rigidula*

**87. *F. brevipedicellata*** Peşmen ex Sağiroğlu & H.Duman “asaotu”

B7 Arapgir-Kemaliye arası 3-9 km, 1100 m, 2002, M.Sağiroğlu 2177.

Endemik, [?].

**88. *F. communis* L. subsp. *communis* “atkasnağı”**

B6 Darende, Akova Köyü sapağını döndükten 300 m sonra, tarla içi, 930 m, 19/07/2008, Ş.K. 728.

**89. *F. orientalis* L. “kingor”**

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3304; B7 Merkez, Balıkdere, kuzey yamaçlar, step, 1200 m, 15/06/2013, Ş.K. 4381.

İran-Turan elementi.

**90. *F. rigidula* Fisch. ex DC. “siyabu”**

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşantepe, 1600 m, step, 23/05/2015, Ş.K. 6080; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 02/07/2015, Ş.K. 6240.

İran-Turan elementi.

**47. *FERULAGO* Koch “ŞEYTANTERESİ” (3)**

1. Yapraklar tüylü veya scabrid

*platycarpa*

1. Yapraklar tüysüz

2. Merikarpın iç yüzündeki salgı kanalı 10-22

*pauciradiata*

2. Merikarpın iç yüzündeki salgı kanalı 4-8

*blancheana*

**91. *F. blancheana* Post “şeytanteresi”**

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyünü geçtikten sonra yamaçlar, step, 2000 m, 12/06/2014, Ş.K. 4911.

**92. *F. pauciradiata* Boiss. & Heldr. “etekli kişniş”**

B6 Darende-Gürün arası 2. km, 1090 m, Hub.-Mor. 12026.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**93. *F. platycarpa* Boiss. & Bal “çelevi kişniş”**

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2543.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**48. *FOENACULUM* Mill. “REZENE” (1)**

**94. *F. vulgare* Mill. “rezene”**

B7 Doğanıyol, Gökçe Ulubaba Dağı kuzey yamaçlar, step, 1700-1400 m, 17/05/2012, Ş.K. 1928

**49. *GRAMMOSCIADIUM* “KAMİ” (3)**

1. Meyve kanatlı

*platycarpum*

1. Meyve kanatsız

2. Sepal uzunluğu 1.5 mm ye kadar ve stilden küçük

*daucoides*

2. Sepal uzunluğu 1.5-4 ve stilden uzun

*macrodon*

**95. *G. daucoides* DC. “kami”**

B7 Pütürge, Örencik Köyü, güney yamaçlar, step, 1500 m, 12/05/2012, Ş.K. 1809; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2155.

İran-Turan elementi.

**96. *G. macrodon*** Boiss. “koca kami”

B6 Darende, Somuncubaba karşısı, yol kenarı, 1200 m, 07/05/2013 Ş.K. 3824.

**97. *G. platycarpum*** Boiss. & Hausskn “yassı kami”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4281; B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1900 m, 19/05/2013, Ş.K. 1959; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4125.

İran-Turan elementi.

**50. *HEPTAPTERA*** Margot & Reut. “EĞRİÇAKŞIR” (1)

**98. *H. anisoptera*** (DC.) Tutin “kanatlı çakşır”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3305.

**51. *JOHRENIA*** DC. “İRAZOTU” (1)

**99. *J. berytea*** Boiss. & Hausskn. ex Boiss. “kaya ırzı”

B7 Venk Köyü, Tavşan tepesi, kalkerli kayalıklar, 1400-1600, 07/07/1996, B.Yıldız 13675.

Endemik, [LR(nt)].

**52. *LASERPITIUM*** L. “ENGUBAN” (1)

**100. *L. hispidum*** M.Bieb. “saçlı enguban”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü girişi yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 435; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2636.

Avrupa Sibirya elementi.

**53. *LECOKIA*** L. “EŞEKBALDIRANI” (1)

**101. *L. cretica*** (Lam.) DC. “eşek baldıranı”

C6 Doğanşehir, Boruk dağı, Koruseki yaylası sapağını döndükten 1 km sonra, meşelik alanlar, 1500 m, 28.04.2012, Ş.K. 1703.

**54. *LISAEA*** Boiss. “GELİNPİTRAĞI” (3)

1. Dış petal 5-7 mm, meyve tüylü

*papyracea*

1. Dış petal 7.5-11 mm, meyve tüysüz

2. Meyve yüzeyi küçük kabarcıklı, meyve açılmaz

*heterocarpa*

2. Meyve yüzeyi düz, meyve açılır

*strigosa*

**102. *L. heterocarpa*** (DC.) Boiss. “ak gelinpitrağı”

B7 Kale, Kale-Akuşağı Köyü arası, 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 05/06/2013 Ş.K. 4249.

İran-Turan elementi.

**103. *L. papyracea* Boiss. “gelinpitrağı”**

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2454.

İran-Turan elementi.

**104. *L. strigosa* (Banks & Sol.) Eig “dik gelinpitrağı”**

B7 Merkez Alava 6806.

İran-Turan elementi.

**55. *MALABAILA* Hoffm. “KOYUNEKMEĞİ” (3)**

1. Meyve tüysüz

*secacul*

1. Meyve tüylü

2. Yaprak tek parçalı

*lasiocarpa*

2. Yaprak 2-3 parçalı

*dasyantha*

**105. *M. dasyantha* (K.Koch) “dudakpatlatan”**

B7 Pütürge, Örencik Köyü, güney yamaçlar, step, 1500 m, 12/05/2012, Ş.K. 1806; B7 Doğanşol, Gökçe Ulubaba Dağı kuzey yamaçlar, step, 1700-1400 m, 17/05/2012, Ş.K. 1897.

İran-Turan elementi.

**106. *M. lasiocarpa* Boiss. “şabulgan”**

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/05/2015, Ş.K. 6054; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3153; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4220; B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 1900 m, 22/06/2013, Ş.K. 4466; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4585.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**107. *M. secacul* (Mill.) Boiss.) subsp. *secacul* “davarotu”**

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2 km yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 429; B7 Pütürge, Örencik Köyü, güney yamaçlar, step, 1500 m, 12/05/2012, Ş.K. 1806; B7 Hekimhan, Hasançeşlebi-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, step, 1400 m, 09/06/2012, Ş.K. 2093.

**56. *OPOPANAX* W.D.J.Koch “KAYMACIK” (1)**

**108. *O. hispidus* (Friv.) Griseb. “kaymacık”**

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2942.

**57. *ORMOSCIADIUM* Boiss. “AYIELİ” (1)**

**109. *O. aucheri* Boiss. “ayieli”**

B7 Venk Köyü, 1000-1200 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12540.

**58. *PASTINACA* L. “KELEMENKEŞİR” (1)**

**110. *P. sativa* L. subsp. *urens* (req. ex Gren. & Godr.) Čelak. “şeker havucu”**

B7 Gündüzbey, Kozluk, 1100 m, 08/09/1996, B.Yıldız 14074.

**59. \*PETROSELINIUM** Hill. "MAYDANOZ" (1)

**111.\*P. crispum** (Mill.) A.W.Hill "maydanoz"

Tarım Bitkisi olarak yetiştirilmektedir.

**60. PIMPINELLA** L. "ANASON" (4)

1. Taban yapraklar basit, petal sarı
1. Taban yapraklar parçalı petal beyaz
2. Meyve tüylü
2. Meyve tüysüz
3. Brakte ve brakteol var
3. Brakte ve brakteol yok

*paucidentata*

*tragicum*

*anthriscoides*

*saxifraga*

**112. P. anthriscoides** Boiss. var. *anthriscoides* "mesireotu"

B6 Akçadağ-Darende arası, 19/06/1949, Reese

**113. P. paucidentata** V.A.Matthews "köranason"

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4967; B6 Darende, Ağılbaşı karşı yamaçlar, kayalık, 1650 m, 04/09/2015, Ş.K. 6315; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, kayalık, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4570.

İran-Turan elementi.

**114. P. saxifraga** L. "taş anasonu"

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4958.

**115. P. tragicum** Vill. subsp. *pseudotragicum* (DC.) V.A.Matthews "yoz anason"

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, kayalık, 1600 m, 02/07/2015, Ş.K. 6241.

İran-Turan elementi.

**61. PRANGOS** Lindl. "DELİÇAKŞIR" (6)

1. Primer yaprak parçaları 3-4 çift
2. Meyveye geçmiş şemsiye ışınları 4-11, meyve armut şeklinde
2. Meyveye geçmiş şemsiye ışınları 12-16, meyve eliptik veya yuvarlak
1. Primer yaprak parçaları en az 5 çift
3. Yapraklar tüylü, petal tüylü
3. Yapraklar tüysüz veya skabrid, petal tüysüz
4. Brakteler 6-11 mm genişliğinde
4. Brakteler 3 mm genişliğinde veya daha az
5. Sepal var, meyve kanadı çok dalgalı
5. Sepal yok, meyve kanadı az dalgalı

*meliocarpoides*  
*peucedanifolia*

*corymbosa*

*platychlaena*

*pabularia*  
*uechtrizii*

**116. P. corymbosa** Boiss. "köfteotu"

B7 Malatya. Fırat, Aucher 3591.

İran-Turan elementi.

**117. *P. meliocarpoides* Boiss. var. *meliocarpoides* “sultanteresi”**

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 1600 m, 12/06/2014, Ş.K. 4937; B6 Darende, Balaban Darende arası 5. km yol kenarı, 900 m, 10/06/2015, Ş.K. 6088.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**118. *P. pabularia* Lindl. “beyik”**

B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4860; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2492; B7 Merkez, Balıkdere, kuzey yamaçlar, step, 1200 m, 15/06/2013, Ş.K. 4416.

İran-Turan elementi.

**119. *P. peucedanifolia* Fenzl “kaya çakşırı”**

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 17/05/2014, Ş.K. 4770; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 25/05/2013, Ş.K. 4115.

İran-Turan elementi.

**120. *P. platychlaena* Boiss. “korkor”**

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarı, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4580.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**121. *P. uechtritzi* Boiss. & Hausskn. “deli çakşır”**

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 4. km, çeşme arkası yamaçlar, step, 1750 m, 01/07/2013, Ş.K. 4559.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**62. *SCANDIX* L. “KİŞKİŞ” (5)**

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. Brakteoller parçalı   | <i>stellata</i>       |
| 1. Brakteoller tam   |                       |
| 2. Dış petal oldukça loblu, stil 2 mm, Şemsiye ışın sayısı en az 3               | <i>iberica</i>        |
| 2. Dış petal tam veya hafif girintili, stil 0-5 (-2) mm, Şemsiye ışın sayısı 1-3 |                       |
| 3. Meyveler sapsız   | <i>aucheri</i>        |
| 3. Meyve saplı 2-4 mm  |                       |
| 4. Olgun şemsiye ışınları en fazla 0,5-2 cm ve kalın                             | <i>pecten-veneris</i> |
| 4. Olgun şemsiye ışınları en fazla 2-5 cm ve ince                                | <i>australis</i>      |

**122. *S. aucheri* Boiss. “Karabağ kişkişi”**

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4547.

İran-Turan elementi.

**123. *S. australis* L. subsp. *grandiflora* (L.) Thell. “kişkişi”**

B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 2000 m, 22/06/2013, Ş.K. 4454.

**124. *S. iberica* M.Bieb. “atkişneşotu”**

B6 Darende, Çukurkaya Köyü girişi yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 454; B7 Arguvan, Merkez, yol kenarı, 900 m, 27/04/2013 Ş.K. 3752.

**125. *S. pecten-veneris* L. “zühretarağı”**

B6 Darende, Gürpınar Şelalesini geçtikten 100 m sonra yamaçlar, step, 1300 m, 18/05/2008, Ş.K. 306.

**126. *S. stellata* Banks. & Sol. “dağ kişkişi”**

B6 Darende, Darende-Gürün arası, 1300-1400 m, 12/05/2008 Ş.K. 31; B7 Pütürge, Pazarcık Köyü, yol kenarı 950 m, 11/04/2013 Ş.K. 3581; B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/05/2015, Ş.K. 6059; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4133.

**63. *SESELI* L. “ÇAŞIRGÖBEĞİ” (1)**

**127. *S. libanotis* Koch “dağhavucu”**

B6 Darende, Balaban-Yenice arası yamaçlar, 960 m, 24/04/2013 Ş.K. 3687.

**64. *SMYRNIUM* L. “YABANİKEREVİZ” (2)**

1. Gövdenin üst yaprakları tam kenarlı
1. Gövdenin üst yapraklarının kenarı dişli

*cordifolium*  
*creticum*

**128. *S. cordifolium* Boiss. “kokarbaldıran”**

B6 Darende, Irmaklı-Hekimhan arası 3. km, yamaçlar, kayalık, 1400 m, 24/04/2013 Ş.K. 3668; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4154.

İran-Turan elementi.

**129. *S. creticum* Mill. “belesanotu”**

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 4. km, çeşme arkası yamaçlar, step, 1750 m, 01/07/2013, Ş.K. 4459.

**65. *TORDYLIUM* L. “DAVULOTU” (1)**

**130. *T. cappadocicum* Boiss. “peri davulotu”**

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Hukuk Fakültesi çevresi, 17/06/2011, B.Mutlu 11305.

İran-Turan elementi. Endemik, [DD].

**66. *TORILIS* Adans. “DERCİKOTU” (2)**

1. Şemsiye ışınları 2-3 (-4), çiçek düzeni yapraklarla karşılıklı çıkar
1. Şemsiye ışınları (4-) 5-12, çiçek düzeni tepeden çıkar

*leptophylla*  
*leptocarpa*

**131. *T. leptocarpa* (Hochst.) C.C.Towns. “narın dercikotu”**

B6 Kuluncak, Aşağı selimli Köyü sapağı, yamaçlar, step, 1200 m, 10/06/2015, Ş.K. 6156.

İran-Turan elementi.

**132. *T. leptophylla* (L.) Reich. f. “ince dercikotu”**

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçlar, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 348; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3954; B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m,

21/06/2015 Ş.K. 6223; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 02/07/2015, Ş.K. 6239.

**67. TURGENIA** Hoffm. “KARAHECİ” (1)

**133. T. latifolia** (L.) Hoffm. “karaheci”

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2246; B7 Hekimhan, Zübbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2513; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2668.

**68. TURGENIOPSIS** Boiss. “DEMİRPITRAK” (1)

**134. T. foeniculacea** (Fenzl) Boiss. “demirpitrak”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 1600 m, 12/06/2014, Ş.K. 4939.

**69. ZOSIMA** Hoffm. “PEYNİROTU” (1)

**135. Zosima absinthifolia** (Vent.) Link “peynirotu”

B6 Darende, Balaban Darende arası 8. km, kanal karşısı, yamaçlar, step, 900 m, 10/06/2015, Ş.K. 6093.

**16. APOCYNACEAE / ZAKKUMGİLLER (3/6)**

1. Çiçekler mavi, petal üzerinde korona var
1. Çiçekler beyaz, pembe, sarı, kahverengi, petal koronasız
  2. Korona 2, 10 segmentli
  2. Korona 1, 5 segmentli

*Vinca*

*Cynanchum*  
*Vincetoxicum*

**70. CYNANCHUM** L. “BANIRGAN” (1)

**136. C. acutum** L. subsp. *acutum* “bacırgan”

B6 Erkenek-Maraş arası 900 m, Nâbélek 140.

**71. VINCA** L. “CEZAYİRMENEKŞESİ” (1)

**137. V. herbacea** Waldst. & Kit. “bikir çiçeği”

B7 Venk, Tavşan tepesi, kalkerli kayalıklar, 1400 m, 07/07/1996, B.Yıldız 13715.

**72. VINCETOXICUM** Wolf “ZİLASUR” (4)

1. Çiçekler beyaz, sarı veya yeşil
  2. Bitki grimsi tomentoz tüylü, çiçekler sarı
  2. Bitki grimsi tomentoz tüylü değil seyrek tüylü, çiçekler yeşilimsi-sarı
1. Çiçekler kahverengi veya kırmızimsı
  3. Çiçekler 2-3 (-4) mm genişliğinde
  3. Çiçekler 6-11 mm genişliğinde

*canescens*

*tmoleum*

*parviflorum*  
*fuscatum*

**138. V. canescens** (Willd.) Decne. subsp. *canescens* “zilasar”

B6 Darende, Irmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3906; B7 Yazihan, yol kenarı, 750 m, 30/06/2012, Ş.K. 2632; B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 4. km, yol kenarı, 1450 m, 09/07/2012, Ş.K. 2957; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3235.

**139. *V. fuscatum*** Rchb.f. subsp. *boissieri* (Kusnezov) Burowicz “gâvur üzerliği”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4082.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**140. *V. parviflorum*** Decne. “panzehir otu”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3993.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**141. *V. tmoleum*** Boiss. “hıyaluk”

B7 Hekimhan, Hasańcelebi-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, step, 1400 m, 09/06/2012, Ş.K. 2087.

İran-Turan elementi.

## 17. **AQUIFOLIACEAE** / İŞILGANGİLLER (1/1)

**73. *ILEX*** L. “İŞILGAN”

**142.\**I. aquifolium*** L. “çobanpüskülü”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 900 m, 18/06/2011, B.Mutlu 11675.

## 18. **ARISTOLOCHIACEAE** / LOHUSAOTUGİLLER (1/1)

**74. *ARISTOLOCHIA*** L. (1)

**143. *A. maurorum*** L. “kargabardağı”

B7 Pütürge, Tepehan, yol kenarı, 1600 m, 09/05/2012, Ş.K. 1767; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2409.

İran-Turan elementi.

## 19. **ASTERACEAE** / PAPATYAGİLLER (68/250)

1. Çiçekler hepsi dilsli, bitki sütlü

2. Akenlerin ucunda tüy demeti yok veya pulsu

3. Tüm akenlerin üzerinde pul veya kıl benzeri uzantı yok

*Lapsana*

3. İçteki bazı akenlerin üzerinde pul veya kıl benzeri uzantı var

4. Tek yıllık yapraklar lineer, çiçekler sarı

*Koelipinia*

4. Çok yıllık yapraklar tabanda dar, çiçekler mavi

*Cichorium*

2. Akenlerin ucunda tüy demeti var

5. Akenlerin ucundaki tüyler kuş tüyü şeklinde

6. Bitki dallanmış tüy içerir.

7. Çatallı tüy var dıştaki akenler düz, aken üzerindeki tüyler dökülmez

*Leontodon*

7. Tüyler çapa şeklinde, dıştaki akenler kıvrık, aken üzerindeki tüyler dökülür

*Picris*

6. Bitki dallanmış tüy içermez

8. Aken gagasız

*Scorzonera*

8. Akenler gagalı

9. Fillariler tek serili, hemen hemen aynı boyda

*Tragopogon*

9. Fillariler 2 veya çok serili, boyları aynı değil

*Hypochoeris*

5. Akenlerin ucundaki tüyler scabroz, düz veya sakal şeklinde

10. Dıştaki akenler kıvrık, aken üzerindeki tüyler 0,2 mm	<i>Garhadiolus</i>
10. Dıştaki akenler düz, aken üzerindeki tüyler 0, 2 mm'den uzun	
11. Aken gagasız	
12. Tüy örtüsünde yıldızlı tüyler var	
13. Bitki stolonlu, aken ucundaki tüyler 1 serili	<i>Pilosella</i>
13. Bitki stolonsuz, aken ucundaki tüyler 2 serili	<i>Hieracium</i>
12. Tüy örtüsünde yıldızlı tüyler yok	
14. Aken tabanda dar, oldukça basık	<i>Sonchus</i>
14. Aken oblong, nadiren basık	
15. Fillariler çiçek sapı üzerindeki braktelere geçer, aken kabarcıklı	<i>Reichardia</i>
15. Fillariler çiçek sapı üzerindeki braktelere geçmez, aken düz, nadiren kabarcıklı	<i>Scorzonera</i>
16. Yapraklar paralel damarlı	
16 Yapraklar pinnat damarlı	
17. Aken düz	<i>Crepis</i>
17. Aken kabarcıklı veya dikencikli	<i>Taraxacum</i>
11. Aken gagalı	
18. Gövde yapraksız, yabraklar tabanda, kapitulum tek	
19. Aken düz	<i>Crepis</i>
19. Aken kabarcıklı veya dikencikli	<i>Taraxacum</i>
18. Gövde yapraklı, kapitulum çok sayıda	
20. Akenler basık	<i>Lactuca</i>
20. Akenler basık değil	
21. Aken ucundaki gaga bir eklem ile akene bağlı, düşücü	<i>Chondrilla</i>
21. Aken ucundaki gaga eklemsiz, düşücü değil	<i>Crepis</i>
1. Çiçekler hepsi dilsi değil, bitki sütlü değil ( <i>Gundelia</i> sütlü)	
22. Yapraklar ve fillariler dikenli	
23. Kapitula tek eşeyli	<i>Xanthium</i>
23. Kapitula iki eşeyli	
24. Fillari ucundaki dikenler kancalı	<i>Arctium</i>
24. Fillari ucundaki dikenler kancalı değil	
25. Kapitula 1 çiçekli	<i>Echinops</i>
25. Kapitula 1'den fazla çiçekli	
26. Bitki sütlü, fillari ve palea birleşik	<i>Gundelia</i>
26. Bitki sütsüz, fillari ve palea birleşik değil	
27. Akenlerin ucundaki tüyler kuş tüyü şeklinde	
28. Gövde kanatlı	
29. Reseptakul derin çukurcuklu, çukurcuk kenarı dişli	<i>Onopordum</i>
29. Reseptakul derin çukurcuklu değil, tüylü	
30. Orta fillarilerin dikenleri parçalı, tek yıllık	<i>Picnomon</i>
30. Orta fillarilerin dikenleri parçalı değil, çok yıllık	<i>Cirsium</i>
28. Gövde kanatsız	
31. Olgun aken yoğun tüylü	
32. Yaprak kenarı dikensiz	<i>Centaurea</i>
32. Yaprak kenarı dikenli	<i>Carlina</i>
31. Olgun aken tüysüz	
33. Fillariler üzerindeki apendajlar parçalı dikencikli	
34. Apendajlar fillari kenarından tabana kadar iner	<i>Centaurea</i>
34. Apendajlar fillari üzerinde tabana kadar inmez	<i>Cyanus</i>
33. Fillariler üzerindeki apendajlar düz ve ucunda bir diken var	
35. Akenin ucunda tümsek şeklinde bir çıkıntı yok	<i>Ptilostemon</i>
35. Akenin ucunda tümsek şeklinde bir çıkıntı var	
36. Yaprak kenarı dikensiz	<i>Jurinea</i>
36. Yaprak kenarı dikenli	<i>Cirsium</i>
27. Akenlerin ucundaki tüyler scabroz, düz veya sakal şeklinde	
37. Fillariler yaprağa benzer, aken boyuna damarlı	<i>Cnicus</i>
37. Fillari ve aken yukardaki gibi değil	
38. Reseptakul derin çukurcuklu, çukurcuk kenarı dişli	<i>Onopordum</i>
38. Reseptakul derin çukurcuklu değil	
39. Yapraklar dikenli değil	
40. Reseptakulda palea yok, tüylü	

41. Apendajlar fillari kenarından tabana kadar iner	<i>Cyanus</i>
41. Apendajlar fillari üzerinde tabana kadar inmez	<i>Centaurea</i>
40. Reseptakulda palea var	
42. Tek yıllık	<i>Siebera</i>
42. Çok yıllık	<i>Jurinea</i>
39. Yapraklar dikenli	
43. Reseptakulda palea var	<i>Carthamus</i>
43. Reseptakulda palea yok tüylü	
44. Aken ucundaki tüyler yapışık, birlikte düşer	<i>Carduus</i>
44. Aken ucundaki tüyler yapışık değil, tek tek düşer	<i>Cousinia</i>
22. Yapraklar ve fillariler dikensiz	
45. Kapitulumun dış çiçekleri dilisi ve içteki çiçeklerden uzun, içteki çiçekleri tüpsü	
46. Dilsi çiçekler sarı veya turuncu	
47. Reseptakulda palea var	
48. Bitki uzun (1-2 m) yapraklar ovat veya kordat	<i>Helianthus</i>
48. Bitki kısa, yapraklar yukardaki gibi değil	
49. Aken ucunda küçük kılsı yapılar var, apendaj tarak şeklinde parçalı	<i>Zoegea</i>
49. Aken ucunda kılsı yapılar yok veya pullu, apendaj zarsı	
50. Kapitula çok sayıda	<i>Achillea</i>
50. Kapitula tek	<i>Anthemis</i>
47. Reseptakulda palea yok	
51. Akenlerin ucunda tüy demeti var	
52. İnvolutrum 1-2 serili	
53. Yapraklar gövdenin tabanında var, çiçekli dönemde yaprak yok	<i>Tussilago</i>
53. Gövdenin tabanı ve üst kısmı yapraklı	
54. İnvolutrum üzerinde küçük braktelerden oluşan kalikula yok	<i>Tephroseis</i>
54. İnvolutrum üzerinde küçük braktelerden oluşan kalikula var	
55. Tüpsü çiçekler 4 parçalı	<i>Senecio</i>
55. Tüpsü çiçekler 5 parçalı	<i>Turanecio</i>
52. İnvolutrum 2'den fazla serili	
56. Aken ucunda tüylerle beraber pulsu yapılar var	<i>Pulicaria</i>
56. Aken ucunda tüylele beraber pulsu yapılar yok	
57. Yaprakların alt yüzeyinde koyu damarlar var	<i>Solidago</i>
57. Yaprakların alt yüzeyinde koyu damarlar yok	<i>Inula</i>
51. Akenlerin ucunda tüy demeti yok	
58. Akenlerin hepsi aynı, kapitula çok sayıda nadiren tek	<i>Tanacetum</i>
58. Akenlerin hepsi aynı değil, kapitula tek	<i>Calendula</i>
46. Dilsi çiçekler beyaz, krem, pembe, kırmızı, mor veya mavi	
59. Reseptakulda palea var	
60. Korolla tübünün tabanı akeni bir torba şeklinde sarar, akenin üstü zarsız	<i>Achillea</i>
60. Korolla akeni torba şeklinde sarmaz, akenin üstünde zarsı yapı var	
61. Akenler silindirik veya karemsi	<i>Anthemis</i>
61. Akenler önden ve arkadan basık	<i>Cota</i>
59. Reseptakulda palea yok	
62. Akenlerin ucunda tüy demeti var	
63. Dilsi çiçekler küçük involukrumu geçmez	<i>Conyza</i>
63. Dilsi çiçekler büyük involukrumu geçer	
64. Dilsi çiçeklerin eni 1mm'den fazla fillari zarsı	<i>Aster</i>
64. Dilsi çiçeklerin eni 1mm'den az fillari zarsı değil	<i>Erigeron</i>
62. Akenlerin ucunda tüy demeti yok	
65. Aken yandan basık, kenarlarında 2 damar var	<i>Bellis</i>
65. Aken önden ve arkadan basık damar sayısı 2'den fazla	
66. Aken 3 damarlı, damarlar düzensiz	<i>Tripleurospermum</i>
66. Aken 5-10 damarlı, damarlar düzenli	<i>Tanacetum</i>
45. Kapitulumdaki çiçeklerin hepsi tüpsü veya kenarda oldukça küçük dilisi çiçekler var	
67. Reseptakulda palea var veya uzun tüyler var	
68. Kapitula tek eşeyli	<i>Ambrosia</i>
68. Kapitula iki eşeyli	
69. Kapitula küçük 5-6 mm, korolla 2-3 mm uzunluğunda	
70. Akenler serbest	<i>Filago</i>

70. Akenler paleaya yapışık  
 71. Aken ucunda tüy demeti var, palea zarsı *Cymbolaena*  
 71. Aken ucunda tüy demeti yok, palea zarsı değil *Bombycilaena*
69. Kapitula büyük 10 mm'den uzun, korolla 3 mm'den uzun  
 72. Çiçeklerin tabanında palea var  
 73. Yapraklar solucansı, tek parçalı, korolla akeni torba şeklinde sarar *Santolina*  
 73. Yapraklar basit veya 2-3 parçalı, korolla akeni torba şeklinde sarmaz  
 74. Yapraklar basit *Chrysophthalmum*  
 74. Yapraklar 2-3 parçalı *Anthemis*
72. Çiçeklerin tabanında reseptakular çıkıntılar veya tüyler var  
 75. Kapitulada farklı eşeyli çiçekler var  
 76. Tek veya iki yıllık  
 77. Aken ucunda 5-15 ucu dar pullar var yapraklar basit  
 78. İçteki fillariler ortadaki fillarilerden uzun *Xeranthemum*  
 78. İçteki fillariler ortadaki fillarilerden uzun değil *Chardinia*  
 77. Aken ucunda çok sayıda lineer pullar var yapraklar parçalı  
 79. Fillari apendajlı *Centaurea*  
 79. Fillari apendajsız *Crupina*
76. Çok yıllık  
 80. Apendajlar fillari kenarından tabana kadar iner *Cyanus*  
 80. Apendajlar fillari üzerinde tabana kadar inmez  
 81. Kenar çiçeklerde verimsiz stamen var *Psephellus*  
 81. Kenar çiçeklerde verimsiz stamen yok *Centaurea*
75. Kapitulada aynı eşeyli çiçekler var  
 82. Aken ucunda tüy demeti var *Carthamus*  
 82. Aken ucunda tüy demeti yok  
 83. Fillari üzerinde geniş zarsı apendaj var *Rhaponicum*  
 83. Fillari üzerinde apendaj yok *Klasea*
67. Reseptakulda palea yok veya kısa siller var  
 84. Aken ucunda tüy demeti yok  
 85. Kapitula 1-2 mm genişliğinde *Artemisia*  
 85. Kapitula 4 mm' den büyük  
 86. Aken 3 damarlı, üzerinde 1-2 kırmızı salgı kanalı var *Tripleurospermum*  
 86. Aken 5-10 damarlı, salgı kanalı yok *Tanacetum*
84. Aken ucunda tüy demeti var  
 87. Fillariler zarsı, sarı, krem *Helichrysum*  
 87. Fillariler zarsı değil, yeşil  
 88. Yapraklar gövde üzerinde karşılıklı çıkar *Eupatorium*  
 88. Yapraklar gövde üzerinde sarmal çıkar *Inula*

#### 75. *ACHILLEA* L. "CİVANPERÇEMİ" (16)

1. Yapraklar oblong, genişliği 4 mm'den fazla, segmentlerin eni boyundan kısa, üst üste dizilmemiş  
 2. Dilsî çiçekler parlak sarı  
 3. Taban ve gövde yaprakları benzer, raşis 0,5-1 mm *arabica*  
 3. Taban ve gövde yaprakları farklı, raşis 1-4 mm *cappadocica*
2. Dilsî çiçekler beyaz, soluk sarı  
 4. Dilsî çiçekler soluk sarı *nobilis*  
 4. Dilsî çiçekler beyaz  
 5. Taban ve gövde yaprakları farklı *kotschy*  
 5. Taban ve gövde yaprakları benzer  
 6. Gövde yapraklarının genişliği 10-15 mm, fillari az tüylü *millefolium*  
 6. Gövde yapraklarının genişliği 3-10 mm, fillari çok tüylü *setacea*
1. Yapraklar lineer, genişliği 4 mm'den az, segmentlerin eni boyundan uzun, üst üste dizilmiş  
 7. İvolukrum silindirik, boyu eninin iki katından fazla  
 8. Gövde dallanmamış palea lanseolat 3,5 x 1 mm, az tüylü veya tüysüz *aleppica*  
 8. Gövde dallanmış nadiren dallanmamış, palea oblong 3.5-4 x 1-2 mm, tüylü *pseudoaleppica*
7. İvolukrum ovat veya yarı küremsi boyu eninin 1.5 katından az  
 9. Çiçekler beyaz *teretifolia*  
 9. Çiçekler sarı

10. Gövde derin oluklu  
 11. İnvolutrumun eni boyundan fazla, tüpsü çiçekler 60-65 adet *magnifica*  
 11. Tüpsü çiçeklerin eni boyuna eşit, tüpsü çiçekler 20-35 adet *lycaonica*  
 10. Gövde düz  
 12. Fillariler 0,3-0,5 mm genişliğinde şeffaf kenarlı *phrygia*  
 12. Fillariler 0,3 mm'den az, şeffaf kenarlı değil  
 13. İnvolutrum eliptik oblong, eni 2,5-4 mm *schischkinii*  
 13. İnvolutrum ovoid veya yarı küresimsi, eni 2,5-8 mm  
 14. İnvolutrum yarı küresimsi, eni 2-6 x 2,5-8 mm *vermicularis*  
 14. İnvolutrum ovoid, eni 2,5-5 x 2,5-6 mm  
 15. Gövde çiçek düzenine kadar yapraklı *santolinoides*  
 15. Gövde çiçek durumuna kadar yapraksız *cucullata*

**144. *A. aleppica* DC. subsp. *aleppica* “tatarcıotu”**

B7 Beydağı, Kilizik Köyü güneyi, 1000-1100 m, 14/06/1995, B.Yıldız 12768.

İran-Turan elementi.

**145. *A. arabica* Kotschy. “hanzabel”**

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar step, 1250 m, 13/06/2008, Ş.K. 409; B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, Mağara önü, kayalık, 1450 m, 30/05/2013 Ş.K. 4186; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2389; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2667; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3274; C6 Doğanşehir, Akdağ, yamaçlar, step, 1900 m, 13/10/2012, Ş.K. 3341.

**146. *A. cappadocica* Hausskn. & Bornm. “girtkesen”**

B6 Darende, Balaban, tarla kenarı, 920 m, 13/06/2009, Ş.K. 515; B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası Taş köprü, 1400 m, 06/07/2012, Ş.K. 2859.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**147. *A. cucullata* Bornm. “tavukkiçi”**

B7 Hekimhan, Zübbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2478.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**148. *A. kotschy* Boiss. subsp. *kotschy* “ayvadana”**

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3108.

**149. *A. lycaonica* Boiss. & Heldr. “doğumparça”**

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kalkerli kayalıklar, 1400-1600 m, 07/07/1996 B.Yıldız 13721.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**150. *A. magnifica* Heimerl & ex Hub.-Mor. “karcıvanı”**

B7 Yazlıhan, Sinanlı Köyü, Karamehmet mevki, 850 m, 30/05/2014, Ş.K. 4887.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**151. *A. millefolium* L. subsp. *millefolium* var. *millefolium* “civanperçemi”**

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 22/06/2014, Ş.K. 4995.

**152. *A. nobilis* L. subsp. *neilreichii* (A.Kern.) Velen. “binbiryaprak”**

B7 Hekimhan, Hasaelebi-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, step, 1400 m, 09/06/2012, .K. 2120.

Avrupa-Sibirya elementi.

**153. *A. phrygia* Boiss. & Balansa “özge civanperçemi”**

B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, .K. 4858; B7 Pütürge, Arıtoprak-Körme Köyü arası yamaçlar, 1100 m, 06/03/2013 .K. 3389.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**154. *A. pseudoaleppica* Hausskn. ex Hub.-Mor. “harput peremi”**

B6 Darende, Balaban-Darende arası 3. km, yol kenarı, 930 m, 06/06/2009, .K. 1383; B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, .K. 4842.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**155. *A. santolinoides* Lag. subssp. *wilhelmsii* (K.Koch.) Greuter “kardakınası”**

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 950 m, 18/05/2008, .K. 278; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, .K. 2751.

İran-Turan elementi.

**156. *A. schischkinii* Sosn. “deli civanperçemi”**

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, .K. 2416.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**157. *A. setacea* Waldst. & Kit. “ayvabala”**

B6 Hekimhan, 1300 m, *Stn. & Hend.* 5424.

Avrupa-Sibirya elementi.

**158. *A. teretifolia* Willd. “beyazcivanperemi”**

B7 Doğanehir, Eskiköy, Asıpınar, yamaçlar, step, 1700 m, 09/07/2012, .K. 2921.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**159. *A. vermicularis* Trin. “püan”**

B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 1900 m, 22/06/2013, .K. 4463.

İran-Turan elementi.

**76. *AMBROSIA* L. “ZAYLANIEğİ” (1)**

**160.\**Ambrosia tenuifolia* Spreng. “İnce zaylan”**

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, .K. 2212.

**77. ANTHEMIS L. "PAPATYA" (12)**

1. Palea dar lineer ucu küt, aken silindirik, tek yıllık  
2. Çiçekler sarı  
2. Çiçekler beyaz  
1. Palea oblong veya tabanda dar ucu sivri, Aken köşeli karemsi tek veya çok yıllık  
3. Bitki çok yıllık  
4. Yapraklar basit, dişli veya loblu  
5. Dilsî çiçekler involukrumdan uzun fillari siyah kenarlı  
5. Dilsî çiçek yok fillari kenarı açık renkli  
4. Yapraklar parçalı veya 2-3 parçalı  
6. Dilsî çiçekler involukrumdan kısa veya yok  
6. Dilsî çiçekler involukrumdan uzun  
7. Dilsî çiçekler sarı  
7. Dilsî çiçekler beyaz  
7. Yaprak segmentleri düz  
7. Yaprak segmentleri sivri  
9. Kapitula yapraksız bir gövdeden çıkar, dış fillari küt uçlu  
9. Kapitula yapraklı bir gövdeden çıkar dış fillari sivri uçlu  
3. Bitki tek yıllık  
10. Olgun aken üzerindeki tüpsü çiçek dökülmez  
10. Olgun aken üzerindeki tüpsü çiçek dökülür  
11. Dış fillarilerin sadece ucu zarsı  
11. Dış fillarilerin kenarı çok dar zarsı  
12. Aken yüzeyi düz  
12. Aken yüzeyi kabarcıklı
- scariosa*  
*pseudocotula*  
*anthemiformis*  
*pauciloba*  
*cretica*  
*kotschyana*  
*cretica*  
*pectinata*  
*aciph*  
*haussknechtii*  
*hyalina*  
*fumariifolia*  
*armeniaca*

**161. A. aciphylla** Boiss. var. *aciphylla* "İğne papatyası"

B6 Darende, Darende-Gürün arası, 1300-1400 m, 12/05/2008, Ş.K. 58.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(lc)].

**162. A. anthemiformis** (Freyn & Sint.) Grierson "yayla papatyası"

B6 Darende, Akova Köyü karşı yamaçları, step, 950 m, 13/05/2009, Ş.K. 577.

Endemik, [LR(cd)].

**163. A. armeniaca** Freyn & Sint. "özge papatya"

B7 Yeşilyurt, Kozluk-Üçgöze Köyü arası Üçgöze Köyüne 1 km kala, güney yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012 Ş.K. 2144.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**164. A. cretica** L. subsp. *anatolica* (Boiss.) Grierson "horoz papatyası"

B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4215.

**165. A. fumariifolia** Boiss. "çorak papatyası"

B6 Darende, Gürpınar sapağını döndükten sonra 3. km, yamaçlar, step, 1250 m, 06/07/2008, Ş.K. 577;  
B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4272.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**166. A. haussknechtii** Boiss. & Reut. "çöl papatyası"

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2201.

**167. A. *hyalina*** DC. “derman papatyası”

B7 Hekimhan, Kozdere, Hasbek tepe, yamaçlar, step, 1600 m, 27/04/2013 Ş.K. 3768.

**168. A. *kotschyana*** Boiss. “koç papatyası”

1. Dilsî çiçek yok

var. *discoidea*

1. Dilsî çiçek var

2. Dilsî çiçek involukrumdan 1-3 mm uzun

var. *kotschyana*

2. Dilsî çiçek involukrumdan 4-6 mm uzun

var. *radians*

var. *discoidea* (Bornm.) Grşerson

B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2271; B7 Kale, Akuşığı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4218.

var. *kotschyana*

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2215.

var. *radians* Bornm.

C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus nigra* ormanlığı, 1400 m, 20/05/2015, Ş.K. 5098.

**169. A. *pauciloba*** Boiss. var. *pauciloba* “bol papatyası”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4746.

**170. A. *pectinata*** (Pory & Chaub.) Boiss & Reut. var. *radiata* Boiss. “dişli papatyası”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2675.

**171. A. *pseudocotula*** Boiss. “acem papayyası”

B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2448.

**172. A. *scariosa*** Boiss. “duvaklı papatyası”

B7 Hekimhan, Kozdere, Hasbek tepe, yamaçlar, step, 1600 m, 27/04/2013 Ş.K. 3780.

İran-Turan elementi.

**78. ARCTIUM** L. “LÖŞLEK” (1)

**173. A. *minus*** (Hill) Bernh. “löşlek”

B6 Darende, Akova Köyü sapağını döndükten 50 m sonra, tarla kenarı, 930 m, 10/08/2008, Ş.K. 783; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2545.

Avrupa-Sibirya elementi

**79. ARTEMISIA** L. “YAVŞAN” (2)

1. Tüysüz her bir kapitulumda 8 veya daha fazla çiçek var

*campestris*

1. Tüylü, her bir kapitulumda 2-6 çiçek var

*sieberi*

**174. *A. campestris* L. var. *araratica* (Novopokr.) Poljakolv “kara yavşan”**

İran-Turan elementi.

**175. *A. sieberi* Beser subsp. *sieberi* “mervent”**

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3397.

İran-Turan elementi.

**80. *ASTER* L. “YILDIZPATI” (1)**

**176. *A. alpinus* L. “yaylapatı”**

B7 Kilizik Köyü, Diltepesi kalkerli kayalıklar, 1300-1500 m, 14/06/1995, B.Yıldız 12782.

**81. *BELLIS* L. “KOYUNGÖZÜ” (1)**

**177. *B. perennis* L. “koyungözü”**

B7 Pütürge, Körme Köyü, Şiro çayı kenarı, 800 m, 11/04/2013 Ş.K. 3589.

Avrupa-Sibirya elementi.

**82. *BOMBYCILAENA* (DC). Smoljan “KISAAYAKLI” (1)**

**178. *B. erecta* (L.) Smoljan “diri kısaayaklı”**

B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 1900 m, 22/06/2013, Ş.K. 4456.

**83. *CALENDULA* L. “PORTAKALNERGİSİ” (1)**

**179.\**C. orientalis* L. “aynisafa”**

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 930 m, 18/06/2011, Ş.K. Gözlem.

**84. *CARDUUS* L. “EŞEKDİKENİ” (2)**

1. İnvolumunun boyu eninden uzun, oblong

*pycnocephalus*

1. İnvolumunun boyu enine eşit, yarı küremsi-yuvarlak

*nutans*

**180. *C. nutans* L. “eşekdikeni”**

1. Orta fillariler dik

subsp. *leiophyllus*

1. Orta fillariler aşağı kıvrık

subsp. *nutans*

subsp. *leiophyllus* (Petrovič) Stoj. & Stef. “kerbeş”

B6 Darende, Darende Köy Hizmetleri bakımevi önü, tarla kenarı, 1100 m, 18/05/2008, Ş.K. 234; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2631.

subsp. *nutans* “eşekdikeni”

B6 Akçadağ, Levent vadisi, Ağaçalıtepe Köyü, kayalık, 1250 m, 17/05/2014, Ş.K. 4790; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2688; C6 Doğanşehir, Akdağ, yamaçlar, step, 1900 m, 13/10/2012, Ş.K. 3333; B7 Doğanşehir, Eşekköy, Meletbaşı mezarı, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4159.

**181. *C. pycnocephalus*** L. subsp. *albidus* (M.Bieb.) Kazmi. “eşek soymacı”

B6 Darende, Darende Köy Hizmetleri bakımevi önü, tarla kenarı, 1100 m, 18/05/2008, Ş.K. 204; B7 Pütürge, Kubbe dağı, Pelitli yol ayrımı, step 1800 m, 17/04/2013, Ş.K. 3647.

**85. *CARLINA*** L. “DOMUZDİKENİ” (1)

**182. *C. oligocephala*** Boiss. & Kotschy subsp. *oligocephala* “domuz diken”

B6 Darende, Balaban-Darende arası 3. km, yamaçlar, step, 930 m, 21/06/2009, Ş.K. 1523.

**86. *CARTHAMUS*** L. “ASPIR” (3)

- |                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| 1. Çiçekler sarı veya turuncu    | <i>persicus</i> |
| 1. Çiçekler pembe veya mor       |                 |
| 2. Orta fillarilerde apendaj var | <i>dentatus</i> |
| 2. Orta fillarilerde apendaj yok | <i>glaucus</i>  |

**183. *C. dentatus*** (Forssk.) Vahl “kınadiken”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 04/06/1986, E.Aktoklu 229.

**184. *C. glaucus*** M.Bieb. “karakız diken”

B6 Malatya: Darende, Balaban-Darende arası 3. km, yamaçlar, step, 930 m, 21/06/2009, Ş.K. 1523.

**185. *C. persicus*** Desf. ex Willd. “ıhrız”

B7 Arapgir, Keban yolu, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6267.

İran-Turan elementi.

**87. *CENTAUREA*** L. “PEYGAMBERÇİÇEĞİ” (22)

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1. Fillari üzerinde apendaj yok                                 | <i>behen</i>        |
| 1. Fillari üzerinde apendaj var                                 |                     |
| 2. Apendaj ucunda diken var, kenarında siler yok                | <i>rigida</i>       |
| 2. Apendaj kenarı düz, dişli veya siller var                    |                     |
| 3. Apendaj kenarı düz veya hafiften dişli                       |                     |
| 4. Çiçekler sarı  | <i>stapfiana</i>    |
| 4. Çiçekler pembe, mor veya beyaz                               |                     |
| 5. Tek yıllık   | <i>pulchella</i>    |
| 5. Çok yıllık   |                     |
| 6. Apendaj ucundaki diken uzun 8-15mm, kapitula 30 mm'den geniş | <i>kurdica</i>      |
| 6. Apendaj ucunda küçük dikencik var kapitula 15 mm             | <i>cassia</i>       |
| 3. Apendaj kenarı sili veya dikenli                             |                     |
| 7. Apendaj ucundaki diken uzun 6 mm'den uzun                    |                     |
| 8. Kapitulanın genişliği 15 mm'den az                           |                     |
| 9. Yapraklar gövde üzerinde aşağı doğru kayıcı                  | <i>solstitialis</i> |
| 9. Yapraklar gövde üzerinde aşağı doğru kayıcı değil            |                     |
| 10. Yapraklar basit   | <i>patula</i>       |
| 10. Yapraklar parçalı   | <i>iberica</i>      |
| 8. Kapitulanın genişliği 15 mm'den fazla                        |                     |
| 11. Çiçekler sarı   |                     |
| 12. Gövde yaprakları 5-7 mm genişliğinde gövde, dallanmamış     | <i>drabifolia</i>   |
| 12. Gövde yaprakları 10 mm'den geniş, gövde dallanmış           | <i>kotschy</i>      |
| 11. Çiçekler pembe, mavi veya beyaz                             |                     |
| 13. Yapraklar basit   | <i>tomentella</i>   |
| 13. Yapraklar parçalı   |                     |

14. Yapraklar loblu, reseptakuldaki dikenler 15-20 mm	<i>urvillei</i>
14. Yapraklar tam parçalı, reseptakuldaki dikenler 7-13 mm	<i>carduiformis</i>
7. Apendaj ucunda diken yok veya 6 mm'den az küçük dikencik var	
15. Apendaj fillari kenarından aşağı doğru inmez	
16. Tek yıllık	
17. Yapraklar gövde üzerinde aşağı doğru kayıcı	<i>solstitialis</i>
17. Yapraklar gövde üzerinde aşağı doğru kayıcı değil	<i>balsamita</i>
16. Çok yıllık	
18. Çiçekler pembe	<i>cassia</i>
18. Çiçek sarı veya beyaz	
19. Aken ucunda tüy demeti yok	
20. İnvolutrum genişliği 20 mm'den az	<i>rhizantha</i>
20. İnvolutrum genişliği 20 mm'den fazla	<i>armena</i>
19. Aken ucunda tüy demeti var	
21. Aken ucundaki tüy demeti kuş tüyü şeklinde veya sakalımsı	
22. Gövde yaprakları 5-7 mm genişliğinde gövde, dallanmamış	<i>drabifolia</i>
22. Gövde yaprakları 10 mm'den geniş, gövde dallanmış	<i>kotschyi</i>
21. Aken ucundaki tüy demeti skabroz	
23. Yapraklar parçalı	<i>polypodiifolia</i>
23. yapraklar parçalı değil	<i>fenzlii</i>
15. Apendaj fillari kenarından aşağı doğru iner	
24. Apendajın bir kenarında 10-15 silia var	<i>consanguinea</i>
24. Apendajın bir kenarında 9 silia var	
25. Taban yapraklar loblu	<i>aggregata</i>
25. Taban yapraklar parçalı	<i>virgata</i>

**186. *C. aggregata* Fisch. & C.A.Mey. subsp. *aggregata* “kümedüğme”**

B7 Merkez, Venk Köyü çevresi, step, 1000 m, 25/06/1995, B.Yıldız 12929.

**187. *C. armena* Boiss. “yer sarıbaşı”**

B7 Hekimhan, Hasaңcelebi, Karşlılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3207.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**188. *C. balsamita* Lam. “süslü sarıbaşı”**

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşantepe, 1600 m, step, 23/05/2015, Ş.K. 6075.

İran-Turan elementi.

**189. *C. behen* L. “zerdali dikenı”**

B7 Doğanşehir, Eşiköy sapağını döndükten 300 m sonra, yol kenarı, 1300 m, 09/07/2012, Ş.K. 2956.

**190. *C. carduiformis* DC. subsp. *carduiformis* “kavgalaz”**

1. Apendaj 15 mm'den fazla silia 3-5 mm

var. *carduiformis*

1. Apendaj 10-15 mm, silia 1,5-2 mm

var. *thrinciifolia*

var. *carduiformis*

B6 Darende, Balaan'dan Darende'ye 5. km, tarla kenarı, 930 m, 18/05/2008, Ş.K. 237; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2473.

var. *thrinciifolia* (DC.) Wagenitz

B6 Darende, Balaban içi, bahçe kenarı, 920 m, 19/07/2008, Ş.K. 697.

**191. *C. cassia*** Boiss subsp. *cassia* “kelseçebaşı”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü girişi, yamaçlar, step, 1300 m, 19/07/2008, Ş.K. 442.

Doğu Akdeniz elementi. [VU].

**192. *C. consanguinea*** DC. “tezdüğme”

B7 Arapgir, Eski Arapgir yolu, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6258.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**193. *C. drabifolia*** Sibth. & Sm. “öbek sarıbaş”

1. Gövde 5-15 cm

subsp. *cappadocica*

1. Gövde-15-25 cm

subsp. *floccosa*

subsp. *cappadocica* (DC.) Wagenitz “peri sarıbaş”

B6 Akçadağ, Gümüşlü mahallesi, kayalık yamaçlar, 1400 m, 10/06/2015, Ş.K. 6133; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2462.

Endemik, [LR(lc)].

subsp. *floccosa* (Boiss.) Wagenitz & Grauter “çakıl sarıbaş”

B6 Kuluncak, Aşağı selimli Köyü sapağı, yamaçlar, step, 1200 m, 10/06/2015, Ş.K. 6170; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2587; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3260.

**194. *C. fenzi*** Reichardt “battalbaş”

B7 Arapgir-Kemaliye, arası 12. km, 1160 m, Hub.-Mor. 9296.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**195. *C. iberica*** Trev.ex Sprengeln “deligözdikeni”

B6 Darende, Irmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3901; B7 Arapgir, Keban yolu, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6264.

**196. *C. kotschy*** (Boiss.) Hayek var. *kotschy* “dişlek sarıbaş”

B6 Darende- Elbistan arası, B. Post 83

Endemik, [LR(lc)].

**197. *C. kurdica*** Reichardt “pamukdikeni”

B7 Arguvan, Eymir-Yoncalı arası, yol kenarı, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2875.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**198. *C. patula*** DC. “salkım düğme”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2298.

İran-Turan elementi.

**199. *C. polypodiifolia* Boiss. “akbehen”**

1. Apendaj 0,5-2,5 mm düşücü
1. Apendaj 3-6 mm düşücü değil

var. *polypodiifolia*  
var. *pseudobehen*

var. *polypodiifolia*

B7 Konak, Karagözlü Köyü, kalkerli alanlar, 1100-1200, 03/06/1995, B.Yıldız 12437.

var. *pseudobehen* (Boiss.) Wagenitz

B7 Arguvan, Kızık-Yoncalı arası, yol kenarı, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K.2902.

İran-Turan elementi.

**200. *C. pulchella* Ledeb. “gümüştüpürge”**

B6 Darende, Darende-Gürün arası, 1300-1400 m, 12/05/2007, Ş.K. 33.

İran-Turan elementi.

**201. *C. rhizantha* C.A.Mey. “timur diken”**

B6 Malatya: Darende-Elbistan arası G.Post 515.

İran-Turan elementi.

**202. *C. rigida* Banks. & Sol. “gürbüzdiken”**

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2337.

İran-Turan elementi.

**203. *C. solstitialis* L. subsp. *solstitialis* “çakır diken”**

B6 Darende, Balaban içi, bahçe kenarı, 920 m, 19/07/2008, Ş.K. 700; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2698.

**204. *C. stapfiana* (Hand.-Mazz.) Wagenitz “maral diken”**

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Asıpınar, yamaçlar, step, 1700 m, 09/07/2012, Ş.K. 2923.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**205. *C. tomentella* Hand.-Mazz. “sivri kavgalaz”**

B6 Darende, Balaban içi, yol kenarı, 920 m, 18/05/2008, Ş.K. 327.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**206. *C. urvillei* DC. “alakötürüm”**

1. Apendaj 2-4 mm genişliğinde, uzunluğu 20 mm'den az
1. Apendaj 4-9 mm genişliğinde, uzunluğu 20 mm'den fazla
2. Apendaj 4-6 mm genişliğinde, bir kenarı 8-12 silialı
2. Apendaj 6-9 mm genişliğinde, bir kenarı 11-15 silialı
3. Çiçekler beyaz, apendaj saman renginde
3. Çiçekler mor, apendaj kahverengi

subsp. *urvillei*

subsp. *armata*

subsp. *hayekiana*  
subsp. *nimrod*

subsp. *armata* Wagenitz “kötürüm”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 27/06/1986, E.Aktoklu 515.

Doğu Akdeniz elementi.

subsp. *hayekiana* Wagenitz “yozkötürüm”

B6 Darende, Irmaklı-Hekimhan arası 3. km, yamaçlar, kayalık, 1400 m, 24/04/2013 Ş.K. 3665; B7 Arguvan, Suçeyin-Arapgir arası, meşelik alanlar, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2873.

İran-Turan elementi.

subsp. *nimrodus* (Boiss. & Hausskn) Wagenitz “koçkötürüm”

B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3237.

İran-Turan elementi.

subsp. *urvillei* “alakötürüm.

B7 Beydağı, Kilizik Köyü, Diltepesi, 1700-2000 m, 02/07/1995, B.Yıldız 13052.

Doğu Akdeniz elementi

**207. *C. virgata*** Lam. “acı süpürge”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2648; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4226.

İran-Turan elementi.

**88. *CHARDINIA*** Desf. “ÇAĞLAOTU” (1)

**208. *C. orientalis*** (L.) Kuntze “çağla otu”

B7 Arapgir, Arapgir sapağını döndükten sonra 5. km, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 2282.

İran-Turan elementi.

**89. *CHONDRILLA*** L. “KARAKAVUK” (1)

**209. *C. juncea*** L. “karakavuk”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçlar, 1300 m, 06/07/2008, Ş.K. 649.

**90. *CHRYSOPHTHALMUM*** Sch.Bip. “TUTÇA” (1)

**210. *C. montanum*** (DC.) Boiss. “tutça”

B7 Arguvan, Suçeyin-Arapgir arası, meşelik alanlar, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2865.

**91. *CICHORIUM*** L. “HİNDİBA” (1)

**211. *C. intybus*** L. “hindiba”

B6 Darende, Akova Köyü sapağını döndükten 300 m sonra, tarla kenarı, 930 m, 19/07/2008, Ş.K. 721.

**92. *CIRSIMUM*** Mill. “KÖYGÖÇÜREN” (8)

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Yaprakların yüzeyinde diken veya dikencikler var              |                      |
| 2. Dıştaki fillariler orta fillarilerden uzun veya eşit          | <i>macrobotrys</i>   |
| 2. Dıştaki fillariler orta fillarilerden kısa                    |                      |
| 3. İnvokrum 30 mm'den uzun                                       | <i>cephalotes</i>    |
| 3. İnvokrum 30 mm'den kısa                                       |                      |
| 4. İnvokrum ter koni şeklinde                                    | <i>haussknechtii</i> |
| 4. İnvokrum silindirik   | <i>leucocephalum</i> |
| 1. Yaprakların yüzeyinde diken veya dikencikler yok              |                      |
| 5. Korolla dudakları tabana kadar parçalanmış, bitki dioik       | <i>arvense</i>       |
| 5. Korolla dudakları yarıya kadar parçalanmış, bitki dioik değil |                      |
| 6. Kapitula tek  | <i>canum</i>         |
| 6. Kapitula tek değil  |                      |
| 7. Gövde yaprakları derimsi                                      | <i>libanoticum</i>   |
| 7. Gövde yaprakları derimsi değil                                | <i>subinerme</i>     |

**212. *C. arvense* (L.) Scop. "KÖYGÖÇÜREN"**

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2239.

**213. *C. canum* (L.) "kangal"**

B6 Akçadağ, Gümüşlü mahallesi, kayalık yamaçlar, 1400 m, 10/06/2015, Ş.K. 6116.

Avrupa-Sibirya elementi

**214. *C. cephalotes* Boiss. "baş kangal"**

B6 Akçadağ, Gümüşlü mahallesi, kayalık yamaçlar, 1400 m, 10/06/2015, Ş.K. 6122.

**215. *C. haussknechtii* Boiss. "ince kangal"**

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kalkerli kayalıklar, 1600 m, 07/07/1996, B.Yıldız 13135.

İran-Turan elementi.

**216. *C. leucocephalum* (Willd.) Spreng.**

- |                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| 1. Corolla beyaz | subsp. <i>penicillatum</i>  |
| 1. Corolla pembe | subsp. <i>leucocephalum</i> |

subsp. *leucocephalum* "hamurkesem"

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3296; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3219; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası, 41. km, yamaçlar, step, 1600 m, 22/06/2013, Ş.K. 4412.

İran-Turan elementi.

subsp. *penicillatum* (K.Koch) Greuter "üç hamurkesem"

B6 Darende, Balaban-Darende arası 1. km, yol kenarı, 920 m, 29/11/2008, Ş.K. 856.

**217. *C. libanoticum* DC. subsp. *arachnoideum* P.H.Davis & Paris "öküz kazankulpu"**

B6 Darende, Karaoğuz Köyü sapağını döndükten 450 m sonra yamaçlar, step, 950 m, 02/11/2008, Ş.K. 840; B6 Akçadağ, Gümüşlü mahallesi, kayalık yamaçlar, 1400 m, 10/06/2015, Ş.K. 6102.

İran-Turan elementi.

**218. *C. macrobotrys*** (K.Koch) Boiss. “öküz kangalı”

B7 Hekimhan, Hasaңcelebi, Karşılılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3186.

**219. *C. subinerme*** Fisch. & C.A.Mey. “su kangalı”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6180.

İran-Turan elementi.

**93. *CNICUS*** L. “TOPDİKEN” (1)

**220. *C. benedictus*** L. “topdiken”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 5048; B6 Akçadağ, Levent vadisi girişı kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/05/2015, Ş.K. 6055; B7 Kale, Kömürhan köprüsü yanı, yol kenarı, 800 m, 18/03/2013 Ş.K. 3471; B7 Hekimhan, Tünel çıkışı, köprü altı 1200 m, 27/04/2013 Ş.K. 3791.

**94. *CONYZA*** Less. “ÇAKALOTU” (1)

**221. *Conyza canadensis*** (L.) Cronquist “selviotu”

B6 Darende, Ağılbaşı karşı yamaçlar, kayalık, 1650 m, 04/09/2015, Ş.K. 6311.

**95. *COTA*** J.Gay ex Guss. “BABUÇÇA” (5)

1. Çok yıllık

*tinctoria*

1. Tek yıllık

2. Paleanın ucunda küçük sert mucro var
2. Paleanın ucu birden daralmış ve uzamıştır
3. Akenin her bir yüzü 8-10 damarlı
3. Akenin her bir yüzü 1-3 damarlı
4. Yapraklar üç parçalı lobları 2-8 mm
4. Yapraklar iki parçalı lobları 1.5-3 mm

*wiedemanniana*

*altissima*

*coelopoda*

*austriaca*

**222. *C. altissima*** (L.) J.Gay “köpek papatyası”

B6 Akçadağ, Harunuşadı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 1600 m, 12/06/2014, Ş.K. 4938.

**223. *C. austriaca*** (Jacq.) Sch.Bip. “Bavuçça

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, ağaçlandırma alanı, 1300 m, 10/05/2014, Ş.K. 4680.

**224. *C. coelopoda*** (Boiss.) Boiss. “çiçekçi papatyası”

1. İnvolutrum 15-20 mm genişliğinde, yaprağın son segmenti 1-2 mm genişliğinde var. *coelopoda*
1. İnvolutrum 10-15 mm genişliğinde, yaprağın son segmenti 0,5-1 mm genişliğinde var. *bourgaei*

var. *bourgaei* (Boiss.) U.Özbek & Vural

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, personel lojmanları çevresi, 950 m, 18/06/2011, B.Mutlu 11527.

var. *coelopoda*

B7 Kale, Akuşadı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1800-2000 m, 19/05/2012, Ş.K. 1977.

**225. *C. tinctoria* (L.) J.Gay ex Guss. var. *tinctoria* “boyacı papatyası”**

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçlar, 1300 m, 18/05/2008, Ş.K. 322; B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2257; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2652.

**226. *C. wiedemanniana* (Fisch. & C.A.Mey.) Holub “bodur baburça”**

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 04/06/2011, B.Mutlu 1253.

Endemik, [LR(lc)].

**96. *COUSINIA* Cass. “KIZANDİKENİ” (6)**

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Çiçekler pembe  | <i>euphratica</i>  |
| 1. Çiçekler sarı   |                    |
| 2. Çiçek sayısı 4-15, fillariler aşağı doğru kıvrık değil      |                    |
| 3. Fillari sayısı 45-65, üzerinde salgı noktası yok            | <i>foliosa</i>     |
| 3. Fillari sayısı 30-50, üzerinde salgı noktaları var          | <i>ramosissima</i> |
| 2. Çiçek sayısı 15-45, fillariler aşağı doğru kıvrık           |                    |
| 4. Fillariler tüysüz   | <i>aucheri</i>     |
| 4. Fillariler tüylü  |                    |
| 5. Gövde yaprakları 5 mm eninde parçalanmış veya parçalanmamış | <i>cataonica</i>   |
| 5. Gövde yaprakları 10-20 mm eninde, parçalanmamış             | <i>intertexta</i>  |

**227. *C. aucheri* DC. “ince kızan”**

B7 Malatya-Elazığ arası, 680 m, Hub.-Mor. 8918.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**228. *C. cataonica* Boiss. & Hausskn. “kırkkızan”**

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4375.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**229. *C. euphratica* Hub.-Mor. “Fırat kızanı”**

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2290.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**230. *C. foliosa* Boiss. & Balansa “gümüş kızan”**

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2701.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**231. *C. intertexta* Freyn & Sint. “taş kızanı”**

B7 Malatya'nın 30 km kuzeyi, 750 m, Hub.-Mor. 8918.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**232. *C. ramosissima* DC. “uzun kızan”**

B7 Malatya-Erzincan arası, Kappadosia, Fırat, Aucher 3544.

İran-Turan elementi.

**97. *CREPIS* L. “KISKI” (9)**

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1. Çok yıllık, aken gagasız                                |                   |
| 2. Gövde yaprakları yok                                    | <i>armena</i>     |
| 2. Gövde yaprakları var                                    |                   |
| 3. İç fillariler tüysüz                                    | <i>libanotica</i> |
| 3. İç fillariler tüylü                                     | <i>macropus</i>   |
| 1. Tek yıllık veya iki yıllık, aken gagalı veya gagasız    |                   |
| 4. Reseptakulda palea var                                  |                   |
| 5. Aken gagalı, gövde yapraklı                             | <i>foetida</i>    |
| 5. Aken gagasız, gövde yapraksız                           | <i>sancta</i>     |
| 4. Reseptakulda palea yok                                  |                   |
| 6. İçteki akenler gagasız                                  | <i>pulchra</i>    |
| 6. İçteki akenler gagalı                                   |                   |
| 7. Dış ve iç fillariler birbiriyle aynı                    | <i>vesicaria</i>  |
| 7. Dış fillariler ovat, zarsı, içteki fillarilerden farklı |                   |
| 8. Kapitula dik  | <i>alpina</i>     |
| 8. Kapitula sarkık   | <i>syriaca</i>    |

**233. *C. alpina* L. “yürekotu”**

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3983; B7 Arapgir, Yoncalı-Arapgir arası, Göldağı etekleri, step, 1450 m, 25/05/2013, Ş.K. 4099.

**234. *C. armena* DC. “dağ kıskısı”**

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 22/06/2014, Ş.K. 4987.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**235. *C. foetida* L. “kohum”**

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1. İnvolukrum salgı tüylü, Aken ucundaki tüy 4 mm        | subsp. <i>foetida</i>      |
| 1. İnvolukrumda salgı tüyü yok, aken ucundaki tüy 5-8 mm | subsp. <i>rhoeadifolia</i> |

subsp. *foetida* “kohum”

B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 1900 m, 22/06/2013, Ş.K. 4459.

subsp. *rhoeadifolia* (M.Bieb.) Čelak. “sakarkanak”

B6 Darend, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2248; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2634; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2656; C6 Doğanşehir, Sürgü barajı arkası, verici istasyonu çevresi, step, 1800 m, 20/05/2015, Ş.K. 6016.

**236. *C. libanotica* J.Thiébaud “arap kıskısı”**

B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2512.

Doğu Akdeniz elementi.

**237. *C. macropus* Boiss. & Heldr. “ak kıskısı”**

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4576.

**238. *C. pulchra* L. subsp. *pulchra* “zarif kıskısı”**

B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2456.

**239. *C. sancta* (L.) Bornm. subsp. *nemausensis* (P.Fourn.) Babc. “yaban kıskısı”**

B6 Darende, Darende-Gürün arası, 1300-1400, 12/05/2008, Ş.K. 29; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3982; B7 Pütürge, Arıtoprak-Körme Köyü arası yamaçlar, 1100 m, 06/03/2013 Ş.K. 3390; B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3414; B7 Kale, Kömürhan köprüsü yanı, yol kenarı, 800 m, 18/03/2013 Ş.K. 3468; B7 Yazıhan, Malatya Yazıhan arası 35. km, yol kenarı, 800 m, 28/03/2013, Ş.K. 3521.

**240. *C. syriaca* (Bornm.) Babc.& Navashin “çöl kıskısı”**

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3003.

**241. *C. vesicaria* L. subsp. *vesicaria* “kese kıskısı”**

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2692.

**98. *CRUPINA* (Pers.) DC. “GELİNDÖNDÜREN” (2)**

1. Aken silindirik, basık değil
1. Aken ters yumurtamsı basık

*vulgaris*  
*crupinastrum*

**242. *C. crupinastrum* (Moris) Vis. “gelindöndüren”**

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 5037.

**243. *C. vulgaris* Cass. “kır gelindöndüreni”**

B6 Darende, Irmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3908.

**99. *CYANUS* Mill. “GÖKBAŞ” (5)**

1. Bitki tek yıllık
1. Bitki çok yıllık
2. Çiçekli gövde yandan çıkar
3. Çiçekler beyaz
3. Çiçekler mavi
2. Çiçekli gövde tepeden çıkar
4. İnvokrum 7-8 mm genişliğinde, apendajlardaki silialar 1,5 mm
4. İnvokrum daha geniş, apendajlardaki silialar 2-3 mm

*depressus*  
*lanigerus*  
*pichleri*  
*germanicopolitanus*  
*triumfettii*

**244. *C. depressus* (M.Bieb.) Soják “gökbaş”**

B6 Darende, Darende Köy Hizmetleri bakımevi önü, tarla kenarı, 1100 m, 18/05/2008, Ş.K. 201; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartaltepe etekleri, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4331; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 30. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1500 m, 29/04/2013 Ş.K. 3819.

**245. *C. germanicopolitanus* (Bornm.) Holub “has gökbaş”**

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4138.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**246. *C. lanigerus* (DC.) Holub “yatık gökbaş”**

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 15/05/2013, Ş.K. 4014.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**247. *C. pichleri*** (Boiss.) Holub subsp. *pichleri* “düğmeli ot”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4695; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3241; B7 Hekimhan, Kozdere, Hasbek tepe, yamaçlar, step, 1600 m, 27/04/2013 Ş.K. 3777; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4227.

**248. *C. triumfettii*** (All.) Dostál ex Á.Löve & D.Löve subsp. *triumfettii* (All.) “deli kapele”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3097; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2211; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2443.

**100. CYMBOLEANA** Smoljan “BOZKISAAYAKLI” (1)

**249. *C. griffithii*** (A.Gray) Wagenitz “boz kısaayaklı”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, Sıçankuyu mevki, batı yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2962.

İran-Turan elementi.

**101. ECHINOPS** L. “TOPUZ” (8)

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. En içteki fillariler birleşik                                      |                      |
| 2. Fillariler tamamen birleşik  | <i>melitenensis</i>  |
| 2. Fillariler tabanda 1/2 si kadar birleşik                           |                      |
| 3. Gövde üzerinde uzun salgı tüyleri var                              |                      |
| 4. Gövde beyaz veya mor   | <i>spinosissimus</i> |
| 4. Gövde kahverengi   | <i>adenocaulos</i>   |
| 3. Gövde üzerinde kısa salgı tüyleri var                              |                      |
| 5. Yaprak üst yüzeyi seyrek veya yoğun archnoid-beyaz tüylü           | <i>chardinii</i>     |
| 5. Yaprak üst yüzeyi salgı tüylü veya tüysüz                          |                      |
| 6. Setalar involokrumun 1/2'sinden uzun, gövde salgı tüylü            | <i>orientalis</i>    |
| 6. Setalar involokrumun 1/2'sinden kısa, gövde salgı tüylü veya değil | <i>tenuisectus</i>   |
| 1. En içteki fillariler serbest veya tabanda 1/5 i kadar birleşik     |                      |
| 7. Kapitula 2-4,5 cm genişliğinde                                     | <i>ritro</i>         |
| 7. Kapitula genişliği 7 cm den fazla                                  |                      |
| 8. Taban yapraklarda yaprak kını var, reseptakuldaki tüyler 30 mm     | <i>vaginatus</i>     |
| 8. Taban yapraklarda yaprak kını yok, reseptakuldaki tüyler 10 mm     | <i>pungens</i>       |

**250.E. adenocaulos** Boiss “şeytandegirmeni”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi, Beybaşı, 1209 m, 06/07/2008, C.Vural 4379.

**251.E. chardinii** Boiss. & Buhse “kelle dikenli”

B7 Malatya: Malatya-Gölbaşı arası 23. km, 1096 m, 05/08/2007, C.Vural 4371.

[VUB2ab(i.ii)].

**252. E. melitenensis** Hedge & Hub.-Mor. “has topuz”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2339.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**253. *E. orientalis*** Trautv. “dağşekeri”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 4. km, yol kenarı, 1450 m, 09/07/2012, Ş.K. 2958.

İran-Turan elementi.

**254. *E. pungens*** Trautv. var. *pungens* “bongıl”

B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3235.

İran-Turan elementi.

**255. *E. ritro*** L. “topuz”

B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası, 41. km, yamaçlar, step, 1600 m, 22/06/2013, Ş.K. 4423.

**256. *E. tenuisectus*** Rech.f. “kız diken”

B7 Malatya: Malatya-Gölbaşı arası 23. km, 1096 m, 05/08/2007, C.Vural 4370.

İran-Turan elementi [VUB2ab(i.ii)].

**257. *E. vaginatus*** Boiss. & Hausskn “şekronek”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi-mermer ocağı arası 2. km , yamaçlar, step, 2000 m, 03/08/2012, Ş.K. 3331; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2954.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**258. *E. spinosissimus*** Turra subsp. *spinosissimus* “eşekköftesi”

B6 Darende, Balaban içi, bahçe kenarı, 920 m, 19/07/2008, Ş.K. 702.

Doğu Akdeniz elementi.

**102. *ERIGERON*** L. “ŞİFAOTU” (2)

1. Dilsiz dişi çiçekler var

1. Dilsiz dişi çiçekler yok

*acris*  
*caucasicus*

**259. *E. acris*** L. subsp. *acris* “mavi şifaotu”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 1400-1600, E.Aktoklu 2188.

**260. *E. caucasicus*** Steven subsp. *venustus* (Botsch.) Grierson “zarif şifaotu”

B7 Beydağı, Eskiçamurlu Köyü, yol kenarı, 1400-1600 m, 01/07/1995, B.Yıldız 12949.

**103. *EUPATORIUM*** L. “KOYUNTIRPAĞI” (1)

**261. *E. cannabinum*** “koyuntırpağı”

B7 Beydağı, Eskiçamurlu Köyü, yol kenarı, 1400-1600 m, 01/07/1995, B.Yıldız 12970.

Avrupa-Sibirya elementi.

**104. *FILAGO* L. “KEÇEÖTÜ” (2)**

1. Palea tabanda geniş, uçta daralmış  
1. Palea tabanda dar, ortada geniş, uçta aniden daralmış

*arvensis*  
*pyramidata*

**262. *F. arvensis* L. “keçeoü”**

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2711.

**263. *F. pyramidata* L. “ateşpamuğu”**

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2672; B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 2000 m, 22/06/2013, Ş.K. 4436.

**105. *GARHADIOLUS* Jaub. & Spach “SARIKISKIS” (2)**

1. Dilsî çiçekler fillarileri çok az uzun  
1. Dilsî çiçekler fillarilerin iki katı uzunluğunda

*hedypnois*  
*hamosus*

**264. *G. hamosus* Boiss. & Hausskn. “sarı kıskıs”**

B6 Kuluncak, Aşağı selimli Köyü sapağı, yamaçlar, step, 1200 m, 10/06/2015, Ş.K. 6157.

İran-Turan elementi.

**265. *G. hedypnois* Jaub. & Spach “bostan kıskıs”**

B7 Merkez Venk Köyü çevresi, step, 1000-1100 m, 12/05/1996, B.Yıldız 13105.

İran-Turan elementi.

**106. *GUNDELIA* L. “KENGİR” (1)**

**266. *G. tournefortii* L. “kenger”**

1. Brakteler açık bir şekilde çiçeklerden uzun, ucundaki diken 2,5-7 cm var. *armata*  
1. Brakteler çiçeklerden uzun değil veya nadiren uzun, ucundaki diken 1,5 cm'den az var. *tournefortii*

var. *armata* Freyn & Sint.

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3121; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2761.

İran-Turan elementi. Endemik, [?].

var. *tournefortii*

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağını döndükten 300 m sonra yamaçlar, step, 930 m, 18/05/2006, Ş.K. 273; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2741; C6 Doğanşehir, Sürgü buğday deresi, yamaçlar, 1500 m, 04/05/2014, Ş.K. 4633.

İran-Turan elementi.

**107. *HELIANTHUS* L. “AYÇİÇEĞİ” (2)**

1. Tek yıllık, yapraklar alternat  
1. Çok yıllık, yapraklar opposit

*annuus*  
*tuberosus*

**267.\**H. annuus* L. “ayçiçeği”**

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 8. km, bahçe içi, 1300 m, 21/09/2008, Ş.K. 791; B7 Yazihan, Sinanlı Köyü, Bozburun mevki, bahçe kenarı, 700 m, 07/07/2012, Ş.K. 2912.

**268.\**H. tuberosus* L.** “yerelması”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, yemekhane önü, Ş.K. Gözlem.

**108. *HELICHRYSUM* Mill.** “ÖLMEZÇİÇEK” (5)

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1. Yaprakların her iki yüzeyide yoğun tüylü                            |                  |
| 2. Gövde zigzaglı  | <i>noeanum</i>   |
| 2. Gövde düz   | <i>arenarium</i> |
| 1. Yapraklar tüysüz veya bir yüzeyi seyrek tüylü                       |                  |
| 3. Gövde yukarda dallanmış   | <i>armenium</i>  |
| 3. Gövde yukarda dallanmamış   |                  |
| 4. Kapitula sayısı 1-6, uzunluğu 9-12 mm                               | <i>pallasi</i>   |
| 4. Kapitula sayısı daha fazla, uzunluğu 4-9 mm                         |                  |
| 5. Steril sürgünler şişkin, yaprak ucu yuvarlak, yaprak kenarı dalgalı | <i>arenarium</i> |
| 5. Steril sürgünler şişkin değil, yaprak ucu sivri, yaprak kenarı düz  | <i>plicatum</i>  |

**269. *H. arenarium* (L.) Moench** “ölmez çiçek”

- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. Fillarilerin ucu tırnaklı | subsp. <i>rubicundum</i> |
| 1. Fillarilerin ucu düz      | subsp. <i>aucheri</i>    |

subsp. *aucheri* (Boiss.) P.H.Davis & Kupicha “yayla gülü”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2583.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(le)].

subsp. *rubicundum* (C.Koch) P.H.Davis & Kupicha “yayla”gülü”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3030; B7 Arapgir, Onar Köyü, tarla kenarı, 1000 m, 06/07/2012, Ş.K. 2877.

İran-Turan elementi.

**270. *H. armenium* DC.** “altınotu

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1. Gövde yaprakları 1,5-4 mm genişliğinde  | subsp. <i>armenium</i> |
| 1. Gövde yaprakları 0,75-1 mm genişliğinde | subsp. <i>araxinum</i> |

subsp. *araxinum* (Kirp.) Takht. “aras altınotu”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4946.

subsp. *armenium* “altınotu”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2466.

İran-Turan elementi.

**271. *H. noeanum* Boiss.** “gülüzar”

B6 Darende, İrmaklı sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 950 m, 21/06/2009, Ş.K. 1516; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2308.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**272. *H. pallasi*** (Spreng.) Ledeb. “kocamançiçeği”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçlar, step 1300 m, 06/12/2008, Ş.K. 875.

İran-Turan elementi.

**273. *H. plicatum*** DC. “mantuvar”

1. Bitki tüysüz, veya seyrek tüylü, gövde yaprakları 40-70 x 5-20 mm subsp. *polypyllum*
1. Bitki yoğun tüylü, gövde yaprakları 15-40 x 2-5 mm
2. İvolukrum krem renginde subsp. *pseudoplicatum*
2. İvolukrum sarı subsp. *plicatum*

subsp. *plicatum* “mantuvar”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step 1300 m, 06/07/2008, Ş.K. 642; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2204.

subsp. *polyphyllum* (Ledeb.) P.H.Davis & Kupicha “kalisar çiçeği”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3287; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2801.

subsp. *pseudoplicatum* (Nábêlek) P.H.Davis & Kupicha “bozoğlan”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2336.

**109. *HIERACIUM*** L. “ŞAHİNÖTÜ” (2)

1. Bitkideki tüyler kuş tüyü şeklinde *pannosum*
1. Bitkideki tüyler kuş tüyü şeklinde değil *lasiochaetum*

**274. *H. lasiochaetum*** (Bornm. & Zahn) P.D.Sell & C.West “gökçe şahinotu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 09/07/2015, Ş.K. 6308.

Endemik, [LR(lc)].

**275. *H. pannosum*** Boiss. “acıkanak”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3285; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3148; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3268.

Doğu Akdeniz elementi.

**110. *HYPOCHOERIS*** L. “DAĞMARULU” (1)

**276. *H. radicata*** L. “dağmarulu”

B6 Darende, Yenice sapağını döndükten 500 m sonra yamaçlar, step, 930 m, 13/05/2009, Ş.K. 1068; B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 30/03/2013, Ş.K. 3524.

Avrupa-Sibirya elementi.

**111. *INULA*** L. “ANDİZOTU” (9)

1. Dilsiz çiçekler yok veya var ise tüpsü çiçeklerden küçük	<i>fragilis</i>
1. Dilsiz çiçek var, tüpsü çiçeklerden büyük	
2. İnvolukrum genişliği 10 mm'den az, dilsiz çiçekler 6 mm'den küçük	
3. Bitki yoğun olarak grimsi ve beyaz tüylü	<i>aschersoniana</i>
3. Bitki salgı tüylü veya tüyler grimsi ve beyaz değil	
4. Yapraklar 10-20 mm genişliğinde	<i>germanica</i>
4. Yaprak genişliği 5 mm'den az	<i>graveolens</i>
2. İnvolukrum genişliği 15 mm'den fazla, dilsiz çiçekler 10 mm'den fazla	
5. Bitki boyu 18 cm'den az, kapitula daima tek	<i>acaulis</i>
5. Bitki boyu 20 cm'den fazla, kapitula tek veya fazla	
6. Yapraklar tüysüz veya çok az tüylü	<i>salicina</i>
6. Yapraklar yoğun tüylü	
7. Fillariler involukruma basık değil	<i>mariae</i>
7. Fillariler involukruma basık	
8. Gövde yaprakları tabanda dar, fillariler ovat	<i>montbretiana</i>
8. Gövde yaprakları tabanda geniş ve kalpisi, fillariler lineer	<i>oculus-christi</i>

**277. *I. acaulis*** Schott & Kotschy ex Boiss. var. *caulescens* Nâb. "bodur andızotu"

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2523.

**278. *I. aschersoniana*** Janka "kaya yolotu"

B7 Arguvan, Suçeyin-Arapgir arası, meşelik alanlar, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2863.

**279. *I. fragilis*** Boiss. & Hausskn. "gevrek andızotu"

B7 Merkez, Kilizik Köyü, kalkerli alanlar, 1200 m, 28/06/1994, B.Yıldız 11638.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**280. *I. germanica*** L. "ekin andızotu"

B6 Darende, Akova Köyü sapağını döndükten 500 m sonra, tarla kenarı, 930 m, 19/07/2008, Ş.K. 725.

Avrupa-Sibirya elementi.

**281. *I. graveolens*** (L.) Desf. "deli sarıot"

C6 Doğanşehir, Akdağ, yamaçlar, step, 1900 m, 13/10/2012, Ş.K. 3343.

Akdeniz elementi.

**282. *I. mariae*** Bordz. "yayla andızotu"

B7 Arguvan, Kızık-Yoncalı arası, yol kenarı, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2900; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2950.

**283. *I. montbretiana*** DC. "kökçayı"

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3162.

İran-Turan elementi.

**284. *I. oculus-christi*** L. "yolotu"

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 22/06/2014, Ş.K. 5024.

Avrupa-Sibirya elementi.

**285. *J. salicina*** L. “su andızotu”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2429; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2755.

Avrupa-Sibirya elementi

**112. *JURINEA*** Cass. “GEYİKGÖBEĞİ” (6)

1. Yapraklar basit gövde yapraklı, aken ucundaki tüy demeti kuş tüyü şeklinde
2. Gövde yaprakları petiyolsüz *aucherana*
2. Gövde yaprakları petiyolsüz
3. Fillariler involukruma basık *cataonica*
3. Fillariler involukruma basık değil
4. Yapraklar 2,5-6 mm genişliğinde, fillari ucundaki diken 5-10 mm uzunluğunda *ancyrensis*
4. Yapraklar 6-20 mm genişliğinde, fillari ucundaki diken 2-3 mm uzunluğunda *ramulosa*
1. Yapraklar parçalı, gövde genellikle yapraksız, aken ucundaki tüy demeti skabroz
5. Kapitula tek, fillariler 5 serili *cansanguinea*
5. Kapitula 1’den fazla, fillariler 6-7 serili *pontica*

**286. *J. ancyrensis*** Bornm. “eğri göbek”

B6 Malatya’nın 40 km kuzeyi, M.& D.Zohary 2843.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**287. *J. aucherana*** DC. “tüylü göbek”

B6 Doğanşehir, 1500 m, H.Peşmen 2372.

İran-Turan elementi.

**288. *J. cataonica*** Boiss. “ala geyikgöbeği”

B7 Merkez, Kilizik Köyü güneyi, 1000-1100 m, 14/06/1995, B.Yıldız 12749-b.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**289. *J. consanguinea*** DC. “geyikgöbeği”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, 1300 m, 18/05/2008, Ş.K. 318; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2486.

**290. *J. pontica*** Hausskn. & Freyn ex Hausskn. “kavotu”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2420.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**291. *J. ramulosa*** Boiss. & Hausskn. “küçük göbek”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3126; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3277.

İran-Turan elementi.

**113. *KLASEA*** Cass. “TOPBAŞ” (5)

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. Gövde yaprakları sapsız, parçalanmamış ve yapraklar gövdeyi sarar        |                      |
| 2. Gövde yaprakları 1,5-7 x 0,6-2 cm  | <i>cerinthifolia</i> |
| 2. Gövde yaprakları 6-12 x 9-10 cm  | <i>bornmuelleri</i>  |
| 1. Gövde yaprakları parçalanmış, sap var veya yok fakat gövdeyi asla sarmaz |                      |
| 3. İvolukrum 3-4 cm genişliğinde  | <i>serratuloides</i> |
| 3. İvolukrum genişliği 3 cm'den az  |                      |
| 4. Orta fillariler sarımsı yeşil, çiçek sarı                                | <i>kurdica</i>       |
| 4. Orta fillariler siyahımsı, çiçek mor                                     | <i>oligocephala</i>  |

**292. *K. bornmuelleri*** (Azn.) Greuter & Wagenitz “yitik topbaş”

B6 Darende, Irmaklı, sapağını döndükten sonra 2. km, jipsli tepeler, 960 m, 03/05/2009, Ş.K. 1011.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN A4a;C1].

**293. *K. cerinthifolia*** (Sm.) Greuter & Wagenitz “dallı topbaş”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2315.

**294. *K. kurdica*** (Post.) Greuter & Wagenitz “taraklı topbaş”

C6 Doğanşehir, Erkenek tüneli girişi yamaçlar, 1200 m, 04/05/2014, Ş.K. 4649.

Doğu Akdeniz elementi.

**295. *K. oligocephala*** (DC.) Greuter & Wagenitz “saplı topbaş”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 5052; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2799.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**296. *K. serratuloides*** (DC.) Greuter & Wagenitz “etli topbaş”

C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus nigra* ormanlığı, 1400 m, 20/05/2015, Ş.K. 5081.

İran-Turan elementi.

**114. *KOELPINIA*** Pall. “KAŞGALDAK” (1)

**297. *K. linearis*** L. “kaşgaldak”

B6 Akçadağ, B.Most 127.

İran-Turan elementi.

**115. *LACTUCA*** L. “MARUL” (7)

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Kapitula 4-8 çiçekli,                                    | <i>orientalis</i> |
| 1. Kapitula 8- 50 çiçekli                                   |                   |
| 2. Aken ucundaki tüy demeti iki serili, 0,1-0,3 mm          |                   |
| 3. İvolukrum 5-17 mm uzunluğunda, aken 1mm genişliğinde     | <i>hispidata</i>  |
| 3. İvolukrum 18-36 mm uzunluğunda, aken 2-3 mm genişliğinde | <i>tuberosa</i>   |
| 2. Aken ucundaki tüy demeti tek serili, 0,3 mm'den fazla    |                   |
| 4. Çiçekler sarı  |                   |
| 5. Çiçek sapı glandular tüylü                               | <i>aculeata</i>   |
| 5. Çiçek sapı tüysüz  | <i>serriola</i>   |
| 4. Çiçekler mavi  |                   |

6. Bitki tek yıllık  
6. Bitki çok yıllık

*undulata*  
*intricata*

**298. *L. aculeata*** Boiss. & Kotschy ex Boiss. “mikirge”

B7 Arguvan, Eymir-Yoncalı arası, yol kenarı, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2878.

İran-Turan elementi.

**299. *L. hispida*** DC. “kıllı marul”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3969; C6 Doğanşehir, Erkenek tüneli girişi yamaçlar, 1200 m, 04/05/2014, Ş.K. 4643.

**300. *L. intricata*** Boiss. “güzel merhemotu”

C6 Doğanşehir, Sürgü buğday deresi, yamaçlar, 1500 m, 04/05/2014, Ş.K. 4632.

Doğu Akdeniz elementi.

**301. *L. orientalis*** (Boiss.) Boiss. “sızıkamışkan”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3317.

İran-Turan elementi.

**302. *L. serriola*** L. “eşekhelveası”

B6 Darende, Akova Köyü sapağını döndükten 500 m sonra, tarla kenarı, 930 m, 19/07/2008, Ş.K. 724.

**303. *L. tuberosa*** Jacq. “topar marul”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar, step, 1250 m, 13/06/2008, Ş.K. 364; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2405.

**304. *L. undulata*** Ledeb. “eşek marulu”

B7 Hekimhan, Zürbهان dağı, step, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3169.

İran-Turan elementi.

**116. *LAPSANA*** “ŞEBREK” (1)

**305. *L. communis*** L. subsp. *intermedia* (M.Bieb) var. *intermedia* “şebrek”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3048; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2818.

**117. *LEONTODON*** L. “ASLANDIŞI” (3)

1. Aken gagasız

*hispidus*

1. Aken gagalı

2. Gövde kapitulumun altında şişkin

*asperrimus*

2. Gövde kapitulum altında şişkin değil

*crispus*

**306. *L. asperrimus*** (Willd.) Endl. “aşyemliği”

B6 Darende, Irmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3905; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2658.

İran-Turan elementi.

**307. *L. crispus*** Vill. subsp. *asper* (Waldst. & Kit.) Röhl. var. *asper* “aslandışi”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 4. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 418; B7 Hekimhan, Zübbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2612; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2712.

**308. *L. hispidus*** L. subsp. *hispidus* “gulikazer”

B7 Hekimhan, Zübbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2461; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3018.

Avrupa-Sibirya elementi.

**118. *ONOPORDUM*** L. “KANGAL” (4)

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1. Fillari aşağı doğru kıvrık                           | <i>anatolicum</i>   |
| 1. Fillariler dik                                       |                     |
| 2. Kapitula tek   | <i>candidum</i>     |
| 2. Kapitula çok sayıda                                  |                     |
| 3. Kapitula sapı 1-2 cm, involukrum 1-3 cm genişliğinde | <i>polycephalum</i> |
| 3. Kapitula sapı 2-7 cm, involukrum 3-4 cm genişliğinde | <i>turcicum</i>     |

**309. *O. anatolicum*** Boiss. & Heldr. ex Eig “kangal”

B6 Akçadağ, Bölüklü-Korudağ arası 2. km yamaçlar, step, 1600 m, 26/06/2013, Ş.K. 4496.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**310. *O. candidum*** Nábëlek “kalafat diken”

B7 Pütürge, Nemrut dağı, zirve, kayalık, 2100 m, 22/06/2013, Ş.K. 4475.

İran-Turan elementi.

**311. *O. polycephalum*** Boiss. “beyaz kangal”

B6 Darende, 1400 m, Sorger 7148.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**312. *O. turcicum*** Willd. “atdiken”

B7 Hekimhan, Zübbehan dağı, step, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3170.

İran-Turan elementi.

**119. *PICNOMON*** Adans. “KILÇIKDİKEN” (1)

**313. *P. acarna*** (L.) Cass. “kılçık diken”

B6 Darende, Akova Köyü sapağını döndükten 500 m sonra, tarla kenarı, 930 m, 19/07/2008, Ş.K. 716.

**120. *PICRIS*** L. “ACIŞİRO” (3)

- |                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| 1. Bitki iki veya çok yıllık | <i>strigosa</i> |
|------------------------------|-----------------|

1. Bitki tek yıllık
2. Akenlerin hepsi aynı
2. Akenlerin hepsi aynı değil

*pauciflora*  
*kotschy*

**314. *P. kotschy*** Boiss. “arap şirosu”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü girişi sağ yamaçlar, 1300 m, step, 13/06/2008, Ş.K. 457.

**315. *P. pauciflora*** Willd. “kum şirosu”

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4552.

Akdeniz elementi.

**316. *P. strigosa*** M.Bieb subsp. *strigosa* “acışiro”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4579.

İran-Turan elementi.

**121. *PILOSELLA*** Vaill. “TIRNAKOTU” (5)

1. Kapitula tek
1. Kapitula 1’den fazla
2. İvolukrum yoğun salgı tüylü
3. Salgı tüyleri koyu renkli
3. Salgı tüyleri sarımtırak
2. İvolukrum salgı tüysüz
4. Gövde ve yaprak tüyleri yumuşak, kapitulalar çiçek düzeni içerisinde yoğun
4. Gövde ve yaprak tüyleri sert, kapitulalar çiçek düzeni içerisinde gevşek

*hoppeana*

*x auriculoides*  
*x maschukensis*

*cymosa*  
*x setigera*

**317. *P. x auriculoides*** (Láng) Arv.-Touv. “kulak tırnakotu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3046; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, Sıçankuyu mevki, batı yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2981.

**318. *P. cymosa*** (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip. “sülün tırnakotu”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 06/07/2008, Ş.K. 644.

**319. *P. hoppeana*** (Schultz.) F.W.Schultz & Sch.Bip. subsp. *hoppeana* “toros tırnakotu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3084.

**320. *P. x maschukensis*** (Litv. & Zahn) Soják “koru tırnakotu”

B7 Beydağı, İnderesi, kalkerli kayalıklar, 1000 m, 06/07/1996, B.Yıldız 13744.

**321. *P. x setigera*** Fr. “ebem tırnakotu”

B7 Malatya-Adıyaman arası, 1300 m, 27/06/1949, Reese.

**122. *PSEPHELLUS*** Cass. “HASTÜLÜBAŞ” (3)

1. Apendaj kenarı sili
1. Apendaj kenarı düz
2. Bütün yapraklar basit parçalanmamış
2. Bazı yapraklar parçalanmış

*pyrrhoblepharus*

*mucronifer*  
*brevifimbriatus*

**322. *P. brevifimbriatus*** (Hub.-Mor.) Wagenitz. “has tülübaş”

B6 Darende, İrmaklı Köyü çıkışı, bahçe kenarı, 965 m, 28/05/2009, Ş.K. 1195.

İran-Turan elementi. Endemik, [CR].

**323. *P. mucronifer* (DC.) Wagenitz. “tülübaş”**

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3302; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2434; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4136.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**324. *P. pyrrhoblepharus* (Boiss.) Wagenitz. “deli tülübaş”**

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4071.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**123. *PTILOSTEMON* Cass. “BOZLANOTU” (1)**

**325. *P. afer* (Jacq.) Greuter subsp. *eburneus* Greuter “has bozlanotu”**

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3300; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası, 41. km, yamaçlar, step, 1600 m, 22/06/2013, Ş.K. 4411.

Endemik, [LR(lc)].

**124. *PULICARIA* Gaertn. “YARAOTU” (1)**

**326. *P. dysenterica* (L.) Bernh. subsp. *dysenterica* “yaraotu”**

B6 Darende, Balaban, yol kenarı, 920 m, 19/07/2008, Ş.K. 776.

**125. *REICHARDIA* Roth. “KARASAKIZ” (1)**

**327. *R. dichotoma* (Vahl) Freyn “karasakız”**

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2375.

İran-Turan elementi.

**126. *RHAPONTICUM* Ludvig “KEKREDİKENİ” (1)**

**328. *R. repens* (L.) Hidalgo “kekredikeni”**

B6 Darende, Balaban içi, tarla kenarı, 920 m, 06/07/2008, Ş.K. 696; B7 Pütürge, Pazarcık Köyü, yol kenarı 950 m, 11/04/2013 Ş.K. 3584; C6 Doğanşehir, Sürgü buğday deresi, yamaçlar, 1500 m, 04/05/2014, Ş.K. 4635.

İran-Turan elementi.

**127. *SANTOLINA* L. “LAVANTİN” (1)**

**329.\**S. chamaecyparissus* L. “lavantin”**

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 930 m, Ş.K. Gözlem.

**128. *SCORZONERA* L. “TEKESAKALI” (15)**

1. Taban yapraklar dişli, loblu veya parçalı  
 2. Çiçekler mor veya sarı, fillarilerde çıkıntı yok *incisa*  
 2. Çiçekler sarı, fillarilerde siyah çıkıntı var  
 3. Taban yapraklardan bazıları tam kenarlı *hieraciifolia*  
 3. Taban yaprakları parçalanmış *cana*
1. Taban yapraklar tam kenarlı veya dalgalı  
 4. Yaprak uzunluğu en fazla eninin 5 katı kadar  
 5. Aken tüylü *latifolia*  
 5. Aken tüysüz *tomentosa*
4. Yaprak uzunluğu eninin 5 katından fazla  
 6. Bitki yarı çalimsı *acantholimon*  
 6. Bitki otsu  
 7. Bitki gövdesiz, tabanda dallanmış  
 8. Bitki bodur, yapraklar sert, yapraklar düz kenarlı, 1-10 cm *sericea*  
 8. Bitki bodur değil, yapraklar yumuşak, kenarı dalgalı, 3.5-25 cm  
 9. Çiçekler mor  
 10. Kök tuberli *suberosa*  
 10. Kök tuberli değil *phaeopappa*
9. Çiçekler sarı  
 11. Kapitula 11-16 mm uzunluğunda *pseudolanata*  
 11. Kapitula 25-50 mm uzunluğunda  
 12. Yapraklar 8-20 mm genişliğinde *semicana*  
 12. Yapraklar 2-5 mm genişliğinde *mollis*
7. Bitki gövdeli, gövde uzunluğunun en az ¼ ünde dallanmış  
 13. Kapitula 15-60 mm uzunluğunda iç fillariler 12-50 mm, aken 6.5-30 mm *papposa*  
 13. Kapitula 10-20 mm uzunluğunda iç fillariler 8-12 mm, aken 4 mm  
 14. Gövde de 1 (3) kapitula var, yaprak genişliği, 2-4 mm *kotschyii*  
 14. Gövde 3-5 kapitula var, yaprak genişliği, 6-8 mm *aucherana*

**330. *S. acantholimon*** Hand.-Mazz. “top tekesakalı”

B7 Beydağı, Yağlıpınar mevki, 2000-2100 m, 10/09/1996, B.Yıldız 13973.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**331. *S. aucherana*** DC. “buz tekesakalı”

C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus nigra* ormanlığı, 1400 m, 20/05/2015, Ş.K. 5077.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**332. *S. cana*** (C.A.Mey.) Grieb. var. *cana* “tekesakalı”

B6 Darende, Irmaklı Köyü çıkışı, 1000 m, 24/04/2013 Ş.K. 3706.

**333. *S. hieraciifolia*** Hayek “cıbil tekesakalı”

B6 Darende, Akova Köyü karşı yamaçları, step, 940 m, 13/05/2009, Ş.K. 1033.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**334. *S. incisa*** DC. “kanık”

B6 Darende, Karşıyaka Köyü girişi, yol kenarı, 940 m, 12/05/2007, Ş.K. 92.

İran-Turan elementi.

**335. *S. kotschyii*** Boiss. “nur tekesakalı”

C6 Doğanşehir, Sürgü barajı arkası, verici istasyonu çevresi, step, 1800 m, 20/05/2015, Ş.K. 6021.

İran-Turan elementi.

**336. *S. latifolia*** (Fisch. & C.A.Mey.) DC. var. *latifolia* “dağsakızı”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2788.

İran-Turan elementi.

**337. *S. mollis*** M. Bieb. “iskorçina”

1. Gövde yapraklı

subsp. *mollis*

1. Gövdede yaprak yok veya indirgenmiş yaprak var

subsp. *szowitzii*

subsp. *mollis* “iskorçina”

B7 Yeşilyurt, Horga mevki, yamaçlar, step, 1400 m, 05/05/2012, Ş.K. 1756; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 25/05/2013, Ş.K. 4117.

subsp. *szowitzii* (DC.) D.F.Chamb. “goftigoda”

B7 Pütürge, Nemrut dağı, kuzey yamaçlar, step, 2100 m, 15/05/2012, Ş.K. 1854; C6 Doğanşehir, Sürgü barajı arkası, verici istasyonu çevresi, step, 1800 m, 20/05/2015, Ş.K. 6009.

İran-Turan elementi.

**338. *S. papposa*** DC. “tekecan”

B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 1900 m, 22/06/2013, Ş.K. 4458.

İran-Turan elementi.

**339. *S. phaeopappa*** (Boiss.) Boiss. “kırzi”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 22/06/2014, Ş.K. 4983.

İran-Turan elementi.

**340. *S. pseudolanata*** Grossh. “keçimemesi”

B7 Konak-Beydağı arası, step, 1500 m, 03/06/1995, B.Yıldız 12314.

İran-Turan elementi.

**341. *S. semicana*** DC. “kivrım”

B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe Köyü, Kiro dağı, step, 1700 m, 09/05/2012, Ş.K. 1774; B7 Arapgir, Meydan köprüsü, kanyon içi, 1100 m, 24/04/2014, Ş.K. 4609.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**342. *S. sericea*** DC. “bozkivrım”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyünü geçtikten sonra yamaçlar, step, 2000 m, 12/06/2014, Ş.K. 4922.

Endemik, [LR(lc)].

**343. *S. suberosa*** K.Koch subsp. *suberosa* “çalık”

B6 Darende, İrmaklı Köyü çıkışı, 1000 m, 24/04/2013 Ş.K. 3705.

İran-Turan elementi.

**344. *S. tomentosa* L. “alabent”**

B6 Darende, Balaban, yol kenarı, 920 m, 19/07/2008, Ş.K. 774; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2527; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2742.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**129. *SENECIO* L. “KANARYAOTU” (8)**

1. Basal yapraklar tam kenarlı veya dişli
2. Kalikular brakteler 8-10 mm *nemorensis*
2. Kalikular brakteler 2-8 mm
3. Aken yüzeyi tüylü *cilicius*
3. Aken yüzeyi tüysüz
4. Üst gövde yaprak kenarı dişli, kapitula 25-30 mm *pseudo-orientalis*
4. Üst gövde yaprak kenarı düz, kapitula 15-20 mm *doriiformis*
1. Basal yapraklar parçalı
5. Gövde ve yapraklar yoğun salgı tüylü dilsî çiçek 2 mm *viscosus*
5. Gövde ve yapraklarda salgı tüyü yok, dilsî çiçek 4-10 mm
6. Bitki tek yıllık *vernalis*
6. Bitki iki veya çok yıllık
7. Aken yüzeyi tüylü *mollis*
7. Aken yüzeyi tüysüz *aquaticus*

**345. *S. aquaticus* Hill subsp. *erraticus* (Bertol.) V.A.Matthews “tarla kanaryaotu”**

B6 Malatyanın 40 km batısı, M. & D.Zohary 2812.

Avrupa-Sibirya elementi.

**346. *S. cilicius* Boiss. “ak kanaryaotu”**

B6 Darende, Akova Köyü sapağını döndükten 400 m sonra, tarla içi, 930 m, 19/07/2008, Ş.K. 719.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**347. *S. doriiformis* DC. “çakıl kanaryaotu” subsp. *doriiformis***

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3326.

İran-Turan elementi.

**348. *S. mollis* Willd. “su kanaryaotu”**

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3321; B7 Arapgir, Onar Köyü, tarla kenarı, 1000 m, 06/07/2012, Ş.K. 2883; B7 Pütürge, Nemrut dağı, step, 1850 m, 20/10/2012, Ş.K. 3361.

**349. *S. nemorensis* L. subsp. *nemorensis* “koru kanaryaotu”**

B7 Arguvan, Suçeyin-Arapgir arası, meşelik alanlar, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2907.

Avrupa-Sibirya elementi.

**350. *S. pseudo-orientalis*** Schischk “sarı şiro”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürtük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2193; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2748; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3173.

İran-Turan elementi.

**351. *S. vernalis*** Waldst & Kit. “kanaryaotu”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü girişi sağ yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 456; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2764; B7 Pütürge, Aritoprak-Körme Köyü arası yamaçlar, 1100 m, 06/03/2013 Ş.K. 3391; B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3412.

**352. *S. viscosus*** L. “yağlı kanaryaotu”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2534.

**130. *SIEBERA*** J.Gay “FEZAÇİÇEĞİ” (2)

1. Gövde dalları 1 kapitulumlu, dış fillarilerin uzunluğu 10-30 mm
1. Gövde dalları 1’den fazla kapitulumlu, dış fillarilerin uzunluğu 3-7 mm

*pungens*  
*nana*

**353. *S. nana*** (DC.) Bornm. “bodur fezaçiçeği”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2664.

İran-Turan elementi.

**354. *S. pungens*** (Lam.) J.Gay “fezaçiçeği”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepe, 1000-1200 m, 01/06/1995, B.Yıldız 13001.

İran-Turan elementi.

**131. *SOLIDAGO*** L. “ALTINBAŞAKÇİÇEĞİ” (1)

**355. *S. virgaurea*** L. subsp. *virgaurea* “altınbaşak çiçeği”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 1600 m, 12/06/2014, Ş.K. 4937.

Avrupa-Sibirya elementi.

**132. *SONCHUS*** L. “EŞEKGEVREĞİ” (1)

**356. *S. asper*** (L.) Hill subsp. *asper* “eşekgevreği”

B6 Darende, Akova Köyü sapağını döndükten 400 m sonra, tarla içi, 930 m, 19/07/2008, Ş.K. 717.

**133. *TANACETUM*** L. “PİREOTU” (9)

1. Dilsî çiçekler yok
1. Dilsî çiçekler var
  2. Dilsî çiçekler beyaz, dilsî çiçekler belirgin
  3. İnvolukrum genişliği 10 mm’den az
  3. İnvolukrum genişliği 10 mm’den az

*argenteum*

*parthenium*

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 4. Yapraklarda salgı tüyü var  | <i>armenum</i>  |
| 4. Yapraklarda salgı tüyü yok  | <i>kotschyi</i> |
| 2. Dilsî çiçekler açık sarısı, dilsî çiçekler belirgin değil           |                 |
| 5. Yapraklar 1 parçalı   |                 |
| 6. İvolukrum 10-15 mm genişliğinde, kapitula 3-8 tane                  | <i>eginense</i> |
| 6. İvolukrum 4-8 mm genişliğinde, kapitula 10-30 tane                  | <i>nitens</i>   |
| 5. Yapraklar 2-3 parçalı   |                 |
| 7. Dilsî çiçekler uçta iki üç loblu, genellikle tüpsü çiçeklerden uzun | <i>vulgare</i>  |
| 7. Dilsî çiçekler uçta geniş, çok nadiren tüpsü çiçeklerden uzun       |                 |
| 8. Taban yaprak segmentleri birbirine yapışık                          | <i>densum</i>   |
| 8. Taban yaprak segmentleri birbirine yapışık değil                    | <i>cadmeum</i>  |

**357. *T. argenteum*** (Lam.) “kaya pireotu”

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. Yaprak segmentleri tam veya dişli       | subsp. <i>argenteum</i> |
| 1. Yaprak segmentleri 3-7 parçaya bölünmüş | subsp. <i>canum</i>     |

subsp. *argenteum* “kaya pireotu”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, Sıçankuyu mevki, batı yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2968.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

subsp. *canum* (K.Koch) Grierson var. *canum* “gri pireotu”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3290; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2734; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4234; B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 1900 m, 22/06/2013, Ş.K. 4461.

**358. *T. armenum*** (DC.) Sch. “kaya papatyası”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4288.

**359. *T. cadmeum*** (Boiss.) Heywood subsp. *orientale* Grierson “hoş dağçiçeği”

B7 Arapgir, Onar Köyü, tarla kenarı, 1000 m, 06/07/2012, Ş.K. 2887; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Asıpınar, yamaçlar, step, 1700 m, 09/07/2012, Ş.K. 2913.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**360. *T. densum*** (Labill.) Sch. “kırk pireotu”

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. Kapitula tek       | subsp. <i>sivasicum</i> |
| 1. Kapitula 3-15      |                         |
| 2. Dilsî çiçek 4-5 mm | subsp. <i>laxum</i>     |
| 2. Dilsî çiçek 1-2 mm | subsp. <i>amani</i>     |

subsp. *amani* Heywood “çarşak pireotu”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2196.

Endemik, [LR(lc)].

subsp. *laxum* Grierson “gevşek pireotu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3032; B7 Doğanşehir, Eşiköy, Meletbaşı mezrası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2938.

Endemik, [CR].

subsp. *sivasicum* Hub.-Mor. & Grierson “kırk pireotu”

B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2256; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2442.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**361. *T. eginense*** (Hausskn. ex Bornm.) Grierson “has pireotu”

B7 Arapgir, 1889 Sint 908.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**362. *T. kotschyi*** (Boiss.) Grierson “ateş pireotu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3087; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 15/05/2013, Ş.K. 4016.

İran-Turan elementi.

**363. *T. nitens*** (Boiss. & Noë) Grierson “sağır pireotu”

B6 Merkez, Eskiçamurlu Köyü çevresi, kalkerli kayalıklar, 2000 m, 08/06/1995. B.Yıldız 12628.

Endemik, [LR(lc)].

**364. *T. parthenium*** (L.) Sch. “beyaz papatya”

B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası Taş köprü, 1400 m, 06/07/2012, Ş.K. 2849.

**365. *T. vulgare*** L. “yaygın pireotu”

B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3211.

**134. *TARAXACUM*** F.H.Wigg. “KARAHİNDİBA” (10)

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. Aken üzerindeki tüy demetinin rengi mor                               | <i>microcephaloides</i> |
| 1. Aken üzerindeki tüy demeti rengi beyaz                                |                         |
| 2. Yapraklar derimsi, tüylü  |                         |
| 3. Gövde tek kapitulalı  | <i>syriacum</i>         |
| 3. Gövde 2-3 kapitulalı  | <i>montanum</i>         |
| 2. Yapraklar otsu tüysüz   |                         |
| 4. Aken üzerindeki konik uzantı 0,5 mm'den az, dış fillariler kıvrık     | <i>revertens</i>        |
| 4. Aken üzerindeki konik uzantı 0,5 mm'den fazla, dış fillariler düz     |                         |
| 5. Dış fillarilerin zarsı kenarı 0,5 mm'den az                           |                         |
| 6. Bitki bodur değil, dış fillarilerin zarsı kenarı 0,25 mm'den fazla    | <i>pseudonigricans</i>  |
| 6. Bitki bodur, dış fillarilerin zarsı kenarı 0,25 mm'den az             |                         |
| 7. Aken rengi kırmızımsı   | <i>butleri</i>          |
| 7. Aken rengi saman renginde   | <i>turcicum</i>         |
| 5. Dış fillarilerin zarsı kenarı 1 mm                                    |                         |
| 8. Dilsî çiçekler açık sarı, aken ucuna yakın küt uçlu dikencikler var   | <i>bithynicum</i>       |
| 8. Dilsî çiçekler açık sarı, aken ucuna yakın sivri uçlu dikencikler var |                         |
| 9. Stigma koyu sarı  | <i>bellidiforme</i>     |
| 9. Stigma yeşil  | <i>scaturiginosum</i>   |

**366. *T. bellidiforme*** Soest “özgeçitlik”

B7 Malatya-Kahta arası, Göktepe, 2000 m, Handd.-Mazz. 2290.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**367. *T. bithynicum*** DC. “zincirotu”

C6 Doğanşehir, Erkenek tüneli girişi yamaçlar, 1200 m, 04/05/2014, Ş.K. 4655.

**368. *T. butleri*** Soest “karahindiba”

B7 Pütürge, Kayapınar-Nemrut dağı arası, yol kenarı, 1900 m, 08/05/2014, Ş.K. 4663.

**369. *T. microcephaloides*** Soest “ebemçitliği”

B7 İzollu dağı 1524 m, Hausskn.

İran-Turan elementi. Endemik, [?].

**370. *T. montanum*** (C.A.Mey.) DC. “dağ hindibası”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4574.

İran-Turan elementi.

**371. *T. pseudonigricans*** Hand.-Mazz. “kartlar”

B7 Yeşilyurt, Gülümuşağı-Sincik arası 30. km, 1300 m, 13/03/2013 Ş.K. 3410.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**372. *T. revertens*** G.E.Haglund “caşır”

C6 Doğanşehir, Sürgü buğday deresi, yamaçlar, 1500 m, 04/05/2014, Ş.K. 4632.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**373. *T. scaturiginosum*** G.E.Haglund “kıvırkıvr”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, bahçe kenarı, 930 m, 18/05/2008 Ş.K. 268; B7 Battalgazi, Merkez, Bahçe içi, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3459.

**374. *T. syriacum*** Boiss. “çöl çıtlığı”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2677.

İran-Turan elementi.

**375. *T. turcicum*** Soest “ağcakavağı”

B7 Konak, kalkerli kayalıklar, 1300 m, 14/05/1994, B.Yıldız 11387.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**135. *TEPHROSERIS*** (Rchb.) Rchb.”ÜMBÜLÜKÇİÇEĞİ” (1)

**376. *S. integrifolius*** (L.) Holub subsp. *aucheri* (DC.) B.Nord. “altın ümbülük”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3107.

Avrupa-Sibirya elementi.

**136. TRAGOPOGON L. “YEMLİK” (6)**

1. Çiçekler mor
2. Aken ucundaki tüy demeti gri-kahverengi *porrifolius*
2. Aken ucundaki tüy demeti mor
3. Akenin gagası akenden büyük *pterocarpus*
3. Akenin gagası akenden küçük *coloratus*
1. Çiçekler sarı
4. Kapitulatory taşıyan gövde kapitulanın altında kalınlaşmış *dubius*
4. Kapitulatory taşıyan gövde kapitulanın altında kalınlaşmamış
5. Yaprak damarı beyaz değil *bupthalmoides*
5. Yaprak damarı beyaz *albinervis*

**377. T. albinervis** Freyn & Sint “sürmeli yemlik”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3100.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**378. T. bupthalmoides** (DC.) Boiss. var. *bupthalmoides* “tarla yemliği”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3920.

İran-Turan elementi.

**379. T. coloratus** C.A.Mey. “katır yemliği”

B6 Darende, Darende-Gürün arası Çukurkaya Köyü girişi yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartaltepe etekleri, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4327; Ş.K. 450; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4124.

İran-Turan elementi.

**380. T. dubius** Scop. “at yemliği”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, bahçe kenarı, 930 m, 18/05/2008, Ş.K. 251.

**381. T. porrifolius** L. subsp. *longirostris* (Sch.Bip.) Greuter “helevan”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, bahçe kenarı, 930 m, 18/05/2008, Ş.K. 267; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3984; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4725.

**382. T. pterocarpus** DC. “boz yemlik”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 5031.

İran-Turan elementi.

**137. TRIPLEUROSPERMUM** Sch.Bip. “AKPAPATYA” (10)

1. Dilsî çiçekler belirgin değil *decipiens*
1. Dilsî çiçekler belirgin
2. Aken üzerinde zarsı bir taç yok *tenuifolium*
2. Aken üzerinde zarsı bir taç var

3. Aken üzerindeki zarsı taç akenin 1/6 -1/8 i kadar  
 4. Tüpsü çiçeklerin lobları salgısız  
 5. Aken boyu 1,5 mm, müsülajlı, *transcaucasicum*  
 5. Aken boyu 2 mm, müsülajsız, *monticolum*  
 4. Tüpsü çiçeklerin lobları salgılı  
 6. Çiçekli gövde gövdenin üst kısmında dallanış *sevanense*  
 6. Çiçekli gövde gövdenin alt kısmında dallanış *callosum*  
 3. Aken üzerindeki zarsı taç akenin 1/2 si kadar  
 7. Fillari kenarı siyah *melanolepis*  
 7. Fillari kenarı kahverengi  
 8. Aken üzerindeki zarsı taç kırmızımı-si-kahverengi *caucasicum*  
 8. Aken üzerindeki zarsı taç beyaz  
 9. Kapıtula 3,5-9 mm genişliğinde, aken 0,3-0,5 mm genişliğinde *elongatum*  
 9. Kapıtula genişliği 10 mm den fazla, aken 0,6-1 mm genişliğinde *oreades*

**383. *T. callosum*** (Boiss. & Heldr.) E.Hossain “göde”

B6 Darendenin 35 km Güneydoğusu, 1700 m, Sorger 71-47-4.

Endemik, [LR(lc)].

**384. *T. caucasicum*** (Willd.) Hayek “akbabaotu”

B6 Darende, Irmaklı-Hekimhan arası 3. km, yamaçlar, kayalık, 1400 m, 24/04/2013 Ş.K. 3658.

**385. *T. decipiens*** (Fisch. & C.A.Mey.) Bornm. “sarı papatya”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, bahçe kenarı, 930 m, 16/04/2008, Ş.K. 145.

**386. *T. elongatum*** (DC.) Bornm. “sülüm papatya”

B7 Arguvan, Taşkaya-Suçeyin arası, yol kenarı, 1450 m, 06/07/2012, Ş.K. 2820.

**387. *T. melanolepis*** (Boiss. & Buhse) Pobed. “esmer göde”

B7 Arguvan, Kurutaş, Hasbektepe, 1800 m, 06/07/2012, Ş.K. 2829.

**388. *T. monticolum***(Boiss. & A.Huet) Bornm. “kır papatyası”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2732.

Endemik, [LR(lc)].

**389. *T. oreades*** (Boiss.) Rech.f. var. *tchihatchewii*(Boiss.) E.Hossain “hoşhoş”

B7 Konak, Kalkerli kayalıklar, 1300 m, 14/05/1994, B.Yıldız 11396.

**390. *T. sevanense*** (Manden.) Pobed. “hanım gödesi”

B6 Darende, Irmaklı-Hekimhan arası 3. km, yamaçlar, kayalık, 1400 m, 24/04/2013 Ş.K. 3660; B7 Pütürge, Aritoprak-Körme Köyü arası yamaçlar, 1100 m, 06/03/2013 Ş.K. 3393.

**391. *T. tenuifolium*** (Kit.) Freyn “saçaklı beybunik”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2817.

Avrupa-Sibiryaya elementi.

**392. *T. transcaucasicum*** (Manden.) Pobed. “yayla gödesi”

B6 Hekimhan-Kangal arası, 1300 m, Stn. & Hend. 5391.

**138. TURANECIO** Hamzaoğlu “TURANOTU” (2)

1. Taban yapraklar parçalı  
1. Taban yapraklar parçalı değil

*eriospermus*  
*hypochionaeus*

**393. T. eriospermus** (DC.) Hamzaoğlu var. *eriospermus* “boz turanotu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3034; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2181; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2586.

İran-Turan elementi.

**394. T. hypochionaeus** (Boiss.) Hamzaoğlu “turanotu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3012.

Endemik, [EN].

**139. TUSSILAGO** L. “ÖKSÜRÜKOTU” (1)

**395. Tussilago farfara** L. “öksürükotu”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2659; B7 Yeşilyurt, Kozluk Köyü yamaçlar, step, 1475 m, 21/02/2013 Ş.K. 3378; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 35. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1600 m, 11/04/2013 Ş.K. 3601.

Avrupa-Sibirya elementi.

**140. XANTHIUM** L. “PITRAK” (2)

1. İvolukrum 12-17 x 8-15 mm, yeşilimsi kahverengi  
1. İvolukrum 15-30 x 12-20 mm, altın sarımsı kahverengi

*strumarium*  
*orientale*

**396. X. orientale** L. subsp. *italicum* (Moretti) Greuter “domuz pıtrağı”

B6 Darende, Akova Köyü sapağı girişi, yol kenarı, 930 m, 10/08/2008, Ş.K. 788.

**397. X. strumarium** L. subsp. *strumarium* “koca pıtrak”

B7 Arguvan, Taşkaya-Suçeyin arası, yol kenarı, 1450 m, 06/07/2012, Ş.K. 2822.

**141. XERANTHEMUM** L. “KAĞITÇİÇEĞİ” (3)

1. Aken üzerindeki pulsu yapı akenin iki katı  
1. Aken üzerindeki pulsu yapı akenin iki katından az  
2. İç fillarler pembe veya mor  
2. İç fillariler saman renginde

*longipapposum*

*annuum*  
*inapertum*

**398. X. annuum** L. “kağıtçiçeği”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 06/07/2008, Ş.K. 685.

**399. X. inapertum** (L.) Mill “batı kağıtçiçeği”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2386; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2639.

**400. *X. longipapposum*** Fisch. & C.A.Mey. “uslu kağıtçiçeği”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2422.

İran-Turan elementi.

**142. *ZOGEA*** L. “SARIDÜĞME” (1)

**401. *Zogea leptaura*** L.”sarıdüğme”

B7 Venk Köyü çevresi, 1000-1200 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12546.

İran-Turan elementi.

**20. BERBERIDACEAE / KARAMUKGİLLER (3/5)**

1. Dikenli çalimsı yapraklar parçalanmamış

*Berberis*

1. Otsu, yapraklar parçalı

2. Yapraklar hem tabanda hem de gövdede var

*Leontice*  
*Bongardia*

2. Yapraklar sadece tabanda var

**143. *BERBERIS*** L. “KARAMUK” (3)

1. Çiçekli genç sürgünlerin gövde kabuk rengi sarımsı veya yeşilimsi

*vulgaris*

1. Çiçekli genç sürgünlerin gövde kabuk rengi mor veya kahverengimsi

2. Yaprak uzunluğu boyunun 3 katı kadar, olgun meyve siyah

*crataegina*  
*thunbergii*

2. Yaprak uzunluğu boyunun 2 katından az, olgun meyve kırmızı

**402. *B. crataegina*** DC. “karamuk”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, jipsli yamaçlar, 960 m, 03/05/2009, Ş.K. 1022; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2564.

**403. *B. thunbergii*** cv. *atropurpurea* “kadıntuzluğu”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 930 m, Ş.K. Gözlem.

**404. *B. vulgaris*** L. “kızilkaramuk”

B7 Gündüzbey, Kozluk vadisi, 1100 m, 08/05/1996, B.Yıldız 14106-b.

**144. *BONGARDIA*** C.A.Mey. “ÇATLAKOTU” (1)

**405. *B. chrysogonum*** (L.) Spach “çatlakotu”

B7 Kilizik Köyü, kalkerli alanlar, 1000-1100 m, 20/05/1995, B.Yıldız 12134.

İran-Turan elementi.

**145. *LEONTICE*** L. “ASLANKULAĞI” (1)

**406. *L. leontopetalum*** L. subsp. *leontopetalum* “kırbaş”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşantepe, 1600 m, step, 23/05/2015, Ş.K. 6074.

**21. BETULACEAE / HUŞGİLLER (3/3)**

1. Çiçek örtüsü erkek çiçeklerde yok dişi çiçeklerde var

*Corylus*

1. Çiçek örtüsü erkek çiçeklerde var dişi çiçeklerde yok

2. Stamen 2, amentum silindirik
2. Stamen 4, amentum koni şeklinde

*Betula*  
*Alnus*

**146. ALNUS** Mill. “KIZILAĞAÇ” (1)

**407.A. glutinosa** (L.) Gaerth. subsp. *glutinosa* “kızılağaç”

B7 Arapgir, Onar Köyü, tarla kenarı, 1000 m, 06/07/2012, Ş.K. 2881.

**147. BETULA** L. “HUŞAĞACI” (1)

**408.\*B. pendula** Roth. “huş ağacı”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**148. CORYLUS** L. “FINDIK” (1)

**409.\*C. maxima** Mill. “tombul fındık”

B7 Yazlıhan Eğribük Köyü, Ş.K. Gözlem.

**22. BIEBERSTEINIACEAE / İSTANGOZAGİLLER (1/1)**

**149. BIEBERSTEINIA** Steph. “İSTANGOZA” (1)

**410. B. orphanidis** Boiss. “istangoza”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6188.

Doğu Akdeniz elementi.

**23. \*BIGNONIACEAE / KATALPAGİLLER (1/1)**

**150. \*CATALPA** Scop. “KATALPA” (1)

**411.\*C. bignonioides** Walter “katalpa”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**24. BORAGINACEAE / HODANGİLLER (25/93)**

1. Çok yıllık, toprak altı sürünücü rizomu var
2. Stamenler korolla tübünden sarkmış
2. Stamenler korolla tübünün içerisinde
1. Tek yıllık, iki yıllık veya çok yıllık, rizom yok
3. Bitki tüsüz
3. Bitki tüylü
4. Stamenler korolla tübünden sarkmış
5. Korolla boğazında pullar yok
6. Çiçekler zigomorf
6. Çiçekler aktinomorf
7. Yapraklar parçalı
7. Yapraklar parçalı değil
8. Korolla uzun tüpsü anterler bileşik
8. Korolla kısa tüpsü anterler bileşik değil
5. Korolla boğazında pullar var
9. Meyve kanatlı
9. Meyvede çapa şeklinde dikencikler var

*Symphytum*  
*Brunnera*

*Cerithe*

*Echium*

*Phacelia*

*Onosma*

*Moltkia*

*Rindera*

*Solenanthis*

4. Stamenler korolla túbünün içerisinde	
10. Anterler uzamış, kıvrılmış apendajlı	<i>Trichodesma</i>
10. Anterler uzamamış, kısa apendajlı	
11. Meyve armut şeklinde, kaliks 5 veya fazla loblu	
12. Meyve kaliks içerisinde 4 tane	<i>Asperugo</i>
12. Meyve kaliks içerisinde 2 tane	<i>Rochelia</i>
11. Meyve armut şeklinde değil, kaliks 5 loblu	
13. Çiçek düzeni braktesiz	
14. Ovaryum bölünmemiş, korolla boğazında pullar yok	<i>Heliotropium</i>
14. Ovaryum 4 loblu, korolla boğazında pullar var	
15. Meyve kanatlı	<i>Paracaryum</i>
15. Meyve kanatsız	
16. Meyve üzerinde çapa şeklinde dikenler var	<i>Cynoglossum</i>
16. Meyve yüzeyi düz pürüzsüz	<i>Myosotis</i>
13. Çiçek düzeni brakteli	
17. Korolla boğazında pullar yok	
18. Çiçekler sarkık, korolla túbü uzun, lobları çok kısa	<i>Onosma</i>
18. Çiçekler dik, korolla túbü kısa, lobları derin	
19. Meyve saplı, gagası eğrilmiş, yapraklarında salgı tüyü var	<i>Alkana</i>
19. Meyve sapsız, gagası dik, yapraklarında salgı tüyü yok	
20. Çok yıllık	
21. Korolla 20-24 mm	<i>Huynhia</i>
21. Korolla 30-35 mm	<i>Macrotomia</i>
20. Tek yıllık	
22. Anterler korolla túbünün tabanında bulunur	<i>Neatostema</i>
22. Anterler korolla túbünün ortasında bulunur	
23. Korolla sarı	<i>Arnebia</i>
23. Korolla mavi veya beyaz	<i>Buglossoides</i>
17. Korolla boğazında pullar var	
23. Meyve üzerinde çapa şeklinde dikenler var	<i>Lappula</i>
23. Meyve üzerinde çapa şeklinde dikenler yok	
25. Korolla boğazındaki pullar kısa, üzerinde tüy var	<i>Nonea</i>
25. Korolla boğazındaki pullar lineer, üzerinde tüy yok	<i>Anchusa</i>

**151. ALKANNA** Tausch “HAVACIVAOTU” (6)

1. Korolla dış yüzeyi tüylü	<i>trichophila</i>
1. Korolla dış yüzeyi tüysüz	
2. Korolla daima mavi	<i>megacarpa</i>
2. Korolla sarı veya sonradan korolla dudakları maviye döner	
3. Korolla dudakları sonradan maviye döner	<i>hirsutissima</i>
3. Korolla daima sarı	
4. Meyve 2-2,5 mm eninde, meyve yüzeyi kabarcıklı	<i>viscudula</i>
4. Meyve 3-4 mm eninde, meyve yüzeyi ağısı veya sığ tanecikli	
5. Meyve yüzeyi sığ tanecikli, bitkide setiform tüy yok veya seyrek	<i>orientalis</i>
5. Meyve yüzeyi uzun tuberküllü, bitki yoğun setiform tüylü	<i>malatyana</i>

**412. A. hirsutissima** (Bertol.) A.DC. “tüylü havaciva”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/05/2015, Ş.K. 6071.

İran-Turan elementi.

**413. A. malatyana** Şenol & Yıldırım “levent havacivaotu”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/05/2015, Ş.K. 6077.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU D2].

**414. A. megacarpa** A.DC. “yamaç havacivasi”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2032; B7 Arguvan, Taşkaya-Suçeyin arası, yol kenarı, 1450 m, 06/07/2012, Ş.K. 2843; C6 Doğanşehir, Sürgü buğday deresi, yamaçlar, 1500 m, 04/05/2014, Ş.K. 4634.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**415. A. orientalis** (L.) Boiss. var. *orientalis* “sarı sormuk”

B6 Darende, Hacılar mahallesi, yamaçlar, 1150 m, 03/05/2013 Ş.K. 3840; B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3931.

İran-Turan Elementi.

**416. A. trichophila** Hub.-Mor. var. *mardinensis* Hub.-Mor. “gorız”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Fen Edb. Fak. çevresi, 950 m, 18/06/2011, B.Mutlu 11475.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**417. A. viscidula** Boiss. “yapışkan havaciva”

C6 Akdağ, Aucher 2414.

İran-Turan elementi. Endemik, [EX].

**152. ANCHUSA** L. “SİĞİRDİLİ” (4)

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1. Yaprak kenarı dalgalı   | <i>hybrida</i>  |
| 1. Yaprak kenarı dalgalı değil                                   |                 |
| 2. Bitki tek yıllık  | <i>pusilla</i>  |
| 2. Bitki iki veya çok yıllık                                     |                 |
| 3. Yapraklar otsu, çiçekli kaliks 8 mm, meyvede iken 12-15 mm    | <i>azurea</i>   |
| 3. Yapraklar derimsi, çiçekli kaliks 6-8 mm, meyvede iken uzamaz | <i>strigosa</i> |

**418. A. azurea** Mill. var. *azurea* “sığırdili”

B6 Darende, Balaban-Yenice arası yamaçlar, 960 m, 24/04/2013 Ş.K. 3679; B7 Arguvan, Merkez, yol kenarı, 900 m, 27/04/2013 Ş.K. 3762.

**419. A. hybrida** Ten. “tatlıbaba”

B7 Arguvan, Merkez, yol kenarı, 900 m, 27/04/2013 Ş.K. 3763; B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6226.

Akdeniz elementi.

**420. A. pusilla** Guşul “kırkbatıran”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, step, 900 m, 14/05/1987, B.Yıldız & G.Taş 1051.

**421. A. strigosa** Banks & Sol. “gelezan”

B6 Darende, Akova sapağını döndükten 500 m sonra, yol kenarı, 930 m, 03/05/2009, Ş.K. 990; B7 Arguvan, Kurutaş, Hasbektepe, 1800 m, 06/07/2012, Ş.K. 2830; B6 Akçadağ, Levent vadisi, Ağaçalıtepe Köyü, kayalık, 1250 m, 17/05/2014, Ş.K. 4758; B7 Arapgir, Malatya-Arapgir arası 60 km, yol kenarı, 1100 m, 06/07/2012, Ş.K. 2893; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Asıpınar, yamaçlar, step, 1700 m, 09/07/2012, Ş.K. 2920.

**153. ARNEBIA** Forssk. “EĞNİK” (1)

**422. A. decumbens** (Vent.) Coss. & Kralik “eğnik”

B6 Darende, İrmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 4836.

İran-Turan elementi

**154. ASPERUGO** L. “NEVAZİLOTU” (1)

**423. A. procumbens** L. “nevazilotu”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6228.

Avrupa-Sibirya elementi

**155. BRUNNERA** Steven “GÖĞCEGÖZÜ” (1)

**424. B. orientalis** I.M.Johnst. “minik göğce”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4948; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 25/05/2013, Ş.K. 4123; B7 Arapgir, Meydan köprüsü, kanyon içi, 1100 m, 24/04/2014, Ş.K. 4613.

**156. BUGLOSSOIDES** Moench. “TARLATAŞKESENİ” (3)

1. Kaliks sarı tüylü, meyve 0,75-1 mm genişliğinde

*tenuiflora*

1. Kaliks beyaz tüylü, meyve genişliği 0,75 mm'den az

2. Korolla huni şeklinde, reseptakulum meyilli değil

*arvensis*

2. Korolla dar uzun boru şeklinde, reseptakulum meyilli

*incrassata*

**425. B. arvensis** (L.) I.M.Johnst. subsp. *sibthorpiana* (Griseb.) R.Fern. “tarla taşkeseni”

B6 Darende, İrmaklı-Hekimhan arası 3. km, yamaçlar, kayalık, 1400 m, 24/04/2013 Ş.K. 3658; B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3424; B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1100 m, 17/04/2013 Ş.K. 3639; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarı, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4144.

**426. B. incrassata** (Guss.) I.M.Johnst. “tok taşkesen”

B6 Darende, İrmaklı Köyü çıkışı, 1000 m, 24/04/2013 Ş.K. 3710.

Akdeniz elementi.

**427. B. tenuiflora** (L.f.) I.M.Johnst. “ince taşkesen”

B6 Darende, Balaban-Darende arası 1. km, yamaçlar, step, 930 m, 13/05/2008, Ş.K. 1052; B7 Hekimhan, Kozdere, Hasbek tepe, yamaçlar, step, 1600 m, 27/04/2013 Ş.K. 3766.

**157. CERINTHE** L. “ALACAKIZ” (1)

**428. C. minor** L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac “livarotu”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 18/05/2008, Ş.K. 312; B7 Hekimhan, Zürlühan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2602; B6 Akçadağ, Gümüşlü mahallesi, kayalık yamaçlar, 1400 m, 10/06/2015, Ş.K. 6104; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3262; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarı, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4127.

**158. CYNOGLOSUM** L. “PİSİKTETİĞİ” (1)

**429. *C. montanum* L.** “dağ köpek dili”

B6 Darende, Irmaklı'yı geçtikten sonra, Tohma Çayı kenarı, 950 m, 28/05/2008, Ş.K. 1252; B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6207.

**159. *ECHIUM* L.** “ENGEREKOTU” (3)

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Korolla geniş huni şeklinde, kırmızımsı mor                                     | <i>angustifolium</i> |
| 1. Korolla dar huni şeklinde, pembe, beyaz, açık mavi                              |                      |
| 2. Gövde üzerindeki tüyler sarımsı, filamentler açık kahverengi, sarı veya turuncu | <i>italicum</i>      |
| 2. Gövde üzerindeki tüyler beyaz, filamentler koyu kırmızı                         | <i>glomeratum</i>    |

**430. *E. angustifolium* Mill.** “agres”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Fen. Edb. Fak. çevresi, 950 m, 11/06/2011, B.Mutlu 11454.

Doğu Akdeniz elementi.

**431. *E. glomeratum* Poir.** “gül sığırdili”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar, step, 1250 m, 13/06/2008, Ş.K. 375.

Doğu Akdeniz elementi.

**432. *E. italicum* L.** “kurtkuyruğu”

B6 Darende, Balaban, bahçe kenarı, 920 m, 19/07/2008, Ş.K. 698; B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2217; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2700.

Akdeniz elementi.

**160. *HELIOTROPIUM* L.** “BAMBULOTU” (6)

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Korolla lobları arasında küçük dişler var                | <i>circinatum</i> |
| 1. Korolla lobları arasında küçük dişler var                |                   |
| 2. Korolla lobları tomurcukta içe kıvrık, üst üste gelmemiş |                   |
| 3. Korolla 8-13 mm  | <i>greuteri</i>   |
| 3. Korolla 3-6 mm   | <i>bovei</i>      |
| 2. Korolla lobları tomurcukta üst üste gelmiş               |                   |
| 4. Stigma ucu ipliksi derince bölünmüş, tüysüz              | <i>europaeum</i>  |
| 4. Stigma ucu ipliksi değil, küt, kısa tüylü                |                   |
| 5. Kaliks lobları dik, meyve 2 mm veya fazla                | <i>ellipticum</i> |
| 5. Kaliks lobları kıvrık, meyve 2 mm'den az                 | <i>dolosum</i>    |

**433. *H. bovei* Boiss.** “gelinfesi”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü sapağı girişi yamaçlar, step, 1300 m, 21/09/2008, Ş.K. 800.

Doğu Akdeniz elementi.

**434. *H. circinatum* Griseb.** “deli bambulotu”

B7 Arapgir, Malatya-Arapgir arası 60 km, yol kenarı, 06/07/2012, Ş.K. 2892; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarı, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4140.

İran-Turan elementi.

**435. *H. dolosum*** De Not. “bambulotu”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 06/07/2008, Ş.K. 680.

**436. *H. ellipticum*** Ledeb. “orak bambulotu”

B7 Yeşilyurt, 950 m, 23/06/1995, B.Yıldız 1290.

İran-Turan elementi.

**437. *H. europaeum*** L. “akrep otu”

B6 Darendenin 40 km güneydoğusu, 1000 m, McNeill 434.

İran-Turan elementi.

**438. *H. greuteri*** Riedl “paslı bambulotu”

B7 Arguvan-Malatya arası, G. & B.Post 61.

Doğu Akdeniz elementi.

**161. *HUYNHIA*** Greuter “GÜZELEĞNİK” (1)

**439. *H. pulchra*** (Roen. & Schult.) Greuter & Burdet “güzel eğnik”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1350 m, 16/04/2008, Ş.K. 130; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2433.

Avrupa-Sibirya (Öksin) elementi.

**162. *LAPPULA*** Moench “GÜRKE” (4)

1. Meyve sapı yok

*sessiliflora*

1. Meyve sapı var

2. Bitki tabanında rozet yaprak yok tek yıllık

*patula*

2. Bitki tabanında rozet yaprak var, tek veya iki yıllık

3. Gövde ve yaprak tüyleri basık, korolla 2-3 mm

*squarrosa*

3. Gövde ve yaprak tüyleri dik, korolla 3-7 mm

*barbata*

**440. *L. barbata*** (M.Bieb.) Gürke “gürke”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, ağaçlandırma alanı, 1300 m, 10/05/2014, Ş.K. 4672; B6 Kuluncak, Aşağı selimli Köyü sapağı, yamaçlar, step, 1200 m, 10/06/2015, Ş.K. 6162; B6 Akçadağ, Gümüşlü mahallesi, kayalık yamaçlar, 1400 m, 10/06/2015, Ş.K. 6137.

İran-Turan elementi.

**441. *L. patula*** (Lehm). Asch. ex Gürke “boz gürke”

B6 Kuluncak, Aşağı selimli Köyü sapağı, yamaçlar, step, 1200 m, 10/06/2015, Ş.K. 6161.

**442. *L. sessiliflora*** (Boiss.) Gürke “garip gürke”

B7 Malatya-Kayseri karayolu 8. km, Alava 6917.

**443. *L. squarrosa*** (Retz.) Dumort “sülün gürke”

B6 Darende, Hacılar mahallesi-HES arası yamaçlar, 1150 m, 07/05/2013 Ş.K. 3872; B7 Hekimhan, Zübbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2603; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4076.

**163. MACROTOMIA** A.DC. “KOCAEĞNİK” (1)

**444. *M. densiflora*** (Ledeb.) McBride “koca eğnik”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi sapağını döndükten sonra 3. km, yamaçlar, step, 1250 m, 18/05/2008, Ş.K. 281; B7 Hekimhan, Tünel çıkışı, köprü altı 1200 m, 27/04/2013 Ş.K. 3791.

İran-Turan elementi.

**164. MOLTKIA** Lehm. “KESENOTU” (1)

**445. *M. coerulea*** (Willd.) Lehm. “mavi kesen”

B6 Darende, Darende-Gürün arası, yol kenarı, 1300 m, 12/05/2007, Ş.K. 37; B7 Hekimhan, Zübbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2505; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 25/05/2013, Ş.K. 4113.

İran-Turan elementi.

**165. MYOSOTIS** L. “UNUTMABENİ” (6)

1. Bitki tek yıllık

2. Meyvede iken kaliks 1/3 üne kadar bölünmüş, çiçek saplarının hepsi kıvrık *refracta*

2. Meyvede iken kaliks 1/2 sine kadar bölünmüş, çiçek saplarının hepsi kıvrık değil

3. Gövde tüyleri yukarıya yönelik, meyvede iken kaliks düşücü değil

*stricta*

3. Gövde tüyleri dik, meyvede iken kaliks düşücü

*minutiflora*

1. Çok yıllık veya iki yıllık

4. Meyve ucu sivri, meyvede iken kaliks düşücü

*sylvatica*

4. Meyve ucu küt, meyvede iken kaliks düşücü değil

5. Yapraklar hepsi aynı, dar lineer, meyve dar eliptik

*olympica*

5. Yapraklar ovat veya geniş lineer, meyve ovat

*lithospermifolia*

**446. *M. lithospermifolia*** Hornem, “taş boncukotu”

B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılara Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2071; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2208; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 30. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1500 m, 29/04/2013 Ş.K. 3820.

**447. *M. minutiflora*** Boiss. & Reut. “minik boncukotu”

B7 Merkez, İnderesi, kalkerli kayalıklar, 1000-1200 m, 01/06/1996, B.Yıldız 13344.

Akdeniz elementi.

**448. *M. olympica*** Boiss. “ulu boncukotu”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6233.

**449. *M. refracta*** Boiss. subsp. *refracta* “yünlü kuşgözü”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 04/05/1987, G.Taş 1042.

Akdeniz elementi

**450. *M. stricta*** Roem. & Schult. “yitik unutmabeni”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6199.

Avrupa-Sibirya elementi.

**451. *M. sylvatica*** Hoffm. subsp. *rivularis* Vestergr. “keleş unutmabeni”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3939.

**166. *NEATOSTEMA*** I.M.Johnst. “SARITAŞKESEN” (1)

**452. *N. apulum*** I.M.Johnst. “saritaşkesen”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 4836; B7 Pütürge, Arıtoprak Köyü yamaçlar, kayalık, 1600 m, 11/04/2013 Ş.K. 3614; C6 Doğanşehir, Sürgü barajı arkası, verici istasyonu çevresi, step, 1800 m, 20/05/2015, Ş.K. 6012.

Akdeniz elementi.

**167. *NONEA*** Medik. “SORMUKOTU” (8)

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Meyve böbreksi, çiçekler beyaz                                      | <i>echioides</i>   |
| 1. Meyve böbreksi değil, korolla farklı renklerde                      |                    |
| 2. Çiçek tübü pembemsi, boğazı sarı, lobları mavi                      | <i>versicolor</i>  |
| 2. Çiçek rengi farklılık göstermez                                     |                    |
| 3. Tek yıllık  |                    |
| 4. Çiçekler koyu mor, meyve tabanı 30'a kadar dişli                    | <i>melanocarpa</i> |
| 4. Çiçekler turuncumsu-kırmızı, meyve tabanı 11-14 dişli               | <i>caspica</i>     |
| 3. Çok yıllık  |                    |
| 5. Çiçekler sarı   | <i>macrosperma</i> |
| 5. Çiçekler mor  |                    |
| 6. Kaliks 1/5 ine kadar bölünmüş, kaliks kenarı küçük silli            | <i>stenosolen</i>  |
| 6. Kaliks 1/2 -1/4 üne kadar bölünmüş, kaliks kenarı küçük silli değil |                    |
| 7. Çiçekler mavi, kaliks mavi damarlı                                  | <i>anchusoides</i> |
| 7. Çiçekler mor  | <i>persica</i>     |

**453. *N. anchusoides*** Boiss & Bushe “boz sormuk”

B6 Darende, Darende Köy Hizmetleri bakımevi önü, tarla kenarı, 1100 m, 18/05/2008, Ş.K. 202; B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağı girişi, yol kenarı, 1000 m, 03/04/2013, Ş.K. 3553.

İran-Turan elementi.

**454. *N. caspica*** G.Don “bahar sormuğu”

B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3418.

İran-Turan elementi.

**455. *N. echioides*** (L.) Roem. & Schult. “kirpi sormuğu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3103.

Akdeniz elementi.

**456. *N. macrosperma*** Boiss. & Heldr. “eşek sormuğu”

B6 Darende, Ayvalı Köyü, yamaçlar, step, 1100 m, 10/06/2015, Ş.K. 6143.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**457. *N. melanocarpa*** Boiss. “gelin sormuğu”

B6 Darende, Irmaklı-Hekimhan arası 3. km, yamaçlar, kayalık, 1400 m, 24/04/2013 Ş.K. 3656; B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3431.

İran-Turan elementi.

**458. *N. persica*** Boiss “acem sormuğu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3123; B7 Yeşilyurt, Kozluk Köyü-Çelikhan arası Horga mevki, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 08/05/2012, Ş.K. 1752; B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe mevki, Kiro dağı, güney yamaçlar, step, 1600 m, 09/05/2012, Ş.K. 1790; B7 Doğanyol, Gökçe Ulubaba Dağı kuzey yamaçlar, step, 1700-1400 m, 17/05/2012, Ş.K. 1892; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2023.

İran-Turan elementi

**459. *N. stenosen*** Boiss & Balansa “sormuk otu”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2363; B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1100 m, 17/04/2013 Ş.K. 3628; B6 Darende, Irmaklı Köyü çıkışı, 1000 m, 24/04/2013 Ş.K. 3717.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**460. *N. versicolor*** (Steven)Sweet “çayır sormuğu”

B7 Hekimhan, Malatya Hekimhan arası, Kocaöz Köyüne 3 km kala yamaçlar, kayalık, 1300 m, 27/04/2013 Ş.K. 3793.

Avrupa-Sibirya (Öksin) elementi.

**168. *ONOSMA*** L. “EMZİKOTU” (25)

1. Yaprak üzerindeki setalar normak tuberküllerden çıkar
2. Kaliks lobları túbün tabanında birleşik
3. Yapraklar ipeksi tüylü, setalar basık
3. Yapraklar ipeksi tüylü değil, setalar dik
2. Kaliks lobları tabana kadar bölünmüş birleşik değil
4. Korolla túbünün tabanındaki halka tüylü
5. Çiçek sapı 8 mm'den fazla
5. Çiçek sapı 7 mm'den az
4. Korolla túbünün tabanındaki halka tüylü değil
6. Yaprığın alt yüzeyinde seta yok, gövdenin tabanında yaprak kalıntıları var
6. Yaprığın alt yüzeyinde seta yok, gövdenin tabanında yaprak kalıntıları yok
7. Çiçekler mavi
7. Çiçekler sarı
1. Yaprak üzerindeki setalar normak yıldızlı tuberküllerden çıkar
8. İki yıllık çiçekli gövde tek
9. Taban yapraklar 6-8,5 x 2-4 cm, çiçekli kaliks 6-8 mm
9. Taban yapraklar 12-2 x 1-2 cm, çiçekli kaliks 8-13 mm
8. Çok yıllık çiçekli gövde 1'den fazla
10. Bitki kuvvetli gür setalı değil
11. Çiçek 13-15 mm
12. Yapraklar 35-50 x 7-20 mm
12. Yapraklar 12-30 x 2-4 mm
11. Çiçek 18-30 mm

*sericea*  
*trachytricha*

*bulbotricha*  
*procera*

*sintenisii*

*nana*  
*nemoricola*

*auriculata*  
*malatjana*

*bourgaei*  
*mitis*

13. Çiçek sarı *mollis*
13. Çiçek mavi, mor, beyaz, kırmızı
14. Meyvede iken çiçek sapı 10-12 mm *mutabilis*
14. Meyvede iken çiçek sapı 1-3 mm *alborosea*
10. Bitki kuvvetli gür setalı
15. Gövde ve yapraklarda salgı tüyü var *intertexta*
15. Gövde ve yapraklarda salgı tüyü yok
16. Yapraklar basık gri veya beyazımsı setalı
17. Gövde boyu 5-11 cm, yaprak kenarı düz veya kıvrık *lycaonica*
17. Gövde boyu 12-45 cm, yaprak kenarı kıvrık değil
18. Çiçek tüylü *briquetii*
18. Çiçek tüylü değil *taurica*
16. Yapraklar dik setalı, gri veya beyazımsı değil
19. Çiçek boyu 20 mm'den fazla
20. Çiçek pembe veya mavi
21. Kaliksin iç taban kısmı tüysüz *rascheyana*
21. Kaliksin iç taban kısmı tüylü *sorgerae*
20. Çiçek beyaz veya sarı
22. Gövdenin üst yapraklarındaki setalar normal tuberkulden çıkar *bracteosa*
22. Gövdenin üst yapraklarındaki setalar yıldızlı tuberkulden çıkar *bornmuelleri*
19. Çiçek boyu 20 mm'den az
23. Kaliks boyu 11 mm'den fazla
24. Kaliks boyu 14 mm'den fazla *stenoloba*
24. Kaliks boyu 14 mm'den az *caerulescens*
23. Kaliks boyu 11 mm'den az
25. Çiçek tüysüz *roussaei*
25. Çiçek tüylü *bracteosa*

**461. *O. alborosea* Fisch & C.A.Mey “kaya emceği”**

1. Çiçek tüylü subsp. *alborosea*
1. Çiçek tüysüz subsp. *sanguinolenta*

subsp. *alborosea* var. *alborosea* “kaya emceği”

B6 Darende, Darende-Gürün arası 12. km, yamaçlar, step, 1350 m, 03/05/2009, Ş.K. 1003; B7 Pütürge, Bölünmez Köyü, kuzeydoğu yamaçlar, step, 1700 m, 12/05/2012, Ş.K. 1814; B7 Doğanşehir, Gökçe Ulubaba Dağı kuzey yamaçlar, step, 1700-1400 m, 17/05/2012, Ş.K. 1926; B7 Hekimhan, Hasançeşme, Karşlılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2064; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2162; B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1100 m, 17/04/2013 Ş.K. 3621.

İran-Turan elementi.

subsp. *sanguinolenta* (Vakte) Bornm. “mor şincar”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6175.

İran-Turan elementi.

**462. *O. auriculata* DC. “altın damlası”**

B6 Akçadağ, Gümüşlü mahallesi, kayalık yamaçlar, 1400 m, 10/06/2015, Ş.K. 6128.

İran-Turan elementi.

**463. *O. bornmuelleri* Hausskn. & Bornm. “Amasya şincarı”**

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağını döndükten 500 m sonra, mezarlık içi, 930 m, 18/05/2008, Ş.K. 271.

İran-Turan elementi. Endemik, [**LR(lc)**].

**464. *O. bourgaei*** Boiss. “uzun emcek”

B7 Arapgir, Yoncalı-Arapgir arası, Göldağı etekleri, step, 1450 m, 25/05/2013, Ş.K. 4090.

İran-Turan elementi.

**465. *O. bracteosum*** Hausskn. & Bornm. “küpeli emcek”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Asıpınar, yamaçlar, step, 1700 m, 09/07/2012, Ş.K. 2923.

İran-Turan elementi. Endemik, [**LR(lc)**].

**466. *O. briquettii*** Czeetzott. “yıldız emziği”

B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3244.

İran-Turan elementi. Endemik, [**LR(cd)**].

**467. *O. bulbotricha*** DC. “acem emceği”

B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası yol kenarı, 1400 m, 10/07/2012, Ş.K. 2990.

İran-Turan elementi.

**468. *O. caeurelescens*** Boiss. “şincar”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 4830.

İran-Turan elementi.

**469. *O. intertexta*** Hub.-Mor. “zara şincarı”

B7 Konak, Hacıemir dağı, kalkerli alanlar, 1200-1300 m, 09/05/1996, B.Yıldız, 13163.

İran-Turan elementi. Endemik, [**LR(nt)**].

**470. *O. lycanica*** Hub.-Mor. “Konya emceği”

B6 Darende, Hacılar mahallesi, yamaçlar, 1150 m, 03/05/2013 Ş.K. 3838.

İran-Turan elementi. Endemik, [**LR(nt)**].

**471. *O. malatyana*** Binzet “Malatya şincarı”

B7 Arapgir, Arapgir-Malatya karayolu 19. km 31/05/2011, Binzet 201117.

İran-Turan elementi. Endemik, [**CR**].

**472. *O. mitis*** Boiss. & Heldr. “çam şincarı”

C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus nigra* ormanlığı, 1400 m, 04/05/2014, Ş.K. 4624.

Doğu Akdeniz elementi.

**473. *O. mollis*** DC. “divanköşk”

B6 Darende, İrmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3903; B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyünü geçtikten sonra yamaçlar, step, 2000 m, 12/06/2014, Ş.K. 4919; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2309; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2756.

İran-Turan elementi.

**474. *O. mutabilis*** Boiss & Hausskn. “binbir emcek”

B7 Venk Köyü, Tavşan tepesi, 1400 m, 07/07/1996, B.Yıldız 13690.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**475. *O. nana*** DC. “tavşan gözü

B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2457.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(lc)].

**476. *O. nemoricola*** Hausskn. & Bornm. “koru şincarı”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4155.

İran-Turan elementi.

**477. *O. procera*** Boiss. “ören emziği”

B7 Malatya-Pütürge arası 24. km, kubbe dağı, 1500, Hub.-Mor. 8857.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**478. *O. rascheyana*** Boiss. “van emceği”

B7 Arapgir, Meydan köprüsü, kanyon içi, 1100 m, 24/04/2014, Ş.K. 4607.

İran-Turan elementi.

**479. *O. roussaei*** DC. “yamaç emceği”

B7 Malatya 1190 m, Balls 2273.

İran-Turan elementi.

**480. *O. sericea*** Willd. “kâğıt emcek”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar, step, 1250 m, 13/06/2008, Ş.K. 357; B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1900 m, 19/05/2013, Ş.K. 1985; B7 Hekimhan, Hasaңcelebi-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, step, 1400 m, 09/06/2012, Ş.K. 2107; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2705.

İran-Turan elementi.

**481. *O. sintenisii*** Hausskn. ex Bornm. “özge emcek”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, kayalık, 1600 m, 24/04/2014, Ş.K. 4601.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**482. *O. sorgerae*** Teppner var. *subglabriflorum* Teppner “nemrut çiçeği”

B6 Darende, Hacılar mahallesi, yamaçlar, 1150 m, 03/05/2013 Ş.K. 3845; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4283; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2064; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 35. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1600 m, 11/04/2013 Ş.K. 3606; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4571.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**483. *O. stenoloba*** Hausskn. ex Riedl “Tosya emceği”

B6 Darende, Hacılar mahallesi, yamaçlar, 1150 m, 03/05/2013 Ş.K. 3844; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3978; B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1900 m, 19/05/2013, Ş.K. 1962; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2194; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2714; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3179.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**484. *O. taurica*** Willd var. *taurica* “emzikotu”

B6 Darende, Irmaklı’yı geçtikten sonra, yol kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1133; B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6184.

**485. *O. trachytrica*** Boiss. “kaba şircan”

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4501.

İran-Turan elementi

**169. *PARACARYUM*** (DC.) Boiss. “ÇARŞAKOTU” (9)

1. Meyve kanadı belirgin bir şekilde kıvrık
2. Meyve 4-6 mm *strictum*
2. Meyve 7-8 mm
3. Meyve diski dikensiz, çiçek boyu 5-6 mm *sintensis*
3. Meyve diski dikenli, çiçek boyu 7-8 mm *hirsutum*
1. Meyve kanadı kıvrık değil
4. Çiçek pullarının boyu eninden uzun
5. Çiçek pullarının ucu apendajlı, pul ucu kısa küt *racemosum*
5. Çiçek pullarının orta kısmı apendajlı, pul ucu uzun sivri *incanum*
4. Çiçek pullarının bayu eninden kısa
6. Meyve kanadı düz, çapalı tüy yok *lithospermifolium*
6. Meyve kanadı dişli veya çapalı tüy var
7. Bitki gri veya beyaz tüylü *polycarpum*
7. Bitki gri veya beyaz tüylü değil
8. Meyve kanadı küçük dişli, yoğun çapalı tüylü *cappadocicum*
8. Meyve kanadı geniş dişli, seyrek çapalı tüylü *cristatum*

**486. *P. cappadocicum*** Boiss & Bal. “peri çarşağı”

B6 Doğanşehir, Eskiköy, 1900-2100 m, Peşmen 2284.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**487. *P. cristatum*** (Schreb.) Boiss. subsp. *cristatum* “ana çarşakotu”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 18/05/2008, Ş.K. 337; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2340; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2682; B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 2000 m, 22/06/2013, Ş.K. 4441.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**488. *P. hirsutum*** (DC.) Boiss. “tüylü çarşakotu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartaltepe etekleri, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4321.

İran-Turan elementi.

**489. *P. incanum*** (Ledeb.) Boiss. “ak çarşakotu”

B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2412.

İran-Turan elementi.

**490. *P. lithospermifolium*** (Lam.) Grande var. *erectum* R.R.Mill “torosçarşağı”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3094.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**491. *P. polycarpum*** (Rech.f.) R.R.Mill “ayaklı çarşak”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4279.

Akdeniz elementi. Endemik, [LR(cd)].

**492. *P. racemosum*** (Schreb.) Britten var. *racemosum* “köse çarşakotu”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2368.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**493. *P. sintenisii*** Hausskn. ex Bornm. “eğın çarşağı”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1900 m, 19/05/2013, Ş.K. 1971.

İran-Turan elementi.

**494. *P. strictum*** (K.Koch) Boiss. “meşe çarşakotu”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, bahçe kenarı, 930 m, 18/05/2008, Ş.K. 261; B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/05/2015, Ş.K. 6045; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2167; B7 Arapgir, Onar Köyü, tarla kenarı, 1000 m, 06/07/2012, Ş.K. 2890; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4152; B7 Merkez, Fırıncı-Balıkdere arası, yamaçlar, step, 1100 m, 15/06/2013, Ş.K. 4407.

İran-Turan elementi.

**170. \**PHACELIA*** Juss. “ARIBALLIĞI” (1)

**495. \**P. tanacetifolia*** Benth. “arıballığı”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 950 m, 05/06/2014, Ş.K. 5088..

**171. RINDERIA** Pallas “YÜNLÜGELİN” (2)

1. Çiçek tübü çiçek loblarından uzun veya eşit
1. Çiçek tübü çiçek loblarından kısa

*caespitosa*  
*lanata*

**496. R. caespitosa** (A.DC.) Bunge “hoş gelin”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağını döndükten 2 km sonra, jipsli yamaçlar, 950 m, 03/05/2009, Ş.K. 1021; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3020; B7 Hekimhan, Hasaңcelebi, Karşlılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2076; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2713.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**497. R. lanata** (Lam.) var. *canescens* (A.DC.) Kusn. “yünlü gelin”

B7 Doğanyol, Gökçe Ulubaba Dağı kuzey yamaçlar, step, 1700-1400 m, 17/05/2012, Ş.K. 1923; B7 Hekimhan, Malatya Hekimhan arası, Kocaözü Köyüne 3 km kala yamaçlar, kayalık, 1300 m, 27/04/2013 Ş.K. 3801; B7 Doğanşehir, Eşiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4179; B7 Pütürge, Nemrut dağı, zirve, kayalık, 2100 m, 22/06/2013, Ş.K. 4478.

İran-Turan elementi.

**172. ROCHELIA** Rechb. “KUŞCIRNAĞI” (3)

1. Kaliks 9 loblu
1. Kaliks 5 loblu
2. Kaliks lobları meyvede iken kıvrık
2. Kaliks lobları meyvede iken düz

*cancellata*  
*disperma*  
*cardiosepala*

**498. R. cancellata** Boiss. & Balansa “yayla kuşcırnağı”

B7 Pütürge, Arıtoprak Köyü yamaçlar, kayalık, 1600 m, 11/04/2013 Ş.K. 3616.

İran-Turan elementi.

**499. R. cardiosepala** Bunge. “besni kuşcırnağı”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2201.

İran-Turan elementi.

**500. R. disperma** (L.f.) Koch “kuş cırnağı”

1. Çiçek sapıaşağı doğru kıvrık
1. Çiçek sapıaşağı doğru kıvrık değil

var. *disperma*  
var. *microcalycina*

var. *disperma* “kuş cırnağı”

B6 Akçadağ, Gümüşlü mahallesi, kayalık yamaçlar, 1400 m, 10/06/2015, Ş.K. 6135; B7 Doğanşehir, Eşiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6195.

var. *microcalycina* (Bornm.) Edmondson “kuş cırnağı”

B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası Taş köprü, 1400 m, 06/07/2012, Ş.K. 2854.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**173. SOLENANTHUS** Ledeb. “YAYLATÜTÜNÜ” (2)

1. Gövde ve taban yaprakları dar eliptik, yaprak tabanı yaprak sapına doğru daralır  
1. Gövde ve taban yaprakları geniş ovat, yaprak tabanı kalpsi

*stamineus*  
*circinnatus*

**501. S. circinnatus** Ledeb. “topfirça”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3935.

İran-Turan elementi.

**502. S. stamineus** (Desf.) Wettst. “yayla tütünü”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 02/05/2012, Ş.K. 1733; B7 Pütürge, Nemrut dağı kuzey yamaçlar, step, 2100 m, 12/05/2012, Ş.K. 1885; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2004.

**174. SYMPHYTUM** L. “KARAKAFESOTU” (1)

**503. S. brachycalyx** Boiss. “dere kafesotu”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 27/04/1987, G.Taş 1007.

Doğu Akdeniz elementi.

**175. TRICHODESMA** L. “GÖKKALDIRİK” (1)

**504. T. incanum** R.Br. “gökkaldirik”

C6 Erkeneğin 5 km kuzeyi, 1250 m, Hub.-Mor. 15256.

**25. BRASSICACEAE / TURPGİLLER (52/150)**

1. Meyve silikua

2. Meyve belirgin bir gagaya sahip

3. Petaller mor

*Chorispora*

3. Petaller sarı beyaz

4. Stigma lobları belirgin

*Eruca*

4. Stigma lobları belirgin değil

5. Meyve kapakları tek damarlı

*Brassica*

6. Meyve gövdeye basık, gaga şişkin

*Hirschfeldia*

6. Meyve gövdeye basık değil, gaga düz

*Sinapis*

2. Meyvede belirgin bir gaga yok

7. Yapraklar pinnatisekt, pinnat veya pinnatifid

8. Bitkide çatal tüy var, petal 20 mm ve fazla

*Matthiola*

8. Bitkide çatal tüy yok veya nadir, petal 20 mm'den az

9. Petal sarı

10. Yapraklar 2-3 pinnatisekt

*Descurainia*

10. Yapraklar 1 pinnatisekt

11. Gövde yaprakları aurikulat ve amplexikaul

*Barbarea*

11. Gövde yaprakları aurikulat ve amplexikaul değil

*Sisymbrium*

9. Petal beyaz

12. Her bir lokulusta 2 tohum var, yapraklar geniş aurikulatlı

*Nasturtium*

12. Her bir lokulusta 1 tohum var, yapraklar aurikulatsız veya dar

*Cardamine*

7. Yapraklar basit

13. Bitki tüysüz veya sadece basit tüy var

14. Taban yapraklar kalpsi değil

*Conringia*

14. Taban yapraklar kalpsi  
15. Meyve sarkık *Sobolewskia*  
15. Meyve dik  
16. Bitki tüysüz *Graellsia*  
16. Bitki basit tüylü *Alliaria*
13. Bitki, dallanmış ve yıldızsı tüylere sahip  
17. Bitki tek yıllık  
18. Stigma sarkık karpidial loblara sahip *Strigosella*  
19. Meyve tüylü *Zuvanda*  
19. Meyve tüysüz  
18. Stigma kapitat, karpidial loblar yok  
20. Petal sarı  
21. Bitki skapoz *Draba*  
21. Bitki skapoz değil *Erysimum*  
20. Petal beyaz veya mor  
22. Petal mor *Maresia*  
22. Petal beyaz  
23. Meyve sapının genişliği meyveden ince *Olimarabidopsis*  
23. Meyve sapının genişliği meyve genişliği kadar  
24. Meyvenin sap boyu 1 mm den az, meyve kıvrık *Neotorularia*  
24. Meyvenin sap boyu 1 mm den fazla, meyve düz *Arabis*
17. Bitki iki yıllık veya çok yıllık  
25. Stigma sarkık karpidial loblara sahip *Sterigmotemum*  
26. Meyve açılmaz, lomentoid *Hesperis*  
26. Meyve açılır, lomentoid değil  
25. Stigma kapitat, karpidial loblar yok  
27. Petal sarı  
28. Küçük filamentler birleşik *Anchonium*  
28. Küçük filamentler serbest *Erysimum*  
27. Petal beyaz veya mor  
29. Petal beyaz *Arabis*  
29. Petal mor *Aubrieta*
1. Meyve silikula  
30. Meyve septum üzerinden basık  
31. Meyve kese şeklinde şişkin  
32. Bitki tüysüz *Coluteocarpus*  
32. Bitki, dallanmış tüylü *Physocardanum*
31. Meyve kese şeklinde değil hafif şişkin  
33. En azından bazı yapraklar pinnatifid veya pinnat  
34. Meyve iki tohumlu *Lepidium*  
34. Meyve 4 veya daha fazla tohumlu  
35. Meyve 4 tohumlu, *Hornungia*  
35. Meyve 4 ' ten fazla tohumlu *Capsella*
33. Tüm yapraklar düz veya kısa loblu  
36. Meyve sarkık *Isatis*  
36. Meyve dik  
37. Meyve kanatsız *Heldreichia*  
37. Meyve kanatlı  
38. Dıştaki petaller içteki petallerden uzun *Iberis*  
38. Petaller eşit  
39. Bitki tüylü meyve dar kanatlı *Lepidium*  
39. Bitki tüysüz veya tüylü meyve geniş kanatlı  
40. Bitki genelde iki yıllık ve çok yıllık (Tek yıllık petal beyaz değil.) *Aethionema*  
40. Bitki tek yıllık petal beyaz  
41. Meyve ortasından itibaren kanatlı ve az basık *Noccaea*  
41. Meyve tabandan itibaren kanatlı ve çok basık  
42. Tohum yüzeyi çizgili *Thlapsi*  
42. Tohum yüzeyi düz *Microthlapsi*
30. Meyve septuma paralel basık  
43. Meyve armut şeklinde

44. Petal pembe-mor	<i>Ricotia</i>
44. Petal beyaz veya sarı	<i>Camelina</i>
43. Meyve armut şeklinde değil	
45. Meyve kapakları kalın açılmaz veya zor açılır	
46. Meyve pediceli gövdeye doğru basık	
47. Meyve iki segmentten oluşur	<i>Rapistrum</i>
47. Meyve iki segmentli değil	
48. Meyve sapı boyu 1 mm	<i>Euclidium</i>
48. Meyve sapı boyu 1mm' den fazla	<i>Myagrum</i>
46. Meyve sapı gövdeye doğru basık değil	
49. Meyve sarkık	
50. Tek yıllık	<i>Glastaria</i>
50. Çok yıllık	<i>Tchihatchewia</i>
49. Meyve sarkık değil	
51. Çok yıllık	<i>Crambe</i>
51. Tek yıllık	
52. Bitki tüysüz	<i>Boreava</i>
52. Bitki tüylü	<i>Neslia</i>
45. Meyve kapakları ince kolay açılır.	
53. Bitki skapoz	<i>Draba</i>
53. Bitki skapoz değil	
54. Meyve boyu 10 mm'den fazla	<i>Fibigia</i>
54. Meyve boyu 10 mm'den az	
55. Meyve sarkık	<i>Clypeola</i>
55. Meyve sarkık değil	<i>Alyssum</i>

**176. AETHIONEMA** Aiton "KAYAGÜLÜ" (15)

1. Tek yıllık	
2. Meyve kenarı dişli	<i>carneum</i>
2. Meyve kenarı düz	
3. Meyve durumu gevşek, meyveleri farklı şekillerde	<i>heterocarpum</i>
3. Meyve durumu yoğun, meyveler farklı şekillerde değil	<i>arabicum</i>
1. Çok yıllık	
4. Silikula tek lokuluslu ve tek tohumlu	<i>lepidioides</i>
4. Silikula iki lokuluslu ve 1-4 tohumlu	
5. Yapraklar ovat veya lanseolat, lineer değil	
6. Çiçekler beyaz kırmızı damarlı	<i>papillosum</i>
6. Çiçekler pembe, beyaz ise kırmızı damarlı değil	
7. Silikula kenarı tam kenarlı	<i>oppositifolium</i>
7. Silikula kenarı dişli veya dar parçalara ayrılmış	
8. Yaprak tabanı kalpsi	<i>cordatum</i>
8. Yaprak tabanı kalpsi değil	<i>speciosum</i>
5. Yapraklar lineer	
9. Silikula kanatsız veya kanat genişliği 0,5 mm'den az	
10. Çiçekler beyaz	<i>iberideum</i>
10. Çiçekler pembe	<i>caespitosum</i>
9. Silikula kanatlı, kanat genişliği 1 mm'den fazla	
11. Çiçek durumu yoğun kompakt	
12. Bitki uzun dik, 20 cm'ye kadar uzamış	<i>membranaceum</i>
12. Bitki kısa sürünücü, 15 cm'ye kadar uzamış	<i>capitatum</i>
11. Çiçek durumu uzamış, gevşek	
13. Çiçekli gövde dallanmış, 10 cm uzunluğunda, petal 3,5-5 mm	<i>armenum</i>
13. Çiçekli gövde dallanmamış, 30 cm uzunluğunda, petal 4-11 mm	
14. Yapraklar sadece steril gövdedeyle sınırlı, silikula 6-8 mm	<i>coridifolium</i>
14. Yapraklar hem steril hem fertil gövdede var, silikula 8-10 mm	<i>grandiflorum</i>

**505. A. arabicum** (L.) Andr. ex DC. "arap taşçantası"

B7 Battalgazi, Kulumuşığı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3419; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 35. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1600 m, 11/04/2013 Ş.K. 3604; B7 Hekimhan, Güzelyurt, yol kenarı, 1200 m, 24/04/2013 Ş.K. 3746.

**506. *A. armenum*** Boiss. “taş çantası”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, ağaçlandırma alanı, 1300 m, 10/05/2014, Ş.K. 4679; B6 Akçadağ, Levent vadisi, Ağaçalıtepe Köyü, kayalık, 1250 m, 17/05/2014, Ş.K. 4796; B7 Kale, Akuşığı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1900 m, 19/05/2013, Ş.K. 1987; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2014; B7 Hekimhan, Hasançelebi-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, step, 1400 m, 09/06/2012, Ş.K. 2090; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2151.

İran Turan elementi.

**507. *A. caespitosum*** (Boiss.) Boiss. “demet kayagülü”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi karşı yamaçlar, step, 1650 m, 12/05/2013, Ş.K. 4002.

Endemik, [LR(nt)].

**508. *A. capitatum*** Boiss. & Balansa “başmürselotu”

B6 Darende, Irmaklı Köyü çıkışı, 1000 m, 24/04/2013 Ş.K. 3718; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 15/05/2013, Ş.K. 4036; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4293; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3279.

**509. *A. carneum*** (Banks & Sol.) B.Fedtsch. “al kayagülü”

B6 Darende, Irmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3895; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2570.

İran Turan elementi.

**510. *A. cordatum*** (Desf.) Boiss. “kalp çantası”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 15/05/2013, Ş.K. 4017.

**511. *A. coridifolium*** DC. “çocukdüşenotu”

B6 Akçadağ, Levent vadisi, Ağaçalıtepe Köyü, kayalık, 1250 m, 17/05/2014, Ş.K. 4786; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2441; B7 Doğanşehir, Eski köy, Meletbaşı mezarı, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2941; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3283.

**512. *A. grandiflorum*** Boiss. & Hohen. var. *grandiflorum* “koca kayagülü”

B6 Darende, Hacılar mahallesi-HES arası yamaçlar, 1150 m, 07/05/2013 Ş.K. 3869; B7 Doğanşehir, Eski köy, Meletbaşı mezarı, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4173.

**513. *A. heterocarpum*** J.Gay “çarşakgülü”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 04/07/1986, E.Aktoklu 192a.

**514. *A. iberideum*** (Boiss.) Boiss. “ak kayagülü”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 1 km kala, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 17/04/2012, Ş.K. 1674; B7 Kale, Akuşığı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1900 m, 19/05/2013,

Ş.K. 1939; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2020; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 30. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1500 m, 29/04/2013 Ş.K. 3823; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 15/05/2013, Ş.K. 4022; B7 Doğanşehir, Eskiöy, Meletbaşı mezarı, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4159.

**515. *A. lepidioides*** Hub.-Mor. “tere kayagülü”

B6 Darende-Kavak arası, Post 1906: 29.

İran Turan elementi. Endemik, [EN].

**516. *A. membranaceum*** (Desv.) DC. “etekli kayagülü”

B6 Darende, Darende-Gürün arası 10. km, yamaçlar, step, 1350 m, 13/05/2009, Ş.K. 1365.

**517. *A. oppositifolium*** (Pers.) Hedge “bodur kayagülü”

B6 Darende, Balaban-Darende arası Balaban çıkışı köprü altı, tarla kenarı, 920 m, 16/04/2008, Ş.K. 124; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2546.

**518. *A. papillosum*** P.H.Davis “çıban kayagülü”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi karşı yamaçlar, step, 1650 m, 12/05/2013, Ş.K. 4003.

İran Turan elementi. Endemik, [EN].

**519. *A. speciosum*** Boiss. & A.Huet subsp. *speciosum* “som kayagülü”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2009; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2176; B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 1900 m, 22/06/2013, Ş.K. 4464.

**177. ALLIARIA** “SARMISAKHARDALI” (1)

**520. *A. petiolata*** (M.Bieb.) Cavara & Grande “sarmisakhardalı”

B7 Pütürge, Nemrut-Büyüköz Köyü arası, batı yamaçlar, step, 1400-1800 m, 12/05/2012, Ş.K. 1828; C6 Doğanşehir, Erkenek tüneli girişi yamaçlar, 1200 m, 04/05/2014, Ş.K. 4640.

**178. ALYSSUM** L. “KUDUZOTU” (30)

1. Tek yıllık

2. Silikula daima basık, ovul sayısı 2-4 (8)

3. Tohumlar kanatsız, situlus 0,1-0,5 mm, petal 0,5 mm genişliğinde

*linifolium*

3. Tohumlar kanatlı, situlus 0,5-1,8 mm, petal 1,5-2 mm genişliğinde

*meniocooides*

4. Situlus 0,5-1 mm, petal ucu düz, petal boyu 1,5-2 mm

*aureum*

4. Situlus 1-1,8 mm, petal ucu girintili, petal boyu 4-6,5 mm

2. Silikula şişkin, ovul sayısı 2

5. Filamentler kanatsız, apendaj veya diş yok, petal boyu sepalden çok az uzun

*dasycarpum*

5. Filamentler kanatlı, apendaj veya diş var, petal boyu sepalden oldukça uzun

6. Meyve tüysüz

7. Sepal düşücü, tüyler pulsu, yıldızlı, yapraklar lineer veya tabanda dar

*desertorum*

7. Sepal düşücü değil, tüyler yıldızlı, yapraklar kaşık şeklinde

*minutum*

6. Meyve tüylü

8. Meyve üzerinde tek tip tüyler var, hepsi yıldızlı tüy

9. Çiçek sapı tabanda şişkin, çiçek eksenine doğru basık

*szowitsianum*

10. Meyve yoğun tüylü, grimsi beyaz, yıldızlı tüylerin kolları eşit

10. Meyve seyrek tüylü, yeşilimsi, yıldızlı tüylerin kolları eşit değil

11. Petalin ucu düz, tüysüz, 1,5-2 mm

*strictum*

11. Petalin ucu girintili, tüylü, 2,5-3,5 mm *contemptum*
9. Çiçek sapı tabanda şişkin değil, çiçek eksenine dik veya sarkık
12. Sital 0,5-1 (-1,6) mm, petal 3,5 x 0,4-0,9 mm *simplex*
12. Sital (1,4-) 2-3,5 mm, petal (2,5-) 3,5-7 x (1-) 1,5-4 mm
13. Meyve boyu eninde uzun, sepal düşücü *macropodum*
13. Meyve boyu enine eşit, sepal düşücü değil *stapfi*
8. Meyve üzerinde farklı tüyler var, tuberküllü, çatalı, yıldızlı tüyler karışık
14. Meyve üzerindeki tuberkület tüyler 0,2-1 (-1,5) mm, tuberkul 0,5 mm
15. Sital üzerindeki tüyler farklı, meyve 2,5-3,5 x 1,6-2,3 mm *macropodum*
15. Sital tüysüz veyatabanında tek tip tüy var, meyve 4-7 x 3-6 mm
16. Sital 0,5-1,5 mm, petal 2-3,5 mm, en üsteki meyve sapı 3-5 mm *strigosum*
16. Sital 2-4,5 mm, petal 4,5-7 mm, en üsteki meyve sapı 5-12 mm *xanthocarpum*
14. Meyve üzerindeki tuberkület tüyler 1-3 mm, tuberkul 0,7-3 mm
17. Sital 1,2-2,2 mm, sepal düşücü, meyve (4,5-) 5-6 mm genişliğinde *hirsutum*
17. Sital 3-4 mm, sepal düşücü değil, meyve 3,5-4,5 mm genişliğinde *trichocarpum*
1. İki veya çok yıllık
18. Ovul sayısı 1
19. Çiçekli gövde dik 20 cm'den uzun
20. Gövde ve steril gövde yaprakları aynı şekilde *eriophyllum*
20. Gövde ve steril gövde yaprakları birbirinden farklı *callichroum*
19. Çiçekli gövde dik değil 20 cm 'den kısa
21. Silikula enine kesitte S şeklinde görünür *sibiricum*
21. Silikula enine kesitte S şeklinde görünmez
22. Meyve konik şeklinde, sital tabanda çok yoğun tüylü *haussknechtii*
22. Meyve konik şeklinde değil, sital tüysüz veya tabanda çok az tüylü
23. Petal 0,5-0,8 mm genişliğinde, gövde ve steril gövde yapraklar farklı şekilde *filiforme*
23. Petal 1-1,5 mm genişliğinde, gövde ve steril gövde yaprakları aynı şekilde
24. Silikulanın tepesi girintili, meyve üzerindeki tüyler pulsu şekilde *anatolicum*
24. Silikulanın tepesi düz, meyve üzerindeki tüyler yıldızlı *condensatum*
18. Ovul sayısı 2
25. Sepal iç yüzeyi tüylü
26. Petal beyaz mor damarlı *lepidoto-stellatum*
26. Petal sarı *sulphureum*
25. Sepal iç yüzeyi tüysüz
27. Tüy örtüsü yeşilimsi gri, çok az ışınlı, yıldızlı tüylü, steril gövde yok *armenum*
27. Tüy örtüsü gümüşümsü beyaz, pullu tüylü, steril gövde var
28. Sepal düşücü, tüy ışınları eşit *praecox*
28. Sepal düşücü değil tüy ışınları eşit değil
29. Çiçek düzeni uzamış, (10-) 15 veya fazla çiçekli *stibrnyi*
29. Çiçek düzeni kompakt kısa, 10 -15 çiçekli
30. Sitalus meyvenin ½' si kadar, petal 4-5 mm genişliğinde *aizoides*
30. Sitalus meyvenin ½' sinden kısa, petal 1-2 mm genişliğinde *bornmuelleri*

**521. A. aizoides** Boiss. "kuduzotu"

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4534;  
B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2562.

Endemik, [LR(lc)].

**522. A. anatolicum** Hausskn. ex Nyár. "ana kuduzotu"

B6 Darende-Kavak arası, Post 1906: 292.

İran Turan elementi. Endemik, [VU].

**523. A. armenum** Boiss. "ağrı kevkesi"

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 09/07/2015, Ş.K. 6289;  
B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3427.

**524. *A. aureum*** (Fenzl) Boiss. “altın kuduzotu”

B6 Darende, Darende-Gürün arası Hatunpınarı çeşmesinden sonra 2. km, yol kenarı, 1350 m, 12/05/2007, Ş.K. 39.

İran Turan elementi.

**525. *A. bornmuelleri*** Hausskn. ex Degen “seyyah kevkisi”

B6 Darende, Irmaklı Köyü çıkışı, 1000 m, 24/04/2013 Ş.K. 3713.

İran Turan elementi. Endemik, [VU].

**526. *A. callichroum*** Boiss. & Balansa “hoş kevke”

B6 Akçadağ, Levent vadisi, Ağaçaltepe Köyü, kayalık, 1250 m, 17/05/2014, Ş.K. 4779; B7 Yeşilyurt, Kozluk-Üçgöze Köyü arası Üçgöze Köyüne 1 km kala, güney yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2133; C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus nigra* ormanlığı, 1400 m, 04/05/2014, Ş.K. 4625.

**527. *A. condensatum*** Boiss. & Hausskn. “kuduzotu”

1. Sepal düşücü değil, sitilus tüylü

subsp. *condensatum*

1. Sepal düşücü, sitilus tüylü değil

subsp. *flexibile*

subsp. *condensatum* “kuduzotu”

C6 Malatya; Malatya-Kahta arası, 1400-1500 m, Hand.-Mazz, 2253.

subsp. *flexibile* (Nyár.) T.R.Dudley “gevrek kuduzotu”

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4500.

**528. *A. contetemptum*** Schott & Kotschy “tarla kevkisi”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3977; B7 Pütürge, Pazarcık Köyü, yol kenarı 950 m, 11/04/2013 Ş.K. 3578; B7 Hekimhan, Malatya Hekimhan arası, Kocaözü Köyüne 3 km kala yamaçlar, kayalık, 1300 m, 27/04/2013 Ş.K. 3796.

İran Turan elementi.

**529. *A. dasycarpum*** Stephan ex Willd. “boz kuduzotu”

B6 Darende, Karşiyaka Köyünden sonra 1 km, tarla kenarı, 930 m, 30/03/2008 Ş.K. 98.

**530. *A. desertorum*** Stapf. “dumanotu”

B6 Darende, Karşiyaka Köyü -Darende arası 1. km, tarla kenarı, 950 m, 30/03/2008, Ş.K. 97; B7 Battalgazi, İmamlı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3447; B7 Yazıhan, Malatya Yazıhan arası 35. km, yol kenarı, 800 m, 28/03/2013, Ş.K. 3518; B7 Hekimhan, Kozdere, Hasbek tepe, yamaçlar, step, 1600 m, 27/04/2013 Ş.K. 3770.

**531. *A. eriophyllum*** Boiss. & Hausskn “keçeli kevke”

B6 Doğanşehir, 1400 m, Stainton 5478.

Endemik, [LR(cd)].

**532. A. filiforme** Nyár. “telli kekke”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4314; B7 Hekimhan, Hasançelebi-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, step, 1400 m, 09/06/2012, Ş.K. 2102; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2948.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**533. A. haussknechtii** Boiss. “Maraş kekkisi”

B6 Darende-Kavak arası, Post 1906: 292.

Endemik, [LR(cd)].

**534. A. hirsutum** M.Bieb. subsp. *hirsutum* “kıllı kuduzotu”

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2235; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2419; B7 Battalgazi, Kulumuşığı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3426.

**535. A. lepidoto-stellatum** (Hausskn & Bornm.) T.R.Dudley “yıldız kekkisi”

B6 Darende-Gürün arası, 1500 m, D 21861.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**536. A. linifolium** Stephan ex Willd. “çıplak kuzuotu”

1. Bitki dik, çiçek düzeni uzamış, yapraklar 10-25 x 1-2,5 mm
1. Bitki sürünücü, çiçek düzeni kompakt, yapraklar 5-8 x 0,5-1,3 mm

var. *linifolium*  
var. *teheranicum*

var. *linifolium*

B6 Akçadağ, Malatya-Akçadağ arası 22. km, yol kenarı, 1000 m, 30/03/2013, Ş.K. 3534; B6 Darende, Şuğul Köyü yamaçlar, step, 960 m, 24/04/2013 Ş.K. 3720; B7 Battalgazi, İmamlı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3448.

var. *teheranicum* Bornm.

B6 Darende, Balaban-Darende arası Balaban çıkışı köprü altı, tarla kenarı, 920 m, 16/04/2008, Ş.K. 115.

**537. A. macropodum** Boiss. & Balansa var. *macropodum* “saplı kekke”

B7 Doğançay, Gökçe Köyü, Ulubaba dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 17/05/2012, Ş.K. 1912; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 35. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1600 m, 11/04/2013 Ş.K. 3599; B7 Hekimhan, Kozdere, Hasbek tepe, yamaçlar, step, 1600 m, 27/04/2013 Ş.K. 3774; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4141.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**538. A. menucoides** Boiss. “cibıl kekke”

B7 Battalgazi, İmamlı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3444; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 28/03/2013, Ş.K. 3499.

İran-Turan elementi.

**539. A. minutum** Schlecht. ex DC. “gıllık kuduzotu”

B7 Pütürge, Arıtoprak-Körme Köyü arası yamaçlar, 1100 m, 06/03/2013 Ş.K. 3388.

**540. *A. praecox*** Boiss. & Balansa “güzel kuduzotu”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü sapağını döndükten sonra 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/05/2009, Ş.K. 1077; B7 Pütürge, Nemrut dağı, kuzey yamaçlar, step, 2100 m, 15/05/2012, Ş.K. 1876; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 25/05/2012, Ş.K. 2019; B7 Yeşilyurt, Kozluk-Üçgöze Köyü arası Üçgöze Köyüne 1 km kala, güney yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2134; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2464.

Endemik, [LR(lc)].

**541. *A. sibiricum*** Willd. “kendidili”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, personel lojmanları çevresi, 950 m, 18/06/2011, B.Mutlu 11515.

**542. *A. simplex*** Rudolph “sade kuduzotu”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü sapağını döndükten sonra 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/05/2009, Ş.K. 1028; B7 Pütürge, Pazarcık Köyü, yol kenarı 950 m, 11/04/2013 Ş.K. 3580.

**543. *A. stapfü*** Vierh. “acem kuduzotu”

B6 Darende, Irmaklı-Hekimhan arası 3. km, yamaçlar, kayalık, 1400 m, 24/04/2013 Ş.K. 3654; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyünü geçtikten 300 m sonra yamaçlar, step, 1800 m, 02/05/2012, Ş.K. 1741; B7 Pütürge, Bölünmez Köyü, güney yamaçlar, step, 1700 m, 12/05/2012, Ş.K. 1811; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 25/05/2012, Ş.K. 1997.

İran Turan elementi.

**544. *A. stribrnyi*** Velen. “mendeburotu”

B7 Pütürge, Nemrut dağı, kuzey yamaçlar, step, 2100 m, 08/05/2014, Ş.K. 4662.

**545. *A. strictum*** Willd. “dik kunduzotu”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4142.

İran Turan elementi.

**546. *A. strigosum*** Banks & Sol. subsp. *strigosum* “dökük kuduzotu”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4697; B7 Merkez, Fırıncı Köyü, yol kenarı, 900 m, 13/03/2013 Ş.K. 3401; B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağı girişi, yol kenarı, 1000 m, 03/04/2013, Ş.K. 3559; B7 Hekimhan, Tünel çıkışı, köprü altı 1200 m, 27/04/2013 Ş.K. 3788; B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3920.

**547. *A. sulphureum*** T.R.Dudley & Hub.-Mor. “acı kuduzotu”

B6 Darende, Darende-Gürün arası 4 km yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 430.

İran-Turan elementi.

**548. *A. szovitsianum*** Fisch. & C.A.Mey. “çar kuduzotu”

B6 Darende, Darende-Gürün arası, 1300-1400 m, 12/05/2007, Ş.K. 47; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2681.

**549. *A. trichocarpum*** T.R.Dudley & Hub.-Mor. “akça kevke”

B7 Merkez, Eskiçamurlu Köyü, 2000 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12633.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**550. *A. xanthocarpum*** Boiss. “dalsız kevk”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1800-2000 m, 19/05/2012, Ş.K. 1961; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2163.

**179. *ANCHONIUM*** DC. “SÜSÜN” (1)

**551. *A. elichrysofolium*** (DC.) Boiss. subsp. *elichrysofolium* “süsün”

B7 Konak, Hacıemir dağı, kayalık, 1600-1800 m, 01/07/1996, B.Yıldız 13548.

**180. *ARABIS*** L. “KAZTERESİ” (4)

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. Çok yıllık  | <i>alpina</i>       |
| 1. Tek yıllık  |                     |
| 2. Gövde yapraklarının tabanı yuvarlak, petal 5-7 mm                       | <i>aucheri</i>      |
| 2. Gövde yapraklarının tabanı kulakçıklı, petal 3-4,5 mm                   |                     |
| 3. Silikuya çiçek eksenine basık, çiçek sapı kaliksten küçük               | <i>montbretiana</i> |
| 3. Silikuya çiçek eksenine basık değil, çiçek sapı kalikse eşit veya büyük | <i>nova</i>         |

**552. *A. alpina*** L. subsp. *alpina* “kazteresi”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/03/2013, Ş.K. 3549.

**553. *A. aucheri*** Boiss. “cılız tere”

B6 Darende, İrmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3918; B7 Yeşilyurt, Gülümüşağı-Sincik arası 30. km, 1300 m, 13/03/2013 Ş.K. 3410; B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3429; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, yamaçlar, step, 1670 m, 03/04/2013, Ş.K. 3572; B7 Hekimhan, Kozdere, Hasbek tepe, yamaçlar, step, 1600 m, 27/04/2013 Ş.K. 3780.

**554. *A. montbretiana*** Boiss. “ova kazteresi”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, Mağara önü, kayalık, 1450 m, 30/05/2013 Ş.K. 4198; B7 Pütürge, Aritoprak Köyü yamaçlar, kayalık, 1600 m, 11/04/2013 Ş.K. 3613.

İran-Turan elementi.

**555. *A. nova*** Vill. “tfil kazteresi”

B6 Doğanşehir, Fındıklı Köyünü geçtikten 1 km sonra güneydoğu yamaçlar, step, 1700 m, 25/04/2012, Ş.K. 1691; B6 Darende, İrmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3898; B7 Yeşilyurt, Kozluk Köyü-Çelikhan arası Horga mevki, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 08/05/2012, Ş.K. 1755; B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe mevki, Kiro dağı, güney yamaçlar, step, 1600 m, 09/05/2012, Ş.K. 1769; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2000; B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3430; B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 30/03/2013, Ş.K. 3524.

**181. *AUBRIETA*** Adans. “OBRİZYA” (2)

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1. Meyve 1,5-2 mm eninde, şişkin, sitilus 6-10 mm      | <i>libanotica</i> |
| 1. Meyve 2-5 mm eninde, şişkin değil, sitilus 3,5-6 mm | <i>canescens</i>  |

**556. *A. canescens* (Boiss.) Bornm. var. *canescens* “obrizya”**

B6 Darende, Darende-Gürün arası, 12. km, yamaçlar, kayalık, 1350 m, 03/05/2009, Ş.K. 1008; C6 Doğanşehir, Erkenek tüneli girişi yamaçlar, kayalık, 1200 m, 04/05/2014, Ş.K. 4642.

Endemik, [LR(lc)].

**557. *A. libanotica* Boiss. & Hohen. “sülün obrizya”**

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, kayalık, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4291; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, kayalık, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3160; B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 30/03/2013, Ş.K. 3528.

**182. *BARBAREA* W.Aiton “NİCAROTU” (5)**

1. Taban yapraklar 0-1 (-2) çift yaprakçıklı
2. Gövde yaprakları kulakçıklı *auriculata*
2. Gövde yaprakları kulakçıklı değil
3. Meyve silindirik, (17-) 20-40 mm, taban yaprak sapları kanatlı *plantaginea*
3. Meyve yassı, 10-15 (-20) mm, taban yaprak sapları kanatsız *brachycarpa*
1. Taban yapraklar (2-) 3-10 çift yaprakçıklı
4. Gövdenin üst yaprakları tam parçalı *trichopoda*
4. Gövdenin üst yaprakları loblu, tam parçalı değil *vulgaris*

**558. *B. auriculata* Hausskn. ex Bornm. var. *paludosa* Coode & Cullen “kulaklı nicarotu”**

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 25/05/2012, Ş.K. 1998; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4177.

İran-Turan elementi. Endemik, [CR].

**559. *B. brachycarpa* Boiss. subsp. *minor* (K.Koch) Parolly & Eren subsp. *minor* “nicarcık”**

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 24/04/2013 Ş.K. 3728.

İran-Turan elementi.

**560. *B. plantaginea* DC. “götlezgötü”**

B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2259; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K.; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4245.

**561. *B. trichopoda* Hausskn. ex Bornm. “tosya nicarı”**

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3996.

Akdeniz elementi. Endemik, [LR(nt)].

**562. *B. vulgaris* R.Br. subsp. *vulgaris* “nicarotu”**

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyünü geçtikten sonra yamaçlar, step, 2000 m, 12/06/2014, Ş.K. 4903.

**183. *BOREAVA* Jaub. & Spach “SARIOT” (1)**

**563. *B. orientalis* Jaub. & Spach “sariot”**

B6 Darende, Akova Köyünden Irmaklı'ya doğru 2. km, bahçe kenarı, 950 m, 16/04/2008, Ş.K. 174; B7 Arguvan, Merkez, yol kenarı, 900 m, 27/04/2013 Ş.K. 3748; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2304.

**184. BRASSICA L. "LAHANA" (3)**

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. Yapraklar tüysüz                                       | <i>oleracea</i> |
| 1. Yapraklar tüylü  |                 |
| 2. Silikuva aşağı doğru kıvrık, gaga belirgin             | <i>deflexa</i>  |
| 2. Silikuva aşağı doğru kıvrık değil, gaga belirgin değil | <i>elongata</i> |

**564. B. deflexa** Boiss. "sarkık lahana"

B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4870.

İran-Turan elementi.[VU],

**565. B. elongata** Ehrh. "uzun şalgam"

B6 Darende, Balaban, bahçe kenarı, 920 m, 19/07/2008, Ş.K. 701; B6 Darende, Hacılar mahallesi-HES arası yamaçlar, 1150 m, 07/05/2013 Ş.K. 3868.

**566.\*B. oleracea** L. cv. *asepala* "lahana"

Tarım bitkisi olarak yetiştirilmektedir.

**185. CAMELINA Crantz. "KETENTERE" (3)**

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1. Çiçek düzeni tüylü                                    | <i>hispidia</i>   |
| 1. Çiçek düzeni tüysüz                                   |                   |
| 2. Meyveli çiçek düzeni gevşek, meyve ucu sivri          | <i>rumelica</i>   |
| 2. Meyveye geçmiş çiçek düzeni yoğun, meyve ucu yuvarlak | <i>microcarpa</i> |

**567. C. hispidia** Boiss. "kıllı ketentere"

B6 Darende, Irmaklı-Hekimhan arası 3. km, yamaçlar, kayalık, 1400 m, 24/04/2013 Ş.K. 3653.

**568. C. microcarpa** Andr. ex DC. "tarla ketenteresi"

Malatya: Darende, Darende-Gürün arası, 1300-1400 m, 1400 m, 28/05/2009, Ş.K. 1311.

**569. C. rumelica** Velen. "ketentere"

B6 Darende, Darende-Gürün arası, 1300-1400 m, 12/05/2007, Ş.K. 63; B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3924; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2045; B7 Hekimhan, Hasaңcelebi-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, step, 1400 m, 09/06/2012, Ş.K. 2098; B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1100 m, 17/04/2013 Ş.K. 3634.

**186. CAPSELLA Medik. "ÇOBANÇANTASI" (2)**

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. Petal 2-2,5 mm, sepal yeşil veya sepal kenarı beyaz | <i>bursa-pastoris</i> |
| 1. Petal 1-2 mm, sepal kırmızı veya kırmızı kenarlı    | <i>rubella</i>        |

**570. C. bursa-pastoris** (L.) Medik. "çobançantası"

B6 Darende, Balaban-Darende arası Karşıyaka Köyü girişi Alpet petrol istasyonu karşısı, tarla kenarı, 930 m, 30/03/2008, Ş.K. 88; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 35. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1600 m, 11/04/2013 Ş.K. 3595.

**571. *C. rubella*** Reut. “ayşecik”

B7 Battalgazi, Merkez, Bahçe içi, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3458.

Akdeniz elementi.

**187. *CARDEMINE*** “ACITERE” (2)

1. Petal 3 mm'den kısa, sepalden çok az uzun
1. Petal 4 mm'den uzun, sepalden oldukça uzun

*hirsuta*  
*penzesii*

**572. *C. hirsuta*** L. “kıllı kodim”

B7 Pütürge, Arıtoprak-Körme Köyü arası yamaçlar, 1100 m, 06/03/2013 Ş.K. 3397.

**573. *C. penzesii*** Ančev Marhold “piçik”

B7 Pütürge, Örencik Köyü, güney yamaçlar, step, 1500 m, 12/05/2012, Ş.K. 1799.

**188. *CHORISPORA*** DC. “ALAKÜLÜNK” (1)

**574. *C. purpurascens*** (Boiss. & Sol.) Eig “ala külünk”

B6 Darende, Balaban-Darende arası Alpet petrol istasyonu karşısı tarla kenarı, 930 m, 30/03/2008, Ş.K. 94; B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3413; B7 Yazıhan, Malatya Yazıhan arası 35. km, yol kenarı, 800 m, 28/03/2013, Ş.K. 3503.

**189. *CLYPEOLA*** L. “AKÇEOTU” (2)

1. Silikula zarsı kanatlı
1. Silikula kanatsız

*jonthlapsi*  
*aspera*

**575. *C. aspera*** (Grauter) Turrill “kıllı akçeotu”

B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe Köyü, Kiro dağı, step 1700 m, 09/05/2012, Ş.K. 1770; B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1100 m, 17/04/2013 Ş.K. 3623; B7 Hekimhan, Kozdere, Hasbek tepe, yamaçlar, step, 1600 m, 27/04/2013 Ş.K. 3773.

İran-Turan elementi.

**576. *C. jonthlapsi*** L. “akçeotu”

B6 Darende, İrmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4700; B7 Kale, Ağuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1900 m, 19/05/2013, Ş.K. 1993; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2605; B7 Merkez, Fırıncı Köyü, yol kenarı, 900 m, 13/03/2013 Ş.K. 3401; B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3420; B7 Pütürge, Pazarcık Köyü, yol kenarı 950 m, 11/04/2013 Ş.K. 3579.

**190. *COLUTEOCARPUS*** Boiss. “PATARIKOTU” (1)

**577. *Coluteocarpus vesicaria*** (L.) Holmboe subsp. *vesicaria* “patarikotu”

B6 Doğanşehir, Çavuşlu Kuzkaya tepe doğu yamaçlar, step, 1750 m, 21/04/2012, Ş.K. 1686; B7 Kale, Ağuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1900 m, 19/05/2013, Ş.K. 1950.

İran-Turan elementi.

**191. *CONRINGIA*** Heist. ex Fabr. “TELKARİOTU” (2)

1. Petal mor damarlı, silikuva düz

*planisiliqua*

1. Petal mor damarlı değil, silikuva dört köşeli

*orientalis*

**578. *C. orientalis*** (L.) Dumort. “kocatelkari”

B6 Darende, Darende-Gürün arası, 1300-1400 m, 12/05/2007, Ş.K. 57; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 35. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1600 m, 11/04/2013 Ş.K. 3603; B7 Hekimhan, Güzelyurt, yol kenarı, 1200 m, 24/04/2013 Ş.K. 3739; B7 Arapgir, Yoncalı-Arapgir arası, Göldağı etekleri, step, 1450 m, 25/05/2013, Ş.K. 4093.

**579. *C. planisiliqua*** Fisch. & C.A.Mey. “telkariotu”

B6 Darende, Darende Köy Hizmetleri bakımevi önü, tarla kenarı, 1100 m, 16/04/2008, Ş.K. 200; B6 Darende, Şuğul Köyü yamaçlar, step, 960 m, 24/04/2013 Ş.K. 3691.

İran Turan elementi.

**192. *CRAMBE*** L. “AKYUMAK” (2)

1. Meyvenin alt kısmı 0,7-1 mm, meyvenin üst kısmı 2,5-3,5 (-4,5) mm  
1. Meyvenin alt kısmı 1,5-2 mm, meyvenin üst kısmı 4 mm

*orientalis*  
*alutacea*

**580. *C. alutacea*** Hand.-Mazz. “kâhta akyumağı”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 11/05/1987, G.Taş 1083.

İran Turan elementi.

**581. *C. orientalis*** L. var. *orientalis* “akyumak”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 04/06/2011, B.Mutlu 11321.

**193. *DESCURAINIA*** Webb & Berth. “SADIROTU” (1)

**582. *D. sophia*** (L.) Webb ex Prantl. subsp. *sophia* “sadirotu”

B6 Darende, Akçatoprak Köyü girişi, yol kenarı, 920 m, 16/04/2008, Ş.K. 168; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3186; B7 Yazıhan, Malatya Yazıhan arası 35. km, yol kenarı, 800 m, 28/03/2013, Ş.K. 3501.

**194. *DRABA*** L. “KAYADOLAMASI” (5)

1. Meyve silikuva, boyu eninin 3 katından uzun  
1. Meyve silikula, boyu eninin 3 katından kısa

*nuda*

2. Petal ucu girintili

3. Yapraklar lineer, tohum sayısı en fazla 16, 0,75-1 mm

3. Yapraklar kaşıkı, tohum sayısı 16'dan fazla, 0,3-0,5 mm

*minima*  
*verna*

2. Petal ucu düz

4. Çok yıllık, çiçekler sarı, gövde yapraksız

4. Tek yıllık, çiçekler beyaz, gövde yapraklı

*bruniifolia*  
*huetii*

**583. *D. bruniifolia*** Steven subsp. *bruniifolia* var. *bruniifolia* “kaya dolaması”

B6 Darende, Akova Köyü Sapağı girişi, tarla kenarı, 930 m, 16/04/2008, Ş.K. 121; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 02/05/2012, Ş.K. 1726; B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1900 m, 19/05/2013, Ş.K. 1937; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2049.

**584. *D. huetii*** Boiss. “çayır dolaması”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3928.

**585. *D. minima*** (C.A.Mey.) Steud. "küçük dolama"

B7 Pütürge, Arıtoprak-Körme Köyü arası yamaçlar, 1100 m, 06/03/2013 Ş.K. 3387; B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1000 m, 13/03/2013 Ş.K. 3407.

**586. *D. nuda*** (Bélanger) Al-Shehbaz & M.Koch "cıbil dolama"

B7 Pütürge, Arıtoprak-Körme Köyü arası yamaçlar, 1100 m, 06/03/2013 Ş.K. 3399.

**587. *D. verna*** L. "çırçırotu"

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 24/04/2013 Ş.K. 3729; B7 Pütürge, Bölünmez Köyü, kuzeydoğu yamaçlar, step, 1700 m, 12/05/2012, Ş.K. 1812; B7 Yeşilyurt, Öncü Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1430 m, 27/02/2013 Ş.K. 3380; B7 Battalgazi, İmamlı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3442; B7 Yazıhan, Malatya Yazıhan arası 35. km, yol kenarı, 800 m, 28/03/2013, Ş.K. 3508.

İran Turan elementi.

**195. *ERUCA*** Mill. "ROKA" (1)

**588. *E. vesicaria*** (L.) Cav. "roka"

B6 Darende, Balaban çıkışı, köprü altı, 920 m, 03/05/2009, Ş.K. 1084; B6 Akçadağ, Dümüklü Köyü, 1600, 15/10/2012, Ş.K. 3344.

**196. *ERYSIMUM*** L. "ZARİFEOTU" (14)

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. Bitki tekyıllık   | <i>repandum</i>       |
| 1. Bitki iki yada çokyıllık  |                       |
| 2. Bitki iki yıllık  |                       |
| 3. Meyve tüyü 2-3 parçalı  |                       |
| 4. Yaprak kenarları düz  | <i>crassipes</i>      |
| 4. Yaprak kenarları derin dişli  | <i>ibericum</i>       |
| 3. Meyve tüyü 3-4-5-6 parçalı  |                       |
| 5. Meyve yüzeyi tüberküllü   | <i>verrucosum</i>     |
| 5. Meyve yüzeyi düz  |                       |
| 6. Petal 8 mm'den uzun   | <i>pyncophyllum</i>   |
| 6. Petal 8 mm'den kısa   |                       |
| 7. Taban yaprakları derin dişli  | <i>uncinatifolium</i> |
| 7. Taban yaprakları düz kenarlı yada küçük dişli                       |                       |
| 8. Göde köşeli; meyve çiçek eksenine basık                             | <i>goniocalon</i>     |
| 8. Göde yuvarlak yada çok zayıf köşeli; meyve ile çiçek ekseni açılı   | <i>smyrnaeum</i>      |
| 2. Bitki çokyıllık   |                       |
| 9. Petaller tüylü  |                       |
| 10. Meyve kenarı kanatlı   | <i>cuspidatum</i>     |
| 10. Meyve kenarı kanatsız  |                       |
| 11. Yaprak kenarları düz yada 1-4 dişli                                |                       |
| 12. Petaller pembe; meyve tüyü 2 parçalı                               | <i>purpureum</i>      |
| 12. Petaller sarı-kavuniçi; meyve tüyü 3-5 parçalı az sayıda 2 parçalı | <i>cherii</i>         |
| 11. Yaprak kenarları dentiküllü  | <i>pulchellum</i>     |
| 9. Petaller tüysüz   |                       |
| 13. Yaprak kalınlığı en fazla 0.5 mm; meyve yüzeyi düz                 | <i>kotschyanum</i>    |
| 13. Yaprak kalınlığı 0.5 mm'den fazla; meyve yüzeyi tüberküllü         | <i>echinellum</i>     |

**589. *E. caespitosum*** DC. "yastık zarife"

B7 Yeşilyurt, Kozluk-Üçgöze Köyü arası Üçgöze Köyüne 1 km kala, güney yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2122; B7 Arapgir, Onar Köyü, tarla kenarı, 1000 m, 06/07/2012, Ş.K. 2889; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarı, Sıçankuyu mevki, batı yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2978.

İran-Turan elementi.

**590. \**E. cherii*** (L.) Crantz “sarışebboy”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, personel lojmanları çevresi, 950 m, 08/06/2008, B.Mutlu 10606.

**591. *E. crassipes*** Fisch. & C.A.Mey. “zarifeotu”

B6 Darende, Balaban, bahçe kenarı, 920 m, 19/07/2008, Ş.K. 703; B6 Akçadağ, Levent vadisi, Ağaçlıtepe Köyü, kayalık, 1250 m, 17/05/2014, Ş.K. 4793; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 25/05/2013, Ş.K. 4119.

**592. *E. cuspidatum*** DC. “yastık zarife”

B7 Kilizik Köyü güneyi, koruma alanı, 1000-1100 m, 14/06/1995, B.Yıldız 12751.

**593. *E. echinellum*** Hand.-Mazz. “siğilli zarife”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3082; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 15/05/2013, Ş.K. 4028; C6 Doğanşehir, Sürgü buğday deresi, yol kenarı, 04/05/2014, Ş.K. 4630.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**594. *E. goniocaulon*** Boiss. “sülün zarife”

B7 Malatya-Arapgir arası 1420-1500 m, Hub.-Mor 9239.

**595. *E. ibericum*** (Adam) DC. “bindallı zarife”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2015.

İran-Turan elementi.

**596. *E. kotschyanum*** J.Gay “teke zarifesi”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 04/05/1987. G.Taş 1026.

Endemik, [LR(lc)].

**597. *E. pulchellum*** (Willd.) J.Gay “kaba zarife”

B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2048.

**598. *E. purpureum*** J.Gay “pembe zarife”

B7 Yeşilyurt, Kozluk Köyü-Çelikhan arası Horga mevki, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 08/05/2012, Ş.K. 1751; B7 Pütürge, Nemrut dağı kuzey yamaçlar, step, 2100 m, 12/05/2012, Ş.K. 1859; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarı, Sıçankuyu mevki, batı yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2984.

İran-Turan elementi.

**599. *E. pycnophyllum*** J.Gay “yamaç zarifesi”

B6 Darende, Balaban-Yenice arası yamaçlar, 960 m, 24/04/2013 Ş.K. 3664; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi karşı yamaçlar, step, 1650 m, 12/05/2013, Ş.K. 4007; B7 Yeşilyurt, Gündüzbey, yol kenarı, 1100 m, 08/05/2012, Ş.K. 1765; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4166.

İran-Turan elementi.

**600. *E. repandum* L.** “çatal zarife”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3944; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2778; B7 Hekimhan, Koçdere, Hasbek tepe, yamaçlar, step, 1600 m, 27/04/2013 Ş.K. 3778.

**601. *E. smyrnaeum* Boiss. & Balansa** “zeybek zarifesi”

B6 Akçadağ, Levent vadisi, Ağaçalıtepe Köyü, kayalık, 1250 m, 17/05/2014, Ş.K. 4794; B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe mevki, Kiro dağı, güney yamaçlar, step, 1600 m, 09/05/2012, Ş.K. 1773; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2925; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 2. km, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4056.

**602. *E. uncinatifolium* Boiss.** “dadaş zarifeotu”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2581; C6 Doğanşehir, Boruk dağı, doğu yamaçlar, 1800-2100 m, 28/04/2012, Ş.K. 1718.

Avrupa-Sibirya elementi.

**603. *E. verrucosum* Boiss. & Gaill.** “benli zarifeotu”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Asıpınar, yamaçlar, step, 1700 m, 09/07/2012, Ş.K. 2919.

İran-Turan elementi.

**197. *EUCLIDIUM* Aiton** “FINDIKHARDALI” (1)

**604. *E. syriacum* (L.) Aiton** “findık hardalı”

B6 Darende, Gürpınar-Fatmaderviş arası yamaçlar, step, 1450 m, 30/03/2008, Ş.K. 103.

**198. *FIBIGIA* Medik** “SİKKEOTU” (3)

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. Çiçekler mor, silikula tüysüz   | <i>suffruticosa</i> |
| 1. Çiçekler sarı, silikula tüylü   |                     |
| 2. Silikula en az 14 mm genişliğinde, tohum kanadı tohumdan geniş            | <i>macrocarpa</i>   |
| 2. Silikula en fazla 12 mm genişliğinde, Tohum kanadı tohumdan dar veya eşit | <i>clypeata</i>     |

**605. *F. clypeata* (L.) Medik. subsp. *clypeata*** “sikkeotu”

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. Silikula üzerinde çatal ve küçük yıldızlı tüyler var | var. <i>eriocarpa</i> |
| 1. Silikula üzerinde sadece yıldızlı tüyler var         | var. <i>clypeata</i>  |

var. *clypeata*

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3930; B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe mevki, Kiro dağı, güney yamaçlar, step, 1600 m, 09/05/2012, Ş.K. 1778; B7 Doğanşol, Gökçe Ulubaba Dağı kuzey yamaçlar, step, 1700-1400 m, 17/05/2012, Ş.K. 1917; B7 Kale, Akuşağı

Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1900 m, 19/05/2013, Ş.K. 1953; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 22995.

var. *eriocarpa* (DC.) Post

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3989; B7 Pütürge, Nemrut-Büyüköz Köyü arası, batı yamaçlar, step, 1400-1800 m, 12/05/2012, Ş.K. 1819; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 28/03/2013, Ş.K. 3497; C6 Doğanşehir, Erkenek tüneli girişi yamaçlar, 1200 m, 04/05/2014, Ş.K. 4637.

**606. *F. macrocarpa*** (Boiss.) Boiss. “koca sikkeotu”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2940.

**607. *F. suffruticus*** (Vent.) Sweet “mor sikkeotu”

B6 Darende, Darende-Gürün arası 10. km, yamaçlar, step, 1350 m, 21/06/2009, Ş.K. 1501; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2574.

**199. *GLASTARIA*** Boiss. “ÜZÜMHARDALI” (1)

**608. *G. glastifolia*** (DC.) Kuntze “üzüm hardalı”

B7 Battalgazi, İmamlı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3450; B7 Yazıhan, Malatya Yazıhan arası 35. km, yol kenarı, 800 m, 28/03/2013, Ş.K. 3502.

İran-Turan elementi.

**200. *GRAELLSIA*** Boiss. “AKBİNBOĞAOTU” (1)

**609. *G. davisiana*** Poulter “akbinboğaotu”

B7 Konak, Konak-Beydağı arası 2100 m, 15/05/2007, B.Mutlu 10292.

Endemik, [EN].

**201. *HELDREICHIA*** Boiss. “TOPAÇHARDALI” (1)

**610. *H. bupleurifolia*** Boiss. “topaç hardalı”

1. Taban yapraklar 3-7 loblu  
1. Taban yapraklar tam

subsp. *bupleurifolia*  
subsp. *rotundifolia*

subsp. *bupleurifolia*

B7 Akdağ, Aucher 292.

subsp. *rotundifolia* (Boiss.) Parolly.

B7 Hekimhan, Hasaңcelebi, Karşılilar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3175.

İran Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**202. *HESPERIS*** L. “AKŞAMYILDIZI” (3)

1. Çiçekler yeşilimsi sarı  
1. Çiçekler pembe mor veya beyaz  
2. İki yıllık, gövde tüyleri basit ve salgı tüylü  
2.vÇok yıllık, gövde tüyleri çatalı ve yıldızlı, salgı tüyü yok

*pendula*  
*thyrsoida*  
*bicuspidata*

**611. *H. bicuspidata*** (Wild.) Poir. “gecemenekşesi”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesini geçtikten 100 m sonra sağ yamaçlar, 1400 m, 18/05/2008, Ş.K. 320; B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3938; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 15/05/2013, Ş.K. 4020; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4139.

İran Turan elementi. Endemik, [EN].

**612. *H. pendula*** DC. “dingildek”

1. Çiçekler yeşilimsi, meyve küçük salgı tüylü ve uzun beyaz tüylü subsp. *pendula*  
1. Çiçekler kahverengimsi-sarı, meyve uzun turuncu-kahverengimsi tüylü subsp. *campicarpa*

subsp. *campicarpa* (Boiss.) Dvorak “içel dingildeği”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2946;

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(cd)].

subsp. *pendula* “dingildek”

B6 Darende, Akova sapağını döndükten 500 m sonra yamaçlar, step, 940 m, 03/05/2009, Ş.K. 984; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3960; B7 Pütürge, Örencik Köyü, güney yamaçlar, step, 1500 m, 12/05/2012, Ş.K. 1800; B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1100 m, 17/04/2013 Ş.K. 3627.

Doğu Akdeniz elementi.

**613. *H. thyrsoides*** Boiss. “salkım akşamıyıldızı”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi karşı yamaçlar, step, 1650 m, 12/05/2013, Ş.K. 4004; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4072.

İran Turan elementi.

**203. *HISRSCHFELDIA*** Moench “NADASTURPU” (1)

**614. *H. incana*** (L.) Lagr.-Foss. “nadasturpu”

B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4265.

**204. *HORNUNGIA*** Rchb. “TIRIKTERE” (1)

**615. *H. petraea*** (L.) R.Br. “tırık tere”

B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1100 m, 17/04/2013 Ş.K. 3618.

**205. *IBERIS*** L. “HÜNKÂRBEĞENDİOTU” (2)

1. Çiçek düzeni şemsiye şeklinde *carica*  
1. Çiçek düzeni şemsiye şeklinde değil *simplex*

**616. *I. carica*** Bornm. “kayakbeğendi”

B6 Darende, Darende Köy Hizmetleri bakımevi önü, tarla kenarı, 1100 m, 18/05/2008, Ş.K. 199.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(nt)].

**617. *I. simplex* DC. “civanotu”**

B6 Darende, Hacılar mahallesi-HES arası yamaçlar, 1150 m, 07/05/2013 Ş.K. 3876; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2343; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4080.

**206. *ISATIS* L. “ÇİVİOTU” (5)**

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. Gövdenin orta yaprakları kulakçiksız, yapraklar derimsi kalın    | <i>glauca</i>      |
| 1. Gövdeorta yaprakları kulakçıklı, yapraklar ince                  |                    |
| 2. Yapraklar ve meyve çok yoğun tüylü                               | <i>aucheri</i>     |
| 2. Yapraklar ve meyve tüysüz veya az tüylü                          |                    |
| 3. Meyve kanadı kalın, meyvenin boyu eninin 2,5 katından fazla      | <i>tinctoria</i>   |
| 3. Meyve kanadı ince ve zarsı, meyvenin boyu eninin 2,5 katından az |                    |
| 4. Meyve 24-26 x 8-9 mm   | <i>cappadocica</i> |
| 4. Meyve 10-14 x 6-7 mm   | <i>candolleana</i> |

**618. *I. aucheri* Boiss. “pos çiviotu”**

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1400 m, 18/05/2008. Ş.K. 315; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3985; B7 Pütürge, Örencik Köyü, güney yamaçlar, step, 1500 m, 12/05/2012, Ş.K. 1808; B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1900 m, 19/05/2013, Ş.K. 1963; B7 Hekimhan, Hasançelebi-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, step, 1400 m, 09/06/2012, Ş.K. 2114; B7 Yeşilyurt, Kozluk-Üçgöze Köyü arası Üçgöze Köyüne 1 km kala, güney yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2128; B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1100 m, 17/04/2013 Ş.K. 3633; C6 Doğanşehir, Boruk dağı, doğu yamaçlar, step, 1800-2100 m, 28.04.2012, Ş.K. 1714.

İran Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**619. *I. candolleana* Boiss. “temren çiviotu”**

B7 Doğanşol, Gökçe Ulubaba Dağı kuzey yamaçlar, step, 1700-1400 m, 17/05/2012, Ş.K. 1903.

İran Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**620. *I. cappadocica* Desv. subsp. *nuruhakensis* P.H.Davis “Nurhak çiviti”**

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2944.

İran Turan elementi. Endemik, [VU].

**621. *I. glauca* Auch. ex Boiss. subsp. *glauca* “soğutot”**

B6 Darende, Balaban, yol kenarı, 920 m, 19/07/2008, Ş.K. 772; B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 1600 m, 12/06/2014, Ş.K. 4925; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2629.

**622. *I. tinctoria* L. subsp. *tinctoria* “çivitotu”**

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2553.

**207. *LEPIDIUM* L. “TERE” (4)**

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Meyve 4-5 mm, bitki stolonlu   |                   |
| 2. Meyve tabanı kalpsi, yapraklar daima kulakçıklı                            | <i>draba</i>      |
| 2. Meyve tabanı düz veya yuvarlak, yapraklar kulakçıklı veya kulakçıklı değil | <i>chalepense</i> |
| 1. Meyve 1,5-3,5 mm, bitki stolonsuz  |                   |

3. Tek yıllık  
3. Çok yıllık

*perfoliatum*  
*latifolium*

**623. *L. chalepense* L.** “kormik”

B7 Merkez, Balıkdere, kuzey yamaçlar, step, 1200 m, 15/06/2013, Ş.K. 4394.

**624. *L. draba* L.** “diğnik”

B6 Darende, Darende Köy Hizmetleri bakımevi önü, tarla kenarı, 1100 m, 16/04/2008, Ş.K. 193; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, Sıçankuyu mevki, batı yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2982.

**625. *L. latifolium* L.** “nujdar”

B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2277.

**626. *L. perfoliatum* L.** “gübreotu”

B6 Darende, Akçatoprak Köyü girişi, tarla kenarı, 930 m, 16/04/2008, Ş.K. 169; B6 Darende, Irmaklı Köyü çıkışı, 1000 m, 24/04/2013 Ş.K. 3723.

**208. *MAREZIA* Pomel “YANALOT” (1)**

**627. *M. nana* (DC.) Batt.** “yanalot”

B7 Hekimhan, Tünel çıkışı, köprü altı 1200 m, 27/04/2013 Ş.K. 4781.

**209. *MATTHIOLA* Aiton “ŞEBBOY” (3)**

1. Tek yıllık

*longipetala*

1. Çok yıllık

2. Yaprak kenarı tam, beyaz tüylü

*montana*

2. Yaprak kenarı dişli, grimsi sarı tüylü

*ovatifolia*

**628. *M. longipetala* (Vent.) DC.** “gecegündüz çiçeği”

1. Petal dudakları beyaz veya sarı, 2-4 mm genişliğinde

subsp. *longipetala*

1. Petal morumsu mavi, 3-7 mm genişliğinde

subsp. *bicornis*

subsp. *bicornis* (Sibth. & Sm.) P.W.Ball “boynuzlu şebboy

B6 Darende, Irmaklı Köyü çıkışı, yol kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1197.

subsp. *longipetala* “gecegündüz çiçeği”

B6 Darende, Akova-Irmaklı arası 300 m sonra yamaçlar, step, 960 m, 28/05/2009, Ş.K. 1172; B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3438; B7 Hekimhan, Güzelyurt, yol kenarı, 1200 m, 24/04/2013 Ş.K. 3738.

**629. *M. montana* Boiss.** “akdağ şebboyu”

C6 Malatya Akdağ, Aucher 80.

Endemik, [LR(nt)].

**630. *M. ovatifolia* (Boiss.) Boiss.** “takkeli şebboy”

B6 Darende, Irmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3916.

İran Turan elementi.[VU].

**210. MICROTHLAPSI** F.K.Mey. "GİYLE" (1)

**631. M. perfoliatum** (L.) F.K.Mey. "giyle"

B6 Darende, Balaban Darende arası Alpet petrol istasyonu karşısı, tarla kenarı, 950 m, 30/03/2008, Ş.K. 95; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, yol kenarı, 1000 m, 17/04/2012, Ş.K. 1673; B7 Pütürge, Nemrut dağı kuzey yamaçlar, step, 2100 m, 12/05/2012, Ş.K. 1880; B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 30/03/2013, Ş.K. 3529; B7 Hekimhan, Zübbehan dağı, step, 1900-2000 m, 28/03/2013, Ş.K. 3496; C6 Doğanşehir, Boruk dağı, doğu yamaçlar, step, 1800-2100 m, 28.04.2012, Ş.K. 1711.

**211. MYAGRUM** L. "ÜÇODAOTU" (1)

**632. M. perfoliatum** L. "üçodaotu"

B7 Merkez, Venk Köyü, 1400 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12570.

**212. NASTURTIUM** R.Br. "SUTERESİ" (1)

**633. N. officinale** R.Br. "suteresi"

B6 Darende, Hacılar mahallesi-HES arası yamaçlar, 1150 m, 07/05/2013 Ş.K. 3874; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2671.

**213. NEOTORULARIA** Hedge & J. Léonard "YENİBÜLBÜLOTU" (1)

**634. N. torulosa** (Desf.) Hedge & J. Léonard "yeni bülbülotu"

B6 Darende, Irmaklı sapağını döndükten sonra 2. km, jipsli yamaçlar, step, 960 m, 03/05/2009, Ş.K. 1020; B7 Battalgazi, İmamlı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3442; B7 Yazıhan, Malatya Yazıhan arası 35. km, yol kenarı, 800 m, 28/03/2013, Ş.K. 3505; B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 30/03/2013, Ş.K. 3532;

**214. NESLIA** Desv. "TOPHARDAL" (1)

**635. N. paniculata** (L.) Desv. subsp. *thracica* (Velen.) Bornm. "göçmen hardalı"

B6 Darende, Balaban-Yenice arası yamaçlar, 960 m, 24/04/2013 Ş.K. 3678; B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3421; B7 Arapgir, Yoncalı-Arapgir arası, Göldağı etekleri, step, 1450 m, 25/05/2013, Ş.K. 4092.

**215. NOCCAIA** Moench "KUŞBAŞIOTU" (1)

**636. N. violascens** (Schott & Kotschy) F.K.Mey. "mor kuşbaşıotu"

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3986.

Endemik, [LR(lc)].

**216. OLIMARABIDOPSIS** Al-Shehbaz "İNHardalı" (1)

**637. O. pumila** (Çelak.) Al-Shehbaz "inhardalı"

B7 Merkez, İnderesi, kalkerli alanlar, 1000 m, 06/07/1996, B.Yıldız 13743b.

**217. PHYSOCARDANUM** Hedge "NARİNPATARİK" (1)

**638. *P. davisii*** Hedge “narın patarık”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi karşı yamaçlar, step, 1650 m, 12/05/2013, Ş.K. 4005; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2027; B7 Arguvan, Kurutaş, Hasbektepe, 1800 m, 06/07/2012, Ş.K. 2842.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**218. *RAPISTRUM*** Crantz “KEDİTURPU” (1)

**639. *R. rugosum*** (L.) All. “kedi turpu”

B6 Darende, Darende Köy Hizmetleri bakımevi önü, tarla kenarı, 1100 m, 18/05/2008, Ş.K. 211; B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 1600 m, 12/06/2014, Ş.K. 4923; B7 Arguvan, Merkez, yol kenarı, 900 m, 27/04/2013 Ş.K. 3753.

**219. *RICOTIA*** L. “CAVLAKOTU” (1)

**640. *R. aucheri*** (Boiss.) B.L.Burt “boz cavlak”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2173; B7 Arapgir, Meydan köprüsü, kanyon içi, 1100 m, 24/04/2014, Ş.K. 4620.

İran-Turan elementi.

**220. *SINAPIS*** L. “HARDAL” (2)

1. Meyve gagası basık, meyve tüylü
1. Meyve gagası konik, meyve tüysüz

*alba*  
*arvensis*

**641. *S. alba*** L. subsp. *alba* “mamanık”

B7 Hekimhan, Tünel çıkışı, köprü altı 1200 m, 27/04/2013 Ş.K. 3784.

**642. *S. arvensis*** L. var. *arvensis* “hardal”

B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4260.

**221. *SISYMBRIUM*** L. “BÜLBÜLOTU” (5)

1. Meyve sapı silikuya genişliğinden ince
1. Meyve sapı silikuya genişliğine eşit

*loeselii*

2. Bitki iki yıllık
2. Bitki tek yıllık

*malatyanum*

3. Gövde üst yaprakları, parçalanmamış, parçalı ise segmentler ipliksi değil
3. Gövdenin üst yaprakları parçalı, segmentler iplik şeklinde

*orientate*

4. Meyve sapı 5-12 mm, sitilus 1-2 mm
4. Meyve sapı 3-5 mm, sitilus 3-5 mm

*altissimum*  
*septulatum*

**643. *S. altissimum*** L. “ergelenotu”

B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4868; B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4963; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2538.

**644. *S. loselii*** L. “bülbulotu”

B6 Akçadağ, Levent vadisi, Ağaçlıtepe Köyü, kayalık, 1250 m, 17/05/2014, Ş.K. 4809; B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4855.

**645. *S. malatyanum*** Mutlu & Karakuş “akçadağ bülbülotu”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3919.

İran-Turan elementi. Endemik, [CRB2a;D].

**646. *S. orientate*** L. “tarla bülbülotu”

B7 Pütürge, Körme Köyü, Şiro çayı kenarı, 800 m, 11/04/2013 Ş.K. 3588; B7 Hekimhan, Tünel çıkışı, köprü altı 1200 m, 27/04/2013 Ş.K. 3783.

**647. *S. septulatum*** DC. “harran bülbülotu”

B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2538.

**222. *SOBOLEWSKIA*** M.Bieb. “AKYELOTU” (1)

**648. *S. clavata*** (Boiss.) Fenzl “akyelotu”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4236.

**223. *STERIGMOSTEMUM*** M.Bieb. “HIRIKSÜSÜN” (2)

1. Meyve buruk, bükülmüş, meyvedeki sitigma lobu 0,5 mm  
1. Meyve düz veya yay şeklinde kıvrık, sitigma lobu 1,25-1,5 mm

***incanum***  
***sulphureum***

**649. *S. incanum*** M.Bieb. “boz süsün”

B6 Darende, Irmaklı-Hekimhan arası 3. km, yamaçlar, kayalık, 1400 m, 24/04/2013 Ş.K. 3663.

İran-Turan elementi.

**650. *S. sulphureum*** (Banks & Soland.) Bornm. subsp. *sulphureum* “hırık süsün”

B7 Malatya, 900 m, Hub.-Mor. 9255.

İran-Turan elementi.

**224. *STRIGOSELLA*** Boiss. “KEÇETERESİ” (1)

**651. *S. africana*** (L.) Botsch. “keçe teresi”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 950 m, 18/05/2008, Ş.K. 285.

**225. *TCHIHATCHEWIA*** Boiss. “ALLIGELİN” (1)

**652. *T. isatidea*** Boiss. “alligelin”

B6 Darende, Balaban-Darende arası 5. km, tarla kenarı, 930 m, 18/05/2008, Ş.K. 236; B6 Kuluncak, Aşağı selimli Köyü sapağı, yamaçlar, step, 1200 m, 10/06/2015, Ş.K. 6169; B7 Hekimhan, Kozydere, Hasbek tepe, yamaçlar, step, 1600 m, 27/04/2013 Ş.K. 3764.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**226. *THLAPSI*** L. “ÇOBANDAĞARCIĞI” (1)

653. *T. arvense* L. “ekin dağarcığı”

B7 Arguvan, Merkez, yol kenarı, 900 m, 27/04/2013 Ş.K. 3758.

227. *ZUVANDA* (F.Dvorák) Askerova “DAVARTERESİ” (1)

654. *Z. crenulata* (DC.) Askerova “davar teresi”

B6 Darende, Akova Köyü sapağı döndükten 500 m sonra yamaçlar, 950 m, 03/05/2009, Ş.K. 988.

## 26. BUXACEAE / ŞİMŞİRGİLLER (1)

228. *BUXUS* L. “ŞİMŞİR”

655.\**B. sempervirens* L. “şimşir”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

## 27. CAMPANULACEAE / ÇANÇİÇEĞİGİLLER (3/26)

1. Korolla tabana kadar loblu

*Asyneuma*

1. Korolla tabana kadar loblu değil

2. Korolla dairemsi, kapsül silindirik, uçtaki por ile açılır tek yıllık

*Legousia*

2. Korolla çan şeklinde, kapsül silindirik değil, tabanda, ortada veya nadiren uçtaki porlar ile açılır, tek yıllık, iki yıllık, çok yıllık

*Campanula*

229. *ASYNEUMA* Griseb. & Schenk “ÇİÇEKLİDEĞNEK “ (5)

1. Gövde tabanında roset yaprak yok, gövde yaprağı çok

2. Çiçek sapı yok, kapsül uç kısımda porlar ile açılır

*rigidum*

2. Çiçek sapı 2-20 mm, kapsül orta kısımda porlar ile açılır

3. Gövde yaprakları dişli, çiçek sapı 2-6 mm

*linifolium*

3. Gövde yaprakları dişsiz, çiçek sapı 6-20 mm

*eximum*

1. Gövde tabanında roset yaprak var, gövde yaprağı az

4. Çiçekler bir noktadan tek çıkar, çiçek sapı 4-11 mm

*lobelioides*

4. Çiçekler bir noktadan 2’li veya 5’li çıkar, çiçek sapı 1-2 mm

*limonifolium*

656. *A. eximum* Rech.f. “düldüldeğneği”

B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3248.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(nt)].

657. *A. limonifolium* (L.) Janehen “tavşan ekmeği”

1. Gövde dallanmış

subsp. *limonifolium*

1. Gövde dallanmamış

subsp. *pestalozzae*

subsp. *limonifolium* “tavşan ekmeği”

B6 Darende, Darende-Gürün arası 10. km, yamaçlar, step, 1350 m, Ş.K. 1491.

subsp. *pestalozzae* (Boiss.) Damboldt “tavşankatığı”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3307; B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4875; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012,

Ş.K. 2384; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarı, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4171; B7 Merkez, Balıkdere, kuzey yamaçlar, step, 1200 m, 15/06/2013, Ş.K. 4396.

Endemik, [LR(lc)].

**658. A. linifolium** (Boiss. & Heldr.) Bornm. subsp. *linifolium*

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3128.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(lc)].

**659. A. lobelioides** (Wild.) Hand.-Mazz. “bozkırdeğneği”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 446; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2480; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3090; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4073.

İran-Turan elementi.

**660. A. rigidum** (Willd.) Grossh. subsp. *rigidum* “nujdan”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3292; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2584.

İran-Turan elementi.

**230. CAMPANULA** L. “ÇANÇİÇEĞİ” (16)

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1. Kaliks lobları korolladan uzun   | <i>flaccidula</i>      |
| 1. Kaliks lobları korolladan kısa   |                        |
| 2. Taban ve gövde yaprakları parçalı  | <i>pinatifida</i>      |
| 2. Taban ve gövde yaprakları parçalı değil                                  |                        |
| 3. Çiçek düzeni küme şeklinde, etrafı büyük braktelerle sarılı              |                        |
| 4. Kaliks apendajlı   | <i>involutrata</i>     |
| 4. Kaliks apendajlı değil   | <i>glomerata</i>       |
| 3. Çiçek tek veya çiçek düzeni uzmuş, etrafı büyük braktelerle sarılı değil |                        |
| 5. Kaliks apendajlı   |                        |
| 6. Tek yıllık   |                        |
| 7. Korolla 20-35 mm   | <i>reuterana</i>       |
| 7. Korolla 20 mm'den az   | <i>propinqua</i>       |
| 6. İki yıllık veya çok yıllık   |                        |
| 8. Gövde tek çiçekli  | <i>tridentata</i>      |
| 8. Gövde birkaç veya çok çiçekli  |                        |
| 9. Kaliks apendajı şişkin ovaryum ile birleşmiş                             | <i>stricta</i>         |
| 9. Kalik apendajı serbest   |                        |
| 10. Gövde dik, 50-90 cm   | <i>sclerotricha</i>    |
| 10. Gövde dik değil, 35 cm'den kısa   |                        |
| 11. Yapraklar genellikle tabanda yoğunlaşmış, roset yaprak var              | <i>alisan-kilincii</i> |
| 11. Gövde yapraklı, tabanda roset yaprak yok                                |                        |
| 12. Yapraklar lineer, 2-3 mm eninde   | <i>strigosella</i>     |
| 12. Yapraklar ovat, 10-14 mm eninde   | <i>peshmenii</i>       |
| 5. Kaliks apendajlı değil   |                        |
| 13. Kapsül uçta üç por ile açılır   | <i>stevenii</i>        |
| 13. Kapsül altta üç por ile açılır  |                        |
| 14. Yapraklar 7-10 cm uzunluğunda   | <i>rapunculoides</i>   |
| 14. Yapraklar 3 cm'den az   |                        |
| 15. Yapraklar genelde tabanda yoğun, roset yapraklı, gövde yaprağı çok az   | <i>ovacikensis</i>     |
| 15. Roset yapraklı değil, gövde yapraklı                                    |                        |
| 16. Gövde 25-30 cm, taban yaprakları lineer                                 | <i>scoparia</i>        |

**661. *C. alisan-kilincii*** Yıldırım & Şenol “Levent çanı”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4942.

Endemik [VUD1+2]

**662. *C. flaccidula*** Vakte “sarkık çingirak”

B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4276.

**663. *C. glomerata*** L. subsp. *hispidula* (Witasek) Hayek “yumak çanı”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3318.

**664. *C. involucrata*** Aucher ex A.DC. “sarım çanı”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, Mağara önü, kayalık, 1450 m, 30/05/2013 Ş.K. 4200; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2200.

**665. *C. malatyaensis*** Mutlu & Karakuş “zürbeçan”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, kayalık, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2476.

Endemik, [CR B2 ab(v); D]

**666. *C. ovacikensis*** Yıld. var. *capitellata* (Damboldt) Yıld. “ince çanı”

B7 Arapgir, Göldağı, 1893. Bornmüller 3426.

Endemik, [EN].

**667. *C. peshmenii*** Güner “bey çingırağı”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, batı yamaçlar, kayalık, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4488.

Endemik, [CR].

**668. *C. pinnatifida*** Hub.-Mor. “taraklı çanı”

B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası yol kenarı, 1400 m, 10/07/2012, Ş.K. 2994.

**669. *C. propinqua*** Fisch. & C.A.Mey. “kum çanı”

B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2269; B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü sapağını döndükten 500 m sonra, yol kenarı, 1300 m 30/05/2013 Ş.K. 4216; C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus nigra* ormanlığı, 1400 m, 20/05/2015, Ş.K. 5087.

**670. *C. rapunculoides*** L. “elmacık”

B6 Darende, Karaoğuz Köyü sapağını döndükten 400 m sonra yamaçlar, step, 950 m, 02/11/2008, Ş.K. 847.

**671. *C. reuterana*** Boiss. & Balansa “sel çançiçeği”

B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası yol kenarı, 1400 m, 10/07/2012, Ş.K. 2989.

**672. *C. sclerotricha*** Boiss. “dere çingırağı”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 06/07/2008, Ş.K. 641.

**673. *C. scoparia*** (Boiss. & Hausskn.) Damboldt “demet çanı”

B7 Beydağı, yağlıpınar mevki, 2000-2100 m, 10/09/1996, B.Yıldız 13989.

Endemik, [LR(nt)].

**674. *C. stevenii*** M.Bieb. “yan çançiçeği”

1. Ovaryum tüylü

subsp. *stevenii*

1. Ovaryum tüysüz

subsp. *beauverdiana*

subsp. *beauverdiana* (Fomin) Rech.f. & Schiman-Czeika “benli çan”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4232.

subsp. *steveni i* “yan çançiçeği”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2171; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılilar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3215; B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 2000 m, 22/06/2013, Ş.K. 4434.

**675. *C. stricta*** L. var. *stricta* “gür çançiçeği”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3117; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2816.

**676. *C. tridentata*** Schreb “gökçe çançiçeği”

B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılilar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3181.

**231. *LEGOUSIA*** Durande “KADINAYNASI” (3)

1. Kaliks lobları korolladan oldukça uzun

*falcata*

1. Kaliks lobları korollaya eşit veya çok az kısa

2. Filamentler tüysüz, tohumlar eliptik

*speculum-veneris*

2. Filamentler tüylü, tohumlar yuvarlak

*pentagonia*

**677. *L. falcata*** (Ten.) Fritsch ex Janch “eğri kadınaynası”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 4827.

Akdeniz elementi.

**678. *L. pentagonia*** (L.) Thell. “kadınaynası”

B7 Arapgir, Yoncalı-Arapgir arası, Göl dağı etekleri, step, 1450 m, 25/05/2013, Ş.K. 4108.

Doğu Akdeniz elementi.

**679. *L. speculum-veneris*** (L.) Durande ex Vill. “hoş kadınaynası”

B6 Darende, Irmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3886.

Akdeniz elementi.

## 28. CANNABACEAE / KENEVİRGİLLER (1/2)

### 232. *CELTIS* L. “ÇİTLENBİK” (2)

1. Yapraklar tüysüz

1. Yapraklar tüylü

*glabrata*  
*tournefortii*

680. *C. planchoniana* K.I.Chr. “dahum”

B6 Darende, Yeşiltaş Köyü, bahçe kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1272.

681. *C. tournefortii* Lam. “dardağan”

B7 Konak, Horata, 1000 m, 03/06/1995, B.Yıldız 12492-b

## 29. CAPPARACEAE / KEBEREGİLLER (1/1)

### 233. *CAPPARIS* L. “KEBERE”

682. *C. sicula* Veil. subsp. *sicula* “delikarpuzu”

B7 Yazıhan, Sinanlı Köyü, Bozburun mevki, Bahçe kenarı, 700 m, 30/05/2012, Ş.K. 2041.

## 30. CAPRIFOLIACEAE / HANİMELİGİLLER (10/41)

1. Yapraklar dikensi

1. Yapraklar dikensi değil

2. Her bir çiçek küçük involukrumlu

3. Korolla 4 loblu

4. Gövde dikenli, involukral brakteler reseptakular braktelerden uzun

4. Gövde dikensiz, involukral brakteler reseptakular braktelerden kısa

3. Korolla 5 loblu

5. Kaliks 5 setalı

5. Kaliks 10-24 setalı

2. Küçük involukrum yok

6. Stamen sayısı 3-1, meyve sipsala

7. Sitamen sayısı 1, korolla tübü mahmuzlu

7. Sitamen sayısı 3, korolla tübü mahmuzlu değil

8. Çok yıllık gövde dallanmamış

8. Tek yıllık gövde dallanmış

6. Stamen sayısı 4 veya fazla meyve etlenmiş üzüksü

9. Korolla iki dudaklı, alt dudak 1 üst dudak 4 loblu

9. Korolla normal 5 loblu

*Morina*

*Dipsacus*  
*Cephalaria*

*Scabiosa*  
*Pterocephalus*

*Centranthus*

*Valeriana*  
*Valerianella*

*Lonicera*  
*Simphoricarpus*

### 234. *CENTRANTHUS* DC. “MAHMUZÇİÇEĞİ” (1)

683. *C. longiflorus* Steven subsp. *longiflorus* “mahmuz çiçeği”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçlar, step, 1300 m, 06/07/2008, Ş.K. 692.

İran-Turan elementi.

### 235. *CEPHALARIA* Schrad. Ex Roem & Schult. “PELEMİR” (4)

1. Gövde ve yapraklar yıldızsı tüylü

*stellipilis*

1. Gövde ve yapraklar normal tüylü
2. Çok yıllık *procera*
2. Tek yıllık
3. Küçük involurumun uçları 8 dişli *syriaca*
3. Küçük involurumun uçları dişsiz *aristata*

**684. *C. aristata*** K.Koch “çoruh pelemiri”

B7 Yazıhan, Arapgir sapağını döndükten sonra 5. km, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6281.

İran-Turan elementi.

**685. *C. procera*** Fisch. & Avé-Lall. “ganteper”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3062; B7 Yazıhan, Sinanlı Köyü, Bozburun mevki, bahçe kenarı, 700 m, 07/07/2012, Ş.K. 2910.

**686. *C. stellipilis*** Boiss. “ince pelemir”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi-mermer ocağı arası 2. km , yamaçlar, step, 2000 m, 03/08/2012, Ş.K. 3322.

İran-Turan elementi.

**687. *C. syriaca*** (L.) Schrad. “pelemir”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 371; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2556.

**236. *DIPSACUS*** L. “FESÇİTARAĞI” (1)

**688. *D. laciniatus*** L. “fesçitarağı”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2402.

**237. *LONICERA*** L. “HANİMELİ” (5)

1. Çiçek düzeni 4-10 çiçekli
2. Meyve kırmızı *etrusca*
2. Meyve beyaz *japonica*
1. Çiçek düzeni 2 çiçekli
3. Genç dallar oluklu, meyveler birleşik değil *nummulariifolia*
3. Genç dallar oluklu değil, meyveler birleşik
4. Brakteler 2-5 mm genişliğinde, brakteoller ovaryumu sarmaz *caucasica*
4. Brakteler 5-10 mm genişliğinde, brakteoller ovaryumu sarar *iberica*

**689. *L. caucasica*** Pall. “çakana”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2623.

**690.\**L. etrusca*** Santi var. *etrusca* “dokuzdon”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**691. *L. iberica*** M.Bieb. “dadaş hanımeli”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartaltepe etekleri, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4322.

**692.\**L. japonica*** Thunb “japon hanımeli”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**693. *L. nummulariifolia*** Jaub. & Spach subsp. *nummulariifolia* “tavşan çili”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4150.

**238. *MORINA*** L. “MƏRDİVENÇİÇEĞİ” (1)

**694. *M. persica*** L. var. *persica* “merdivençiçeği”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 371; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3167.

İran-Turan elementi.

**239. *PTEROCEPHALUS*** Adans. “CÜCÜKOTU” (2)

1. Gövde sürünücü 3-10 cm uzunluğunda, çok yıllık
1. Gövde dik 10-50 cm uzunluğunda, tek yıllık

*pinardii*  
*plumosus*

**695. *P. pinardi*** Boiss. “yurt cücükotu”

B6 Darende, Gürpınar sapağını döndükten 300 m sonra yamaçlar, step, 1250 m, 18/05/2008, Ş.K. 294; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2522.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(lc)].

**696. *P. plumosus*** (L.) Coulter “gök cücükotu”

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2215; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2691; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 02/07/2015, Ş.K. 6237.

**240. *SCABIOSA*** L. “UYUZOTU” (11)

1. Bütün yapraklar lineer *pseudograminifolia*
1. Yapraklar değişik lineer değil
2. Çiçekler beyaz, krem, sarı veya dış çiçekler mavimsi
3. Üst yapraklar parçalı değil *columbaria*
3. Üst yapraklar parçalı *argentea*
2. Çiçekler pembe, mavi veya mor
4. Kapitulunun kenarındaki çiçekler içtekilere göre daha büyük değil, tek yıllık
5. Küçük involukrumun taç kısmı 4-7 mm, 28-30 damarlı *rotata*
5. Küçük involukrumun taç kısmı 3 mm'den az, 18-26 damarlı
6. İvolukral brakteler çiçeklerden kısa *rufescens*
6. İvolukral brakteler çiçeklerden uzun
7. Kaliks setaları 6,5-8 mm, involukral brakteler çiçeklerden 2 kat uzun *sicula*
7. Kaliks setaları 4-6 mm, involukral brakteler çiçeklerden çok az uzun *micrantha*
4. Kapitulunun kenarındaki çiçekler içtekilere göre daha büyük, tek, iki veya çok yıllık
8. Taban yapraklar parçalanmamış veya loblu
9. Üst yapraklar parçalanmamış, kapitula 5 mm genişliğinde *olivieri*
9. Üst yapraklar parçalı, kapitula genişliği 10 mm'den fazla *calocephala*
8. Taban yapraklar tam parçalı
10. İvolukral brakteler 12-17 tane, dıştaki çiçeklerin petali dar parçalı *persica*
10. İvolukral brakteler 5-11 tane, dıştaki çiçeklerin petali dar parçalı değil *crinita*

**697. *S. argentea*** L. “yazı süpürgesi”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar, step, 1250 m, 13/06/2008, Ş.K. 399, 400, 402; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2493; B7 Arguvan, Kurutaş,

Hasbektepe, 1800 m, 06/07/2012, Ş.K. 2836; B7 Yazıhan, Sinanlı Köyü kum ocağı, yol kenarı, 850 m, 14/06/2015, Ş.K. 6172.

**698. *S. calocephala* Boiss. “çayır uyuzotu”**

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4522; B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 4828; B7 Yazıhan, Sinanlı Köyü, Bozburun mevki, Bahçe kenarı, 700 m, 30/05/2012, Ş.K. 2044; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2663; B7 Arapgir, Arapgir-Kemaliye arası yol kenarı, 10/07/2012, Ş.K. 2992; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4234.

İran-Turan elementi.

**699. *S. columbaria* L. subsp. *ochroleuca* (L.) Čélak var. *ochroleuca* “sarı uyuzotu”**

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2216.

**700. *S. crinita* Kotschy & Boiss. “sarıpuk”**

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2607; B7 Pütürge, Nemrut dağı, step, 1650 m, 20/10/2012, Ş.K. 3356.

İran-Turan elementi.

**701. *S. micrantha* Desf. “kavurotu”**

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3964; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2689; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 25/05/2013, Ş.K. 4121; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4126.

**702. *S. olivieri* Coult. “bozkır puku”**

B7 Malatya'nın 30 km kuzeyi, M. & D.Zohary 2735.

**703. *S. persica* Boiss. “acem zivani”**

B6 Darende, Irmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3909.

İran-Turan elementi.

**704. *S. pseudogrominifolia* Hub.-Mor. “çimen uyuzotu”**

B6 Darende, Balaban Darende arası 8. km, kanal karşısı, yamaçlar, step, 900 m, 10/06/2015, Ş.K. 6100.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**705. *S. rotata* M.Bieb. “top uyuzotu”**

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 18/05/2008, Ş.K. 342; B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 17/05/2014, Ş.K. 4772; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2507.

İran-Turan elementi.

**706. *S. rufescens* Freyn & Sint. “kızıl puk”**

B7 Arapgir-Kemaliye arası, 24/06/1889, Sintenis 903.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**707. *S. sicula* L.** “ada uyuzotu”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, Sıçankuyu mevki, batı yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2939.

Akdeniz elementi.

**241. *SIMPHORICARPUS* Duhamel** “İNCİÇALISI” (1)

**708.\**S. albus* Blake** “inci çalısı”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**242. *VALERIANA* L.** “KEDİOTU” (2)

1. Kökün ortası şişkin, taban ve gövde yaprak lobları birbirinden farklı
1. Kök silindirik, taban ve gövde yaprak lobları birbiri ile aynı

*dioscoridis*  
*sisymbriifolia*

**709. *V. dioscoridis* Sm.** “çoban zurnası”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 12. km, yamaçlar, kayalık, 1300 m, 03/05/2009, Ş.K. 1001; B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 2000 m, 22/06/2013, Ş.K. 4448; C6 Doğanşehir, Erkenek tüneli girişi yamaçlar, kayalık, 1200 m, 04/05/2014, Ş.K. 4654.

Doğu Akdeniz elementi.

**710. *V. sisymbriifolia* Vahl.** “ipar kediotu”

B6 Darende, Darende-Gürün arası, 1300-1400 m, 12/05/2007, Ş.K. 25; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2467.

İran-Turan elementi.

**243. *VALERIANELLA* Mill.** “KUZUGEVREĞİ” (13)

1. Meyve yüzeyi tuberküllü
1. Meyve yüzeyi tuberkülsüz
2. Meyveli kaliks simetrik, taçlı veya şişkin
3. Kaliks şişkin
3. Kaliks şişkin değil
4. Kaliks (2-) 3 loblu
5. Kaliks lobları yuvarlak, ağsı damarlı
5. kaliks lobları ovat, ağsı damarlı değil
4. Kaliks 6 veya fazla loblu
6. Meyve eninin 2 katından uzun
7. Yapraklar parçalı değil
7. Yapraklar parçalı
6. Meyve eninin 2 katından kısa
8. Kaliksin iç kısmı tüylü
8. Kaliksin iç kısmı tüysüz
9. Kaliks ucundaki kancalar sert saplı
9. Kaliks ucundaki kancalar zayıf sapsız
2. Meyveli kaliks asimetrik veya belirgin değil
10. Kaliks meyve kadar uzun yanıl şeritli
11. Meyve kıvrık 1 çıkıntılı
11. Meyve düz 1-2 çıkıntılı

*tuberculata*  
*vesicaria*  
*dufresnia*  
*pumila*  
*uncinata*  
*dactylophylla*  
*glomerata*  
*coronata*  
*kotschyii*  
*cymbicarpa*  
*oxyrhyncha*

10. Kalikte yanal şerit yok  
12. Meyve eninden uzun  
12. Meyvenin boyu enine eşit

*carinata*  
*locusta*

**711. *V. carinata*** Loisel “sandal kuzugevregi”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, kayalık, 1600 m, 24/04/2014, Ş.K. 4603.

**712. *V. coronata*** (L.) DC. “taçlı kuzugevregi”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 4823; B7 Doğanşehir, Eskişehir, Meletbaşı mezarı, yamaçlar, step, 1670 m, 03/04/2013, Ş.K. 3570; B7 Arapgir, Yoncalı-Arapgir arası, Göldağı etekleri, step, 1450 m, 23/05/2013, Ş.K. 4041.

**713. *V. cymbicarpa*** C.A.Mey. “azer kuzugevregi”

B6 Darende, Balaban-Darende arası, 950 m, 12/05/2007, Ş.K. 56; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşantepe, 1600 m, step, 23/05/2015, Ş.K. 6079.

İran-Turan elementi.

**714. *V. dactylophylla*** Boiss. & Hohen. “el kuzugevregi”

B7 Arapgir, Yoncalı-Arapgir arası, Göldağı etekleri, step, 1450 m, 25/05/2013, Ş.K. 4091.

İran-Turan elementi.

**715. *V. dufresnia*** Bunge ex Boiss. “acı kuzugevregi”

B6 Darende, Irmaklı Köyü çıkışı, 1000 m, 24/04/2013 Ş.K. 3708.

**716. *V. glomerata*** Boiss. & Balansa “öz kuzugevregi”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1800-2000 m, 19/05/2012, Ş.K. 1988.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**717. *V. kotschy*** Boiss. “tarla kuzugevregi”

B6 Darende, Akova-Darende arası 300 m sonra jipsli yamaçlar, step, 960 m, 28/05/2009, Ş.K. 1167.

İran-Turan elementi.

**718. *V. locusta*** (L.) Laterr. “nazlı kuzugevregi”

B6 Darende, Akova sapağını döndükten 500 m sonra yamaçlar, step, 930 m, 03/05/2009, Ş.K. 985; B7 Doğanşol, Gökçe Köyü, Ulubaba dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 17/05/2012, Ş.K. 1911.

Avrup-Sibirya elementi.

**719. *V. oxyrhyncha*** Fisch. & C.A.Mey. “dik kuzugevregi”

B6 Darende, Irmaklı-Hekimhan arası 3. km, yamaçlar, kayalık, 1400 m, 24/04/2013 Ş.K. 3655.

İran-Turan elementi.

**720. *V. pumila*** (L.) DC. “bağ kuzugevregi”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 10. km, yamaçlar, kayalık, 1350 m, 23/04/2009, Ş.K. 914.

**721. *V. tuberculata*** Boiss. “boz kır kuzugevreği”

B7 Beydağı, Eskiçamurlu Köyünün güneyi, kalkerli kayalıklar, 1800-2000 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12627.

İran-Turan elementi.

**722. *V. uncinata*** (M.Bieb.) Dufur. “ender kuzugevreği”

B7 Konak, Karagözlü Köyü, 1600 m, 03/06/1995, B.Yıldız 12351.

İran-Turan elementi.

**723. *V. vesicaria*** (L.) Moench “kuzu gevreği”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 18/05/2008, Ş.K. 351.

**31. CARYOPHYLLACEAE / KARANFİLGİLLER (23/ 111)**

1. Stamenler serbest perianta bağlı değil
2. Yapraklar gövde üzerinde sarmal çıkar ***Telephium***
2. Yapraklar gövde üzerinde karşılıklı veya dairesel çıkar
3. Sepaller serbest birleşik değil
4. Sitalus 2
5. Kapsül 2 kapakla açılır, petal çok az girintili ***Bufonia***
5. Kapsül 4 kapakla açılır, petal çok girintili ***Stellaria***
4. Sitalus 3-5
6. Kapsül dişleri veya kapaklarının uzunluğu sitalus uzunluğu kadar ***Minuartia***
6. Kapsül dişleri sitalustan 2 kat uzun
7. Petal ucu yarısına kadar girintili
8. Sepal damarlanması belirgin değil ***Stellaria***
8. Sepal damarlanması belirgin ***Arenaria***
7. Petal ucu düz veya yarısından az girintili
9. Çiçek düzen, şemsiye şeklinde ***Holosteum***
9. Çiçek düzeni şemsiye şeklinde değil
10. Tohumlarda ek bir doku var, yapraklar 3 damarlı ***Moehringia***
10. Tohumlarda ek bir doku yok, yapraklar 3 damarlı değil
11. Petal girintili, kapsül dişleri bazen kıvrık ***Cerastium***
11. Petal girintili değil veya çok az girintili, kapsül dişleri düz
12. Yapraklar dikensi, sepal zarsı ***Eremogone***
12. Yapraklar dikensi değil, sepal zarsı değil ***Arenaria***
3. Sepaller birleşik
13. Kaliks damarları ara damarlarla birbirine bağlı, sitalus 3-5
14. Meyve etli ***Cucubalus***
14. Meyve etli değil
15. Kaliks dişleri yapraksı, (11-) 15-35 mm, petalden uzun ***Agrostemma***
15. Kaliks dişleri yapraksı değil, 10 mm'den az, petalden kısa ***Silene***
13. Kaliks damarları ara damarlarla birbirine bağlı değil, sitalus 2
16. Kaliks üzerinde 5 kanat var ***Vaccaria***
16. Kaliks kanatsız
17. Kaliks damarlarının arası zarsı değil
18. Brakteoller kalikse yapışık ***Dianthus***
18. Brakteoller kalikse yapışık değil
19. Tohumlar kalkansı, korolla içi taç şeklinde pullu değil ***Velezia***
19. Tohumlar böbreksi, korolla içi taç şeklinde pullu ***Saponaria***
17. Kaliks damarlarının arası zarlı
20. Tohumlar kalkansı ***Petrorhagia***
20. Tohumlar böbreksi
21. Kaliks tabanı 1-4 çift brakteollü ***Phryna***

21. Kaliks tabanı brakteolsüz *Gysophila*
1. Stamenler perianta bağlı
22. Yapraklar sitipülsüz
23. Yapraklar iğnemsî, eni 0,5 mm'den az *Habrosia*
23. Yapraklar iğnemsî değil, eni 1 mm'den fazla *Scleranthus*
22. Yapraklar zarsı sitipüllü
24. Brakteler belirgin, çiçeklerden uzun *Paronychia*
24. Brakteler belirgin değil *Herniaria*
- 244. AGROSTEMMA** L. "BUĞDAYKARAMUĞU" (1)
- 724. *A. githago*** L. "buğday karamuğu"
- B7 Merkez, Kilizik Köyünün güneyi, 1000-1100 m, 14/06/1995, B.Yıldız 12748.
- 245. ARENARIA** L. "KUMOTU" (5)
1. Tek yıllık
2. Yanal çiçek düzeni var, yaprak boyu 8 mm'den kısa, yaprak ucu yuvarlak *rotundifolia*
2. Yanal çiçek düzeni yok, yaprak boyu 8 mm'den uzun, yaprak ucu sivri
3. Yapraklar lineer, boyu eninin 5 katından fazla *antitaurica*
3. Yapraklar eliptik-ovate, boyu eninin 3-4 katı kadar *uninervia*
1. Çok yıllık
4. Yapraklar ve sepaller 3-7 damarlı, sepal (5-) 6-7 mm *macrosepala*
4. Yapraklar ve sepaller damarsız veya 1 damarlı, sepal 3-4 mm *serpyllifolia*
- 725. *A. antitaurica*** McNeill "kaya kumotu"
- B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4533.
- Endemik, [LR(lc)].
- 726. *A. macrosepala*** Boiss. "toptüyotu"
- B6 Darende, Darende-Gürün arası 10. km, yamaçlar, step, 1300 m, 19/05/2009, Ş.K. 1117.
- Endemik, [LR(lc)].
- 727. *A. rotundifolia*** M.Bieb. subsp. *rotundifolia* "yer kumotu"
- B7 Malatya-Kahta arası 2350 m, Hand.-Mazz. 2374.
- 728. *A. serpyllifolia*** L. "tarla kumotu"
1. Sepal 3-4 mm, kapsül şişe şeklinde subsp. *serpyllifolia*
1. Sepal 2,5-3 mm, kapsül konik subsp. *leptocladus*
- subsp. *leptocladus* (Rchb.) Nyman "kuru kumotu"
- B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 900 m, 07/06/2011, B.Mutlu 11423,
- subsp. *serpyllifolia* "tarla kumotu"
- B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 950 m, 04/06/2011, B.Mutlu 11381.
- 729. *A. uninervia*** McNeill "has kumotu"
- B7 Merkez, Balıkdere, kuzey yamaçlar, step, 1200 m, 15/06/2013, Ş.K. 4389.
- Endemik, [LR(nt)].

**246. BUFONIA** L. “HATUNOTU” (2)

1. Tek yıllık
1. Çok yıllık

*virgata*  
*calyculata*

**730. B. calyculata** Boiss. & Balansa “özge hatunotu”

B7 Merkez, Kilizik Köyünün üstü, 1700 m, 02/07/1995, B.Yıldız 13057.

Endemik, [LR(lc)].

**731. B. virgata** Boiss. “tel hatunotu”

B6 Darende kavak, 1906, Post 104.

**247. CERASTIUM** L. “BOYNUZOTU” (9)

1. Sitalus 3, kapsül 6 dişle açılır
1. Sitalus 5, kapsül 10 dişle açılır
2. Çok yıllık
2. Tek yıllık
3. Kapsül dişleri dışa doğru kıvrık
4. Çiçek düzeni yoğun, petal sepalden kısa veya eşit
4. Çiçek düzeni gevşek, petal sepalden uzun
3. Kapsül dişleri düz, kenarı bazen kıvrık
5. Kapsül dişlerinin kenarı düz, kapsül 11-18 mm
5. Kapsül dişlerinin kenarı biraz kıvrık, kapsül 11 mm'den kısa
6. Sepal üzerinde uzun tüy kümesi var
6. Sepal üzerinde uzun tüy kümesi yok
7. Brakteelerin kenarı zarsı
7. Brakteelerin kenarı zarsı değil
8. Çiçek sapının boyu sepalden uzun
8. Çiçek sapının boyu sepalden kısa

*dubium*  
*purpurescens*  
*perfoliatum*  
*chlorifolium*  
*dichotomum*  
*glomeratum*  
*pumilum*  
*fragillimum*  
*gracile*

**732. C. chlorifolium** Fisch. & C.A.Mey. “parlak boynuzotu”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4077.

**733. C. dichotomum** L. “çatal boynuzotu”

1. Çiçek düzeni yoğun, kaliks meyvede iken çok az şişkin
1. Çiçek düzeni gevşek, kaliks meyvede iken çok şişkin s

subsp. *dichotomum*  
subsp. *inflatum*

subsp. *dichotomum* “çatal boynuzotu”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesini geçtikten 100 m sonra yamaçlar, 1350 m, 18/05/2008 Ş.K. 307; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi karşı yamaçlar, step, 1650 m, 12/05/2013, Ş.K. 4006; B7 Arguvan, Merkez, yol kenarı, 900 m, 27/04/2013 Ş.K. 3756; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 30. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1500 m, 29/04/2013 Ş.K. 3822; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4213; B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6230.

subsp. *inflatum* (Link) Cullen “patlak boynuzotu”

B6 Darende, Şuğul Köyü yamaçlar, step, 960 m, 24/04/2013 Ş.K. 3688; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3991.

**734. C. dubium** (Bastard) O. Schwarz “mızrak boynuzotu”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesini geçtikten 100 m sonra yamaçlar, step, 1350 m, 18/05/2008, Ş.K. 325; B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4945; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4180.

**735. *C. fragillimum*** Boiss. “bozdağ boynuzotu”

B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 35. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1600 m, 11/04/2013 Ş.K. 3590.

**736. *C. glomeratum*** Thuill. “boynuzotu”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Asıpınar, yamaçlar, step, 1700 m, 09/07/2012, Ş.K. 2920.

**737. *C. gracile*** Dufour “küçük boynuzotu”

B6 Darende, Akova sapağını döndükten 500 m sonra yamaçlar, step, 930 m, 03/05/2009, Ş.K. 982; B7 Pütürge, Körme Köyü, Şiro çayı kenarı, 800 m, 11/04/2013 Ş.K. 3587.

**738. *C. perfoliatum*** L. “ekin boynuzotu”

B6 Darende, Akova Köyü, yol kenarı, 920 m, 16/04/2008, Ş.K. 179; B6 Akçadağ, Malatya-Akçadağ arası 22. km, yol kenarı, 1000 m, 30/03/2013, Ş.K. 3536; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3182.

**739. *C. purpurescens*** Adans “alaca boynuzotu”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3937.

**740. *C. pumilum*** Curtis subsp. *pumilum* “eğri boynuzotu”

B7 Beydağı, Eskiçamurlu Köyü, 1600 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12666.

**248. *CUCUBALUS*** L. “KARANAKIL” (1)

**741. *C. baccifer*** L. “karanakıl”

B7 Gündüzbey, Kozluk, 1100 m, 08/09/1996, B.Yıldız 14076.

**249. *DIANTHUS*** L. “KARANFİL” (7)

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Kaliks şişilcikli   | <i>strictus</i>    |
| 1. Kaliks şişilcikli değil   |                    |
| 2. Petal kenarı saçaklı, petaldaki girintiler petal uzunluğunun ¼' ünden fazla     |                    |
| 3. Kaliks 25-40 mm   | <i>crinitus</i>    |
| 3. Kaliks 17-21 mm   | <i>orientalis</i>  |
| 2. Petal kenarı düz veya loblu, petaldaki girintiler petal uzunluğunun ¼' ünden az |                    |
| 4. Petal dudakları sakal şeklinde  |                    |
| 5. Kaliks boyu 14-17   | <i>floribundus</i> |
| 5. Kaliks boyu 12  | <i>zederbaueri</i> |
| 4. Petal dudakları sakal şeklinde değil  |                    |
| 6. Çiçekler demet şeklinde, demet, 3 veya fazla çiçekli                            | <i>masmenaesus</i> |
| 6. Çiçekler tek veya ikişerli, demet şeklinde değil                                | <i>zonatus</i>     |

**742. *D. crinitus*** Sm. “uzun çanak”

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. Kaliks 25-35 mm gövde 20 cm'den fazla | var. <i>crinitus</i>      |
| 1. Kaliks 30-40 mm, gövde 5-20 cm        | var. <i>crossopetalus</i> |

var. *crinitus*

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, güney yamaçlar, kayalık, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2929.

var. *crossopetalus* Boiss.

B7 Merkez, Balıkdere, kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 15/06/2013, Ş.K. 4393.

**743. *D. floribundus*** Boiss. “kırk karanfil”

B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, kayalık, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2554; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, kayalık, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3259.

İran-Turan elementi.

**744. *D. masmenaesus*** Boiss. var. *masmenaesus* “etek karanfili”

B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2599; B7 Arguvan, Kurutaş, meşelik alanlar, 1600 m, 06/07/2012, Ş.K. 2828.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**745. *D. orientalis*** Adams “yar karanfili”

B6 Darendede, Irmaklı'yı geçtikten sonra, Tohma Çayı kenarı, 940 m, 28/05/2009, Ş.K. 1249; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, kayalık, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3310; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2506; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, kayalık, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2754; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, kayalık, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3281.

**746. *D. strictus*** Banks & Sol. var. *gracilior* (Boiss.) Reeve “dimisok”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, 1400-1600 m, 07/07/1996, B.Yıldız 13739.

**747. *D. zederbaueri*** Vierh. “er karanfil”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, kayalık, 1600 m, 12/06/2014, Ş.K. 4929; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, kayalık, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2604; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, batı yamaçlar, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4569.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**748. *D. zonatus*** Fenzl var. *aristatus* (Boiss.) Reeve “kaya karanfili”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4976; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4366.

İran-Turan elementi.

## **250. *EREMOGONE*** Fenzl “İĞNEKUMOTU” (6)

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. Petal sepalden kısa veya çok az uzun                                      | <i>pseudoacantholimon</i> |
| 1. Petal 1,25-3 kat sepalden daha uzun                                       |                           |
| 2. Yapraklar 4-12 cm   | <i>gypsophiloides</i>     |
| 2. Yapraklar 0,5-1,5 (-2) cm   |                           |
| 3. Sepal 4,5-6 mm, yoğun salgı tüylü   | <i>acerosa</i>            |
| 3. Sepal 2- 4,5 mm tüysüz  |                           |
| 4. Sepal boyu eninden 1,25-2 kat uzunlukta, petal sepalden 2-3 kat daha uzun | <i>drypidea</i>           |
| 4. Sepal boyu eninden 2-3 kat uzunlukta, petal sepalden 1,25-2 kat daha uzun |                           |

5. Çiçek düzeni gevşek, sepal 2-3,5 mm, ucu küt  
5. Çiçek düzeni yoğun, sepal 3,5-4,5 mm, ucu sivri

*ledebouriana*  
*acutisepala*

**749. *E. acerosa*** (Boiss.) Ikonn. “sivri kumotu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 22/06/2014, Ş.K. 4990;  
B7 Yeşilyurt, Kozluk-Üçgöze Köyü arası Üçgöze Köyüne 1 km kala, güney yamaçlar, step, 1700 m,  
13/06/2012, Ş.K. 2156.

Endemik, [LR(lc)].

**750. *E. acutisepala*** (Hauskn ex F.Williams) Ikonn. “eğin kumotu”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2759;  
B7 Arguvan, Suçeyin-Arapgir arası, meşelik alanlar, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2874.

Endemik, [LR(lc)].

**751. *E. drypidea*** (Boiss.) Ikonn. “ova kumotu”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4353.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**752. *E. gypsophiloides*** (L.) Fenzl “çöven kumotu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 22/06/2014, Ş.K. 4982;  
B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600  
m, 18/07/2012, Ş.K. 3188.

İran-Turan elementi.

**753. *E. ledeboriana*** (Fenzl) Ikonn. “iğne kumotu”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m,  
03/08/2012, Ş.K. 3308; B6 Darende, Hacılar mahallesi, yamaçlar, 1150 m, 03/05/2013 Ş.K. 3837; B7  
Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2609; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü,  
Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3282; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği  
arası, 2. km, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4061.

Endemik, [LR(lc)].

**754. *E. pseudoacantholimon*** (Bornm.) Holub “kirpi kumotu”

B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4867.

**251. *GYSOPHILA* L. “ÇÖVEN” (10)**

1. Tek yıllık

2. Bitki tüylü

2. Bitki tüysüz

*pilosa*  
*viscosa*

1. Çok yıllık

3. Çiçekler sapsız, küme şeklinde

4. Yapraklar dikensi

4. Yapraklar dikensi değil

*pinifolia*  
*leucochlaena*

3. Çiçekler saplı, küme şeklinde değil

5. Çiçek düzeni tüysüz

6. Yapraklar kalpsi değil, genişliği 10 mm'den fazla

6. Yapraklar kalpsi, genişliği 10 mm'den az

*perfoliata*

7. Gövde yaprakları gövdeyi sarar

*ruscifolia*

7. Gövde yaprakları gövdeyi sarmaz *venusta*  
5. Çiçek düzeni salgı tüylü *festucifolia*  
8. Yaprak genişliği 1 mm'den az *festucifolia*  
8. Yaprak genişliği 1-8 mm *libanotica*  
9. Kaliks 3-4 mm, yapraklar 5-20 x 1-5 mm *libanotica*  
9. Kaliks 2-2,5 mm, yapraklar 15-30 x 3-8 mm *pallida*

**755. *G. festucifolia* Hub.-Mor. "tecer çöveni"**

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2521.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**756. *G. leucochlaena* Hub.-Mor. "darende çöveni"**

B6 Darende'nin 1 km doğusu, 1000 m, Hub.-Mor. 12649.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**757. *G. libanotica* Boiss. "arap çöveni"**

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2407.

Doğu Akdeniz elementi.

**758. *G. pallida* Stapf "şark çöveni"**

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2407.

İran-Turan elementi.

**759. *G. perfoliata* L. var. *perfoliata* "helvacı çöveni"**

B6 Darende, Yeşiltaş-Balaban arası, yol kenarı, 940 m, 28/05/2009, Ş.K. 1188.

**760. *G. pilosa* Hudson "tarla çöveni"**

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 396.

İran-Turan elementi.

**761. *G. pinifolia* Boiss. & Hausskn. "hıskıdım"**

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3291; B6 Darende, Ağılbaşı karşı yamaçlar, kayalık, 1650 m, 04/09/2015, Ş.K. 6313.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**762. *G. ruscifolia* Boiss. "acem çöveni"**

B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası yol kenarı, 1400 m, 10/07/2012, Ş.K. 2986.

İran-Turan elementi.

**763. *G. venusta* Fenzl "kara çöven"**

B7 Yazıhan, Malatya Yazıhan arası 35. km, yol kenarı, 800 m, 28/03/2013, Ş.K. 3504.

İran-Turan elementi.

**764. *G. viscosa*** Murr. “sadırılı çöven”

B6 Darende, Balaban, yol kenarı, 920 m, 13/06/2008, Ş.K. 513.

İran-Turan elementi.

**252. *HABROSIA*** Fenzl “ÇÖLKUMOTU” (1)

**765. *H. spinuliflora*** (Ser.) Fenzl “çöl kumotu”

B7 Merkez, Çamurlu Köyü, topbaş mevki, 1500 m, 20/05/1995, B.Yıldız 12033.

İran-Turan elementi.

**253. *HERNIARIA*** L. “ATYARAN” (2)

1. Yaprak ve sepal tüysüz

*glabra*

1. Yaprak ve sepal tüylü

*incana*

**766. *H. glabra*** L. “atyaran”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2784.

**767. *H. incana*** Lam. “kabayaran”

B6 Akçadağ, Mermer ocağı, yamaçlar, step, 1900 m, 07/11/2013, Ş.K. 4517; B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 5058; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2928.

**254. *HOLOSTEUM*** L. “ŞEYTANKÜPESİ” (2)

1. Petal (1,5-) 2-3 kat sepalden uzun, gövde ve yaprak yoğun salgı tüylü

*tenerrimum*

1. Petal 0,7-1,5 kat sepalden uzun, gövde ve yaprak ta salgı tüyü var veya yok

*umbellatum*

**768. *H. tenerrimum*** Boiss. “kaşkkıran”

B6 Darende, Karşiyaka Köyü girişi, tarla kenarı, 930 m, 12/05/2007, Ş.K. 95.

**769. *H. umbellatum*** L. “şeytan küpesi

1. Kapsül 6,5-9 mm, stamen sayısı 10

var. *glutinosum*

1. Kapsül 4-6 mm, stamen sayısı 5

var. *umbellatum*

var. *glutinosum* (M.Bieb.) Gay

B6 Akçadağ, Malatya-Akçadağ arası 22. km, yol kenarı, 1000 m, 30/03/2013, Ş.K. 3538; B6 Darende, Irmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3900; B7 Battalgazi, İmamlı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3445.

var. *umbellatum*

B6 Darende, Irmaklı Köyü çıkışı, 1000 m, 24/04/2013 Ş.K. 3721; B7 Pütürge, Arıtoprak-Körme Köyü arası yamaçlar, 1100 m, 06/03/2013 Ş.K. 3395; B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3411; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 28/03/2013, Ş.K. 3498; C6 Doğanşehir, Sürgü barajı arkası, verici istasyonu çevresi, step, 1800 m, 20/05/2015, Ş.K. 6035.

**255. *MINUARTIA*** L. “TİSTİSOTU” (19)

1. Tek yıllık

2. Sepal tabanda sertleşmemiş, 2-4 (-5) mm, tohumlar 0,3-0,6 mm *hybrida*
2. Sepal tabanda sertleşmiş, 4-9 mm, tohumlar 0,6-1,5 mm
3. Yaprak ve braktelerin kenarı zarsı
4. Brakteler oldukça kıvrık, kapsül 1 tohumlu, tohum 1,5 mm *hamata*
4. Brakteler az kıvrık, kapsül 2-10 tohumlu, tohum 0,65-0,9 mm *montana*
3. Yaprak ve braktelerin kenarı zarsı değil
5. Çiçek sapı 2 mm'den kısa, sepal üzerinde kalsiyum oksalat kristali var *decipiens*
5. Çiçek sapı 2 mm'den uzun, sepal üzerinde kalsiyum oksalat kristali yok
6. Dış sepal 5,5-9 mm, petal dış sepale hemen hemen eşit *meyeri*
6. Dış sepal 4,5-5,5 (-6) mm, petal dış sepalden sepalin 1/3'ü kadar kısa *multinervis*
1. Çok yıllık
7. Sepal 5-7 damarlı *hirsuta*
7. Sepal 1-3 damarlı
8. Sepal 3 eşit damarlı, kenarı çoz az zarsı veya zar yok
9. Petal yuvarlak veya eliptik, sepalden kısa *verna*
9. Petal lanseolat veya ters yumurta şeklinde, sepalden uzun veya eşit
10. Siteril gövde yaprakları 4-10 mm, çiçeklenme döneminde demet şeklinde *rimarum*
10. Siteril gövde yaprakları 10-30 mm, çiçeklenme döneminde demet şeklinde değil
11. Siteril sürgünlerin nodyumu şişkin, yapraklar iğnemsî *juniperina*
11. Siteril sürgünlerin nodyumu şişkin değil, yapraklar iğnemsî değil *glandulosa*
8. Sepal 1 damarlı, nadiren 3 damarlı, kenarı geniş beyaz veya mor zarsı
12. Sepal 3 damarlı *leucocephala*
12. Sepal 1 damarlı, ara sıra 2 lateral damarlı
13. Çiçek düzeni 2-5 çiçekli, sepal 3-4 mm *tchihatchewii*
13. Çiçek düzeni 5-50 çiçekli, sepal 5-7 mm
14. Petal boyu sepale eşit veya sepalden uzun
15. Çiçeklenme zamanında yaprak kümesi açık, yapraklar sarkık gevşek *erythrocephala*
15. Çiçeklenme zamanında yaprak kümesi kapalı, dört sıralı *hamzaoglu*
14. Petal sepalden kısa
16. Bitki tüylü, tüy boyu 0,1 mm'den fazla
17. Yapraklar dikensi, çiçek sapı tüysüz, çiçek düzeni 5-10 çiçekli *aksoyi*
17. Yapraklar dikensi değil, çiçek sapı tüylü, çiçek düzeni 8-30 çiçekli *anatolica*
16. Bitki tüysüz veya tüylü ise tüy boyu 0,1 mm'den az
18. Çiçek düzeni 3-6 (-10) çiçekli, bitki boyu 5-15 cm *micrantha*
18. Çiçek düzeni 8-25 çiçekli, bitki boyu 10-30 cm *corymbulosa*

**770. *M. aksoyi* Koç & Hamzaoglu "Darende tıstısı"**

B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4849.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**771. *M. anatolica* (Boiss.) Woronow "tıstıotu"**

1. Bitkinin alt kısmı tüysüz veya tüylü ise sert beyaz tüy yok var. *polymorpha*
1. Bitkinin alt kısmı tüylü, sert beyaz tüy var var. *lanuginosa*

var. *lanuginosa* McNeill

B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4864; B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyünü geçtikten sonra yamaçlar, step, 2000 m, 12/06/2014, Ş.K. 4918; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2497; B7 Merkez, Balıkdere, kuzey yamaçlar, step, 1200 m, 15/06/2013, Ş.K. 4383.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

var. *polymorpha* McNeill

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4536.

**772. *M. corymbulosa*** (Boiss. & Balansa) McNeill var. *gypsophiloides* McNeill “kırk tıstısı”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü sapağı girişi yamaçlar, step, 1350 m, 13/06/2008, Ş.K. 440; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartaltepe etekleri, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4338.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**773. *M. decipiens*** (Fenzl) Bornm. “cenup tıstısı”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4229.

**774. *M. erythrocephala*** (Boiss.) Hand.-Mazz. var. *cappadocica* (Boiss.) McNeill “dağ tıstısı”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2189.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**775. *M. glandulosa*** (Boiss. & A.Het) Bornm. “sadırırlı tıstısı”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3056; B6 Darende, İrmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 24/04/2013 Ş.K. 3726; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2552.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**776. *M. hamata*** (Hausskn.) Mattf. “koruotu”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3965; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartaltepe etekleri, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4322; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4088.

**777. *M. hamzaoglu*** M.Koç & Aksoy “erciyes tıstısı”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4955.

Endemik, [EN].

**778. *M. hirsuta*** (M.Bieb.) Hand.-Mazz. subsp. *falcata* (Gris.) Mattf. “çengel tıstısı”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3105; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2773.

**779. *M. hybrida*** (Vill.) Schischk. subsp. *turcica* McNeill “ekin tıstısı”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/03/2013, Ş.K. 3640.

**780. *M. juniperina*** (L.) Maire & Petitm. “hanım şiltesi”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü sapağı girişi yamaçlar, step, 1350 m, 13/06/2008, Ş.K. 444; B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4550; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 1996; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2062; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4238.

**781. *M. leucocephala*** (Boiss.) Mattf. “honaz tıstısı”

B7 Beydağı, Eskiçamurlu Köyü, 1600 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12627.

Akdeniz elementi. Endemik, [LR(lc)].

**782. *M. meyeri*** (Boiss.) Bornm. “koza tıstısı”

B7 Merkez, Konak, Beydağı-Horata arası, 1000 m, 03/06/1995. B.Yıldız 12508.

İran-Turan elementi.

**783. *M. micrantha*** Schischk. “kuzey tıstısı”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/05/2015, Ş.K. 6063; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4160.

**784. *M. montana*** L. subsp. *wiesneri* (Stapf) McNeill “demet tıstısı”

B7 Merkez, Çamurlu Köyü, topbaş mevki, 1500 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12698.

İran-Turan elementi.

**785. *M. multinervis*** (Boiss.) Bornm. “meşe tıstısı”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4298.

**786. *M. rimarum*** (Boiss. & Balansa) Mattf. var. *multiflora* McNeill “yer tıstısı”

B7 Beydağı zirve, 2500 m, 01/07/1994, B.Yıldız 11670,

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**787. *M. tchihatchewii*** (Boiss.) Hand.-Mazz. “seyyah tıstısı”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 22/06/2014, Ş.K. 5016.

Endemik, [LR(lc)].

**788. *M. verna*** (L.) Hiern var. *verna* “yaz tıstısı”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3134.

**256. *MOEHRINGIA*** L. “KELEŞOT” (1)

**789. *M. trinervia*** (L.) Clairv. “keleşot”

B7 Kale, Kömürhan köprüsü yanı, yol kenarı, 800 m, 18/03/2013 Ş.K. 3465.

**257. *PARONYCHIA*** Mill. “ETYARAN” (6)

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Yaprak ucu dikencikli                  | <i>euphratica</i> |
| 1. Yaprak ucu dikencikli değil            |                   |
| 2. Sepaller açık bie şekilde eşit değil   | <i>kurdica</i>    |
| 2. Sepaller eşit veya hafiften eşit değil |                   |
| 3. Sitalus geriye doğru kıvrık            | <i>argyroloba</i> |
| 3. Sitalus geriye doğru kıvrık değil dik  |                   |
| 4. Sepal hafif bir şekilde eşit değil     | <i>boissieri</i>  |
| 4. Sepal eşit                             |                   |
| 5. Sepallerin ucu sivri                   | <i>kemaliya</i>   |
| 5. Sepallerin ucu küt                     | <i>cataonica</i>  |

**790. *P. argyroloba*** Stapf. “taş kepekotu”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2379.

Endemik, [LR(nt)].

**791. *P. boissieri*** Rouy “antep kepekotu”

B7 Konak, Karagözlü Köyü çevresi, 1300 m, 03/06/1995, B.Yıldız 12373,

Endemik, [EN].

**792. *P. cataonica*** Chaudhri “gürün etyarani”

B6 Akçadağ, Bölüklü-Korudağ arası 2. km yamaçlar, kayalık, 1600 m, 26/06/2013, Ş.K. 4489; B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4277.

Endemik, [VU].

**793. *P. euphratica*** (Chaudhri) Chaudhri “fırat etyarani”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3306; B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 5058.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**794. *P. kemaliya*** Chaudhri “eğın etyarani”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2437.

**795. *P. kurdica*** Boiss. “boz kepekotu”

1. Yapraklar üst üste dizilmiş, brakteler çiçek üzerini sarmamış, çiçek 2-2,5 mm subsp. *haussknechtii*
1. Yapraklar üst üste dizilmemiş, brakteler çiçek üzerini sarmış, çiçek 3-3,5 mm subsp. *kurdica*

subsp. *haussknechtii* Chaudhri “kepekotu”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 5034.

Endemik, [LR(lc)].

subsp. *kurdica* var. *kurdica* “boz kepekotu”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4178; B7 Merkez, Fırıncı-Balıkdere arası, yamaçlar, step, 1100 m, 15/06/2013, Ş.K. 4406.

**258. *PETRORHAGIA*** (Ser.) Link. “FERACEOTU” (2)

1. Kaliks üzerindeki çıkıntı 3 damarlı, tohumlar 2- 3.5 mm, yüzeyi düz *cretica*
1. Kaliks üzerindeki çıkıntı 1 damarlı, tohumlar 2 mm’den kısa, yüzeyi tuberküllü *alpina*

**796. *P. alpina*** (Hablitz) P.W.Ball & Heywood subsp. *alpina* “dağ feracesi”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2772.

**797. *P. cretica*** (L.) P.W.Ball & Heywood “ada zar çiçeği”

B6 Kuluncak, Aşağı selimli Köyü sapağı, yamaçlar, step, 1200 m, 10/06/2015, Ş.K. 6155.

**259. PHRYNA** (Boiss.) Pax & K.Hoffm. "PEKPEKO" (1)

**798. P. ortegioides** (Fisch. & C.A.Mey.) Pax & K.Hoffm. "pekpeko"

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4578.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**260. SAPONARIA** L. "SABUNOTU" (5)

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Bitki çok az dallanmış, kaliks 20 mm      | <i>officinalis</i> |
| 1. Bitki çok dallanmış kaliks 15 mm'den kısa |                    |
| 2. Petal tabanında taç şeklinde pullar var   | <i>prostrata</i>   |
| 2. Petal tabanında taç şeklinde pullar yok   |                    |
| 3. Çiçek sapı kaliksten kısa                 | <i>viscosa</i>     |
| 3. Çiçek sapı kaliks ile aynı uzunlukta      |                    |
| 4. Petal 3 loba bölünmüş                     | <i>tridentata</i>  |
| 4. Patal ucu girintili                       | <i>orientalis</i>  |

**799. S. officinalis** L. "sabunotu"

B7 Doğanşol, Gökçe Köyü, Ulubaba dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 17/05/2012, Ş.K. 1927.

**800. S. orientalis** L. "deli sabunotu"

B7 Doğanşol, Gökçe Ulubaba Dağı kuzey yamaçlar, step, 1700-1400 m, 17/05/2012, Ş.K. 1907.

**801. S. prostrata** Willd. "ebemterliği"

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. Çok yıllık, siteril rozet yaprak var          | subsp. <i>anatolica</i> |
| 1. Tek veya iki yıllık, siteril rozet yaprak yok | subsp. <i>prostrata</i> |

subsp. *anatolica* Hedge. "ana sabunotu"

B6 Kuluncak, Aşağı selimli Köyü sapağı, yamaçlar, step, 1200 m, 10/06/2015, Ş.K. 6165; B7 Hekimhan, Hasaңcelebi-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, step, 1400 m, 09/06/2012, Ş.K. 2101.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

subsp. *prostrata* "ebemterliği"

B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4846; B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 1600 m, 12/06/2014, Ş.K. 4930.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**802. S. tridentata** Boiss. "üşmen"

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, jipsli yamaçlar, step, 960 m, 06/06/2009, Ş.K. 1368.

İran-Turan elementi.

**803. S. viscosa** C.A.Mey. "şenak"

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4066.

İran-Turan elementi.

**261. SCLERANTHUS** L. "KINAVEL" (1)

**804. S. annuus** L. subsp. *verticillatus* (Tausch) Arcang. "zar kınavel"

B7 Doğanyol, Gökçe Köyü, Ulubaba dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 17/05/2012, Ş.K. 1927.

**262. SILENE** L. "NAKIL" (26)

1. Tek yıllık
2. Kaliks 10 damarlı
3. Filamentler tüysüz *chaetodonta*
3. Filamentler tüylü *kotschyi*
2. Kaliks 15-60 damarlı
4. Kaliks 60 damarlı *macrodonta*
4. Kaliks 15-30 damarlı
5. Kaliks uzun tüylü, Petal 1-2 mm genişliğinde *lydia*
5. Kaliks kısa tüylü, Petal genişliği 2 mm veya fazla *conoidea*
1. İki veya çok yıllık
6. Çiçek düzeni 1 (-2) çiçekli
7. Kaliks 10 mm'den kısa *dianthoides*
7. Kaliks 10 mm'den uzun
8. Antofor 9 mm'den kısa, kaliks 12-18 mm *odontopetala*
8. Antofor 10 mm veya uzun, kaliks (18-) 20-34 mm
9. Alt yapraklar 4-8 mm genişliğinde *brevicaulis*
9. Alt yaprakların genişliği 1 mm veya az *caryophylloides*
6. Çiçek düzeni (3-) 5 veya fazla çiçekli
10. Kaliks tüysüz
11. Kaliks uzunluğu 11 mm veya az
12. Filamentler ve petal ucu tüylü
13. Çiçek sapı tüylü *marschallii*
13. Çiçek sapı tüysüz
14. Yapraklar ve gövde tüylü *longipetala*
14. Yapraklar ve gövde tüylü değil *olympica*
12. Filamentler ve petal ucu tüylü değil
15. Bitki 20 cm'den uzun gövde yaprakları gelişmiş *muradica*
15. Bitki 20 cm'den kısa gövde yaprakları indirgenmiş *dianthoides*
11. Kaliks uzunluğu 11,5 mm'den fazla
16. İki yıllık, bitki tamamen tüysüz, çiçekler pembe *compacta*
16. Çok yıllık tüylü veya tüysüz, çiçekler beyaz, yeşilimsi nadiren kırmızı
17. Kaliks 15-20 damarlı, meyvede iken çok şişkin *vulgaris*
17. Kaliks 10 damarlı, meyvede iken az şişkin *chlorifolia*
10. Kaliks tüylü veya pullu
18. Kaliks uzunluğu 11 mm veya az
19. Filamentler ve petal ucu tüylü *stenobotrys*
19. Filamentler ve petal ucu tüylü değil
20. Kaliks meyvede iken çok şişkin, kapsül 1 (-2) tohumlu *ampullata*
20. Kaliks meyvede iken şişkin değil, kapsül çok tohumlu
21. Çiçek sapı yok *dichotoma*
21. Çiçek sapı var
22. Taban yapraklarının genişliği 5 mm'den fazla *latifolia*
22. Taban yapraklarının genişliği 5 mm'den az
23. Kapsül 3 oluklu veya 3 köşeli, siteril sürgün yok *argentea*
23. Kapsül yuvarlak, siteril sürgün var *spergulifolia*
18. Kaliks uzunluğu 11,5 mm'den fazla
24. Çiçekler tek eşeyli, sitilus 5 *latifolia*
24. Çiçekler 2 eşeyli, sitilus 3
25. Kaliks 20 mm'den uzun *brevicaulis*

25. Kaliks 20 mm'den kısa  
 26. Kaliks meyvede iken çok şişkin, uç genişliği 10-15 mm *odontopetala*  
 26. Kaliks meyvede iken az şişkin, uça oldukça dar  
 27. Çiçek sapı yok *dichotoma*  
 27. Çiçek sapı var  
 28. Yapraklar sert, dikensi *pungens*  
 28. Yapraklar yumuşak, dikensi değil  
 29. Kaliks tabanda daralmış, yapraklar lineer *supina*  
 29. Kaliks tabanda daralmamış, yapraklar lineer değil  
 30. Gövde yaprakları 1 damarlı, oraksı şekilde değil *montbretiana*  
 30. Gövde yaprakları 3-5 damarlı, oraksı şekilde *arguta*

**805. *S. ampullata*** Boiss. “hoş kıyışak”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3052; B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6215.

İran-Turan elementi.

**806. *S. argentea*** Ledeb. “boz nakıl”

B7 Pütürge, Nemrut-Büyüköz Köyü arası, batı yamaçlar, step, 1400-1800 m, 12/05/2012, Ş.K. 1842; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2008; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılilar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2057.

İran-Turan elementi.

**807. *S. arguta*** Fenzl “saman nakılı”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3007.

İran-Turan elementi.

**808. *S. brevicaulis*** Boiss. “goşberk”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2927; B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4273.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**809. *S. caryophylloides*** (Poir.) Otth “karanfil nakılı”

1. Kaliks 20-25 mm subsp. *masmenaea*  
 1. Kaliks 25-35 mm  
 2. Yapraklar dikensi, salgı tüylü subsp. *subulata*  
 2. Yapraklar dikensi değil, salgı tüyü yok, salgı sillerli var  
 3. Kaliks tüylü subsp. *stentoria*  
 3. Kaliks tüysüz subsp. *caryophylloides*

subsp. *caryophylloides*

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2757.

İran-Turan elementi.

subsp. *masmenaea* (Boiss.) Coode & Cullen “niğde nakılı”

B7 Merkez, Kilizik Köyü, Dil tepesi, 1500 m, 14/06/1995, B.Yıldız 12776.

Endemik, [LR(nt)].

subsp. *stentoria* (Fenzl) Coode & Cullen “kadife nakıl”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2483.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(le)].

subsp. *subulata* (Boiss.) Coode & Cullen “çomak nakıl”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2508.

**810. *S. chaetodonta*** Boiss. “bağ nakılı”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Hukuk Fak. çevresi, 950 m, 08/06/2011, B.Mutlu 11557.

**811. *S. chlorifolia*** Sm. “puşkullu”

B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3230.

İran-Turan elementi.

**812. *S. compacta*** Fisch. ex Hornem. “kanlıbasıra otu”

B6 Kuluncak, Aşağı selimli Köyü sapağı, yamaçlar, step, 1200 m, 10/06/2015, Ş.K. 6160; B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası Taş köprü, 1400 m, 06/07/2012, Ş.K. 2846; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4225.

**813. *S. conoidea*** L. “şivanotu”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşantepe, 1600 m, step, 23/05/2015, Ş.K. 6081.

**814. *S. dianthoides*** Pers. “cüce nakıl”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 22/06/2014, Ş.K. 5005.

İran-Turan elementi.

**815. *S. dichotoma*** Ehrh. subsp. *dichotoma* “çatal nakıl”

B6 Darende, Şuğul Köyü yamaçlar, step, 960 m, 24/04/2013 Ş.K. 3696.

**816. *S. kotschy*** Boiss. var. *kotschy* “deniz nakılı”

B7 Merkez, Venk Köyü çevresi, 1000-1200 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12518

**817. *S. latifolia*** Poir. supsp. *eriocalycinae* (Boiss.) Greuter & Burdet “gıcime”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 17/05/2014, Ş.K. 4767; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2186; B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6225.

**818. *S. longipetala*** Vent. “ballı süpürge”

B6 Darende, Güllüce Köyü, yamaçlar, step, 1200 m, 03/05/2013 Ş.K. 3853; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2587; B7 Arguvan, Suçeyin-Arapgir arası, meşelik alanlar, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2870; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4182.

**819. *S. lydia*** Boiss. “çizgili nakıl”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, Mağara önü, kayalık, 1450 m, 30/05/2013 Ş.K. 4192.

Doğu Akdeniz elementi.

**820. *S. macrodonta*** Boiss. “deve nakılı”

B6 Darende, Irmaklı’yı geçtikten sonra, Tohma Çayı kenarı, 940 m, 28/05/2009, Ş.K. 1242.

**821. *S. marschallii*** C.A.Mey. subsp. *marschallii* “salkımçiçeği”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3974.

İran-Turan elementi.

**822. *S. montbretiana*** Boiss. “Fay nakılı”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3943.

İran-Turan elementi.

**823. *S. muradica*** Schischk. “Malazgirt nakılı”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1400 m, 18/05/2008, Ş.K. 334; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2293.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**824. *S. odontopetala*** Fenzl “kunduzotu”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesini geçtikten 100 m sonra yamaçlar, kayalık, 1350 m, 18/05/2008, Ş.K. 309; B7 Hekimhan, Zürbahan dağı, kayalık, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2508; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, kayalık, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4305; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, kayalık, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3233.

**825. *S. olympica*** Boiss. var. *olympica* “ulu nakıl.”

B7 Merkez, Kilizik Köyünün güneyi, 1000-100 m, 20/05/1995, B.Yıldız 12159.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**826. *S. pungens*** Boiss. “yastık nakılı”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4716; B7 Hekimhan, Hasançelebi-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, step, 1400 m, 09/06/2012, Ş.K. 2092; B7 Arguvan, Suçeyin-Arapgir arası, meşelik alanlar, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2871.

İran-Turan elementi.

**827. *S. spergulifolia*** (Desf.) M.Bieb. “ana nakılı”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3076; B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4715; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşlılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3174.

İran-Turan elementi.

**828. *S. stenobotrys* Boiss. & Hausskn. “Maraş nakılı”**

B6 Darende, Çukurkaya Köyü sapağı girişi, yamaçlar, step, 1400 m, 13/06/2008, Ş.K. 437; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 4000; B6 Kuluncak, Aşağı selimli Köyü sapağı, yamaçlar, step, 1200 m, 10/06/2015, Ş.K. 6149; B7 Arguvan, Kurutaş, meşelik alanlar, 1600 m, 06/07/2012, Ş.K. 2827.

İran-Turan elementi.

**829. *S. supina* M.Bieb. subsp. *pruinosa* (Boiss.) Chowdhuri “fırat nakılı”**

B7 Arapgir, Malatya-Arapgir arası 60 km, yol kenarı, 1100 m, 06/07/2012, Ş.K. 2896; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3257; B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6183.

**830. *S. vulgaris* (Moench) Garcke var. *vulgaris* “ecibücü”**

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 22/06/2014, Ş.K. 4992; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2404; B7 Arguvan, Taşkaya-Suçeyin arası, yol kenarı, 1450 m, 06/07/2012, Ş.K. 2822; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Asıpınar, yamaçlar, step, 1700 m, 09/07/2012, Ş.K. 2918; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4740.

**263. *STELLARIA* L. “KUŞOTU” (1)**

**831. *S. media* (L.) Vill. “kuşotu”**

B7 Battalgazi, Merkez, Bahçe içi, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3462.

**264. *TELEPHIUM* L. “ZULZULA” (1)**

**832. *T. imperati* L. subsp. *orientale* (Boiss.) Nyman “zulzula”**

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2955; B7 Merkez, Fırıncı-Balıkdere arası, yamaçlar, step, 1100 m, 15/06/2013, Ş.K. 4403.

**265. *VACCARIA* Medik. “EKİNEBESİ” (1)**

**833. *V. hispanica* (Mill.) Rauschert “ekin ebesi”**

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4582.

**266. *VELEZIA* L. “TIĞOTU” (1)**

**834. *V. rigida* L.”tıgotu”**

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3962.

**32. CELASTRACEAE / İĞAĞACIGİLLER (1/2)**

**267. *EUONYMUS* L. “İĞAĞACI”**

1. Yapraklar beyaz-yeşil alacalı
1. Yapraklar yeşil

*fortunei*  
*europaeus*

**835.\*E. europaeus** L. “iğcik ağacı”  
B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Hukuk Fak. çevresi, 980 m, 23/06/2013, B.Mutlu 11690

**836.\*E. fortunei** (Turcz) Hand.-Mazz. “iğaçacı”  
B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

### 33. CISTACEAE / LADENGİLLER (2/11)

1. Yapraklar gövde üzerinden karşılıklı çıkar *Helianthemum*  
1. Yapraklar gövde üzerinde sarmal dizilişli *Fumana*

#### 268. *FUMANA* Spach “KIRGÜNEŞOTU” (4)

1. Her kapsülde 3 tohum var  
2. Yapraklar salgı tüylü *aciphylla*  
2. Yapraklar tüysüz veya az tüylü, salgı tüyü yok *trisperma*  
1. Her kapsülde 6-12 tohum var  
3. Yapraklar ovat, yaprak sapı var, kapsül 6 tohumlu *grandiflora*  
3. Yapraklar lineer, Yaprak sapı yok, kapsül 6-12 tohumlu *procumbens*

**837. F. aciphylla** Boiss. “kır güneşotu”  
B6 Darende-Gürün arası, 1050 m, D. 21947.

İran-Turan elementi.

**838. F. grandiflora** Jaub. & Spach “koca güneşotu”  
B7 Malatya Aucher 1988.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**839. F. procumbens** (Dunal) Gren. & Godr. “yer güneşotu”

B6 Darende, İrmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 4813; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2164; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2334.

**840. F. trisperma** Hub.-Mor. & Reese “üç güneşotu”  
B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 379.  
İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

#### 269. *HELIANthemUM* Mill. “GÜNGÜLÜ” (7)

1. Tek yıllık  
2. Brakteler sitipülsüz, meyve sapı kıvrık *salicifolium*  
2. Brakteler sitipüllü, meyve sapı dik  
3. Kapsül 9-12 mm, çiçek sapı 6-7 mm *ledifolium*  
3. Kapsül 4-7 mm, çiçek sapı 2-5 mm *microcarpum*  
1. Çok yıllık  
4. Yapraklar sitipülsüz, iç sepal 3-5 mm *oelandicum*  
4. Yapraklar sitipüllü, iç sepal 5 mm'den fazla  
5. İçteki sepallerin iç kısmı yıldızsı tüylü *antitauricum*  
5. İçteki sepallerin iç kısmı tüysüz  
6. Yaprığın her iki yüzeyi yeşil *ovatum*  
6. Yaprakların en az bir yüzü beyaz tüylü *nummularium*

**841. *H. antitauricum*** P.H.Davis & Coode “has güngülü”

B7 Merkez, Kilizik Köyü, Diltepe, 1300 m, 14/06/1995, B.Yıldız 12792.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(cd)].

**842. *H. ledifolium*** (L.) Mill. “kuru güngülü”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4699.

**843. *H. microcarpum*** Coss. ex Boiss. “çalı güngülü”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3992; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 25/05/2013, Ş.K. 4120.

**844. *H. nummularium*** (L.) Mill. subsp. *lycaonicum* Coode & Cullen “çayır güngülü”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 1600 m, 12/06/2014, Ş.K. 4931.

Endemik, [LR(lc)].

**845. *H. oelandicum*** (L.) DC. subsp. *incanum* (Willk.) G.López “tüylü güngülü”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, ağaçlandırma alanı, 1300 m, 10/05/2014, Ş.K. 4673; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2538.

**846. *H. ovatum*** Dun. “yeşil güngülü”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 1600 m, 12/06/2014, Ş.K. 4932.

**847. *H. salicifolium*** (L.) Mill. “söğüt güngülü”

B7 Battalgazi, Merkez, Bahçe içi, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3457, B7 Hekimhan, Malatya Hekimhan arası, Kocaözü Köyüne 3 km kala yamaçlar, kayalık, 1300 m, 27/04/2013 Ş.K. 3812; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4728.

**34. CLEOMACEAE / SAÇAKGÜLÜGİLLER (1/1)**

**270. *CLEOME*** L. “SAÇAKGÜLÜ”

**848. *C. ornithopodioides*** L. “taş saçakgülü”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2403.

Doğu Akdeniz elementi.

**35. CONVULVACEAE / TARLASARMAŞIĞIGİLLER (4/24)**

1. Bitki parazit, klorofilsiz

*Cuscuta*

1. Bitki parazit değil, klorofilli

2. Brakteoller büyük, kaliksin üzerini kapatır

*Calystegia*

2. Brakteoller küçük, kaliksin üzerini kapatmaz

3. Stigma lobu ipliksi veya silindirik

*Convolvulus*

3. Stigma lobu yuvarlak

*Ipomoea*

**271. CALYSTEZIA** R.Br. “ÇİTSARMAŞIĞI” (1)

**849. C. sepium** (L.) R.Br. subsp. *sepium* “çit sarmaşığı”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2402.

**272. CONVULVULUS** L. “TARLASARMAŞIĞI” (15)

1. Gövde yaprakları sapsız, yaprak tabanı dar nadien kalpsi
2. Gövde yaprağı tabanı kalpsi *reticulatus*
2. Gövde yaprağı tabanı kalpsi değil
3. Gövde dik, dikey-yayık olarak dallanmış
4. Sepal 4-5 mm, basık tüylü *dorycnium*
4. Sepal 6-8 mm, dik tüylü *cantabrica*
3. Gövde sürünücü, eğer dik ise dikey-yayık olarak dallanmamış
5. Dış sepal tabanda keseli *holosericeus*
5. Dış sepal tabanda keseli değil
6. Yapraklar basık ipeksi tüylü
7. Sepal yayık tüylü *compactus*
7. Sepal ipeksi parlak tüylü *lineatus*
6. Yapraklar basık veya yayık normal tüylü
8. Yapraklar sadece yayık tüylü, çalimsı, korolla pembe *assyricus*
8. Yapraklar basık tüylü, eğer çalimsı ise, korolla beyaz veya krem
9. Dış sepal basık tüylü *carduchorum*
9. Dış sepal yayık tüylü
10. Dış sepal iki renkli, uç kısım yeşil *cataonicus*
10. Dış sepal tek renkli, tamamen yeşil
11. Yapraklar 7-15 mm genişliğinde *cantabrica*
11. Yapraklar 5 mm genişliğinde *calvertii*
1. Gövde yaprakları saplı, yaprak tabanı kalpsi, düz veya kulakçıklı
12. Yaprığın 1/2 sinin üst kısmın kenarı dişsiz, düz
13. Korolla 15-25 mm *arvensis*
13. Korolla 30-45 mm
14. Bitki tüylü *betonicifolius*
14. Bitki tüysüz *scammonia*
12. Yaprığın 1/2 sinin üst kısmın kenarı dişli
15. Dış sepal yoğun tüylü, ovaryum ucu tüylü *galaticus*
15. Dış sepal hafif tüylü, ovaryum tüysüz *stachydifolius*

**850. C. arvensis** L. “tarla sarmaşığı”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşilyayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2653.

**851. C. assyricus** Griseb. “yastıkçık”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3927.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**852. C. betonicifolius** Mill. “büyük yayılğan”

1. Yapraklar az tüylü, gövde yaprakları kulakçıklı, çiçek düzeni 1-3 çiçekli subsp. *betonicifolius*
1. Yapraklar çok tüylü, gövde yaprakları kalpsi, çiçek düzeni 4-5 çiçekli subsp. *peduncularis*

subsp. *betonicifolius* “büyük yayılğan”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1800-2000 m, 19/05/2012, Ş.K. 1986.

subsp. *peduncularis* (Boiss.) Paris “kuzu sarmaşığı”

B7 Yazihan, Sinanlı Köyü, Karamehmet mevkii, 850 m, 30/05/2014, Ş.K. 4886.

İran-Turan elementi.

**853. *C. calvertii*** Boiss. “hamıza

B6 Hekimhan-Kangal arası 1300 m, Stn. & Hend. 5372.

İran-Turan elementi.

**854. *C. cantabrica*** L. “çadırçiçeği”

B6 Darende, Irmaklı Köyü çıkışı, tarla kenarı, 960 m, 28/05/2009, Ş.K. 1208.

Akdeniz elementi.

**855. *C. carduchorum*** P.H.Davis “yapıkotu”

C6 Malatya-Kahta arası Hand.-Mazz. 2226.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**856. *C. cataonicus*** Boiss. & Hausskn. ex Boiss. “kaplumbağaotu”

B6 Doğanşehir, 1400 m, Stn. End.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**857. *C. compactus*** Boiss. “bodur dolaşgan”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1350 m, 18/05/2008, Ş.K. 349; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2511.

İran-Turan elementi.

**858. *C. dorycnium*** L. subsp. *oxysepalus* (Boiss.) Rech.f. “bağlıkotu”

B7 Merkez, Venk Köyü çevresi, 1000-1200 m, 25/06/1995, B.Yıldız 12919.

Doğu Akdeniz elementi.

**859. *C. galaticus*** Rost. ex Choisy “boz sarmaşık”

B6 Darende, Balaban, bahçe içi, 920 m, 13/06/2008, Ş.K. 512; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4567.

İran-Turan elementi.

**860. *C. holosericeus*** M.Bieb. subsp. *holosericeus* “gündüzsefası”

B6 Darende, Balaban-Darende arası 3. km, jipsli yamaçlar, step, 940 m, 06/06/2009, Ş.K. 1380.

İran-Turan elementi.

**861. *C. lineatus*** L. “top yayılğan”

B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2244; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2397.

**862. *C. reticulatus*** Choisy subsp. *reticulatus* “dolaşgan”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 09/07/2015, Ş.K. 6291.

İran-Turan elementi.

**863. *C. scammonia*** L. “bingözotu”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, bahçe kenarı, 930 m, 18/05/2008, Ş.K. 254; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, Sıçankuyu mevki, batı yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2963.

Doğu Akdeniz elementi.

**864. *C. stachydifolius*** Choisy. “leksiotu”

B6 Darende, Balaban-Darende arası 3. km, yol kenarı, 930 m, 06/06/2009, Ş.K. 1373.

İran-Turan elementi.

**273. *CUSCUTA*** L. “CİNSAÇI” (7)

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. Stigma baş şeklinde  | <i>campestris</i>  |
| 1. Stigma uzamış  |                    |
| 2. Sıtulus belirgin değil, kapsül düzensiz açılır   |                    |
| 3. Çiçekler 5 parçalı, çiçek sapı yok veya çok kısa   | <i>kotschyana</i>  |
| 3. Çiçekler 4 parçalı çiçek sapı var  | <i>pedicellata</i> |
| 2. Sıtulus belirgin, kapsül tabanda yuvarlak bir şekilde açılır                                 |                    |
| 4. Çiçekler 5 parçalı, çiçek sapı var, çiçek düzeni şemsiye şeklinde                            | <i>babylonica</i>  |
| 4. Çiçekler 4 veya 5 parçalı, Çiçek sapı yok veya çok kısa, çiçek düzeni şemsiye şeklinde değil |                    |
| 5. Çiçekler 4 parçalı   | <i>balansae</i>    |
| 5. Çiçekler 5 parçalı   |                    |
| 6. Sıtigma sıtulustan oldukça uzun, ikisi beraber ovaryumdan kısa                               | <i>globularis</i>  |
| 6. Sıtigma sıtulusa eşit veya çok az uzun, ikisi beraber ovayuma eşit veya uzun                 | <i>planiflora</i>  |

**865. *C. babylonica*** Aucher ex Choisy var. *babylonica* “gelinsaçi”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Asıpınar, yamaçlar, step, 1700 m, *Salvia suffruticosa* üzerinde, 09/07/2012, Ş.K. 2914.

İran-Turan elementi.

**866. *C. balansae*** Boiss. & Reuter ex Yunck “cazısaçi”

C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, yol kenarı 1400 m, *Hypericum scabrum* üzerinde, 20/05/2015, Ş.K. 5100.

**867. *C. campestris*** Yunck “kâfırsaçi”

B7 Malatya-Yeşilyurt arası 950 m, *Xanthium strumarium* ve *Alhagi pseudalhagi* 23/06/1995. B.Yıldız 12905.

**868. *C. globularis*** Bertol. “top bostanbozaan”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, *Tanecatum densum* üzerinde, 15/06/2013, Ş.K. 4376.

**869. *C. kotschyana*** Boiss. subsp. *caudata* Bornm. & Schwarz “koç bostanbozan”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, güney yamaçlar, step, *Salvia sp.* üzerinde 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2952.

İran-Turan elementi.

**870. *C. pedicellata*** Ledeb. “boğmacaotu”

B7 Beydağı, Yağlıpınar mevki, 2000-2100 m, *Thymus fallax* ve *Hypericum scabrum* üzerinde, 10/09/1996, B.Yıldız 13985.

**871. *C. planiflora*** Ten. “göktenyağan”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, *Thymus sp.* üzerinde 14/07/2012, Ş.K. 3009.

**274. *IPOMOEA*** L. “KAHKAHAÇİÇEĞİ” (1)

**872.\**I. purpurea*** (L.) Roth. “kahkaha çiçeği”

B6 Darende, Irmaklı Köyü, bahçe kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1220; B6 Akçadağ, Dümüklü Köyü, 1600, 15/10/2012, Ş.K. 3344.

**36. CORNACEAE / KIZILCIK (1/2)**

**275. *CORNUS*** L. “KIZILCIK”

1. Çiçek düzeni uçta, meyve yuvarlak
1. Çiçek düzeni yanlardan çıkar, meyve uzamış

*sanguinea*  
*mas*

**873. *C. mas*** L. “kızılık”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, su kenarı, 930 m, 18/05/2008, Ş.K. 248.

Avrupa-Sibirya elementi.

**874. *C. sanguinea*** L. subsp. *australis* (C:A:Mey) Jáv. “kansığiren”

B7 Beydağı, Eskiçamurlu Köyü, 1600 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12655.

**37. CRASSULACEAE / DAMKORUĞUGİLLER (5/15)**

1. Yapraklar yuvarlak, kalpsi veya kalkan şeklinde, yaprak sapı uzun
1. Yapraklar ovat veya silindirik
  2. Yapraklar salgı tüylü
  2. Yapraklarda salgı tüyü yok
  3. Korolla tübü korolla loblarından çok az kısa veya çok uzun
  3. Korolla tübü korolla loblarının yarısından kısa veya petal bileşik değil
  4. Petal 5-6, stamen 10-12
  4. Petal 8-15, stamen 16-20

*Umbilicus*

*Prometheum*

*Rosularia*

*Sedum*

*Sempervivum*

**276. *PROMETHEUM*** (A.Berger) H.Ohba “KAYAGÖBEĞİ” (3)

1. Korolla tübü boyu, korolla boyunun 1-1/2 katı
1. Koroll tübü çok kısa veya petaller serbest
  2. Çiçekler kırmızı
  2. Çiçekler açık pembe

*aizoon*

*sempervivoides*  
*pilosum*

**875. *P. aizoon*** (Fenzl) † Hart “sulu kayagöbeği”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, kayalık, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3129; B7 Merkez, Balıkdere, kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 15/06/2013, Ş.K. 4384; B7 Pütürge, Nemrut dağı, zirve, kayalık, 2100 m, 22/06/2013, Ş.K. 4477.

İran-Turan elementi.

**876. *P. pilosum*** (M.Bieb.) H.Ohba “hoş kayagöbeği”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4300.

**877. *P. sempervivoides*** (Fischer ex M.Bieb.) H.Ohba “horozlelesi”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2528; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, Sıçankuyu mevki, batı yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2963.

**277. *ROSULARIA*** (DC.) Stapf “KAYAKORUĞU” (3)

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Bir önceki yıl rozet yaprakları var   | <i>radiciflora</i> |
| 1. Bir önceki yıl rozet yaprakları yok   |                    |
| 2. Yapraklar yeşil, çiçek düzeni 5-15 çiçekli, çiçekler pembe                    | <i>sempervivum</i> |
| 2. Yapraklar mavimsi yeşil, çiçek düzeni 2-75 çiçekli, çiçekler beyaz veya pembe | <i>libanotica</i>  |

**878. *R. libanotica*** (Strand ex L.) Samuelsson “arap kayakoruğu”

B7 Yeşilyurt, Kozluk-Üçgöze Köyü arası Üçgöze Köyüne 1 km kala, güney yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2141; B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 1900 m, 22/06/2013, Ş.K. 4457.

Doğu Akdeniz elementi.

**879. *R. radiciflora*** (Steud. ex Boiss.) Borissova subsp. *glabra* (Boiss.) Chamberlain & Muirhead “bodur kayakoruğu”

B7 Pütürge, Nemrut dağı, kuzey yamaçlar, kayalık, 2100 m, 15/05/2012, Ş.K. 1883; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, kayalık, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2789.

İran-Turan elementi.

**880. *R. sempervivum*** (M.Bieb.) A.Berger subsp. *sempervivum* “som kayakoruğu”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3294.

İran-Turan elementi.

**278. *SEDUM*** L. “DAMKORUĞU” (4)

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1. Çiçek 6-7 parçalı | <i>hispanicum</i> |
| 1. Çiçek 5 parçalı   |                   |
| 2. Çok yıllık        | <i>album</i>      |
| 2. Tek yıllık        |                   |
| 3. Çiçekler beyaz    | <i>pallidum</i>   |
| 3. Çiçekler sarı     | <i>nanum</i>      |

**881. *S. album*** L. “çobankavurgası”

B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4875; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2425; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı

mezrası, Sıçankuyu mevki, batı yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2972; B7 Merkez, Balıkdere, kuzey yamaçlar, step, 1200 m, 15/06/2013, Ş.K. 4379.

**882. *S. hispanicum* L. “damkoruğu”**

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2771; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, Sıçankuyu mevki, batı yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2971.

İran-Turan elementi.

**883. *S. nanum* Boiss. “cüce koruk”**

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4542.

İran-Turan elementi.

**884. *S. pallidum* M.Bieb var. *pallidum* “koyun örmece”**

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3051.

**279. *SEMPERVIVUM* L. “ÖMÜRÇİÇEĞİ” (1)**

**885. *S. brevopilum* Muirhead “ömürçiçeği”**

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3036.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**280. *UMBILICUS* DC. “GÖBEKOTU” (1)**

**886. *U. luteus* (Huds.) Webb & Berthel. “sarı göbekotu”**

B7 Merkez, Balıkdere, kuzey yamaçlar, step, 1200 m, 15/06/2013, Ş.K. 4778.

**38. CUCURBITACEAE / KABAKGİLLER (5/7)**

1. Yaprak sapının alt kısmında salgı organı var	<i>Lagenaria</i>
1. Yaprak sapının alt kısmında salgı organı yok	<i>Cucurbita</i>
2. Petaller uzunluğunun yarısı kadar birleşik, anterler birleşik	<i>Cucurbita</i>
2. Petal birleşik değil veya tabanda birleşik, anterler birleşik değil	<i>Bryonica</i>
3. Meyve küçük 8-10 mm, yumuşak kabuklu, kırmızı veya siyah	<i>Bryonica</i>
3. Meyve çok büyük, sert kabuklu, sarımsı veya yeşil	<i>Citrullus</i>
4. Yapraklar çok derin parçalı	<i>Cucumis</i>
4. Yapraklar hafif loblu	<i>Cucumis</i>

**281. *BRYONICA* L. “BİNKULAÇ” (2)**

1. Olgun meyve kırmızı	<i>multiflora</i>
1. Olgun meyve siyah	<i>aspera</i>

**887. *B. aspera* Stev. Ex Ledeb. “şeytan şalgamı”**

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3990.

**888. *B. multiflora* Boiss. & Heldr. “ülüngür”**

C6 Doğanşehir, Sürgü barajı arkası, verici istasyonu çevresi, step, 1800 m, 20/05/2015, Ş.K. 6015.

İran-Turan elementi.

**282. \*CITRULLUS** H.Schrad “KARPUZ” (1)

**889.\*C. lanatus** (Thumb.) Matsum. & Nakai “karpuz

Tarım bitkisi olarak yetiştirilmektedir.

**283. \*CUCUMIS** L. “HIYAR” (2)

1. Yaprığın uç lobu üç köşeli, sivri

1. Yaprığın uç lobu eliptik veya yuvarlak, dalgalı

*sativus*

*melo*

**890.\*C. melo** L. “kavun”

Tarım bitkisi olarak yetiştirilmektedir.

**891. C. sativus** L. “hıyar”

Tarım bitkisi olarak yetiştirilmektedir.

**284. \*CUCURBITA** L. “KABAK” (1)

**892.\*C. pepo** L. “sakız kabağı”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2 km. sonra, bahçe kenarı, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 406.

**285. \*LAGENARIA** Ser. “UZUNKABAK” (1)

**893. L. siceraria** (Molina) Standl. “uzun kabak”

Tarım bitkisi olarak yetiştirilmektedir.

**39. ELAEAGNACEAE / İĞDEGİLLER (1/1)**

**286. ELAEAGNUS** L. “İĞDE”

**894.\*E. angustifolia** L. var. *angustifolia*

B6 Darende, Çukurkaya Köyü yamaçlar, bağıçi, 1250 m, 13/06/2008, Ş.K. 420.

**40. EUPHORBIACEAE / SÜTLEĞENGİLLER (2/25)**

1. Çiçeklerde periant örtüsü yok, bitki sütlü

1. Çiçeklerde periant örtüsü var, bitki süt içermiyor

*Euphorbia*

*Chrozophora*

**287. CHROZOPHORA** Neck. ex A. Juss. “SİĞİLOTU” (1)

**895. C. tinctoria** (L.) A. Juss. “siğilotu”

B7 Yazihan, Arapgir sapağını döndükten sonra 5. km, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6277.

**288. EUPHORBIA** L. “SÜTLEĞEN” (24)

1. Yaprak tabanı asimetrik

2. Yaprak kenarı düz, meyve dik tüylü veya tüsüz

*chamaesyce*

2. Yaprak kenarı dişli, meyve basık tüylü *macullata*
1. Yaprak tabanı simetrik
3. Sitipül zarsı, yaprak sapı var *petiolata*
3. Sitipül zarsı değil, yaprak sapı yok
4. Glandlar yuvarlak
5. Tek yıllık
6. Tohum yüzeyi düz
7. Bitki tüylü *eriophora*
7. Bitki tüysüz *physocaulos*
6. Tohum yüzeyi değişik şekillerde, düz değil
8. Bitki boyu 40 cm'ye kadar, yapraklar 20-40 x 5-15 mm *gaillardotii*
8. Bitki boyu 15 cm'ye kadar, yapraklar 5-15 x 2-5 mm *phymatosperma*
5. Çok yıllık
9. Meyve yüzeyi düz veya ince tanecikli *altissima*
9. Meyve yüzeyi tuberküllü veya siğilli
10. Bitki kökü tuberli
11. Gövde yaprağının tabanı yuvarlak *apios*
11. Gövde yaprak tabanı kalpsi veya kulakçıklı *condylocarpa*
10. Bitki kökü tuberli değil
12. Yanal ışınlar çok sayıda, meyve genişliği 8-10 mm *macrocarpa*
12. Yanal ışınlar 0-3, meyve genişliği 5-7 mm *grisophylla*
4. Glandlar yuvarlak değil veya nadiren yuvarlak (*E.falcata*), boynuzlu veya uçları taraksı
13. Tek yıllık
14. Tohum yüzeyi tuberküllü veya hafifçe pürüzlü
15. Meyve kapakları köşeli, tohumlar dört köşeli *szovitsii*
15. Meyve kapakları yuvarlak, tohumlar ovoid *arvalis*
14. Tohum yüzeyi oluklu, çukurcuklu veya her ikisi
16. Glandlar uzun boynuzlu, tohumlar ovoid, yüzeyi çukurcuklu veya ağsı *taurinensis*
16. Glandlar kısa boynuzlu, tohumlar sırttan basık, yanal oluklu veya çukurcuklu *falcata*
13. Çok yıllık
17. Bitki toprak üzerine yatık, meyve kapakları 2 kanatlı veya çizgili *herniariifolia*
17. Bitki dik, meyve kapakları 2 kanatlı veya çizgili değil
18. Yapraklar ağsı damarlı, zarsı veya kâğıdımsı yeşil
19. Gövde yaprakları ovat, genişliği 3,5 cm'ye kadar *iberica*
19. Gövde yaprakları lineer, genişliği 1,5 cm'den az *esula*
18. Yapraklar elsi damarlı, derimsi veya etli, mavimsi-yeşil
20. Erkek çiçekler braktesiz *denticulata*
20. Erkek çiçekler brakteli
21. Glandlar düz boynuz yok
22. Meyve tüysüz *petrophila*
22. Meyve tüylü *pannonica*
21. Glandlar boynuzlu
23. Tohum yüzeyi düz *macroclada*
23. Tohum yüzeyi çukurcuklu
24. Bitki 40 cm'ye kadar, tüysüz *cheiradenia*
24. Bitki 25 cm'ye kadar tüylü *petrophila*

**896. *E. altissima*** Boiss. var. *glabrescens* Boiss. ex M.s.Khan “kabargaç”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 06/07/2009, Ş.K. 683.

**897. *E. apios*** L. “fiçiotu”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 1 km kala, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 17/04/2012, Ş.K. 1681; B7 Doğanşehir, Eskiköy-Meletbaşı arası, yamaçlar, step 1300 m, 03/04/2013, Ş.K. 3567.

Doğu Akdeniz elementi.

**898. *E. arvalis*** Boiss. & Heldr. “tarla sütlegeği”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, kayalık, 1350 m, 06/07/2008, Ş.K. 670.

İran-Turan elementi.

**899. *E. chamaesyce*** L. “şebrem”

B7 Merkez, Konak, Hacıemir dağı, 1600-1800 m, 01/7/1996, B.Yıldız 13517.

**900. *E. cheiradenia*** Boiss. & Hohen. “şirker

B7 Pütürge, Nemrut- Büyüköz Köyü arası batı yamaçlar, step, 2000-1700 m, 15/05/2012, Ş.K. 1846; B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1800-2000 m, 19/05/2012, Ş.K. 1965; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 25/05/2013, Ş.K. 4112.

İran-Turan elementi.

**901. *E. condylocarpa*** M.Bieb “gijeletri”

B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar 1100 m, 17/04/2013 Ş.K. 3630; C6 Doğanşehir, Sürgü barajı arkası, verici istasyonu çevresi, step, 1800 m, 20/05/2015, Ş.K. 6008.

Endemik, [LR(lc)].

**902. *E. denticulata*** Lam. “karasütlük”

B6 Darende, Darende Gürün arası 10. km, yamaçlar, step, 1350 m, 23/03/2009, Ş.K. 899; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 1 km kala, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 17/04/2012, Ş.K. 1676; B7 Pütürge, Nemrut- Büyüköz Köyü arası batı yamaçlar, step, 2000-1700 m, 15/05/2012, Ş.K. 1826; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşantepe, 1600 m, step, 23/05/2015, Ş.K. 6080.

İran-Turan elementi.

**903. *E. eriophora*** Boiss. “şiremara”

B7 Arapgir, Eski Arapgir yolu, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6259.

İran-Turan elementi.

**904. *E. esula*** L. subsp. *tommasiniana* (Bertol.) Kuzmanov “eşek sütleğeni”

B6 Darende, Gürpınar Köyünden Elbistan’a 400 m sonra yamaçlar, kayalık, 02/11/2008, Ş.K. 851; B7 Arguvan, Kızık-Yoncalı arası, yol kenarı, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2897; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3187; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3267.

**905. *E. falcata*** L. subsp. *falcata* “eğri sütleğeni”

B7 Arapgir, Keban yolu, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6259.

**906. *E. gaillardotii*** Boiss. & Blanche “kıraç sütleğeni”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2654.

İran-Turan elementi.

**907. *E. grisophylla*** M.L.S.Khan “diz sütleğeni”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2174; B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 1900 m, 22/06/2013, Ş.K. 4467.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**908. *E. herniariifolia*** Willd. “boncuk sütleğeni”

1. Bitki tüylü

var. *herniariifolia*

1. Bitki tüysüz

var. *glaberrima*

var. *glaberrima* Halácsy

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4183.

var. *herniariifolia*

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, kayalık, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3045; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, kayalık, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2555.

**909. *E. iberica*** Boiss. “gaşıl”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2746;

B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3125.

İran-Turan elementi.

**910. *E. macrocarpa*** Boiss. & Buhse “meşe sütleğeni”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2170.

**911. *E. macroclada*** Boiss. “neblul”

B6 Darende, Akova Köyü sapağı girişi, yol kenarı, 930 m, 10/08/2008, Ş.K. 792.

İran-Turan elementi.

**912.\**E. maculata*** L. “benli sütleğen”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 950 m, Hukuk Fak. çevresi, 980 m, 24/07/2012, B.Mutlu 11653.

**913. *E. pannonica*** Host “Macar sütleğeni”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4670.

Avrupa-sibirya elementi

**914. *E. petiolata*** Banks & Sol. var. *petiolata* “ayaklı sütleğen”

B7 Yazıhan, Arapgir sapağını döndükten sonra 5. km, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6278.

İran-Turan elementi.

**915. *E. petrophila*** C.A.Mey. “taş sütleğeni”

B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2058; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2449; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4069.

**916. *E. phymatosperma*** Boiss. subsp. *phymatosperma* “sahra sütleğeni”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 950 m, 04/06/2011, B.Mutlu11345.

İran-Turan elementi.

**917. *E. physocaulos*** Mouterde “Dicle sütleğeni”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 900 m, 04/06/2011, B.Mutlu11444.

Doğu Akdeniz elementi.

**918. *E. szowitsii*** Fisch. & Mey. var. *kharputens* Azn. ex M.S.Khan “urus sütleğeni

B6 Darende, İrmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4702; C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus nigra* ormanlığı, 1400 m, 20/05/2015, Ş.K. 5084.

İran-Turan elementi.

**919. *E. taurinensis*** All. “tilki sütleğeni”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 950 m, 14/06/1986, B.Yıldız 7642.

**41. FABACEAE / BAKLAGİLLER (33/216)**

1. Yaprak laminasında salgı noktaları veya salgı tüyleri var
2. Yaprak üzerinde salgı noktaları var *Glycyrrhiza*
2. Yaprak üzerinde salgı tüyleri var
3. Yaprakçıklar 5-16 cm *Phaseolus*
3. Yaprakçıklar 0,2 -3 cm
4. Sitipül yaprak sapına yapışık değil *Cicer*
4. Sitipül yaprak sapına yapışık
5. Stamenlerin hepsi birleşik, meyve silindirik, bazen şişkin *Ononis*
5. Stamenlerin biri ayrı diğeleri birleşik, meyve kıvrılmış veya basık *Medicago*
1. Yaprak laminasında salgı noktaları veya salgı tüyleri yok
6. Yapraklar basit parçalanmamış
7. Bitki ağaç *Cercis*
7. Bitki çalı veya otsu
8. Bitki dikensi *Alhagi*
8. Bitki dikensi değil
9. Çok yıllık *Genista*
9. Tek yıllık *Lathyrus*
6. Yapraklar parçalı
10. Yapraklar trifoliat, terminal yaprakçıklar büyük değil
11. Otsu tabanı odunsu değil
12. Sitipül yaprak sapına yapışık değil *Argylobium*
12. Sitipül yaprak sapına yapışık
13. Petal tabanı staminal tübe yapışık, korolla meyvede iken düşücü değil *Trifolium*
13. Petal tabanı staminal tübden ayrı, korolla meyvede iken düşücü
14. Çiçek düzeni uzamış, meyve yuvarlak, ortadan çizgili *Melilotus*
14. Çiçek düzeni uzamamış, meyve farklı şekillerde, ortadan çizgili değil
15. Meyve kaliks içerisinde *Trifolium*
15. Meyve kaliksten dışarı sarkmış veya tamamen dışarıda
16. Kayıkçık ve kanatçık yapışık, meyve heliksel kıvrık veya kıvrık değil *Medicago*
16. Kayıkçık ve kanatçık yapışık değil, meyve heliksel kıvrık değil *Trigonella*
11. Çalimsı veya yarı çalimsı
17. Bitki dikensi *Anthyllis*
17. Bitki dikensi değil
18. Yarı çalimsı, çiçek sarı veya mor
19. Çiçekler mor *Ebenus*
19. Çiçekler sarı *Argyrolobium*

18. Çalimsı çiçekler sarı veya beyaz  
 20. Bitki boyu 1 m veya daha uzun, çiçek düzeni 30-70 çiçekli *Laburnum*  
 20. Bitki boyu kısa 10-40 cm, çiçek düzeni 1-2 çiçekli *Genista*
10. Yapraklar dijitat, pinnat, eğer trifoliat ise terminal yaprakçıklar çok büyük
21. Yapraklar paripinnat, yaprak ana eksenini dikencik ile sonlanır
22. Çalimsı, yaprak ana eksenini ucu diken ile sonlanır
23. Sitipül dikensi, yaprakçıklar 1-2 (-5) çift *Caragana*  
 23. Sitipül otu veya zarsı, yaprakçıklar 2- 35 çift *Astragalus*
22. Otsu yaprak ana eksenini dikencik veya tendril ile sonlanır
24. Sitipül yapraksı, bazen yaprakçıklardan uzun, tek yıllık *Pisum*  
 24. Sitipül yapraksı değil, yaprakçıklardan kısa, tek veya çok yıllık
25. Sitilüs çevresi tüylü, düz, bükülmemiş, gövde kanatsız *Vicia*  
 25. Sitilüs uç kısmında tüylü, düz veya bükülmüş, gövde kanatlı veya kanatsız *Lathyrus*  
 26. Legümen 15 mm'den uzun, 2'den fazla tohumlu *Lens*  
 26. Legümen 15 mm'den kısa, 1-2 tohumlu
21. Yapraklar imparipinnat, trifoliat veya dijitat, yaprak ana eksenini yaprakçık ile sonlanır
27. Terminal yaprakçıklar diğer yaprakçıklardan oldukça büyük *Anthyllis*  
 27. Terminal yaprakçıklar diğer yaprakçıklardan oldukça büyük değil
28. Yaprakçıklar ikiye çatallı tüylü *Astragalus*  
 28. Yaprakçıklar tüysüz veya normal tüylü
29. Çalimsı veya ağaç
30. Bitki dikenli *Gladitsia*  
 30. Bitki dikensiz
31. Çiçekler mor *Wisteria*  
 31. Çiçekler sarı, krem veya beyaz
32. Çiçek düzeni birleşik salkım şeklinde, çiçekler sarı veya krem *Sophora*  
 32. Çiçek düzeni normal salkım şeklinde *Robinia*
29. Otsu bazen tabanı odunsu
33. Çiçekler tek veya çiçek düzeni şemsiye şeklinde
34. Sitipül büyük yaprakçıklara benzer
35. Kayıkçık ucu sivri çiçekler sarı veya beyaz *Lotus*  
 35. Kayıkçık ucu küt, çiçekler kahverengimsi, turuncumsu *Dorycnium*
34. Sitipül küçük yaprakçıklara benzemez
36. Tek yıllık *Coronilla*  
 36. Çok yıllık *Securigera*
33. Çiçek düzeni salkım şeklinde
37. Sitipül kenarı dişli *Vicia*  
 37. Sitipül kenarı düz
38. Meyve 1-3 tohumlu
39. Meyve kaliksten dışarı sarkık, kaliks lobları normal tüylü *Onobrychis*  
 39. Meyve kaliks içerisinde, kaliks lobları tüyü kuş tüyü şeklinde *Ebenus*
38. Meyve 3'ten fazla tohumlu
40. Meyve lomentum *Hedysarum*  
 40. Meyve legümen
41. Sitipül ucu loblu, meyve içi perdeli *Astragalus*  
 41. Sitipül ucu düz, meyve içi perdesiz *Chesneya*

**289. ALHAGI** Gagnebin "AGULDİKENİ" (1)

**920. A. maurorum** Medik.

var. *graecorum* (Boiss.) Awmack & Lock "rumdikeni"

B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası Taş köprü, 1400 m, 06/07/2012, Ş.K. 2850.

var. *maurorum* "aguldikeni"

B7 Yazlıhan, Sinanlı Köyü, Bozburun mevki, bahçe kenarı, 700 m, 07/07/2012, Ş.K. 2909.

İran-Turan elementi.

**290. ANTHYLLIS L. “ÇOBANGÜLÜ” (1)**

**921. A. vulneraria L. subsp. bossierii** (Sagorski) Bornm. “çobangülü”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2495.

**291. ARGYROLOBIUM Eckl. & Zeyh. “COLLİK” (1)**

**922.A. biebersteinii** P.W.Ball “acı collik”

B7 Arapgir, Onar Köyü, tarla kenarı, 1000 m, 06/07/2012, Ş.K. 2884; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Asıpınar, yamaçlar, step, 1700 m, 09/07/2012, Ş.K. 2916.

**292. ASTRAGALUS L. “GEVEN” (74)**

1. Yaprak ana ekseni ucu dikensi değil

2. Çok yıllık

3. Kaliks çiçekte iken şişkin, meyvede iken oldukça şişkin

4. Bitki skapuslu

5. Kaliks dişleri 2-3 mm, korolla 17-25 mm

5. Kaliks dişleri 0,5-1 mm, korolla 25-30 mm

5. Bitki skapuslu değil

6. Yaprakçıklar ikiye çatalı tüylü

6. Yaprakçıklar basit tüylü

3. Kaliks şişkin değil

7. Bitki gövdesiz, genellikle skapuslu

8. Yaprakçıklar ikiye çatalı tüylü

9. Taban yapraklar 1-5 yaprakçıklı

9. Taban yapraklar en az 9 yaprakçıklı

10. Yaprakçıklar lineer

10. Yaprakçıklar eliptik veya yuvarlak

11. Çiçek düzeni uzamış, gevşek

12. Legumen çomak şeklinde, boyu eninin en fazla 2 katı

12. Legumen silindirik, boyu eninin en az 3 katı

13. Legumen aşağı sarkık

13. Legumen dik

11. Çiçek düzeni kısa, yoğun

14. Bayrakçık 20-25 mm, korolla mor

14. Bayrakçık 6-20 mm, korolla sarı, kırmızımsı veya mor

15. Kaliks 12-14 mm

15. Kaliks 10 mm'den kısa

16. Sitüpül yaprak sapına yapışık değil

16. Sitüpül yaprak sapına yapışık

17. Bayrakçık 12-14 mm, mor veya nadren yeşilimsi sarı

17. Bayrakçık 15-17 mm, açık sarı

18. Yaprakçıklar 4-5 (-10) çift

18. Yaprakçıklar 12-14 çift

8. Yaprakçıklar basit tüylü veya tüysüz

19. Yaprakçıklar birbirlerini örter ve gençken bi arada keçe teşkil eder, çiçekler saplı

20. Yapraklar ovat veya yuvarlak

21. Yaprakçıklar 30-40 çift, sitipül 8-14 mm, kaliks 8-12 mm

21. Yaprakçıklar 15-20 çift, sitipül 5 mm, kaliks 6-8 mm

20. Yapraklar oblong veya eliptik

22. Yaprakçıklar 25-40 mm

22. Yaprakçıklar 6-15 mm

23. Pedünkül 2-4 cm, yaprakçıklar 3-6 (-8) mm

23. Pedünkül 6-20 cm, yaprakçıklar 6-10 mm

19. Yaprakçıklar birbirlerini örtmez ve keçe şeklinde değil, çiçekler saplı veya sapsız

*anthylloides*

*halicacabus*

*asciocalyx*

*lineatus*

*tigridis*

*scabrifolius*

*elongatus*

*pendulus*

*clavatus*

*hyalolepis*

*darendensis*

*bicolor*

*amoenus*

*hirsutus*

*globosus*

*densifolius*

*haussknechti*

*emarginatus*

*lanatus*

*cretaceus*

24. Bayrakçık 12-20 mm, situlus sitigma altında tüylü *pinetorum*
24. Bayrakçık (20-) 22-36 mm, situlus tüysüz
25. Yaprakçıkların her iki yüzeyide tüylü *leporinus*
25. Yaprakçıkların üst kısmı tüysüz, alt kısmı tüylü veya tüysüz
26. Yaprakçıklar 5-13 çift
27. Legumen tüysüz *malatyaensis*
27. Legumen tüylü *angustiflorus*
26. Yaprakçıklar 14-25 çift
28. Bayrakçık 30-36 mm, brakteler 10 mm *caprinus*
28. Bayrakçık 22-28 mm, brakteler 6-7 mm *pseudoutriger*
7. Bitki gövdeli
29. Çiçek sapı var
30. Bitki tamamen tüysüz *altanii*
30. Bitki tüylü *christianus*
29. Çiçek sapı yok
31. Çiçek düzeni pedunküllü veya pedunkül yok, sitipül 15 mm'den uzun
32. Pedunkül 3-10 cm, çiçek düzeni yuvarlak *macrocephalus*
32. Pedunkül 0-3 cm, çiçek düzeni silindirik
33. Kaliks 14-16 mm *dipsaceus*
33. Kaliks 20-25 mm
34. Yaprakçıklar 14-24 çift, legumen tüylü *ekicii*
34. Yaprakçıklar 25-35 çift, legumen tüysüz *decurrens*
31. Çiçek düzeni pedunküllü, sitipül 2-15 mm
35. Yaprakçıklar basit tüylü
36. Yaprakçıklar 30-70 mm, legumen silindirik *fraxinifolius*
36. Yaprakçıklar 6-20 mm, legumen ovoid veya şişkin
37. Çiçek düzeni ovat, boyu eninin 3/2 katından kısa *nanus*
37. Çiçek düzeni silindirik, boyu eninin 2 katından fazla
38. Yapraklar 15-20 cm, sitipül 8-10 mm *mollis*
38. Yapraklar 5-10 cm, sitipül 6-8 mm *macrouroides*
35. Yaprakçıklar ikiye çatalı tüylü
39. Legumen 15-60 mm
40. Kaliks basık tüylü
41. Yaprakçıklar 4- 6 çift, legumen dik *stevonianus*
41. Yaprakçıklar (5-) 7-14 çift, legumen sarkık *ornithopodioides*
40. Kaliks yayık tüylü
42. Legumen 15-20 x 5 mm *nitens*
42. Legumen 50-60 x 3 mm *aucheri*
39. Legumen 6-15 mm
43. Yaprakçıklar ovat, boyu eninin 2 katından kısa, 2-4 -6) çift *melitenensis*
43. Yaprakçıklar lineer-eliptik, boyu eninin 2,5 katından uzun, 4-18 çift
44. Yaprakçıklar 4-6 (-7) çift, kaliks basık tüylü
45. Kaliks 8-11 mm, bitki boyu 10 cm'ye kadar *cadmicus*
45. Kaliks 5-8 mm, bitki boyu 25 cm'ye kadar
46. Legumen 5-7 mm, yaprakçıklar 4-14 mm *aduncus*
46. Legumen 8-10 mm, yaprakçıklar 10-20 mm *xylobasis*
44. Yaprakçıklar (6-) 7-18 çift, kaliks basık veya yayık tüylü
47. Gövde 15-25 mm, pedunkül gövdeden kısa *lycius*
47. Gövde 20-50 mm, pedunkül gövdeden uzun *onobrychis*
2. Tek yıllık
48. Kaliks 6-8 mm, legumen 30-60 mm, lineer *hamosus*
48. Kaliks 2-5 mm, legumen 7-25 mm, lineer değil *guttatus*
1. Yaprak ana eksenine ucu dikensi
49. Kaliks çiçekte iken şişkin *lagopoides*
49. Kaliks çiçekte iken şişkin değil, meyvede iken bazen şişkin
50. Yaprakçıklar ikiye çatalı tüylü *angustifolius*
50. Yaprakçıklar basit tüylü
51. Yapraklar imparipinnat *dactylocarpus*
51. Yapraklar paripinnat
52. Bayrakçık geniş turnaklı *gummifer*

52. Bayrakçık dar tırnaklı
53. Brakteol var, tabanı tüylü
54. Braktelerin boyu enine eşit, bazen ucu loblu *cymbibracteatus*
54. Braktelerin boyu en az eninin 1,5 katı, ucu düz
55. Yaprakçıklar geniş ovat, boyu eninin 2 katından kısa *drusorum*
55. Yaprakçıklar dar eliptik, boyu eninin 2 katından uzun
56. Sitalus tüysüz
57. Brakteol 6-7 mm *acicularis*
57. Brakteol 9-13 mm *ptilodes*
56. Sitalus tüylü
58. Brakteol 7-10 mm *podperae*
58. Brakteol 10-13 mm *condensatus*
53. Brakteol yok, eğer var ise tüysüz
59. Yaprakçıklar 15-45 mm
60. Brakteler 14-20 mm *deinacanthus*
60. Brakteler 7-14 mm
61. Çiçek düzeni 100 çiçekli, brakteler lineer, 12-14 mm *oleifolius*
61. Çiçek düzeni 20-80 çiçekli, brakteler lanseolat, 7-12 mm *cephalotes*
59. Yaprakçıklar 5-15 mm
62. Yapraklar seyrek tüylü bazen tüysüz, yeşilimsi veya mavimsi-yeşil *muschianus*
62. Yapraklar yoğun tüylü, grimsi veya beyazımsı
63. Kaliks 7-10 mm
64. Yaprakçıklar 15-25 mm *amblolepis*
64. Yaprakçıklar 5-12 mm
65. Yaprakçıklar 4-8 çift *gossypinus*
65. Yaprakçıklar 2-4 çift
66. Yaprakçıklar ipeksi parlak tüylü *chthonocephalus*
66. Yaprakçıklar grimsi beyaz tüylü *pennatulus*
63. Kaliks 10-22 mm
67. Brakteler ovat, yaprakçıklar 2-4 çift
68. Yaprakçıklar ipeksi parlak tüylü *lamarckii*
68. Yaprakçıklar yayık veya beyaz tüylü
69. Bitki boyu 7 cm, çiçek düzeni 1,5 cm genişliğinde *pennatulus*
69. Bitki boyu 15-25 cm, çiçek düzeni 2,5-3,5 cm genişliğinde
70. Kaliks 10-12 mm, bayrakçık 13-15 mm *leucomallophorus*
70. Kaliks 12-15 mm, bayrakçık 15-18 mm *diphtherites*
67. Brakteler lineer yaprakçıklar 5-8 çift (eğer 4 çiftten az ise brakteler lineer)
71. Bayrakçık 18-26 mm
72. Yaprakçıklar basık tüylü, çiçek düzeni 30-100 çiçekli *pycnocephalus*
72. Yaprakçıklar yayık tüylü, çiçek düzeni 30-60 çiçekli *compactus*
71. Bayrakçık 14-18 mm
73. Dikenler tabana doğru yassılaştırmış *zahlbruckneri*
73. Dikenler tabanda yuvarlak, yassılaştırmamış
74. Yaprakçıklar 5-8 mm, dar eliptik *plumosus*
74. Yaprakçıklar 7-15 mm, eliptik-ovat *commagenicus*

**923. A. acicularis** Bunge “iğne geveni”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşilyayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2637.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**924. A. aduncus** Willd. “çengel geveni”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2188; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2394.

**925. A. altanii** Hub.-Mor. “meşe geveni”

B7 Pütürge, Örencik Köyü, yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2012, Ş.K. 1802.

İran-Turan elementi. Endemik, [CR].

**926. A. *amblolepis*** Fisch. “küt geven”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3298.

İran-Turan elementi.

**927. A. *amoenus*** Fenzl “zarif geven”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2687.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**928. A. *angustiflorus*** K.Koch subsp. *angustiflorus* “ince geven”

B7 Pütürge, Nemrut- Büyüköz Köyü arası batı yamaçlar, step, 2000-1700 m, 15/05/2012, Ş.K. 1840.

İran-Turan elementi.

**929. A. *angustifolius*** Lam. subsp. *pungens* (Willd.) Hayek “kör geven”

B7 Doğanıyol, Gökçe Köyü, Ulubaba dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 17/05/2012, Ş.K. 1895.

**930. A. *anthylloides*** Lam. “torbalı geven”

B6 Darende, Darende-Gürün arası 10. km, yamaçlar, step, 1350 m, 21/06/2009, Ş.K. 1483; B6 Akçadağ, Levent vadisi, Ağaçalıtepe Köyü, kayalık, 1250 m, 17/05/2014, Ş.K. 4788.

İran-Turan elementi.

**931. A. *asciocalyx*** Bunge. “külâh geveni”

B6 Darende, Akova Köyü sapağını döndükten 500 m sonra yamaçlar, step, 930 m, 3/05/2009, Ş.K. 990.

İran-Turan elementi.

**932. A. *aucheri*** Boiss. “kır geveni”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartaltepe etekleri, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4328.

İran-Turan elementi.

**933. A. *bicolor*** (Lam) subsp. *karputanus* (Boiss. & Noë) Ponert “Harput geveni”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 25/05/2012, Ş.K. 2016.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**934. A. *cadmicus*** Boiss. “baba geveni”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4692; B7 Hekimhan, Malatya Hekimhan arası, Kocaöz Köyüne 3 km kala yamaçlar, kayalık, 1300 m, 27/04/2013 Ş.K. 3801; B7 Arapgir, Meydan köprüsü, kanyon içi, 1100 m, 24/04/2014, Ş.K. 4612.

Endemik, [LR(lc)].

**935. *A. caprinus* L. subsp. *caprinus* “teke geveni”**

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2736.

İran-Turan elementi.

**936. *A. cephalotes* Banks. & Sol. “başlı geven”**

1. Bayrakçık 18-20 mm, kaliks 12-14 mm, çiçek düzeni 2-3 cm genişliğinde subsp. *brevicalyx*  
1. Bayrakçık 24-28 mm, kaliks 17 mm, çiçek düzeni 3,5-4,5 cm genişliğinde subsp. *cephalotes*

subsp. *brevicalyx* Eig

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2401.

subsp. *cephalotes*

B6 Darende, Irmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3894.

**937. *A. christianus* L. subsp. *christianus* “dallı geven”**

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2736.

**938. *A. chthonocephalus* Boiss. & Balansa “piç geven”**

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3089; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2783.

İran-Turan elementi.

**939. *A. clavatus* DC. “çomak geveni”**

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4744.

Endemik, [EN].

**940. *A. commagenicus* (Hand.-Mazz.) Širj. “nemrut geveni”**

B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 2000 m, 22/06/2013, Ş.K. 4453.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(lc)].

**941. *A. compactus* Lam. subsp. *compactus* “guni”**

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 4. km, yol kenarı, 1450 m, 09/07/2012, Ş.K. 2958.

İran-Turan elementi.

**942. *A. condensatus* Ledeb. “sıkgeven”**

B7 Hekimhan, Hasaңcelebi, Karşılılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3223.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**943. *A. cretaceus* Boiss. “gök geven”**

B6 Darende, İrmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3887.

İran-Turan elementi.

**944. *A. cymbibracteatus*** Hub.-Mor. & D.F.Chamb. “yatık geven”

B6 Darende, Akova Köyü sapağı girişi, yol kenarı, 930 m, 19/07/2009, Ş.K. 785; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3142.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**945. *A. dactylocarpus*** Boiss. “parmak geven”

Malatya 3050 m, Hausskn.

İran-Turan elementi.

**946. *A. darendensis*** Podlech & Ekici “Darende geveni”

B6 Darende, Balaban Darende arası 8. km, kanal karşısı, yamaçlar, step, 900 m, 10/06/2015, Ş.K. 6100.

İran-Turan elementi. Endemik, [CR B1b(v)].

**947. *A. decurrens*** Boiss. “Kulaklı geven”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4373.

İran-Turan elementi.

**948. *A. deinacanthus*** Boiss.”iri geven”

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4520.

İran-Turan elementi.

**949. *A. densifolius*** Lam. subsp. *densifolius* “gümüş geven”

B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3238.

İran-Turan elementi.

**950. *A. diphtherites*** Fenzl var. *diphtherites*

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3228.

İran-Turan elementi.

**951. *A. dipsaceus*** Bunge “kılı geven”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2300.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**952. *A. drusorum*** Boiss. “cadı geveni”

B6 Darende 06/08/1850, Clementi.

**953. *A. ekici*** H.Duman & Akan “han geveni”

B6 Doğanşehir, Sürgü-Gölbaşı arası 5. km, kayalık, 1400-1500 m, 29/06/2001, Akan 3646.

İran-Turan elementi. Endemik, [CR].

**954. *A. elongatus*** willd. “yazıyoncası”

1. Kaliks dişleri 2-5 mm  
1. Kaliks dişleri 0,5-1 mm

subsp. *elongatus*  
subsp. *nucleiferus*

subsp. *elongatus* “yazıyoncası”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4079.

İran-Turan elementi.

subsp. *nucleiferus* (Boiss.) D.F.Chamb. “düğmeli geven”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 4. km, çeşme arkası yamaçlar, step, 1750 m, 01/07/2013, Ş.K. 4560.

**955. *A. emarginatus*** Labill. “oyuk geven”

B7 Beydağı, İnderesi, kalkerli kayalıklar, 1200 m, 01/06/1996 B.Yıldız 13340.

İran-Turan elementi.

**956. *A. fraxinifolius*** DC. “batak geveni”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2819.

İran-Turan elementi.

**957. *A. globosus*** Vahl “top geven”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, 1400-1600 m, 07/07/1996, B.Yıldız 13700.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**958. *A. gossypinus*** Fisch. “pamuk geveni”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6190.

**959. *A. gummifer*** Labill. “sakızlı geven”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, 1400-1600 m, 07/07/1996, B.Yıldız 13727.

İran-Turan elementi.

**960. *A. guttatus*** Banks & Sol. “benli geven”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 11/05/1994, B.Yıldız 11378.

İran-Turan elementi.

**961. *A. halicacabus*** Lam. “sepet geveni”

B7 Merkez, Balıkdere, kuzey yamaçlar, step, 1200 m, 15/06/2013, Ş.K. 4380.

İran-Turan elementi.

**962. *A. hamosus*** L. “koçboynuzu”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 04/06/1986, B.Yıldız 7647.

**963. *A. hausknehti*** Bunge “ber geven”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3976.

İran-Turan elementi. Endemik, [**LR(nt)**].

**964. *A. hirsutus*** Vahl. “tüylü geven”

B6 Darende, Hacılar mahallesi, yamaçlar, 1150 m, 03/05/2013 Ş.K. 3843; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4313.

Endemik, [**LR(lc)**].

**965. *A. hyalolepis*** Bunge “pullu geven”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3080.

İran-Turan elementi.

**966. *A. lagopoides*** Lam. “somgeven”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3035; B7 Arguvan, Kurutaş, Hasbektepe, 1800 m, 06/07/2012, Ş.K. 2837.

İran-Turan elementi.

**967. *A. lamarckii*** Boiss. “eğın geveni”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2792.

İran-Turan elementi. Endemik, [**LR(lc)**].

**968. *A. lanatus*** Labill. “hareli geven”

B7 Merkez Beydağı batı yamaçları, kalkerli kayalıklar, 06/06/1994, B.Yıldız 11499.

İran-Turan elementi.

**969. *A. leporinus*** Boiss. “ıraz geveni”

1. Yaprakçıklar yoğun tüylü

var. *leporinus*

1. Yaprakçıklar seyrek tüylü, bazen yaprakçık damarında sınırlanmış

var. *hirsutus*

var. *hirsutus* (Post) D.F.Chamb.

B7 Hekimhan, Kozdere, Hasbek tepe, yamaçlar, step, 1600 m, 27/04/2013 Ş.K. 3781.

İran-Turan elementi. Endemik, [**LR(lc)**].

var. *leporinus*

B7 Pütürge, Kayapınar-Nemrut dağı arası, yol kenarı, 1900 m, 08/05/2014, Ş.K. 4664.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**970. *A. lineatus*** Lam. “patpat”

1. Yaprakçıklar 1-1,5 (-2) mm genişliğinde  
1. Yaprakçıklar 2-4 mm genişliğinde

var. *jildisianus*  
var. *longites*

var. *jildisianus* (Bornm.) Matthews

B7 Arguvan, Kurutaş, Hasbektepe, 1800 m, 06/07/2012, Ş.K. 2838.

İran-Turan elementi.

var. *longites* (Freyn) Matthews

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2172.

İran-Turan elementi.

**971. *A. lycius*** Boiss. “bozkır mumu”

B6 Darende, Irmaklı Köyü çıkışı, yol kenarı, 940 m, 28/05/2009, Ş.K. 1203; B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyünü geçtikten sonra yamaçlar, step, 2000 m, 12/06/2014, Ş.K. 4909.

Endemik, [LR(lc)].

**972. *A. macrocephalus*** Willd. “sarıponpon”

1. Sitipül tüysüz  
1. Sitipül tüylü

subsp. *finitimus*  
subsp. *macrocephalus*

subsp. *finitimus* (Bunge) D.F.Chamb “topaç geven”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4357; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4584.

İran-Turan elementi.

subsp. *macrocephalus* “sarıponpon”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2177.

İran-Turan elementi.

**973. *A. macrouroides*** Hub.-Mor. “cemre geveni”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşantepe, 1600 m, step, 23/05/2015, Ş.K. 6082.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**974. *A. malatyaensis*** Podlech “malatya geveni”

B6 Darende, Ayvalı Köyü, yamaçlar, step, 1100 m, 10/06/2015, Ş.K. 6138, B6 Malatya nsvr: Malatya-Darende, Gıphügel 8 km E Darende, 1080 m, 04/06/1987, Ny. 42617 (Det. Podlech)

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**975. *A. melitenensis*** Boiss. “akça geven”

B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2253.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**976. *A. mollis*** M.Bieb. “ahu geveni”

B6 Akçadağ, Gümüşlü mahallesi, kayalık yamaçlar, 1400 m, 10/06/2015, Ş.K. 6111.

İran-Turan elementi.

**977. *A. muschianus*** Kotschy & Boiss. ex Boiss. “muş geveni”

B7 Arıgvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2665.

İran-Turan elementi.

**978. *A. nanus*** DC. “cüce geven”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4726.

**979. *A. nitens*** Boiss. & Heldr. “parlak geven”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 17/05/2014, Ş.K. 4772; B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4869.

İran-Turan elementi.

**980. *A. oleifolius*** DC. “deli geven”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi-mermer ocağı arası 2. km , yamaçlar, step, 2000 m, 03/08/2012, Ş.K. 3332.

İran-Turan elementi.

**981. *A. onobrychis*** L. “korunga geveni”

B6 Darende, Somuncubaba karşısı, yol kenarı, 1200 m, 07/05/2013 Ş.K. 3879; B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3926.

**982. *A. ornithopodioides*** Lam. “pala geveni”

B6 Akçadağ, Gümüşlü mahallesi, kayalık yamaçlar, 1400 m, 10/06/2015, Ş.K. 6117.

İran-Turan elementi.

**983. *A. pendulus*** DC. “sırık geveni”

B6 Akçadağ, Levent vadisi, Ağaçlıtepe Köyü, yol kenarı, 1250 m, 17/05/2014, Ş.K. 4797.

İran-Turan elementi.

**984. *A. pennatulus*** Hub.-Mor. “cuni”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2797.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**985. *A. pinetorum*** Boiss. “babadağ geveni”

1. Yaprakçıkların her iki yüzeyi tüylü  
1. Yaprakçıkların üst yüzeyi tüysüz

subsp. *pinetorum*  
subsp. *declinatus*

subsp. *declinatus* Podlech “Erzincan geveni”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3085; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2776.

İran-Turan elementi.

subsp. *pinetorum* “babadağ geveni”

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4506, B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2790.

İran-Turan elementi.

**986. A. plumosus** Willd. “tavşantopağı”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3004; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3192; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3227.

İran-Turan elementi.

**987. A. podperae** Širj. “oğlak geveni”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2739.

İran-Turan elementi.

**988. A. pseudotriger** Grossh. “kaplan geveni”

B6 Darende, Irmaklı sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 960 m, 21/06/2009, Ş.K. 1513.

İran-Turan elementi.

**989. A. ptilodes** Boiss. var. *ptilodes* “sipil geveni”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü sapağını döndükten sonra 3. km, yamaçlar, step, 1350 m, 13/05/2009, Ş.K. 1079.

**990. A. pycnocephalus** Fisch. “bozuk geven”

B6 Malatya'nın 40 km batısı, M. & D. Zohary 2817.

İran-Turan elementi.

**991. A. scabrifolius** Boiss. “gövdesiz geven”

B6 Darende, Akova-Irmaklı arası 300. m, jipsli yamaçlar, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1177.

İran-Turan elementi. Endemik, [CR].

**992. A. stevenianus** DC. var. *stevenianus* “arıkaldıran”

B6 Darende, Irmaklı Köyü çıkışı, 1000 m, 24/04/2013 Ş.K. 3715.

**993. *A. tigridis*** Boiss. "Dicle geveni"

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3975.

İran-Turan elementi.

**994. *A. zahlbruckneri*** Hand.-Mazz. "kubbe geveni"

B7 Merkez, Konak, Hacıemir dağı, 1600-1800 m, 01/7/1996, B.Yıldız 13516-a.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**995. *A. xylobasis*** Freyn & Bornm. "kemaliye geveni"

B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2261; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4573.

İran-Turan elementi.

**293. *CARAGANA*** Fabr. "KARAGANA" (1)

**996.\**C. arborescens*** Lam. "karagana"

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**294. *CERCIS*** L. "ERGUVAN" (1)

**997.\**C. sliquastrum*** L. subsp. *sliquastrum* "erguvan"

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**295. *CHESNEYA*** Lindl. Ex Endl. "ÇEŞNEYA" (1)

**998. *C. rytidosperma*** Jaub. & Spach "çeşneya"

B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1800-2000 m, 19/05/2012, Ş.K. 1983.

İran-Turan elementi.

**296. *CICER*** L. "NOHUT" (4)

1. Çok yıllık

2. Çiçekler 20 mm

2. Çiçekler 7-12 mm

1. Tek yıllık

3. Yapraklar 3-5 (-7) yaprakçıklı, pedüncül yaprak sapından kısa

3. Yapraklar 5-15 (-20) yaprakçıklı, pedüncül yaprak sapından uzun

*anatolicum*  
*incisum*

*bijugum*  
*pinnatifidum*

**999.*C. anatolicum*** Alef. "nakaçe"

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3042; B7 Doğançay, Gökçe Köyü, Ulubaba dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 17/05/2012, Ş.K. 1924; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2728.

İran-Turan elementi.

**1000. *C. bijugum*** Rech. f. "pıtrak nohut"

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 950 m, 04/06/2011, B.Mutlu 11407.

İran-Turan elementi.

**1001. C. incisum** (Willd.) K.Maly “diş nohutu”

B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3197.

**1002. C. pinnatifidum** Jaub. & Spach “çakıl nohutu”

B6 Darendede, Hacılar mahallesi-HES arası yamaçlar, 1150 m, 07/05/2013 Ş.K. 3870; B7 Hekimhan, Malatya Hekimhan arası, Kocaöz Köyüne 3 km kala yamaçlar, kayalık, 1300 m, 27/04/2013 Ş.K. 3811; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4070.

**297. COLUTEA** L. “PATLANGAÇ” (1)

**1003. Colutea cilicica** Boiss. & Balansa “patlangaç”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4086; B7 Merkez, Balıkdere, kuzey yamaçlar, step, 1200 m, 15/06/2013, Ş.K. 4382.

**298. CORONILLA** L. “BURÇAK” (1)

**1004. C. scorpioides** (L.) D.J.Koch “akrep burçağı”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, 1400-1600 m, 20/05/1995, B.Yıldız 12195.

**299. DORYCNIUM** Mill. “KAPLANOTU” (2)

1. Çiçekler 9-15 mm, tohum sayısı 2-6

1. Çiçekler 3-6 mm, tohum sayısı 1

*hirsutum*  
*pentaphyllum*

**1005. D. hirsutum** (L.) Ser. “kıllı kaplanotu”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2320; B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası Taş köprü, 1400 m, 06/07/2012, Ş.K. 2856; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4229.

Akdeniz elementi.

**1006. D. pentaphyllum** Scop. “zehirli yonca”

1. Çiçek düzeni 15-30 çiçekli, çiçek sapı boyu kaliks tübü boyuna eşit

1. Çiçek düzeni 4-15 çiçekli, çiçek sapı boyu kaliks tübü boyundan kısa

subsp. *herbaceum*  
subsp. *anatolicum*

subsp. *anatolicum* (Boiss.) Gams “kaplanotu”

B7 Arapgir, Onar Köyü, tarla kenarı, 1000 m, 06/07/2012, Ş.K. 2886.

subsp. *herbaceum* (Vill.) Rony “zehirli yonca”

B7 Arapgir1889, Sint. 851.

**300. EBENUS** L. “MORGEVEN” (4)

1. Pedünkül 15-30 cm, gövdeden uzun

1. Pedünkül 2-16 cm, gövdeden kısa

*longipes*

2. Bitki boyu 10-15 cm, gövde yaprakları trifoliat veya 5 yaprakçıklı *depressa*  
2. Bitki boyu 30 cm, gövde yaprakları 7-9 yaprakçıklı  
3. Tüy örtüsü yoğun, yapraklar grimsi-beyaz, çiçek düzeni 50-70 çiçekli *hausknechti*  
3. Tüy örtüsü seyrek, yapraklar yeşil, çiçek düzeni 20-50 çiçekli *laguroides*

**1007. *E. depressa* Boiss. & Balansa “bodur morgeven”**

B6 Darende, Darende-Gürün arası 10. km, yamaçlar, step, 1350 m, 21/06/2009, Ş.K. 1503.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**1008. *E. hausknechti* Bornm. ex Hub.-Mor. “Harput morgeveni”**

B6 Darende, Irmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3873; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2182; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2430.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**1009. *E. laguroides* var. *laguroides* Boiss. “morgeven”**

B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4847.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1010. *E. longipes* Boiss. & Balansa “gür geven”**

B7 Merkez, Balıkdere, kuzey yamaçlar, step, 1200 m, 15/06/2013, Ş.K. 4397.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**301. *GENISTA* L. “BORCAK” (2)**

1. Yapraklar basit parçalanmamış  
1. Yapraklar trifoliat

*albida*  
*aucheri*

**1011. *G. albida* Willd. “ak borcak”**

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 950 m, 18/05/2008, Ş.K. 276; B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 17/05/2014, Ş.K. 4783; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2210; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2299.

**1012. *G. aucheri* Boiss. “bayır borcağı”**

B6 Darende, Balaban Darende arası 8. km, kanal karşısı, yamaçlar, step, 900 m, 10/06/2015, Ş.K. 6101.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**302. \**GLEDITSIA* L. “GILADIÇYA” (1)**

**1013. \**G. triacanthos* L. “gıladıçya”**

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 950 m, 04/06/2011, B.Mutlu 11364.

**303. *GLYCYRRHIZA* L. “MEYAN” (1)**

**1014. *G. glabra* L. “meyan”**

1. Legumen salgı tüylü  
1. Legumen salgı tüylü değil

var. *glabra*  
var. *glandulifera*

var. *glabra*

B7 Yazılıhan, Sinanlı Köyü, Bozburun mevki, bahçe kenarı, 700 m, 07/07/2012, Ş.K. 2910.

var. *glandulifera* (waldst. & Kit.) Regel & Herder

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2323.

**304. HEDYSARUM L. “BATALAK” (9)**

1. Lomentum tüylü ve kırmızımsı kahverengi setalı, seta uzunluğu 10 mm  
2. Yapraklar 6-12 çift ovat yaprakçıklı, yaprakçıklar 5 x 3 mm *aucheri*  
2. Yaprakçıklar 2-9 çift lineer veya eliptik-ovat yaprakçıklı, yaprakçık 10 x 4 mm veya fazla  
3. Bayrakçık 7 mm, kayıkçıktan 3 mm kısa *pyncostachyum*  
3. Bayrakçık 8-19 mm, kayıkçıktan uzun veya eşit  
4. Yaprakçıkların her iki yüzeyi yoğun ipeksi veya keçemsi tüylü  
5. Gövde yatık, bayrakçık 15-19 mm *candissimum*  
5. Gövde dik, bayrakçık 10-14 mm *pannosum*  
4. Yaprakçıkların alt yüzü yoğun tüylü üst yüzeyi tüysüz veya çok az tüylü  
6. Yaprakçıklar ovat veya yuvarlak, 10 x 8 mm *rotundifolium*  
6. Yaprakçıklar oblong-eliptik, 10 x 4 - 12 x 6 mm  
7. Lomentum segmentleri 12-16 mm uzunluğunda, yaprakçık 12 x 6 mm *kotschy*  
7. Lomentum segmentleri 8 mm uzunluğunda, yaprakçık 10 x 4 mm *pogonocarpum*  
1. Lomentum tüylü veya tüysüz, uzu setalar yok  
8. Gövde 12-30 cm, yaprakçıklar 2,5-4 mm genişliğinde, lomentum yoğun beyaz tüylü *pestalozzae*  
8. Gövde 15-50 cm, yaprakçıklar 2-12 mm genişliğinde, lomentum yoğun tüylü değil *varium*

**1015. H. aucheri** Boiss. “altın batalak”

B7 Yazılıhan, Sinanlı Köyü, Karamehmet mevkii, 850 m, 30/05/2014, Ş.K. 4883.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**1016. H. candissimum** Freyn “hoş batalığı”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 361.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**1017. H. kotschy** Boiss. “sarı batalak”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, Sıçankuyu mevki, batı yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2967.

İran-Turan elementi [VU].

**1018. H. pannosum** (Boiss.) Boiss. “keçeli batalak”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2367.

İran-Turan elementi. [VU].

**1019. H. pestalozzae** Boiss. “horozbaşı”

B6 Darende, Darende-Gürün arası 10. km, yamaçlar, step, 1350 m, 21/06/2009, Ş.K. 1493.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1020. *H. pogonocarpum*** Boiss. “tay batalığı”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 17/05/2014, Ş.K. 4784; B6 Darende, İrmaklı-Söğüt arası 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 5028; B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4271.

Endemik, [LR(lc)].

**1021. *H. pycnostachyum*** Hedge & Hub.-Mor. “Fırat batalığı”

B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 1900 m, 22/06/2013, Ş.K. 4468.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**1022. *H. rotundifolium*** Boiss. & Noë “özge batalak”

B6 Darende, Balaban-Darende arası 3. km, tarla içi, 930 m, 06/06/2009, Ş.K. 1384; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2316.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**1023. *H. varium*** Willd. “batalak”

1. Lomentum setasız
1. Lomentum küçük setalı

subsp. *syriacum*  
subsp. *varium*

subsp. *syriacum* (Boiss.) Townsend “şam batalığı”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi sapağını döndükten 300 m sonra yamaçlar, 1350 m, step, 18/05/2008, Ş.K. 300; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K..

İran-Turan elementi.

subsp. *varium* “batalak”

B7 Hekimhan, Hasançelebi-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, step, 1400 m, 09/06/2012, Ş.K. 2117.

**305. *LABURNUM*** Fabr. “SARISALKIM” (1)

**1024. \**L. anagyroides*** Medik “sarı salkım”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**306. *LATHYRUS*** L. “MÜRDÜMÜK” (11)

1. Yaprak ekseni küçük bir dikencik ile sonlanır, çok yıllık
2. Çiçekler sarı veya krem
2. Çiçekler morumsu-pembe
1. Yaprak ekseni tendril ile sonlanır, eğer dikencik ile sonlanıyorsa bitki tek yıllık
3. Yapraklar parçalanmamış, tek yıllık
4. Çiçekler sarı
4. Çiçekler pembe
3. Yapraklar parçalı, tek veya çok yıllık
5. Yaprakçıklar 2-5 çift
5. Yaprakçıklar 1 çift
6. Gövde kanatsız
7. Pedünkül uç kısımları dikencikli

*brachypterus*  
*boissieri*

*aphaca*  
*nissolia*

*vinealis*

*sphaericus*

7. Pedünkül uç kısımları dikencikli değil *inconspicuus*
6. Gövde kanatlı
8. Legumen kapakları tüylü, tek yıllık *blepharicarpus*
8. Legumen kapakları tüysüz, tek veya çok yıllık
9. Çiçekler açık mavi veya beyaz, meyve eninin 3 katından kısa *sativus*
9. Çiçekler kırmızımsı, turuncu veya pembe, meyve eninin 3 katından uzun
10. Kaliks 4-7 mm, legumen 20-27 x 6-8 mm, tohumlar 3-4 mm *marmoratus*
10. Kaliks 7-10 mm, legumen 25-40 x 8-10 mm, tohumlar, 5-6 mm *cicera*

**1025. *L. aphaca* L.var. *biflorus* Post “sarı burçak”**

B7 Hekimhan Stn. & Hend. 5441.

Akdeniz elementi.

**1026. *L. blepharicarpus* Boiss. “kirpikli imirdiği”**

B6 Darende, B6 Darende, Gürpınar Şelalesi sapağını döndükten 300 m sonra yamaçlar, 1350 m, step, 18/05/2008, Ş.K. 340; B7 Hekimhan, Malatya Hekimhan arası, Kocaözü Köyüne 3 km kala yamaçlar, kayalık, 1300 m, 27/04/2013 Ş.K. 3816.

Akdeniz elementi.

**1027. *L. boissieri* Širj. “er mürdümük”**

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 1600 m, 12/06/2014, Ş.K. 4938.

İran-Turan elementi.

**1028. *L. brachypterus* Čelak “yemelik”**

B7 Merkez, Beydağı batı yamaçları, 1500 m, 14/05/1994, B.Yıldız 11400.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1029. *L. cicera* L. “colban”**

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 11/05/1987, İ.Erkuş 1041.

Akdeniz elementi.

**1030. *L. inconspicuus* L. var. *inconspiciuus* “yılan mürdümüğü”**

B7 Doğanşol, Gökçe Köyü, Ulubaba dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 17/05/2012, Ş.K. 1909.

**1031. *L. marmoratus* Boiss. & Balansa “al burçak”**

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6200.

Akdeniz elementi.

**1032. *L. nissolia* L. “çimen burçak”**

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3958.

**1033. *L. sativus* L. “mürdümük”**

B7 Doğanşehir, Eskipöy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6192.

Akdeniz elementi.

**1034.** *L. sphaericus* Retz. “cam çam burçağı”

B6 Akçadağ, Levent vadisi, Ağaçaltepe Köyü, kayalık, 1250 m, 17/05/2014, Ş.K. 4795.

Akdeniz elementi.

**1035.** *L. vinealis* Boiss. & Noë “bağ burçağı”

B7 Doğançay, Gökçe Köyü, Ulubaba dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 17/05/2012, Ş.K. 1915.

İran-Turan elementi.

**307.** *LENS* Mill. “MERCİMEK” (1)

**1036.** *L. culinaris* Medik. subsp. *orientalis* (Boiss.) Ponert “yasmık”

B7 Yazıhan, Sinanlı Köyü kum ocağı, yol kenarı, 850 m, 14/06/2015, Ş.K. 6173.

**308.** *LOTUS* L. “GAZALBOYNUZU” (4)

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. Korolla 25 mm beyaz   | <i>malatayicus</i>  |
| 1. Korolla 20 mm'den kısa, sarı, pembe, mor veya krem (nadiren beyaz)                          |                     |
| 2. Kaliks dış boyu kaliks tübü boyuna eşit, korolla krem                                       | <i>strictus</i>     |
| 2. Kaliks dış boyu, kaliks tübü boyuna eşit değil kısa veya uzun, korolla pembe, mor veya sarı |                     |
| 3. Çiçekler pembe veya mor (nadiren beyaz)   | <i>gebelia</i>      |
| 3. Çiçekler sarı   | <i>corniculatus</i> |

**1037.** *L. corniculatus* L. “gazalboynuzu”

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1. Çiçek düzeni 4-7 çiçekli, çiçekler 10-15 mm, gövde kalın sağlam   | var. <i>corniculatus</i> |
| 1. Çiçek düzeni 1-3 (-5) çiçekli, Çiçekler 7-10 mm, gövde ince zayıf | var. <i>tenuifolius</i>  |

var. *corniculatus*

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3058; B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 30/03/2013, Ş.K. 3535.

var. *tenuifolius* L.

B6 Malatya-Gürün arası D. 21893.

**1038.** *L. gebelia* Vent. “gül gazalboynuzu”

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1. Legumen kaliksten 3-5 katı, pedünkül üst yapraktan oldukça uzun         | var. <i>gebelia</i>      |
| 1. Legumen kaliksin 1-2 katı, pedünkül üst yapraktan kısa veya çok az uzun | var. <i>anthylloides</i> |

var. *anthylloides* Boiss.

B7 Malatya-Arguvan arası, 17/07/1906, B.Post.

var. *gebelia*

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyünü geçtikten sonra yamaçlar, step, 2000 m, 12/06/2014, Ş.K. 4890.

**1039. L. malatayicus** Ponert “malatya gazalotu”

B7 Merkez, Kilizik Köyü çevresi, 1000-100 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12665.

İran-Turan elementi. Endemik, [CR].

**1040. L. strictus** Fisch. C.A.Mey. “böbrekotu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartaltepe etekleri, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 3338.

**309. MEDICAGO** L. “KARAYONCA” (18)

1. Çok yıllık
2. Meyve 1 tohumlu, çiçekler 2-4 mm *lupilina*
2. Meyve 1’den fazla tohumlu, çiçekler 5-12 mm
3. Meyve hemen hemen düz, ½ helisel şekilde kıvrık
4. Meyve düz, hilal şeklinde, helisel şekilde kıvrık değil, enine damarlı *falcata*
4. Meyve ½ helisel şekilde kıvrık, enine damarlı değil *x varia*
3. Meyve 2-4 helisel şekilde kıvrık
5. Çiçekler sarı *papillosa*
5. Çiçekler mavi *sativa*
1. Tek yıllık (nadiren iki yıllık *M. lupilina*)
6. Meyve 1 tohumlu *lupilina*
6. Meyve 1’den fazla tohumlu
7. Meyve düz veya ½ - ¼ helisel şekilde kıvrık
8. Meyve ½ - ¼ helisel şekilde kıvrık *radiata*
8. Meyve düz, helisel kıvrık değil
9. Meyve yassı, parşömenimsi sırt tarafı dişli veya değil
10. Meyve basit ve salgı tüylü *biflora*
10. Meyve basit tüylü, salgı tüyü yok *brachycarpa*
9. Meyve silindirik, lineer veya ovat, sırt tarafı dişli değil
11. Pedünkül yok veya çok kısa 4 mm’den kısa
12. Legumen 4-10 cm, çiçek düzeni 1-3 çiçekli, korolla 6-8 mm *monantha*
12. Legumen 2-3,5 cm, çiçek düzeni 2-5 çiçekli, korolla 4,5-5 mm *orthoceras*
11. Pedünkül 5 mm’den uzun
13. Meyve tohumlar arasında daralmış, sarkık *rhytidocarpa*
13. Meyve tohumlar arasında daralmamış, dik
14. Meyve eğri büğrü, korolla 5-7 mm *fischeriana*
14. Meyve eğri büğrü değil, korolla 7-10 mm *phrygia*
7. Meyve birkaç helisel şekilde kıvrımlı
15. Meyve dikensiz *noeana*
15. Meyve dikenli
17. Pedünkül 6-12 çiçekli, yaprak sapından oldukça uzun *coronata*
17. Pedünkül 1-6 çiçekli, yaprak sapından az uzun
18. Çiçekle 6-8 mm *rigidula*
18. Çiçekler 2-5 mm
19. Pedünkül 1-2 çiçekli, meyve kaliks içerisinde *constricta*
19. Pedünkül 3-6 çiçekli, meyve kaliks içerisinde değil *minima*

**1041. M. biflora** (Griseb.) E.Small “ikiz yonca” (20)

B7 Merkez, Fırıncı-Balıkdere arası, yamaçlar, step, 1100 m, 15/06/2013, Ş.K. 4408.

İran-Turan elementi.

**1042. M. brachycarpa** M.Bieb. “küme yonca”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4145

İran-Turan elementi.

**1043.** *M. constricta* Dur. “demet yonca”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, Tohma Çayı kenarı, 920 m, 18/05/2008, Ş.K. 260.

Doğu Akdeniz elementi.

**1044.** *M. coronata* (L.) Bart. “gevşek yonca”

C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus nigra* ormanlığı, 1400 m, 20/05/2015, Ş.K. 5073.

Akdeniz elementi.

**1045.** *M. falcata* L. “kart yonca”

C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus nigra* ormanlığı, 1400 m, 20/05/2015, Ş.K. 5099.

**1046.** *M. fischeriana* (Ser.) Trautv. “mızrak yonca”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, Tohma Çayı kenarı, 920 m, 13/06/2008, Ş.K. 511; B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 1600 m, 12/06/2014, Ş.K. 4952.

**1047.** *M. lupulina* L. “bitçik otu”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, Tohma Çayı kenarı, 950 m, 18/05/2008, Ş.K. 243; B7 Arapgir, Onar Köyü, tarla kenarı, 1000 m, 06/07/2012, Ş.K. 2888.

**1048.** *M. minima* (L.) Bartal. var. *minima* “gurnik”

B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4270.

**1049.** *M. monantha* (C.A.Mey.) Trautv. “dağ gurniği”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 394; B7 Pütürge, Pazarlık Köyü, yol kenarı 950 m, 11/04/2013 Ş.K. 3582; C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus nigra* ormanlığı, 1400 m, 20/05/2015, Ş.K. 5099.

İran-Turan elementi.

**1050.** *M. noeana* Boiss. “çevrince”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 11/05/1987, İ.Erkuş 1040.

İran-Turan elementi.

**1051.** *M. orthoceras* (Kar.& Kir.) Trautv. “şerit yonca”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 16/06/1986, B.Yıldız 7645.

İran-Turan elementi.

**1052.** *M. papillosa* Boiss. subsp. *papillosa* “siğilli yonca”

B6 Darende, Darende Köy Hizmetleri bakımevi önü tarla kenarı, 1100 m, 18/05/2008, Ş.K. 229.

İran-Turan elementi.

**1053.** *M. phrygia* (Boiss & Balansa) E.Small “uşak yoncası”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3961.

**1054.** *M. radiata* L. “hilâl yonca”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4146; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4727.

İran-Turan elementi.

**1055.** *M. rhytidocarpa* (Boiss. & Balansa) E.Small “buruşuk yonca”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, Tohma Çayı kenarı, 920 m, 18/05/2008, Ş.K. 252.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**1056.** *M. rigidula* (L.) All. “kaba yonca”

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Meyve küre şeklinde, helisel kıvrımlar basık                              | var. <i>submitis</i> |
| 1. Meyve silindirik, helisel kıvrımlar basık değil                           |                      |
| 2. Meyve yoğun tüylü, helisel kıvrımların genişliği 8 mm’ den az             | var. <i>rigidula</i> |
| 2. Meyve tüysüz veya az tüylü, helisel kıvrımların genişliği 8 mm’ den fazla | var. <i>agrestis</i> |

var. *agrestis* Burniat

B6 Darende, Akova-Irmaklı arası 300 m sonra jipsli yamaçlar, step, 960 m, 28/05/2009, Ş.K. 1175.

var. *rigidula*

B7 Beydağı, İnderesi, kayalık, 1000-1200, 01/06/1996, B.Yıldız 13348-b.

var. *submitis* (Boiss.) Heyn

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4729.

**1057.** *M. sativa* L. subsp. *sativa* “karayonca”

B7 Arapgir, Eski Arapgir yolu, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6257.

**1058.** *M. x varia* Martyn “yaban yoncası”

B6 Darende, Balaban, su kenarı, 920 m, 16/04/2008, Ş.K. 186.

**310. MELILOTUS** L. “TAŞYONCASI” (2)

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. Korolla sarı, kanatçıkların boyu kayıkçıktan uzun  | <i>officinalis</i> |
| 1. Korolla beyaz kanatçıkların boyu kayıkçıklara eşit | <i>albus</i>       |

**1059.** *M. albus* Desr. “ak taşyoncası”

B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası yol kenarı, 1400 m, 10/07/2012, Ş.K. 2988.

**1060.** *M. officinalis* (L.) Desr. “kokulu yonca”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü sapağını döndükten 500 m sonra, yol kenarı, 1300 m 30/05/2013 Ş.K. 4207.

**311. ONOBRYCHIS** Mill. "KORUNGA" (11)

1. Bitki yastık şeklinde çalimsı, dikensi *cornuta*
1. Çok yıllık veya tek yıllık, dikensi değil
2. Meyve saplı
3. Meyve kenarında ve üzerinde seta var *argyrea*
3. Meyve üzerinde setalar yok
4. Korolla 19-24 mm, meyve 20-24 mm *galegifolia*
5. Yaprak yoğun kadifemsi beyaz tüylü *hypargyrea*
5. Yaprak seyrek uzun tüylü
6. Meyve yüzeyinde 0,5-1,5 mm dişler var *radiata*
6. Meyve yüzeyinde diş yok veya 0,5 mm'den kısa *cappadocica*
2. Meyve sapsız
7. Bayrakçık kayıkçıktan uzun *fallax*
7. Bayrakçık kayıkçıktan kısa veya eşit
8. Bayrakçık 7-11 mm kayıkçıktan oldukça kısa, kayıkçık 9-14 mm *kotschyana*
8. Bayrakçık kayıkçığa eşit
9. Meyve 4-5,5 mm korolla 7-10 mm *oxyodonta*
9. Meyve 6-11 mm, korolla 10,5-14 mm
10. Pedünkül meyvede iken dike-yayık, gövde dik *megataphros*
10. Pedünkül dik, gövde yatık dik değil *montana*

**1061.** *O. argyrea* Boiss. subsp. *argyrea* "gümüş korunga"

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 392.

İran-Turan elementi.

**1062.** *O. cappadocica* Boiss. "athelvası"

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2362.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1063.** *O. cornuta* (L.) Desv. "kuşkaçıran"

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2179.

İran-Turan elementi.

**1064.** *O. fallax* Freyn & Sint. Ex Freyn "yalancı korunga"

1. Yaprak sapı 10 cm'den kısa, yaprakcığın her iki yüzeyi tüylü var. *fallax*
1. Yaprak sapı 10 cm'den uzun, yaprakçık alt yüzeyi tüylü, üst yüzeyi tüysüz var. *longifolia*

var. *fallax*

B7 Hekimhan, Hasaңcelebi-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, step, 1400 m, 09/06/2012, Ş.K. 2094.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

var. *longifolia* Aktoklu

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 1600 m, 12/06/2014, Ş.K. 4934.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU B2a].

**1065.** *O. galegifolia* Boiss. “darp korungası”

B7 Arguvan, Suçeyin-Arapgir arası, meşelik alanlar, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2866; B7 Arapgir, Onar Köyü, tarla kenarı, 1000 m, 06/07/2012, Ş.K. 2879.

İran-Turan elementi.

**1066.** *O. hypargyrae* Boiss. “merkep korungası”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Fen Edb. Fak. Çevresi, 950 m, 11/06/2011, B.Mutlu 11447.

**1067.** *O. kotschyana* Fenzl “halep korungası”

B6 Akçadağ, Gümüşlü mahallesi, kayalık yamaçlar, 1400 m, 10/06/2015, Ş.K. 6125.

İran-Turan elementi.

**1068.** *O. megataphros* Boiss. “bağ korungası”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3015.

İran-Turan elementi.

**1069.** *O. montana* DC. subsp. *cadmea* (Boiss.) P.W.Ball. “bağ korungası”

B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4873.

**1070.** *O. oxyodonta* Boiss. “kır korungası”

1. Pedüncül yaprakların 2-4 katından büyük

var. *oxyodonta*

1. Pedüncül yaprakların en fazla 2 katı

var. *armena*

var. *armena* (Boiss. & Huet) Aktoklu

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2585; B7 Arguvan, Kızık-Yoncalı arası, yol kenarı, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2898; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4566.

var. *oxyodonta*

B7 Arapgir, Onar Köyü, tarla kenarı, 1000 m, 06/07/2012, Ş.K. 2885.

**1071.** *O. radiata* (Desf.) M.Bieb. “teker korunga”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2317.

**312. ONONIS** L. “KAYIŞKIRAN” (3)

1. Çiçekler sarı

*adenotricha*

1. Çiçekler pembe

2. Tek yıllık

*hirta*

2. Çok yıllık

*spinosa*

**1072.** *O. adenotricha* Boiss. var. *adenotricha* “karayandırak”

B7 Merkez, Kilizik Köyü çevrei, 1000-100 m, 28/06/1994, B.Yıldız 11632.

Doğu Akdeniz elementi.

**1073.** *O. hirta* Desf. “örsele”

B6 Darende, Balaban-Darende arası, 930 m, 12/05/2007, Ş.K. 28.

Akdeniz elementi.

**1074.** *O. spinosa* L. “kayışkiran”

1. Tohum yüzeyi düz

1. Tohum yüzeyi tuberküllü

subsp. *leiosperma*  
subsp. *antiquorum*

subsp. *antiquorum* (L.) Briq. “acram”

B7 Beydağı, Eskiçamurlu Köyü, 1600 m, 01/07/1995, B.Yıldız 12954.

Akdeniz elementi.

subsp. *leiosperma* (Boiss.) Sirj. “demirdelen”

B6 Darende, Hacılar mahallesi-HES arası yamaçlar, 1150 m, 07/05/2013 Ş.K. 3858.

**313. \*PHASEOLUS** L. “FASÜLYE” (2)

1. Çiçek düzeni 6 veya az çiçekli, korolla 10-18 mm

1. Çiçek düzeni 6’dan fazla çiçekli, korolla 15-30 mm

*vulgaris*  
*coccineus*

**1075.** *\*P. coccineus* L. “bombay fasülyesi”

B6 Darende, Gedikağzı Köyü, tarla içi, 1300 m, 02/11/08, Ş.K. 834, (Kültür).

**1076.** *\*P. vulgaris* L. “fasülye”

Tarım bitkisi olarak yetiştirilmektedir.

**314. PISUM** L. “BEZELYE” (2)

1. Çiçekler pembe, mor veya beyaz, 16-30 mm, legumen 40-70 mm

1. Çiçekler turuncumsu, 15-17 mm, legumen 30-42 mm

*sativum*  
*fulvum*

**1077.** *P. fulvum* Sibth. & Sm. “esmer bezelye”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4738.

Doğu Akdeniz elementi.

**1078.** *P. sativum* L. “BEZELYE”

1. Tohumlar yüzeyi düz veya kırışık, legumen 12-17 mm genişliğinde

1. Tohum yüzeyi kabarcıklı, legumen 7-12 mm genişliğinde

subsp. *sativum*  
subsp. *elatius*

subsp. *elatius* (M.Bieb.) Aschers & Graebn “boylu bezelye”

1. Çiçekler 20-30 mm, legumen 55-70 mm

1. Çiçekler 15-18 mm, legumen 40-45 mm

var. *elatius*  
var. *pumilio*

\*var. *elatius*

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2408.

var. *pumilio* Meikle

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Hukuk Fak. çevresi 980 m, 11/06/2011, B.Mutlu 11400.

\*subsp. *sativum* var. *sativum*

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3987.

**315. ROBINIA** L. “YALANCIKASYA” (1)

**1079.** *R. pseudocacia* L. cv. *umbraculifera*

B6 Darende, Irmaklı Köyü, bahçe kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1175; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2428.

**316. SECURIGERA** DC. “KÖRİGEN” (2)

1. Brakteler en az 1mm, çiçekler mavi veya pembe

*varia*

1. Brakteler 0,5 mm, çiçekler sarı

*orientalis*

**1080.** *S. orientalis* L. subsp. *orientalis* “ala köriğen”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 17/05/2014, Ş.K. 4775; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2947; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 2. km, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4060; B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4275.

**1081.** *S. varia* (L.) Lassen “köriğen”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi sapağını döndükten 300 m. sonra yamaçlar, step, 1300 m, 18/05/2008, Ş.K. 289.

Doğu Akdeniz elementi.

**317. SOPHORA** L. “ACİMEYAN” (2)

1. Ağaç boyu 2 m’den fazla

*japonica*

1. Ağaç değil 1 m’den az

*alopecuroides*

**1082.** *S. alopecuroides* L. acımeyan”

1. Gövde basık tüylü, tüyler tukarı doğru basık

var. *alopecuroides*

1. Gövde yayık tüylü, bazen aşağı doğru kıvrık

var. *tomentosa*

var. *alopecuroides*

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4722.

var. *tomentosa* (Boiss.) Chamberlain”

B6 Darende-Kavak arası, B.Post.

İran-Turan elementi.

**1083.** \**S. japonica* L. “japon soforası”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Fen Edb. Fak. çevresi, 950 m, 11/06/2011, B.Mutlu 11479.

**318. TRIFOLIUM L. “YONCA” (19)**

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. Çiçek düzeni korollalı ve korollasız çiçeklerden oluşur                                    | <i>pauciflorum</i> |
| 1. Çiçek düzeni sadece korollalı çiçeklerden oluşur   |                    |
| 2. Ovaryum saplı, kaliks tübü 5 damarlı   | <i>campestre</i>   |
| 2. Ovaryum sapsız, kaliks tübü 10-20 damarlı veya nadiren 5 damarlı                           |                    |
| 3. Meyveli kaliks iki dudaklı, kaliksin iki dişi diğerlerinden daha büyük                     |                    |
| 4. Tek yıllık   | <i>resupinatum</i> |
| 4. Çok yıllık   | <i>physodes</i>    |
| 3. Meyveli kaliks simetrik veya değil, ksliks dişleri eşit veya alt dişler diğerlerinden uzun |                    |
| 5. Çiçekler braktesiz   |                    |
| 6. Çok yıllık   |                    |
| 7. Kaliks tübü (12-) 15-20) damarlı   | <i>alpestre</i>    |
| 7. Kaliks tübü 10 damarlı   |                    |
| 8. Kaliks dişleri küt   | <i>pratense</i>    |
| 8. Kaliks dişleri sivri   |                    |
| 9. Bayrakçık 15-18 mm   | <i>ochroleucum</i> |
| 9. Bayrakçık 20-30 mm   | <i>elongatum</i>   |
| 6. Tek veya iki yıllık  |                    |
| 10. Sitipülün serbest kısmı ovat, ucu sivri uzantılı değil                                    |                    |
| 11. Kaliks dişleri sivri, korolla 10-18 mm  | <i>stellatum</i>   |
| 11. Kaliks dişleri küt, korolla 8-10 mm   | <i>sylvaticum</i>  |
| 10. Sitipülün serbest kısmının ucu sivri uzantılı   |                    |
| 12. Korolla 15 mm   | <i>dasyurum</i>    |
| 12. Korolla 3-13 mm   |                    |
| 13. Yapraklar lineer veya oblong-eliptik, boyu eninin 3-7 katı                                |                    |
| 14. Korolla 3-6 mm  | <i>arvense</i>     |
| 14. Korolla 8-13 mm   | <i>leucanthum</i>  |
| 13. Yapraklar obovat veya nadiren eliptik, boyu eninin 2 katından kısa                        |                    |
| 15. Korolla 8-14 mm   | <i>diffusum</i>    |
| 15. Korolla 5-7 mm  | <i>lucanicum</i>   |
| 5. Çiçekler brakteli  |                    |
| 16. Gövde sürünücü nodyumlardan köklenir  | <i>repens</i>      |
| 16. Gövde dik nodyumlardan köklenmez  |                    |
| 17. Çok yıllık  | <i>hybridum</i>    |
| 17. Tek yıllık  |                    |
| 18. Yapraklar obovat, kaliksin üst dişleri kıvrık   | <i>nigrescens</i>  |
| 18. Yapraklar eliptik, kaliksin üst dişleri kıvrık değil                                      | <i>michelianum</i> |

**1084. T. alpestre L. var. alpestre “sert yonca”**

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, Tohma Çayı kenarı, 920 m, 18/05/2008, Ş.K. 244.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1085. T. arvense L. var. arvense “tavşanayağı”**

B7 Merkez, Konak, Hacıemir dağı, 1300 m, 09/05/1996, B.Yıldız 13150.

**1086. T. campestre Schreb. subsp. campestre var. campestre “üçgül”**

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 09/07/2015, Ş.K. 6287.

**1087. T. dasyurum C.Presl “duvaklı üçgül”**

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3901.

Doğu Akdeniz elementi.

- 1088.** *T. diffusum* Ehrh. “koru yoncası”  
B7 Arapgir, Yoncalı-Arapgir arası, Göldağı etekleri, step, 1450 m, 23/05/2013, Ş.K. 4038.
- 1089.** *T. elongatum* Willd. “helva üçgülü”  
B7 Arapgir, Yoncalı-Arapgir arası, Göldağı etekleri, step, 1450 m, 25/05/2013, Ş.K. 4110.  
Endemik, [LR(1c)].
- 1090.** *T. hybridum* L. var. *hybridum* “melez üçgül”  
B6 Darende, Somuncubaba karşısı, yol kenarı, 1200 m, 07/05/2013 Ş.K. 3880.
- 1091.** *T. leucanthum* M.Bieb. “yapışık üçgül”  
B6 Malatyanın 20-30 km batısı, 1600 m, M.Zohary 27522.
- 1092.** *T. lucanicum* Gasp. ex Guss. “ymurta yoncası”  
B6 Malatyanın 20-30 km batısı, 1600 m, M.Zohary 27521.  
Akdeniz elementi.
- 1093.** *T. michelianum* Savi var. *balansae* (Boiss.) Azn. “uzundiş”  
B6 Darende, Irmaklı Köyü çıkışı, su kenarı, 960 m, Ş.K. 28/05/2009, Ş.K. 1217.
- 1094.** *T. nigrescens* Viv. subsp. *petrisavii* (Clementi) Holmboe “yanık üçgül”  
B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4290.
- 1095.** *T. ochroleucum* Huds. “mızrak üçgülü”  
B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3029; B7 Arapgir, Yoncalı-Arapgir arası, Göldağı etekleri, step, 1450 m, 23/05/2013, Ş.K. 4044.
- 1096.** *T. pauciflorum* d’Urv. “sülün üçgülü”  
B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, Tohma Çayı kenarı, 920 m, 18/05/2008, Ş.K. 265.  
Doğu Akdeniz elementi.
- 1097.** *T. physodes* Steven & M.Bieb. var. *physodes* “meşe üçgülü”  
B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, 1400-1600 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12614.
- 1098.** *T. pratense* L. var. *pratense* “çayır üçgülü”  
B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3057.
- 1099.** *T. repens* L. var. *repens* “ak üçgül”  
B7 Pütürge, Körme Köyü, Şiro çayı kenarı, 800 m, 11/04/2013 Ş.K. 3586.
- 1100.** *T. resupinatum* L. var. *resupinatum* “anadolu üçgülü”  
B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 22/04/1989, B.Yıldız 8414.

1101. *T. stellatum* L. var. *stellatum* “yıldız yonca”

B6 Darende, Şuğul Köyü yamaçlar, step, 960 m, 24/04/2013 Ş.K. 3695.

1102. *T. sylvaticum* Gérard & Loisel. “orman üçgülü”

B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar 1100 m, 17/04/2013 Ş.K. 3625.

319. *TRIGONELLA* L. “ÇEMENOTU” (12)

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. Çiçekler mavi   | <i>coerulescens</i>   |
| 1. Çiçekler sarı veya beyaz  |                       |
| 2. Kaliks tüpsü, 7-8 mm  | <i>foenum-graceum</i> |
| 2. Kaliks çan şeklinde, 2-7 mm                                     |                       |
| 3. Pedünkül yok  | <i>monspeliaca</i>    |
| 3. Pedünkül var  |                       |
| 4. Meyve ovat-oblong, gagası kancalı, 1-2 tohumlu                  | <i>spicata</i>        |
| 4. Meyve lineer, 1 veya fazla tohumlu                              |                       |
| 5. Meyve gagalı, sitüpül kenarı düz                                |                       |
| 6. Bitki çok yoğun tüylü, yapraklar lineer                         | <i>velutina</i>       |
| 6. Bitki tüysüz veya seyrek tüylü, yapraklar geniş obovat          |                       |
| 7. Bitki tüysüz veya çok az tüylü meyve tohumlar arasında daralmış | <i>strangulata</i>    |
| 7. Bitki tüylü, meyve tohumlar arasında daralmamış                 |                       |
| 8. Çiçekler beyaz  | <i>kotschyi</i>       |
| 8. Çiçekler sarı   |                       |
| 9. Korolla 3-4 mm, legumen gagası küt                              | <i>filipes</i>        |
| 9. Korolla 4-8 mm, legumen gagası sivri                            |                       |
| 10. Korolla 7-8 mm, kaliks dişleri sivri                           | <i>mesopotamica</i>   |
| 10. Korolla 5-7 mm, kaliks dişleri sivri değil                     | <i>spruneriana</i>    |
| 5. Meyve gagasız, sitüpül kenarı dişli                             |                       |
| 11. Meyve kıvrık orak şeklinde, sarkık, 2-3,5 mm eninde            | <i>corniculata</i>    |
| 11. Meyve silindirik, sarkık değil, 1-2 mm eninde                  | <i>coelesyriaca</i>   |

1103. *T. coelesyriaca* Boiss. “handekok”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 04/05/1987, İ.Erkuş 1023.

İran-Turan elementi.

1104. *T. coerulescens* (M.Bieb.) Halácsy subsp. *coerulescens* “hintkokası”

B7 Merkez, Çamurlu Köyü, topbaş mevkii, 1500 m, 20/05/1995, B.Yıldız 12041,

1105. *T. corniculata* L. “gazal çemenotu”

B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası Taş köprü, 1400 m, 06/07/2012, Ş.K. 2848.

1106. *T. filipes* Boiss. “ince boyotu”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 950 m, 07/06/2011, B.Mutlu 11428.

1107. *T. foenum-graceum* L. “çemenotu”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, Tohma Çayı kenarı, 920 m, 18/05/2008, Ş.K. 242.

1108. *T. kotschyi* Fenzl “akboyotu”

B6 Darende, Akova-Irmaklı arası 300 m sonra, yol kenarı, 960 m, 28/05/2009, Ş.K. 1162.

Endemik, [LR(lc)].

**1109.** *T. mesopotamica* Hub.-Mor. “Dicle boyotu”

B7 Hekimhan, Tünel çıkışı, köprü altı 1200 m, 27/04/2013 Ş.K. 3786.

**1110.** *T. monspeliaca* L. “som çemenotu”

B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2270.

**1111.** *T. spicata* Sibth. & Sm. “başak boyotu”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3986.

**1112.** *T. spruneriana* Boiss. “koç boyotu”

B6 Darende, Irmaklı-Hekimhan arası 3. km, yamaçlar, kayalık, 1400 m, 24/04/2013 Ş.K. 3657.

**1113.** *T. strangulata* Boiss. “düğmeli boyotu”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4730.

**1114.** *T. velutina* Boiss. “ipek boyotu”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 5047.

### **320. VICIA L. “FİĞ” (19)**

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Yaprak ucunda tendril yok   | <i>ervilia</i>     |
| 1. Yaprak ucunda tendril var   |                    |
| 2. Pedünkül çiçeklerden oldukça uzun, çiçek düzeni 1-40 çiçekli                      |                    |
| 3. Çiçekler 3-5 mm   | <i>hirsuta</i>     |
| 3. Çiçekler 9-25 mm  |                    |
| 4. Bitki çok yıllık, kaliks üzerinde kambura benzer şekilde çıkıntılı değil          |                    |
| 5. Çiçek düzeni 3-9 çiçekli, yaprakçıklar 4-8 çift                                   | <i>alpestris</i>   |
| 5. Çiçek düzeni 10-40 çiçekli, yaprakçıklar 8-16 çift                                | <i>cracca</i>      |
| 4. Bitki tek veya iki yıllık, kaliks üzerinde kambura benzer şekilde çıkıntılı       |                    |
| 6. Çiçek sapı boyu 1-2 mm, kaliks tüylü, legumen tüylü veya tüysüz                   | <i>villosa</i>     |
| 6. Çiçek sapı 2-4 mm, kaliks seyrek tüylü veya tüysüz, legumen tüysüz                | <i>cassia</i>      |
| 2. Pedünkül yok veya çiçeklerden kısa, çiçek düzeni 1-7 çiçekli                      |                    |
| 7. Tek yıllık, bayrakçık tüylü, legumen tüylü  |                    |
| 8. Çiçekler sarı, (18-) 20-31 (-35) mm   | <i>hybrida</i>     |
| 8. Çiçekler kahverengi, 15-18 mm   | <i>anatolica</i>   |
| 7. Tek veya çok yıllık, bayrakçık tüysüz, legumen tüylü veya tüysüz                  |                    |
| 9. Yaprakçıklar 1-4 çift, pedünkül var   |                    |
| 10. Yaprakçıklar 2-4 çift, korolla mor veya menekşe renginde                         | <i>narbonensis</i> |
| 10. Yaprakçıklar 1-2 çift, korolla çift renkli mavimsi, kanatçık ve kayıkçık ucu mor | <i>galilaea</i>    |
| 9. Yaprakçıklar 4 çiftten fazla, pedünkül yok  |                    |
| 11. Kaliks ağzı oldukça düz, dişleri eşit uzunlukta, çiçek düzeni 1-2 çiçekli        |                    |
| 12. Stipül dişsiz, çiçekler 6-9 mm, tohum yüzeyi tuberküllü                          | <i>lathyroides</i> |
| 12. Stipül dişli, çiçekler (10-) 14-32 mm, tohumyüzeyi düz                           |                    |
| 13. Çiçekler mor   | <i>sativa</i>      |
| 13. Çiçekler krem veya sarı  | <i>grandiflora</i> |
| 11. Kaliks ağzı asimetric, alt dişleri üst dişlerden uzun, çiçek düzeni 1-7 çiçekli  |                    |
| 14. Çiçek sapı yaprak tabanımından çıkar, çiçek düzeni 1 (-2) çiçekli                |                    |
| 15. Çiçekler açık mor  | <i>peregrina</i>   |
| 15. Çiçekler krem veya sarımsı-pembe   | <i>michauxii</i>   |

14. Çiçek sapı kısa bir pedünkülünden çıkar, çiçek düzen 1-5 çiçekli  
 16. Legumen tüylü  
 17. Tendril dallanmamış, çiçekler 12-18 mm, meyve yayık tüylü *mollis*  
 17. Tendril dallanmış, çiçekler (15-) 18-29 mm, meyve ipeksi tüylü *sericocarpa*  
 16. Legumen tüysüz  
 18. Tendril dallanmamış, yaprakçıklar 20 mm'den kısa *assyriaca*  
 18. Tendril dallanmış, yaprakçıklar 20 mm'den uzun *noeana*

**1115. V. alpestris** Steven subsp. *hypoleuca* (Boiss.) P.H.Davis “yayla baklası”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2735.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1116. V. anatolica** Turrill “yılan fiği”

B7 Merkez, Beydağı batı yamaçları, 1700, 24/06/1994, B.Yıldız 11318.

İran-Turan elementi.

**1117. V. assyriaca** Boiss. “sitri”

B7 Maşatya 10/05/1982, Ajtai-Kouch.

İran-Turan elementi.

**1118. V. cassia** Boiss. “mor bakla”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 27/06/1987, E.Aktoklu 161.

Doğu Akdeniz elementi.

**1119. V. cracca** L. “kuş fiği”

1. Bayrakçık 10-14 mm, yaprakçıklar 10-25 mm, legumen (17-) 20-25 mm subsp. *cracca*  
 1. Bayrakçık 11-18 mm, yaprakçıklar 10-40 mm, legumen 22-30 mm subsp. *stenophylla*

subsp. *cracca*

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4075.

Avrupa-Sibirya elementi.

subsp. *stenophylla* Vel. “meşe fiği”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3109.

**1120. V. ervilia** (L.) Willd. “küşne”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, Mağara önü, kayalık, 1450 m, 30/05/2013 Ş.K. 4189.

**1121. V. galilaea** Plittman & Zohary “deliculban”

B7 Merkez, Kilizik Köyünün güneyi, 1000-100 m, 14/06/1995, B.Yıldız 12761.

**1122. V. grandiflora** Scop. var. *grandiflora* “koca bakla”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, Mağara önü, kayalık, 1450 m, 30/05/2013 Ş.K. 4203.

**1123. V. hirsuta** (L.) Gray “bozfiğ”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 5045.

**1124.** *V. hybrida* L. “melez bakla”

B7 Beydağı, Yağlıpınar mevki, 2100 m, 01/07/1994, 11665b.

**1125.** *V. lathyroides* L. “çamfiği”

B7 Arapgir, Arapgir sapağını döndükten sonra 5. km, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6271.

**1126.** *V. michauxii* Spreng. var. *stenophylla* Boiss. “cadı baklası”

B7 Merkez, Beydağı, İnderesi, 1000 m, 06/07/1996, B.Yıldız 13746.

İran-Turan elementi.

**1127.** *V. mollis* Boiss. & Hausskn. ex Boiss. “çorak fiği”

B7 Malatya-Akçadağarası, 1000 m, D. 27917.

İran-Turan elementi.

**1128.** *V. narbonensis* L. var. *narbonensis* “kocafiği”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Hukuk Fak. Çevresi, 980 m, 04/06/2011, B.Mutlu 11368.

**1129.** *V. noeana* Boiss. & Reut. ex Boiss. var. *noeana* “salkım bakla”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 950 m, 07/06/2011, B.Mutlu 11429.

İran-Turan elementi.

**1130.** *V. peregrina* L. “kavli”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi sapağını döndükten 300 m sonra yamaçlar, step, 1300 m, 18/05/2008, Ş.K. 288.

**1131.** *V. sativa* L. “fiğ”

1. Meyve silindirik, 6-10 mm eninde, tohumlar 4,5-7 mm

subsp. *sativa*

1. Meyve silindirik değil, genişliği 6,5 mm'den az, tohumlar 2-5 mm

subsp. *nigra*

subsp. *nigra* (L.) Ehrh. “eşek gürülü”

1. Yaprakçıklar 1-6 mm eninde, kaliks 7-12 mm, korolla 14-20

var. *nigra*

1. Yaprakçıklar 4-10 mm eninde, kaliks 10-12 mm, korolla 17-22

var. *segetalis*

var. *nigra*

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 368.

var. *segetalis* (Thuill.) Ser. ex DC.

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, H.Eren s.n.

subsp. *sativa* “fiğ”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 09/05/1986, B.Yıldız 7286.

**1132.** *V. sericocarpa* Fenzl var. *sericocarpa* “çit fiği”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 950 m, 11/06/2011, B.Mutlu 11356.

**1133.** *V. villosa* Roth “tüylü fiğ”

1. Gövde yayık tüylü, yaprakçıklar 7-10 çift, sitüpül 5 mm eninde subsp. *villosa*  
1. Gövde tüysüz veya basık tüylü, yaprakçıklar 4-10 çift, sitüpül genişliği 3 mm subsp. *eriocarpa*

susp. *eriocarpa* (Hausskn.) P.W.Ball “boğala”

B6 Darende, Darende’den Gürün’e 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 370.

susp. *villosa* “tüylü fiğ”

B7 Konak, Karagözlü Köyü çevresi, 1300 m, 03/06/1995, B.Yıldız 12370.

**321. \*WISTERIA** Nutt. “MORSALKIM” (1)

**1134.** *\*W. sinensis* (Sims.) DC. “mor salkım”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**42. FAGACEAE / KAYINGİLLER (2/9)**

**322. CESTANEA** Mill. “KESTANE”

**1135.** *\*C. sativa* Mill. “kestane”

B7 Merkez, Ş.K. Gözlem.

Avrupa-Sibirya elementi

**323. QUERCUS** L. “MEŞE” (6)

1. Olgun meyve pedünkülü kalın 2,5-5 mm eninde, kupula pulları yayık veya sarkık  
2. Yaprak alt yüzeyi tüysüz *libani*  
2. Yaprak alt yüzeyi yoğun beyaz tüylü  
3. Yaprak lobları küçük sivri uçlu, sitüpül düşücü değil *cerris*  
3. Yaprak lobları kılıçlı, sitüpül düşücü *brantii*  
1. Olgun meyve pedünkülü ince 1-3 mm eninde, kupula pulları basık  
4. Yaprak kenarı düz veya küçük girintili *infectoria*  
4. Yaprak kenarı derin loblu  
5. Pedünkül 4-12 cm *robur*  
5. Pedünkül yok *petraea*

**1136.** *Q. brantii* Lindl. “karamişe”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2331; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4753.

İran-Turan elementi.

**1137.** *Q. cerris* L. “saçlımeşe”

B7 Hekimhan, Hasaңcelebi-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, 1400 m, 09/06/2012, Ş.K. 2118.

Akdeniz elementi.

**1138. *Q. infectoria* Oliv. “mazi meşesi”**

1. Yaprak sapı 1-5 mm, yaprak boyu 10 cm’ye kadar uzar subsp. *infectoria*  
1. Yaprak sapı 10-25 mm, yaprak boyu 5 cm’ye kadar uzar subsp. *veneris*

subsp. *infectoria* . “mazi meşesi”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 950 m, 04/06/2011, B.Mutlu 11392.

Avrupa- Sibiryaya elementi.

subsp. *veneris* “zindiyen”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3957.

**1139. *Q. libani* Oliv. “lûbnan meşesi”**

B7 Pütürge, Nemrut- Büyüköz Köyü arası batı yamaçlar, 2000-1700 m, 15/05/2012, Ş.K. 1834; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4362.

İran-Turan elementi.

**1140. *Q. petraea* (Matt.) Liebl. subsp. *pinnatiloba* (K.Koch) Menitsky “koca pelit”**

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2400, B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4365.

Endemik, [LR(lc)].

**1141. *Q. robur* L. “saplı meşe”**

1. Yapraklar sapsız pedünkül 4-10 cm subsp. *robur*  
1. Yapraklar saplı, pedünkül 2-6 cm subsp. *pedunculiflora*

subsp. *pedunculiflora* (K.Koch) Menitsky “akmeşe”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4754.

İran-Turan elementi.

subsp. *robur* (K.Koch) Menitsky “saplı meşe”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3316.

Avrupa- Sibiryaya elementi.

**43. GENTIANACEAE / GENTİYANGİLLER (2/3)**

1. Sitalus silindirik uzun *Centaurium*  
1. Sitalus yok veya çok kısa *Gentiana*

**324. *CENTAURIUM* Hill. “GELİNDÜĞMESİ” (1)**

**1142. *C. erythraea* Rafn. subsp. *erythraea* “kırmızı kantaron”**

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 08/0/1986, E.Aktoklu 217.

**325. GENTIANA L. "GENTİYAN" (2)**

1. Gövde 30 cm'den uzun, yanal çiçek düzeni var *cruciata*  
1. Gövde 30' cm'den kısa, çiçek düzeni uçta, yanal çiçek düzeni yok *olivieri*

**1143. G. cruciata L. "yeşilken"**

B7 Beydağı, Eskiçamurlu Köyü, 1600 m, 01/07/1995, B.Yıldız 12952.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1144. G. olivieri Griseb. "afat"**

B7 Beydağı, Eskiçamurlu Köyü, 1600 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12675.

İran-Turan elementi.

**44. GERANIACEAE / TURNAGAGASIGİLLER (3/19)**

1. Sepal mahmuzlu, stamen sayısı 7, yay şeklinde *Pelargonium*  
1. Sepal mahmuzlu değil, stamen sayısı 5-10, yay şeklinde değil *Geranium*  
2. Yaprak boyu eninden uzun değil, verimli stamen sayısı 10 *Erodium*  
2. Yaprak boyu eninden uzun, verimli stamen sayısı 5

**326. ERODIUM L'Hér. ex Aiton "DÖNBABA" (8)**

1. Yapraklar tam veya loblu *malacoides*  
2. Tek yıllık  
2. Çok yıllık *aytacii*  
3. Gövde var, sepal 4-6 mm, petal 5-7 mm, beyazımsı pembe *gaillardotii*  
3. Gövde yok, sepal, 6-7 mm, petal 10-14 mm, menekşe renginde  
1. Yapraklar tam veya derin parçalı  
3. Yaprak damarı ayrılmış yaprakçıklar arasında düz kenarlı *acaule*  
5. Çok yıllık, gövde yok *cicutarium*  
5. Tek yıllık, gövde var  
3. Yaprak damarı ayrılmış yaprakçıklar arasında kanatlı veya dişli *ciconium*  
6. Tek yıllık, meyve gagası 4,5-10 cm  
6. Çok yıllık, meyve gagası 2,5-7 cm *micropetalum*  
7. Petal, 4,5-6 mm, beyaz *absinthoides*  
7, Petal 8-12 mm, mavi

**1145. E. absinthoides Willd. subsp. armenum (Trautv.) P.H.Davis "kaya iğneliği"**

B7 Battalgazi, Kulumuşığı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3416.

İran-Turan elementi.

**1146. E. acaule (L.) Becherer & Thell. "leylekgagası"**

B7 Yazıhan, Malatya Yazıhan arası 35. km, yol kenarı, 800 m, 28/03/2013, Ş.K. 3523.

Akdeniz elementi.

**1147. E. aytacii Yıld. & Doğru-Koca "bey iğneliği"**

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 375.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**1148. E. ciconium L'Hér. "kocakariğnesi"**

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4951; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2615.

**1149.** *E. cicutarium* (L.) L'Hér. subsp. *cicutarium* "iğnelik"

B6 Darende, Akova Köyü sapağı girişi, yol kenarı, 930 m, 30/03/2008, Ş.K. 120; B7 Pütürge, Aritoprak-Körme Köyü arası yamaçlar, 1100 m, 06/03/2013 Ş.K. 3394; B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3415.

**1150.** *E. gaillardotii* Boiss. "bozkır iğneliği"

B6 Darende, Gürpınar-Fatmaderviş arası 10. km, yamaçlar, step, 1450 m, 13/05/2009, Ş.K. 1101.

İran-Turan elementi. [VU].

**1151.** *E. malacoides* (L.) L'Hér. "dönbaba"

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 27/05/1987, G.Taş 1008.  
Akdeniz elementi.

**1152.** *E. micropetalum* Boiss. & Hausskn. "kokar iğnelik"

B6 Darende, Balaban-Yenice arası yamaçlar, 960 m, 24/04/2013 Ş.K. 3672.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(nt)].

### **327. GERANIUM** L. "TURNAGAGASI" (10)

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1. Petalin daralmış tabanı uzun, sepal uçları birbirine yaklaşmış şekilde |                        |
| 2. Yapraklar yarıya kadar parçalı, sepal üzerinde çıkık bir damar var     | <i>lucidum</i>         |
| 2. Yapraklar damara kadar parçalanmış, sepal üzerinde çıkık bir damar yok | <i>purpureum</i>       |
| 1. Patalin daralmış tabanı çok kısa, sepal ucu dik veya yayık             |                        |
| 3. Tek yıllık   |                        |
| 4. Yapraklar derinlenmesine parçalı                                       | <i>disectum</i>        |
| 4. Yapraklar en fazla yarıya kadar parçalı                                |                        |
| 5. Üst yapraklar karşılıklı çıkar, petal ucu düz, 5-9 mm                  | <i>rotundifolium</i>   |
| 5. Üst yapraklar sarmal çıkar, petal ucu girintili, 3 mm                  | <i>pusillum</i>        |
| 3. Çok yıllık   |                        |
| 6. Yapraklar ana damara kadar parçalı, kök tuberli                        |                        |
| 7. Çiçek sapı salgı tüylü, sitilus boyu 1,5-4 mm                          | <i>macrostylum</i>     |
| 7. Çiçek sapında salgı tüyü yok, sitilus boyu 0,2-0,5 mm                  | <i>tuberosum</i>       |
| 6. Yapraklar ana damara kadar parçalı değil, kök tuberli değil            |                        |
| 8. Çok sayıda gövde yaprağı var, sepal 6-12 mm, petal 8-11 mm             | <i>pyrenaicum</i>      |
| 8. Yapraklar genelde tabanda toplanmış, sepal 4,5-5 mm, petal 13-18 mm    |                        |
| 9. Çiçekler pembe veya mor, sepal küt, yapraklar grimsi beyaz tüylü değil | <i>palmatipartitum</i> |
| 9. Çiçekler açık pembe, sepal sivri, yapraklar grimsi beyaz tüylü         | <i>subacutum</i>       |

**1153.** *G. dissectum* L. "dilimli ıtır"

B6 Darende, Darende-Gürün arası, 1300-1400 m, 12/05/2007, Ş.K. 34.

**1154.** *G. lucidum* L. "dakkaotu"

B7 Hekimhan, Tünel çıkışı, köprü altı 1200 m, 27/04/2013 Ş.K. 3782; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, kayalık, 1600 m, 24/04/2014, Ş.K.

**1155.** *G. macrostylum* Boiss. "turnagagasi"

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3948.

Doğu Akdeniz elementi.

**1156.** *G. palmatipartitum* (Hauusskn ex R.Knuth) Aedo “özge itır”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4292.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**1157.** *G. purpureum* Vill. “ebedön”

B6 Darende, Karaoguz Köyü, sapağını döndükten 300 m sonra yamaçlar, step, 1000 m, 02/11/2008.

**1158.** *G. pusillum* Burm.f. “incegelineçarşafi”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 2. km, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4057.

**1159.** *G. pyrenaicum* Burm.f. “gelineçarşafi”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2730.

**1160.** *G. rotundiflorum* L. “helilok”

B6 Darende, Irmaklı-Hekimhan arası 3. km, yamaçlar, kayalık, 1400 m, 24/04/2013 Ş.K. 3648.

**1161.** *G. subacutum* (Boiss.) Aedo. “hoş itır”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3092; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2730.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1162.** *G. tuberosum* L. “çakmuz”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4708; B7 Yeşilyurt, Horga mevki, yamaçlar, step, 1400 m, 05/05/2012, Ş.K. 1749; B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1100 m, 17/04/2013 Ş.K. 3626; B7 Arguvan, Merkez, yol kenarı, 900 m, 27/04/2013 Ş.K. 3759.

İran-Turan elementi.

**328. PELARGONIUM** L'Hér. ex Aiton “SARDUNYA” (1)

**1163.** *P. endlicherianum* Fenzl “solucanotu”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarı, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2951; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3249.

## **45. HYDRANGEACEA / ORTANCAGİLLER (2/2)**

1. Çiçek düzeni 40-60 çiçekli, çiçekler açık mavi veyamor
1. Çiçek düzeni 3-10 çiçekli, çiçekler beyaz

*Hydrangea*  
*Philadelphus*

**329. HYDRANGEA** L. “ortanca” (1)

**1164.** \**H. macrophylla* (Thunb.) Ser. “ortanca”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**330. PHILADELPHUS L. “FİLBAHRİ” (1)**

**1165. P. coronarius L. “filbahri”**

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**46. HYPERICACEAE / KANTARONGİLLER (1/20)**

**331. HYPERICUM L. “KANTARON” (19)**

1. Yaprak ve anterlerde siyah siyah salgı bezleri var
2. Gövde üzerinde salgı bezleri yok *montbretii*
2. Gövde üzerinde salgı bezleri var
3. Yaprak sapı yok, yaprak kenarı düz *perforatum*
3. Yaprak sapı var, yaprak gövdeyi sarar, yaprak kenarı dalgalı *triquetrefolium*
1. Yaprak ve anterlerde siyah siyah salgı bezleri yok
4. Petal tabanında dar kısa bölge yok, kırmızı damarlı
5. Gövde ve yapraklar tüylü *confertum*
5. Gövde ve yapraklar tüysüz
6. Bitki 5-12 cm, yapraklar ovat-eliptik, tabanı yuvarlak *malatyanum*
6. Bitki 20-70 cm, yapraklar oblong, tabanda aniden daralır *thymifolium*
4. Petal tabanında dar kısa bölge var, kırmızı damar var veya yok
7. Çiçek düzeni uzamış
8. Gövde yaprakları geniş, tabanı kalpsi, gövdeyi sarar *spectabile*
8. Gövde yaprakları dar, tabana doğru daralır
9. Yaprak ucu girintili, sepal üzerinde 2 siyah girinti var *retsum*
9. Yaprak ucu düz veya mukrolu, sepal üzerinde 2 siyah girinti yok
10. Sepal tabanda dar, petal 10-16 mm, kapsül 7-10 mm *amblysepalum*
10. Sepal üstte dar, petal ve kapsül küçük
11. Kapsül ovoid, gagalı
12. Sepal lobları eşit, ucu sivri, gövde üzerinde salgı bezleri var *lydium*
12. Sepal lobları eşit değil, ucu küt, gövde üzerinde salgı bezi yok
13. Kapsül 5-7 mm *elongatum*
13. Kapsül 7-14 mm *microcalycinum*
11. Kapsül yuvarlak gagasız
14. Yaprak ucu yuvarlak, ucunda salgı bezi yok *pseudolaeve*
14. Yaprak ucu sivri veya mukrolu, ucunda salgı bezi var
15. Yaprak ucu sivri, sepal üzerinde 3 damar var *thymbrifolium*
15. Yaprak ucu mukrolu, sepal üzerinde 5 damar var *uniglandulosum*
7. Çiçek düzeni kompakt şemsiye şeklinde
16. Gövde tüysüz *capitatum*
16. Gövde tüylü veya salgı bezli
17. Gövde tüylü *scabroides*
17. Gövde salgı bezli
18. Gövde salgı bezleri dallanmamış, gövde 10-60 cm *scabrum*
18. Gövde salgı bezleri dallanmış, gövde 3-11 cm *thymopsis*

**1166. H. amblysepalum** Hocst. “kantülçiçeği”

B7 Doğanşehir, Eskişehir, Meletbaşı mezarası, Sıçankuyu mevki, batı yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2983.

İran-Turan elementi.

**1167. H. capitatum** Choisy “bantof”

1. Petal turuncu, sepal kırmızı var. *capitatum*
1. Petal sarı, sepal yeşilimsi var. *luteum*

var. *capitatum*

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Hukuk Fak. çevresi, 980 m, 04/06/2011, B.Mutlu 11339.

İran-Turan elementi.

var. *luteum* N.Robson

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 950 m, 04/06/2011, B.Mutlu 11397.

İran-Turan elementi. Endemik, [?].

**1168.** *H. confertum* Choisy subsp. *stenobotrys* (Boiss.) Holmboe “çam kuzukıranı”

B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4861.

Doğu Akdeniz elementi.

**1169.** *H. elongatum* Ledeb. ex Rchb. var. *elongatum* “ülserotu”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4286; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2559.

**1170.** *H. lydium* Boiss. “cayesancıyan”

B6 Darende, Somuncubaba karşı, yol kenarı, 1200 m, 07/05/2013 Ş.K. 3877; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 22/06/2014, Ş.K. 5006; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2165; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2432.

**1171.** *H. malatyanum* Peşmen “malatya kantaronu”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, kayalık, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4571.

İran-Turan elementi. Endemik, [VUD1].

**1172.** *H. microcalycinum* Boiss. & Heldr. “yamaç kantaronu”

B7 Pütürge, Nemrut dağı, zirve, kayalık, 2100 m, 22/06/2013, Ş.K. 4482.

İran-Turan elementi.

**1173.** *H. montbretii* Spach “çay kantaronu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3058.

**1174.** *H. perforatum* L. subsp. *veronense* (Schrank) H.Linb. “sarı kantaron”

B6 Darende, Akova Köyü sapağını döndükten 300 m sonra yamaçlar, step, 940 m, 19/07/2008, Ş.K. 713; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3010; B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası Taş köprü, 1400 m, 06/07/2012, Ş.K. 2859.

**1175.** *H. pseudolaeve* N.Robson “keşiş kantaronu”

B6 Darende, Balaban-Darende arası 3. km, yamaçlar, step, 930 m, 21/06/2009, Ş.K. 1532; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2376.

Endemik, [LR(lc)].

**1176. *H. retusum*** Aucher “aran”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 10. km, yamaçlar, step, 1300 m, 28/05/2009, Ş.K. 1352.

İran-Turan elementi.

**1177. *H. scabroides*** N.Robson & Poulter “kepirotu”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1900 m, 19/05/2013, Ş.K. 1972.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**1178. *H. scabrum*** L. “karahasançayı”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 10. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 463; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3081; B7 Pütürge, Nemrut-Büyüköz Köyü arası, batı yamaçlar, step, 1400-1800 m, 12/05/2012, Ş.K. 1839; B7 Hekimhan, Hasaңcelebi-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, step, 1400 m, 09/06/2012, Ş.K. 2088; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2661; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2807; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, Sıçankuyu mevki, batı yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2975; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4230.

İran-Turan elementi.

**1179. *H. spectabile*** Jaub. & Spach “tarla kantaronu”

B6 Akçadağ, Dümüklü Köyünü geçtikten sonra 1. km, meşelik alanlar, 1500 m, 15/06/ 2014, Ş.K. 5061.

İran-Turan elementi.

**1180. *H. thymrifolium*** Boiss. & Noë “bozkır kantaronu”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 4. km, yamaçlar, step, 1250 m, 13/06/2008, Ş.K. 413.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**1181. *H. thymifolium*** Banks & Sol. “çam kantaronu”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyünü geçtikten sonra yamaçlar, step, 2000 m, 12/06/2014, Ş.K. 4913.

Doğu Akdeniz elementi.

**1182. *H. thymopsis*** Boiss. “darende kantaronu”

B6 Darende, Balaban'dan Darende'ye 1. km, yamaçlar, step, 940 m, 29/11/2008, Ş.K. 854; B7 Hekimhan, Zürbhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2459.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**1183. *H. triquetrifolium*** Tura “pırpır otu”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, step, 900 m, 16/10/2011, B.Mutlu 11640.

**1184. *H. uniglandulosum*** Hausskn. ex Bornm. “Kemaliye kantaronu”

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4512.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

#### 47. JUGLANDACEAE / CEVİZGİLLER (1/1)

##### 332. JUGLANS L. “CEVİZ” (1)

1185. *J. regia* L. “ceviz”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 18/05/2008, Ş.K. 305.

#### 48. LAMIACEAE / BALLIBABAGİLLER (24/125)

1. Verimli stamen sayısı 2
2. Bitki çok yıllık, staminal konnektifler uzun, filamentler yaysı *Salvia*
2. Bitki tek yıllık veya çok yıllık, konnektifler kısa, filamentler yaysı değil *Ziziphora*
1. Verimli stamen sayısı 4
3. Korolla üst dudağı indirgenmiş
4. Korolla alt dudağı 5 loblu, korollo tübü iç yüzeyi tüysüz *Teucrium*
4. Korolla alt dudağı 3 loblu, korollo tübü iç yüzeyi tüylü *Ajuga*
3. Korolla üst dudağı iyi gelişmiş
5. Stamenler korolla üst dudağından sarkar, korolla baş aşağı dönmüş *Cyclotrichium*
5. Stamenler korolla üst dudağından sarkmaz, korolla baş aşağı dönmemiş
6. Tüy örtüsü çatalı veya yıldızlı tüyler içerir
7. Korolla üst dudağı orak şeklinde *Phlomis*
7. Korolla üst dudağı düz veya konkav
8. Kaliks tübünün iç kısmı tüysüz veya seyrek tüylü, kaliks diş sayısı 5 *Stachys*
8. Kaliks tübünün iç kısmı yoğun beyaz tüylü, kaliks diş sayısı 5-10 *Marrubium*
6. Tüy örtüsü yok veya basit tüy içerir
9. Meyveli kaliks lobları zarsı
10. Yapraklar tüysü, korolla üst dudağı sarı veya turuncumsu *Eremostachys*
10. Yapraklar tüysüz, korolla beyaz veya pembe *Moluccella*
9. Meyveli kaliks lobları zarsı değil
11. Kaliks damar sayısı 15, üst stamenler alt stamenlerden uzun
12. Brakteoller uzun ince dişli *Lallemantia*
12. Brakteoller dişli değil *Nepeta*
11. Kaliks damar sayısı 5-15, üst stamenler alt stamenlerden kısa
13. Korolla uzun silindirik *Scutellaria*
13. Korolla uzun silindirik değil
14. Korolla üst dudakları orak şeklinde
15. Kaliks iki dudaklı, 10 damarlı, çok yıllık *Prunella*
15. Kaliks iki dudaklı değil, 5 damarlı (Kaliks iki dudaklı, 10 damarlı ise tek yıllık çok yıllık veya tek yıllık *Lamium*
14. Korolla üst dudakları düz veya konkav
16. Stamenler korollanın üst dudağından dışarı sarkmış
17. Kaliks iki dudaklı, üst dişlerle alt dişler benzer değil
18. Kaliks tübü sırt kısmından basık, 2 kanat benzeri çıkıntılı *Thymbra*
18. Kaliks tübü sırt kısmından basık değil, kanat benzeri çıkıntı yok *Thymus*
17. Kaliks iki dudaklı değil, üst dişlerle alt dişler benzer
19. Brakteler var üst üste dizilmiş *Origanum*
19. Brakteler belirgin değil
20. Korolla eşit olmayan 4 loblu *Mentha*
20. Korolla eşit 5 loblu *Satureja*
16. Stamenler korollanın üst dudağından dışarı sarkmamış
21. Kaliks boğazı yoğun kalın beyaz tüylerle kaplı
22. Korolla eşit olmayan 4 loblu *Mentha*
22. Korolla eşit 5 loblu
23. Brakteler var üst üste dizilmiş *Origanum*

23. Brakteler belirgin değil	
24. Bitki tamamen yoğun uzun tüylü, kaliks 10-20 damarlı	<i>Marrubium</i>
24. Bitki kısa seyrek tüylü, kaliks 5-13 damarlı	
25. Yaprakların tabanı silli	<i>Thymus</i>
25. Yaprakların tabanı sili değil	
26. Kaliks tübü kıvrık	<i>Clinopodium</i>
26. Kaliks tübü kıvrık değil	
27. Yaprak sapı yok	<i>Satureja</i>
27. Yaprak sapı var	
28. Kaliks 1,5-6 mm, 13 (-15) damarlı	<i>Micromeria</i>
28. Kaliks 6 mm'den uzun, 5-10 damarlı	<i>Stachys</i>
21. Kaliks boğazı tüysüz veya seyrek zayıf tüylü	
29. Kaliks iki dudaklı	
30. Çiçekler yaprağın tabanında çıkar	<i>Melissa</i>
30. Çiçekler brakte tabanında çıkar	
31. Yaprak sapı yok	<i>Satureja</i>
31. Yaprak sapı var	<i>Stachys</i>
29. Kaliks iki dudaklı değil	
32. Brakteler yaprak benzeri, kaliks üzerini kapatır	<i>Sideritis</i>
32. Brakteler yaprak benzeri değil, kaliks üzerini kapatmaz	
33. Yaprak üzerinde salgı benekleri var	
34. Yaprak sapı yok	<i>Satureja</i>
34. Yaprak sapı var	<i>Micromeria</i>
33. Yaprak üzerinde salgı benekleri yok	
35. Anterlerin bağlantı noktaları tüylü	<i>Lamium</i>
35. Anterlerin bağlantı noktaları tüysüz	<i>Stachys</i>

**333. AJUGA L. "MAYASILOTU" (1)**

**1186. A. chamaepitys (L.) Schreb. "acıgıcı"**

1. Gövde tüysüz, mor subsp. *laevigata*  
1. Gövde tüylü, yeşil  
2. Çiçekli gövde alt yaprak orta lobları lineer, boyu eninin 6 katından fazla subsp. *chia*  
2. Çiçekli gövde alt yaprak orta lobları ovat, boyu eninin 6 katından az subsp. *palaestina*

subsp. *chia* (Schreber) Arcang. "acıgıcı"

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 10. km, yamaçlar, step, 1400 m, 28/05/2009, Ş.K. 1366 B6  
Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2278;  
B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağı girişi, yol kenarı, 1000 m, 03/04/2013, Ş.K. 3558.

subsp. *laevigata* (Banks & Sol.) P.H.Davis "kelmayası"

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 2. km, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4058

İran-Turan elementi.

subsp. *palaestina* (Boiss.) Bornm. "dallımayası"

B7 Hekimhan, Hasançelebi, Ilıca parkı, 1400 m, 20/10/2012, Ş.K. 3353; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarı, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4161; B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 1900 m, 22/06/2013, Ş.K. 4469.

Doğu Akdeniz elementi.

**1187. A. salicifolia (L.) Schreb. "sivrimayasıl"**

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 4. km, yamaçlar, step, 1300 m, 33/06/2008, Ş.K. 416; B6 Akçadağ, Dümüklü Köyünü geçtikten sonra 1. km, meşelik alanlar, 1500 m, Ş.K. 5060.

İran-Turan elementi.

**334. CLINOPODIUM** L. “YABANİFESLEĞEN” (3)

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1. Tek yıllık        | <i>graveolens</i> |
| 1. Çok yıllık        |                   |
| 2. Meyve salgı tüylü | <i>vulgare</i>    |
| 2. Meyve tüsüz       | <i>congestum</i>  |

**1188. C. congestum** (Boiss. & Hausskn. ex Boiss.) Kuntze “başlı fesleğen”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4944.

İran-Turan elementi.

**1189. C. graveolens** (M.Bieb.) Kuntze subsp. *graveolens* “filiskin”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartaltepe etekleri, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4323; B6 Darende, İrmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 4833; B7 Hekimhan, Malatya Hekimhan arası, Kocaözü Köyüne 3 km kala yamaçlar, kayalık, 1300 m, 27/04/2013 Ş.K. 3802.

**1190. C. vulgare** L. subsp. *vulgare* “yabani fesleğen”

B7 Beydağı, Eskiçamurlu Köyü, 1800 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12651.

**335. CYCLOTRICHIMUM** (Boiss.) Manden. & Scheng “DAĞNANESİ” (1)

**1191. C. niveum** (Boiss.) Manden. & Scheng “külötu”

B7 Gündüzbey, Kozluk vadisi, kalkerli kayalıklar, 1100 m, 08/09/1996, B.Yıldız 14113.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**336. EREMOSTACHYS** Bunge. “BENLİSULTAN” (1)

**1192. E. moluccelloides** Bunge “benlisultan”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4723.

İran-Turan elementi.

**337. LALLEMANTIA** Fisch. & C.A.Mey. “AJDARBAŞI” (2)

- |                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| 1. Brakteoller yuvarlak       | <i>peltata</i> |
| 1. Brakteol boyu eninden uzun | <i>iberica</i> |

**1193. L. iberica** (M.Bieb.) Fisch & C.A.Mey. “ajdarbaşı”

B6 Darende, Balaban-Yenice arası yamaçlar, 960 m, 24/04/2013 Ş.K. 3683; B7 Hekimhan, Güzelyurt, yol kenarı, 1200 m, 24/04/2013 Ş.K. 3741; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4247.

İran-Turan elementi.

**1194. L. peltata** (L.) Fisch. & C.A.Mey. “kalkanbaşı”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü sapağını döndükten sonra 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/05/2008, Ş.K. 1081; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2205; B7 Doğanşehir, Eski Köy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6192.

İran-Turan elementi.

**338. LAMIUM** L. "BALLIBABA" (5)

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1. Çok yıllık                                     |                     |
| 2. Korolla beyaz                                  | <i>album</i>        |
| 2. Korolla pembe                                  | <i>garganicum</i>   |
| 1. Tek yıllık                                     |                     |
| 3. Kaliks iki dudaklı, 10 damarlı                 | <i>orientale</i>    |
| 3. Kaliks iki dudaklı değil, 5 damarlı            |                     |
| 4. Kaliks dişleri 1,5-3,5 mm, meyve yüzeyi düz    | <i>amplexicaule</i> |
| 4. Kaliks dişleri 4-9 mm, meyve yüzeyi tuberküllü | <i>macrodon</i>     |

**1195.** *L. album* L. subsp. *album* "balıcak"

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 25/05/2012, Ş.K. 2030.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1196.** *L. amplexicaule* L. "baltutan"

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. Yapraklar 7-25 x 7-25 mm   | var. <i>amplexicaule</i> |
| 1. Yapraklar 6-14 x 4-10,5 mm | var. <i>aleppicum</i>    |

var. *aleppicum* (Boiss. & Hausskn. ex Boiss.) Bornm.

B7 Battalgazi, Merkez, Bahçe içi, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3454.

var. *amplexicaule* Boiss. & Hausskn.

B6 Darende, Balaban, yol kenarı, 930 m, 30/03/2008, Ş.K. 117; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3112; B7 Pütürge, Arıtoprak-Körme Köyü arası yamaçlar, 1100 m, 06/03/2013, Ş.K. 3389.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1197.** *L. garganicum* L. subsp. *striacum* (Sm.) var. *striacum* Hayek "tel balıcak"

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, kayalık, 1800-2100 m, 25/05/2012, Ş.K. 2025; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, kayalık, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2465; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 35. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1600 m, 11/04/2013 Ş.K. 3592.

Akdeniz elementi.

**1198.** *L. macrodon* Boiss. & Huett "balbaşı"

B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1000 m, 13/03/2013 Ş.K. 3406.

İran-Turan elementi.

**1199.** *L. orientale* Fisch. & Mey.

B6 Darende, Yenice sapağını döndükten 500 m sonra, yol kenarı, 950 m, 13/05/2009, Ş.K. 1071; B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2255;

B7 Arguvan, Merkez, yol kenarı, 900 m, 27/04/2013 Ş.K. 3754; B7 Hekimhan, Tünel çıkışı, köprü altı 1200 m, 27/04/2013 Ş.K. 3785.

İran-Turan elementi.

**339. MARRUBIUM L. “BOZOTU” (5)**

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1. Kaliks dış sayısı 10-30, kıvrık  |                     |
| 2. Kaliks dış sayısı 15-30, tabanda birleşik  | <i>cuneatum</i>     |
| 2. Kaliks dış sayısı 10-15, tabanda birleşik değil  | <i>parviflorum</i>  |
| 1. Kaliks dış sayısı 5 (-7), kıvrık değil ( <i>M. parviflorum</i> subsp. <i>oligodon</i> hariç) |                     |
| 3. Korolla mor-pembemsi   | <i>astracanicum</i> |
| 3. Korolla beyaz, krem veya sarı  |                     |
| 4. Kaliks dişleri dik değil, ucu yıldızlı tüylü   | <i>parviflorum</i>  |
| 4. Kaliks dişleri dik, ucu tüysüz   |                     |
| 5. Gövde yaprakları grimsi, kaliks tübü 5-6 mm  | <i>trachyticum</i>  |
| 5. Gövde yaprakları beyazımsı, kaliks tübü 3,5-4,5 mm   | <i>globosum</i>     |

**1200. *M. astracanicum* Jacq. subsp. *astracanicum* “mor yayotu”**

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4320; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2724; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Asıpınar, yamaçlar, step, 1700 m, 09/07/2012, Ş.K. 2917; B7 Hekimhan, Hasaңcelebi, Karlılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3187.

**1201. *M. cuneatum* Banks & Sol. “elkurtaran”**

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Fen Edb. Fak. çevresi, 950 m, 11/06/2011, B.Mutlu 11469.

İran-Turan elementi.

**1202. *M. globosum* Montbret & Aucher ex Benth. subsp. *globosum* “bozcaboğum”**

B6 Akçadağ, Harunuşığı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 1600 m, 12/06/2014, Ş.K. 4930.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1203. *M. parviflorum* Fisch. & C.A.Mey. “bozotu”**

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Kaliks dış sayısı 5 (-8) | subsp. <i>oligodon</i>    |
| 1. Kaliks dış sayısı 10-15  | subsp. <i>parviflorum</i> |

subsp. *oligodon* (Boiss.) Seybold. “küllü bozotu”

B6 Darende, Darende-Gürün arası, 1300-1400 m, 12/05/2008, Ş.K. 60; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4282; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3242; C6 Doğanşehir, Akdağ, yamaçlar, step, 1900 m, 13/10/2012, Ş.K. 3342.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

subsp. *parviflorum* “bozotu”

B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası Taş köprü, 1400 m, 06/07/2012, Ş.K. 2852.

İran-Turan elementi.

**1204. *M. trachyticum* Boiss. “itsineği”**

B7 Merkez, Çamurlu Köyü, topbaş mevki, 1500 m, 20/05/1995, B.Yıldız 12028.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**340. MELISSA** L. “OĞULOTU” (1)

**1205.** *M. officinalis* L. subsp. *officinalis* “oğulotu”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6224.

**341. MENTHA** L. “NANE” (2)

1. Gövde yaprakları ortada geniş, çiçek düzeni az dallanmış *spicata*  
1. Gövde yaprağı ortanın biraz üstünden geniş, çiçek düzeni çok dallanmış *longifolia*

**1206.** *M. longifolia* (L.) L. “pünk”

1. Yapraklar 50 mm’den uzun, alt ve üst yüzey renkleri birbirinden farklı subsp. *longifolia*  
1. Yapraklar 50 mm’den kısa, alt ve üst yüzey renkleri birbirinden farklı değil subsp. *typhoides*

subsp. *longifolia* “pünk”

B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, su kenarı, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3201; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarı, batı yamaçlar, su kenarı, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4579.

subsp. *typhoides* (Briq.) Harley “dere nanesi”

B7 Merkez, Beydağı Yağlıpınar mevki, 2100 m, 10/09/1996, B.Yıldız 13992.

**1207.** *M. spicata* L. subsp. *spicata* “eşek nanesi”

B7 Pütürge, Kubbe dağı, step, 1650 m, 20/10/2012, Ş.K. 3356.

**342. MICROMERIA** Benth. “BOĞUMLUÇAY” (3)

1. Yapraklar üst üste dizilmiş birbirini örtmüş *cristata*  
1. Yapraklar üst üste dizilmemiş birbirini örtmemiş *myrtifolia*  
2. Pedüncül ve çiçek sapı yok *cremnophila*  
2. Pedüncül ve çiçek sapı var

**1208.** *M. cremnophila* Boiss. & Heldr. var. *anatolica* P.H.Davis “taş boğumcuğu”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, kayalık, 1700 m, 13/06/2012 Ş.K., 2159.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1209.** *M. cristata* (Hampe) Griseb. subsp. *orientalis* P.H.Davis “kıllı boğumcuk”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, kayalık, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3133.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1210.** *M. myrtifolia* Boiss. & Hohen “boğumlu çay”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 4817; B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4400.

**343. MOLUCCELLA** L. “ÇANAKÇİÇEĞİ” (1)

**1211.** *M. laevis* L. “çanakçiçeği”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/05/2015, Ş.K. 6047.

İran-Turan elementi.

**344. NEPETA** L. “KEDİNANESİ” (9)

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. Çiçek düzeni dallanmış   | <i>teucrifolia</i>   |
| 1. Çiçek düzeni dallanmamış   |                      |
| 2. Çiçek düzeni ekseni saplı salgı tüylü                                  |                      |
| 3. Kaliks içe doğru girintili   | <i>sorgerae</i>      |
| 3. Kaliks içe doğru girintili değil                                       | <i>nuda</i>          |
| 2. Çiçek düzeni ekseni sapsız salgı tüylü değil                           |                      |
| 4. Kaliks dişi ucundaki mukro 3 mm veya uzun                              |                      |
| 5. Çiçek kırmızımsı mor çiçek düzeni vertisillat değil                    | <i>trachonitica</i>  |
| 5. Çiçek mavimsi mor, çiçek düzeni vertisillat                            |                      |
| 6. Korolla 12-15 mm, yapraklar 1,2-2,5 x 1-2,3 cm                         | <i>crinita</i>       |
| 6. Korolla 15-18 mm, yapraklar 4-7,5 x 2,5 cm                             | <i>trichocalyx</i>   |
| 4. Kaliks dişi ucundaki mukro 3 mm'den kısa                               |                      |
| 7. Çiçekler mor   | <i>betonicifolia</i> |
| 7. Çiçekler beyaz, krem veya sarı   |                      |
| 8. Brakteoller kalikse eşit veya uzun                                     | <i>italica</i>       |
| 8. Brakteoller kaliksten küçük  |                      |
| 9. Kaliks tübü düz, diş boyları eşit, üst gövde yaprakları sapsız         | <i>nuda</i>          |
| 9. Kaliks tübü kıvrık, diş boyları eşit değil, üst gövde yaprakları saplı | <i>cataria</i>       |

**1212.** *N. betonicifolia* C.A.Mey. subsp. *betonicifolia* “sivri pisikotu”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2569.

İran-Turan elementi.

**1213.** *N. cataria* L. “kedinanesi”

B7 Eskimalatya Alava 6883.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1214.** *N. crinita* Montbret & Aucher ex Benth. “pisikkuyruğu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3040; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3256; B7 Pütürge, Nemrut dağı, step, 1650 m, 20/10/2012, Ş.K. 3357.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**1215.** *N. italica* L. “eşekçayı”

B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4258.

Akdeniz elementi.

**1216.** *N. nuda* L. subsp. *albiflora* (Boiss.) Gams “karaküncü”

B7 Arguvan, Suçeyin-Arapgir arası, meşelik alanlar, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2864; B7 Arapgir, Onar Köyü, tarla kenarı, 1000 m, 06/07/2012, Ş.K. 2881; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası, 41. km, yamaçlar, step, 1600 m, 22/06/2013, Ş.K. 4425.

**1217.** *N. sorgerae* Hedge & Lamond “nemrut pisiği”

B7 Pütürge, Nemrut dağı, zirve, kayalık, 2100 m, 22/06/2013, Ş.K. 4475.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**1218.** *N. teucrifolia* Willd. “eşek yarpuzu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3111.

İran-Turan elementi.

**1219.** *N. trachonitica* Post. “kızıl pisikotu”

B7 Malatya-Adıyaman arası 36. km, m, Hub.-Mor. 9124.

İran-Turan elementi.

**1220.** *N. trichocalyx* Greuter & Burdet “dişlek pisikotu”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4136.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**345. ORIGANUM** L. “MERCANKÖŞK” (4)

1. Kaliks 5 dişli
2. Korolla 8-16 mm, filamentler ¼ x korolla
2. Korolla 3-10 mm, filamentler ½ x korolla

*laevigatum*  
*vulgare*

1. Kaliks 1 veya 2 dudaklı
3. Brakteler sarımsı-yeşil, korolla beyaz pembe damarlı
3. Brakteler mor, korolla pembe

*acutidens*  
*haussknechtii*

**1221.** *O. acutidens* Hand.-Mazz. “zemul”

B7 Gündüzbey, Kozluk vadisi, kalkerli kayalıklar, 1110-1200 m, 08/09/1996, B.Yıldız 14112.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1222.** *O. haussknechtii* Boiss. “dağ mercanı”

B7 Arapgir-Kemaliye arası 17. km, 1000 m, Hub.-Mor. 9394.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**1223.** *O. laevigatum* Boiss. “kır mercanı”

B7 Beydağı, Eskiçamurlu Köyü, 1600 m, 01/07/1995, B.Yıldız 12949.

Doğu Akdeniz elementi.

**1224.** *O. vulgare* L. subsp. *gracile* (K.Koch) Ietsw. “kuş zemulu”

B7 Beydağı, Eskiçamurlu Köyü, 1600 m, 01/07/1995, B.Yıldız 12948.

İran-Turan elementi.

**346. PHLOMIS L. "ÇALBA" (13)**

1. Korolla mor veya pembe  
2. Çiçek düzeni 10'dan fazla çiçekli, 6-8 cm eninde **rigida**  
2 Çiçek düzeni 2-6 çiçekli, 3-5 cm eninde  
3. Yapraklar kenarı dişli, brakteol boyu kaliks boyuna eşit **pungens**  
3. Yaprak kenarı düz, Brakteol boyu kaliks boyunun yarısı kadar **integrifolia**
1. Korolla sarı veya üst dudak kahverengi  
4. Çiçek düzeni 2 çiçekli brakteol var veya yok  
5. Brakteol yok **oppositiflora**  
5. Brakteol var **x melitenense**
4. Çiçek düzeni 4-10 çiçekli, brakteol var  
6. Kaliks uçta genişlemiş **linearis**  
6. Kaliks ortada genişlemiş  
7. Yaprakların boyu genişliğinin 4-15 katı  
8. Yaprak boyu genişliğinin 4-5 katı, brakteol 3-10 mm **armeniaca**  
8. Yaprak boyu genişliğinin 10-15 katı, brakteol 1,5-3 mm **physocalyx**
7. Yaprakların boyu genişliğinin 3 katından kısa  
9. Gövde ve alt yapraklarının tabanı kalpsi **kotschyana**  
10. Bitki 20-30 cm, yapraklar 1,5-6 x 1-4 cm **kurdica**  
10. Bitki 30-60 cm, yapraklar 5-12 x 3-8 cm  
9. Gövde ve alt yapraklarının tabanı düz veya sivri  
11. Taban yaprakları 2-5 x 1-3 cm, yaprak yüzeyi ser beyaz tüylü **capitata**  
11. Taban yaprakları 2-10 x 0,8-4 cm, yaprak yüzeyi yıldızsı tüylü  
12. Brakteoller 2-3 mm, kaliks dişleri 2-2,5 mm **sieheana**  
12. Brakteoller 5-12 mm, kaliks dişleri 4-6 mm **sintenisii**

**1225. P. armeniaca** Willd. "boz şavlak"

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 22/06/2014, Ş.K. 5012; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2644; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Asıpınar, yamaçlar, step, 1700 m, 09/07/2012, Ş.K. 2914; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3210.

İran-Turan elementi.

**1226. P. capitata** Boiss. "çöl çayı"

B6 Akçadağ, Bölüklü-Korudağ arası 2. km yamaçlar, step, 1600 m, 26/06/2013, Ş.K. 4492; B7 Hekimhan, Zübbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2469; B7 Arguvan, Kurutaş, Hasbektepe, 1800 m, 06/07/2012, Ş.K. 2835; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4583.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1227. P. integrifolia** Hub.-Mor. "özge çalba"

B7 Malatya-Arapgir arası 30. km, 750 m, 22/06/1949, Hub.-Mor. 8991.

İran-Turan elementi. Endemik, [CR].

**1228. P. kotschyana** (Boiss. & Kotschy) Hub.-Mor. "kaya çalbası"

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2635.

Doğu Akdeniz elementi.

**1229. P. kurdica** Rech.f. "gubel"

B7 Arapgir, Eski Arapgir yolu, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6258; B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 4. km, çeşme arkası yamaçlar, step, 1750 m, 01/07/2013, Ş.K. 4556.

İran-Turan elementi.

**1230.** *P. linearis* Boiss. & Balansa “yaylaotu”

B6 Darende, Irmaklı sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 950 m, 21/06/2009, Ş.K. 1521; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2723; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3176; B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 2000 m, 22/06/2013, Ş.K. 4451.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1231.** *P. x melitenense* Hub.-Mor. “kof çalba”

B7 Arguvan, Suçeyin, yol kenarı, 1150 m, 04/06/2012, Ş.K. 3376.

İran-Turan elementi. Endemik, [?].

**1232.** *P. oppositiflora* Boiss. & Hausskn. “has çalba”

B6 Darende, Balaban Darende arası 5. km yol kenarı, 900 m, 10/06/2015, Ş.K. 6087; B7 Arguvan, Suçeyin-Arapgir arası, meşelik alanlar, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2872.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1233.** *P. physocalyx* Hub.-Mor. “küfe çalbası”

B6 Darende 950 m, Hub.-Mor. 8903.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**1234.** *P. pungens* Willd var. *pungens* “silvanok”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2627; B7 Arguvan, Kızık-Yoncalı arası, yol kenarı, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2901.

**1235.** *P. rigida* Labill. “diri çalba”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2706; B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 1900 m, 22/06/2013, Ş.K. 4460.

İran-Turan elementi.

**1236.** *P. sieheana* Rech f. “kuduz adaçayı”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 950 m, 04/06/2011, B.Mutlu 11396.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1237.** *P. sintenisii* Rech. f. “yanık çalba”

B7 Merkez, Çamurlu Köyü, topbaş mevki, 1500 m, 20/05/1995, B.Yıldız 12697.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**347. PRUNELLA L. “ACIFESLEĞEN” (3)**

1. Korolla sarımsı-beyaz veya krem, bitki yoğun tüylü *laciniata*  
 1. Korolla mavi-mor, bitki tüysüz veya tüylü  
 2. Bitki tüysüz veya seyrek tüylü, yaprak kenarı düz *vulgaris*  
 2. Bitki yoğun tüylü, yaprak kenarı loblu veya dişli *orientalis*

**1238. P. laciniata (L.)** “bodur fesleğen”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi sapağını döndükten 300 m sonra yamaçlar, step, 1300 m, 18/05/2008, Ş.K. 286.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1239. P. orientalis** Bornm. “acı fesleğen”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 22/06/2014, Ş.K. 5019.

Akdeniz elementi.

**1240. P. vulgaris** L. “gelinciklemeotu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3104.

Avrupa-Sibirya elementi.

**348. SALVIA** L. “ADAÇAYI” (25)

1. Yapraklar ana damara kadar parçalanmış  
 2. Yaprak sapı uzun beyaz tüylü  
 3. Korolla mavi-mor *caespitosa*  
 3. Korolla sarı veya sarımsı-beyaz  
 4. Yaprak bir çift yaprakçıklı, kaliks salgı tüylü *ballsiana*  
 4. Yaprak 1-3 çift yaprakçıklı, kaliks salgı tüylü değil *suffruticosa*  
 2. Yaprak sapı tüysüz  
 5. Meyveli kaliks zarsı, kaliks lobları sivri değil *euphratica*  
 5. Meyveli kaliks zarsı değil, kaliks lobları sivri  
 6. Brakteler kaliksten oldukça uzun  
 7. Meyveli kaliks 16 mm *bracteata*  
 7. Meyveli kaliks 20-25 mm *trichoclada*  
 6. Brakteler kalikse eşit veya kısa  
 8. Gövde tabanda tüysüz, korolla 25-30 mm *pilifera*  
 8. Gövde tabanda tüylü, korolla 35-40 mm *recognita*  
 1. Yapraklar ana damara kadar parçalanmamış veya loblu  
 9. Meyveli kaliks zarsı  
 10. Gövde tabanı odunsu, kaliks 30 mm *euphratica*  
 10. Gövde tabanı odunsu değil, kaliks 20 mm’den kısa  
 11. Kaliks sarımsı-yeşil *absconditiflora*  
 11. Kaliks mor *multicaulis*  
 9. Meyveli kaliks zarsı değil  
 12. Korolla 20 mm’den uzun  
 13. Korolla pulcuklu, karın gibi şişkin değil  
 14. Kaliks papillalı veya kısa salgı tüylü, çiçek düzeni zayıf  
 15. Yapraklar yuvarlak, tabanı kordat *cassia*  
 15. Yapraklar oblong, tabanı yuvarlak veya kalpsi  
 14. Kaliks uzun salgı tüylü, çiçek düzeni kuvvetli *candidissima*  
 16. Gövde tabanı yünlü, yapraklar tabanda yünlü *microstegia*  
 16. Gövde tabanı yünlü değil, yaprak kenarı yünlü *argentea*  
 13. Korolla pulcuklu değil, karın gibi şişkin veya değil  
 17. Brakteler kaliksten uzun, 10-12 mm *hypargeia*  
 17. Brakteler kaliksten kısa, 15-20 mm *palaestina*

12. Korolla 20 mm'den kısa
18. Çiçekler mavimsi veya pembe
19. Çiçek düzeni (-8) 20-40 çiçekli *verticillata*
19. Çiçek düzeni 2-6 çiçekli
20. Korolla tübü pulcuklu *frigida*
20. Korolla tübü pulcuklu değil
21. Brakteler mor veya mavi renkli *nemorosa*
21. Brakteler yeşilimsi
22. Yapraklar oblong, kaliks 5-7 mm *dichroantha*
22. Yapraklar ovat, kaliks, 6-10 mm *virgata*
18. Çiçekler beyaz, sarı veya krem
23. Yapraklar loblu, iki yıllık *ceratophylla*
23. Yapraklar loblu değil çok yıllık
24. Çiçek düzeni şamdan şeklinde *aethiopsis*
24. Çiçek düzeni şamdan şeklinde değil
25. Stamenler korolla üst dudağından dışarı sarkmış *staminea*
25. Stamenler korolla üst dudağından dışarı sarkmamış *syriaca*

**1241.** *S. absconditiflora* (Montbret & Aucher ex Benth.) Greuter & Burdet “kara şalba”

B6 Darende, Darende Köy Hizmetleri bakımevi önü, tarla kenarı, 1100 m, 18/05/2008, Ş.K. 210.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1242.** *S. aethiopsis* L. “habeş adaçayı”

B6 Darende, Hacılar mahallesi, yamaçlar, 1150 m, 03/05/2013 Ş.K. 3849.

**1243.** *S. argentea* L. “boz şalba”

B7 Beydağı, Eskiçamurlu Köyü, 1600 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12638.

Akdeniz elementi.

**1244.** *S. ballsiana* (Rech. f.) Hedge “gerger şalbası”

B6 Darende, Yeşiltaş-Balaban arası, yol kenarı, 940 m, 28/05/2009, Ş.K. 1192.

İran-Turan elementi. Endemik, [DD].

**1245.** *S. bracteata* Banks & Sol. “çoban şalbası”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1900 m, 19/05/2013, Ş.K. 1956; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2450.

İran-Turan elementi.

**1246.** *S. caespitosa* Montbret ex Aucher & Benth. “kırk şalba”

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4530; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2159; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2490.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1247.** *S. candidissima* Vahl subsp. *candidissima* “galabor”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2203; C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus nigra* ormanlığı, 1400 m, 20/05/2015, Ş.K. 5075.

İran-Turan elementi.

**1248.** *S. cassia* Samuelss ex Rech.f. “kel şalba”

B6 Darende, Toki karşısı, yol altı, 1100 m, 03/05/2013 Ş.K. 3860.

Akdeniz elementi.

**1249.** *S. ceratophylla* L. “tarak şalba”

B7 Merkez, Kilizik Köyü, kalkerli alanlar, 1000-100 m, 20/05/1995, B.Yıldız 12152.

İran-Turan elementi.

**1250.** *S. dichroantha* Stapf. “kutnu”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 06/07/2008, Ş.K. 651.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1251.** *S. euphratica* Montbret & Aucher “fırat şalbası”

1. Kaliks ve çiçek düzeni tüysüz

var. *leiocalycina*

1. Kaliks ve çiçek düzeni tüylü

var. *euphratica*

var. *euphratica*

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2306.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

var. *leiocalycina* (Rech. f.) Hedge

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, 1400-1600 m, 20/05/1995, B.Yıldız 12208.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**1252.** *S. frigida* Boiss. “sağır şalba”

B6 Darende, Darende-Gürün arası 4. km, yamaçlar, 1300 m step, 13/06/2008, Ş.K. 422; B7 Yeşilyurt, Kozluk-Üçgöze Köyü arası Üçgöze Köyüne 1 km kala, güney yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2127; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2579; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4163.

İran-Turan elementi.

**1253.** *S. hypargeia* Fisch. C.A.Mey. “siyahot”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü sapağını döndükten 500 m sonra, yol kenarı, 1300 m 30/05/2013 Ş.K. 4206; B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4844; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2530.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1254.** *S. microstegia* Boiss. & Balansa “yağlambaç”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3098.

İran-Turan elementi.

**1255.** *S. multicaulis* Vahl. “kürt reyhanı”

B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe mevki, Kiro dağı, güney yamaçlar, step, 1600 m, 09/05/2012, Ş.K. 1783; B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1900 m, 19/05/2013, Ş.K. 1966; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2033; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2060; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2148; B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1100 m, 17/04/2013 Ş.K. 3641.

İran-Turan elementi.

**1256.** *S. nemorosa* L. “gehareş”

B7 Arguvan, Kızık-Yoncalı arası, yol kenarı, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2906.

İran-Turan elementi.

**1257.** *S. palaestina* Benth. “sürmeli şalba”

B6 Darende, Irmaklı-Hekimhan arası 3. km, yamaçlar, kayalık, 1400 m, 24/04/2013 Ş.K. 3660.

İran-Turan elementi.

**1258.** *S. pilifera* Montbret & aucher ex Benth. “etekli şalba”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3997.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1259.** *S. recognita* Fisch. C. A.Mey. “puslu şalba”

B7 Merkez, Beydağı, İnderesi kalkerli kayalıklar, 1100 m, 01/06/1996, B.Yıldız 13341.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1260.** *S. staminea* Montbret & Aucher ex Benth. “erkek şalba”

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4514; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2699; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşantepe, 1600 m, step, 23/05/2015, Ş.K. 6078.

İran-Turan elementi.

**1261.** *S. suffruticosa* Montbret & Aucher ex Benth. “kalın şalba”

B6 Darende, Darende-Gürün arası 10. km, yamaçlar, step, 1350 m, 21/06/2009, Ş.K. 1492.

İran-Turan elementi.

**1262.** *S. syriaca* L. “çevlikotu”

B7 Konak-Karagözlü Köyü arası, 1300 m, 03/06/1995, B.Yıldız 12426.

İran-Turan elementi.

**1263.** *S. trichoclada* Benth. “meşe şalbası”

B7 Arapgir, Meydan köprüsü, kanyon içi, 1100 m, 24/04/2014, Ş.K. 4616.

İran-Turan elementi. Endemik, [?].

**1264.** *S. verticillata* L. subsp. *amasiaca* (Freyn & Bornm.) Bornm. “hart şalbası”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 06/07/2008, Ş.K.648.

İran-Turan elementi.

**1265.** *S. virgata* Jacq. “fatmaanaotu”

B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası Taş köprü, 1400 m, 06/07/2012, Ş.K. 2853.

İran-Turan elementi.

**349. SATUREJA** L. “KAYAKEKİĞİ” (5)

**1266.** *S. hortensis* L. “çibriska”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Hukuk Fak. çevresi, 980 m, 16/07/2011, B.Mutlu 11631.

**350. SCUTELLARIA** L. “KASİDE” (14)

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1. Çiçekler çiçek düzeninin dört tarafına dizilmiş          | <i>orientalis</i>   |
| 1. Çiçekler çiçek düzenine tek taraflı dizilmiş             |                     |
| 2. Çiçekler sarı  |                     |
| 3. Gövde yaprakları lineer oblong, 20-30 mm, gövde 30-60 cm | <i>heterophylla</i> |
| 3. Gövde yaprakları ovat, 15 mm, gövde 20 cm'den kısa       | <i>salviifolia</i>  |
| 2. Çiçekler beyaz, krem, mor veya kırmızımsı                |                     |
| 4. Çiçekler beyaz veya krem                                 | <i>albida</i>       |
| 4. Çiçekler kırmızımsı-mor                                  | <i>megalaspis</i>   |

**1267.** *S. albida* L. subsp. *condensata* (Rech.f.) Edm. “kırk kaside”

B7 Merkez, Konak-Hacıemir dağı arası 1300 m, 09/05/1996, B.Yıldız 13145.

İran-Turan elementi.

**1268.** *S. heterophylla* Montbret & Aucher ex Benth. “çelebi kasidesi”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartaltepe etekleri, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4341.

Doğu Akdeniz elementi.

**1269.** *S. megalaspis* Rech.f. “koca kaside”

B7 Malatya-Adıyaman arası 36. km, 1150 m, Hub-Mor. 9449.

İran-Turan elementi.

**1270.** *S. orientalis* L. “sarı kaside”

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. Gövde yaprakları boyu eninin 4 katından uzun            | subsp. <i>santolinoides</i> |
| 1. Gövde yaprakları boyu eninin 4 katından kısa            |                             |
| 2. Gövde yaprakları yarıya kadar loblu                     | subsp. <i>pinnatifida</i>   |
| 2. Gövde yaprakları girintili, yarıya kadar loblu değil    |                             |
| 3. Gövde yaprakları 8 mm'den kısa                          |                             |
| 4. Bitki grimsi, korolla üst dudacı kırmızı alt dudak sarı | subsp. <i>pectinata</i>     |

4. Bitki yeşilimsi, korolla sarı, bazen alt dudak kırmızı damarlı subsp. *alpina*
3. Gövde yaprakları 8 mm'den uzun
5. Yapraklar iki renkli, alt yüzeyi gümüşümsü beyaz subsp. *orientalis*
5. Yaprak iki yüzeyi aynı renkte veya iki renkli, alt yüzeyi gümüşümsü beyaz
6. Gövde 20-45 cm, dik, brakte ucu orak şeklinde kıvrık subsp. *sintenisii*
6. Gövde 20 cm'den kısa, dik değil, brakte ucu orak şeklinde kıvrık değil
7. Yapraklar tüysüz subsp. *virens*
7. Yapraklar tüylü
8. Yaprak alt yüzeyi damarlar asında tüylü subsp. *bicolor*
8. Yaprak alt yüzeyi beyaz tüylü, damarların üzeri tüylü
9. Bitki dik 10-20 cm, yaprak sapı 20 mm subsp. *macrostegia*
9. Bitki dik değil, yaprak sapı 3-5 mm subsp. *cretacea*

subsp. *alpina* (Boiss.) O.Schwarz var. *gladulosissima* O.Schwarz “dağ kasidesi”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4297.

subsp. *bicolor* (Hocsht.) J.R.Edm. “alaca kaside”

B7 Merkez, Balıkdere, kuzey yamaçlar, step, 1200 m, 15/06/2013, Ş.K. 4381.

subsp. *cretacea* (Boiss. & Hausskn) J.R.Edm. “kulaklı kaside”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar, step, 1250 m, 13/06/2008, Ş.K. 360.

İran-Turan elementi. [EN].

subsp. *macrostegia* (Hausskn ex Bornm.) J.R.Edm “takkeli kaside”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2666; B7 Doğanşehir, Eski köy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4156.

İran-Turan elementi. Endemik, [?].

subsp. *orientalis* “sarı kaside”

B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılara Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2053; B7 Kale, Kale-Akuşağı Köyü arası, 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 05/06/2013 Ş.K. 4252; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası, 41. km, yamaçlar, step, 1600 m, 22/06/2013, Ş.K. 4417.

İran-Turan elementi.

subsp. *pectinata* (Montbret & Aucher ex Benth.) J.R.Edm. “taraklı kaside”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 4. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 427; B6 Akçadağ, Dümüklü Köyünü geçtikten sonra 1. km, meşelik alanlar, 1500 m, 15/06/2014, Ş.K. 5050.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

subsp. *pinnatifida* J.R.Edm. “kırbaç sırımı”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4757.

subsp. *santolinoides* (Hausskn ex Bornm.) J.R.Edm. “fırat kasidesi”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2536; B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası Taş köprü, 1400 m, 06/07/2012, Ş.K. 2845.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

subsp. *sintenisii* (Hausskn ex Bornm.) J.R.Edm. “eğın kasidesi”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2319.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

subsp. *virens* (Boiss. & Kotschy) J.R.Edm. “yeşil kaside”

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2232.

İran-Turan elementi.

**1271.** *S. salviifolia* Benth. “has kaside”

B7 Hekimhan, Malatya Hekimhan arası, Kocaözü Köyüne 3 km kala yamaçlar, kayalık, 1300 m, 27/04/2013 Ş.K. 3808; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4751.

Endemik, [LR(lc)].

**351. SIDERITIS** L. “DAĞÇAYI” (4)

1. Tek yıllık

*montana*

1. Çok yıllık

2. Brakteler ve üst gövde yaprakları ucu sarı batıcı tüylü, boyu 5 mm

*armeniaca*

2. Brakteler ve üst gövde yaprakları ucu kısa tüylü, batıcı deği

3. Alttaki çiçek düzenleri arası internodyum boyu 9 cm

*libanotica*

3. Alttaki çiçek düzenleri arası internodyum boyu 4 cm

*syriaca*

**1272.** *S. armeniaca* Bornm. “yüzükçayı”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3286.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**1273.** *S. libanotica* Labill. subsp. *kurdica* (Bornm.) Hub.-Mor. “inceçay”

B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3273.

İran-Turan elementi.

**1274.** *S. montana* L. “karaçay”

1. Bitki seyrek tüylü, tüy boyu 2,5 mm'den kısa

subsp. *montana*

1. Bitki yoğun tüylü beyaz tüylü, tüy boyu 5 mm

subsp. *remota*

subsp. *montana*

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, 1400-1600 m, 20/05/1995, B.Yıldız 12193.

Doğu Akdeniz elementi.

subsp. *remota* (d'Urv.) P.W. Ball “mor Karaçay”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, personel lojmanları çevresi, 950 m, 18/06/2011, B.Mutlu 11524.

Doğu Akdeniz elementi.

**1275.** *S. syriaca* L. subsp. *nusairiensis* (Post) Hub.-Mor. “amanos çayı”

B7 Merkez, Kilizik Köyü, kalkerli alanlar, 1000-1100 m, 28/06/1994, B.Yıldız 11623.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [?].

**352. STACHYS** L. “DELİÇAY” (18)

1. Brakteol var, kaliks tübünün yarısı kadar veya kaliks tübünden uzun, otsu
2. Korolla üst dudağı yoğun tüylü, kaliks ağzı yoğun tüylü
3. Gövdenin alt yaprakları oblong ve tabana doğru daralır *cretica*
3. Gövdenin alt yaprakları ovat ve tabana doğru genişler
4. Çiçek düzeni 4-6 (-8) çiçekli *longispicata*
4. Çiçek düzeni 10'dan fazla çiçekli *spectabilis*
2. Korolla üst dudağı tüysüz veya seyrek tüylü, kaliks ağzı tüysüz veya seyrek tüylü
5. Taban rozet yaprağı yok, gövde yaprakları 5 çiftten fazla *mardinensis*
5. Taban rozet yaprağı var, gövde yaprakları en fazla 4 çift
6. Korolla 12-14 mm, kaliks dişleri yoğun salgı tüylü *cataonica*
6. Korolla 20-25 mm, kaliks dişleri salgı tüylü değil *citrina*
1. Brakteol yok veya belirgin değil, eğer var ise kaliks tübünün yarısından uzun değil, dikensi
7. Alt gövde yaprakları ovat veya orbikular, tabanı yuvarlak, düz veya kalpsi
8. Çok yıllık *viscosa*
8. Tek yıllık
9. Gövde basık tüylü, korolla 13-19 mm *annua*
9. Gövde tüyü bask değil, korolla 7-8 mm *arvensis*
7. Alt gövde yaprakları lineer, tabanı dar
10. Bitkide siteril sürgünler var, kaliks diş boyu tüp boyunun 1,5-4 katı *lavandulifolia*
10. Bitkide siteril sürgünler yok, kaliks diş boyu tüp boyuna eşit veya küçük
11. Tek yıllık
12. Korolla sarı *annua*
12. Korolla mavi
13. Kaliks dişleri çiçekte iken dik, tübün yarısı kadar *burgsdorffioides*
13. Kaliks dişleri çiçekte iken aşağı doğru kıvrık, tübün yarısından uzun *ramosissima*
11. Çok yıllık
14. Korolla sarı *atherocalyx*
14. Korolla mavi-pembe veya beaz *iberica*

**1276.** *S. annua* L. subsp. *annua* “HACIOSMMANOTU”

1. Bitki dik, salgı tüyleri saplı var. *cilicica*
1. Bitki dik değil salgı tüyü tok veya salgı tüyü var ise sapsız
2. Kaliks tübü yayık veya dik tüylü var. *lycaonica*
2. Kaliks tübü basık tüylü var. *annua*

var. *annua* “haciosmmanotu”

B6 Darende, Yeşiltaş Köyü bahçe kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1274; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 2. km, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4053.

var. *cilicica* (Boiss.) R.Bhattacharjee “dağ çayçesi”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2289.

İran-Turan elementi.

var. *lycaonica* R.Bhattacharjee “dağ çayçesi”

B6 Akçadağ, Gümüşlü mahallesi, kayalık yamaçlar, 1400 m, 10/06/2015, Ş.K. 6134; B6 Darende, Hacılar mahallesi-HES arası yamaçlar, 1150 m, 07/05/2013 Ş.K. 3875.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [?].

**1277.** *S. arvensis* (L.) L. “tarla karabaşı”

B6 Darende, Gürpınar-Fatmaderviş arası yamaçlar, step, 1350 m, Ş.K. 1103.

**1278.** *S. atherocalyx* K.Koch “kalın deliçay”

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2221.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1279.** *S. burgsdorffioides* (Benth.) Boiss. var. *ladanoides* Hand.-Mazz. “eğin karabaşı”

B7 Arapgir, 1200 m, Sorger 73-30-20.

**1280.** *S. cataonica* R.Bhattacharjee & Hub.-Mor. “bodur karabaş”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 17/05/2014, Ş.K. 4764; B7 Merkez, Firıncı-Balıkdere arası, yamaçlar, kayalık, 1100 m, 15/06/2013, Ş.K. 4401.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**1281.** *S. citrina* Boiss. & Heldr. ex Benth. subsp. *chamaesideritis* (Boiss. & Balansa) R.Bhattacharjee “çoruh çayçesi”

B6 Doğanşehir, Kuru yaylası-Dedeyazı arası, Peşmen 1058.

Endemik, [LR(nt)].

**1282.** *S. cretica* L. “deliçay”

1. Çiçek düzeni dallanmamış

subsp. *anatolica*

1. Çiçek düzeni dallanmış

subsp. *mersinaea*

subsp. *anatolica* Rech.f. “yağlıkara”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2924.

Endemik, [LR(lc)].

subsp. *mersinaea* (Boiss.) Rech. f. “boncuk şalba”

B6 Akçadağ, G. & B. Post 63.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1283.** *S. iberica* M.Bieb. subsp. *stenostachya* (Boiss.) Rech. f. “benli delçay”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2641.

İran-Turan elementi.

**1284.** *S. lavandulifolia* Vahl. “tüylü çay”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesini geçtikten 100 m sonra yamaçlar, 1350 m, 18/05/2008, Ş.K. 317; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2731.

**1285.** *S. longispicata* Boiss. & Kotschy “ak deliçay”

B6 Darende, Ayvalı Köyü, yamaçlar, step, 1100 m, 10/06/2015, Ş.K. 6145.

İran-Turan elementi.

**1286.** *S. mardinensis* (Post) R.R.Mill “kaya pingu”

B7 Malatya-Arapgir arası 69. km, 780 m, Hub.-Mor. 8961.

İran-Turan elementi.

**1287.** *S. ramosissima* Montbret & Aucher ex Benth. “Harput deliçayı”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 25/06/1986. E.Aktoklu 97.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**1288.** *S. spectabilis* Choisy ex DC. “alaca karabaş”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 09/07/2015, Ş.K. 6305.

İran-Turan elementi.

**1289.** *S. viscosa* Montbret & Aucher ex Benth. “yağlı karabaş”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 02/07/2015, Ş.K. 6245.

İran-Turan elementi.

**353. TEUCRIUM** L. “KISAMAHMUT” (6)

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. Çiçekler yuvarlak bir baştan çıkar   | <i>polium</i>      |
| 1. Çiçekler yaprak altından çıkar veya yuvarlak olmayan bir eksenden çıkar      |                    |
| 2. Yapraklar parçalanmamış, düz veya dişli                                      | <i>chamaedrys</i>  |
| 2. Yapraklar 3 tam parçalı veya 2-3 loblu                                       |                    |
| 3. Yapraklar 3 tam parçalı, çiçek düzeni yaprakları çiçeklerden uzun            | <i>multicaule</i>  |
| 3. Yapraklar 2-3 loblu, çiçek düzeni yaprakları çiçeklerden kısa                |                    |
| 4. Bitki yoğun mavimsi puslu bir mum tabakası ile kaplı, kaliks diş ucu kancalı | <i>pruinum</i>     |
| 4. Bitki çok az mavimsi puslu bir mum tabakası ile kaplı, kaliks diş ucu düz    |                    |
| 5. Korolla kaliksten çok az uzun  | <i>parviflorum</i> |
| 5. Korolla kaliksin 2 katı uzunlukta  | <i>orientale</i>   |

**1290.** *T. chamaedrys* L. “kısamahmut”

- |                                      |                          |
|--------------------------------------|--------------------------|
| 1. Brakteler kaliksten uzun          | subsp. <i>chamaedrys</i> |
| 1. Brakteler kaliksten kısa          |                          |
| 2. Bitki tüyleri geriye kıvrık       | subsp. <i>sinuatum</i>   |
| 2. Bitki tüyleri geriye kıvrık değil | subsp. <i>syspirense</i> |

subsp. *chamaedrys* “kısamahmut”

B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 2000 m, 22/06/2013, Ş.K. 4427.

subsp. *sinuatum* (Celak) Rech.f. “sancıotu”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2590.

İran-Turan elementi.

subsp. *syspirense* (K.Koch) Rech.f.

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 06/07/2008, Ş.K. 691.

İran-Turan elementi.

**1291.** *T. multicaule* Montbret & Aucher ex Benth. “haptutan”

B6 Darende, Darende'den Gürün'4. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 412; B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 17/05/2014, Ş.K. 4769; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3219.

İran-Turan elementi.

**1292.** *T. orientale* L. “kirveotu”

1. Bitki tüysüz veya gövde tabanda tüylü

var. *glabrescens*

1. Bitki tüylü

var. *puberulens*

var. *glabrescens* Hausskn. ex Bornm.

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı, bahçe kenarı, 930 m, 18/05/2008, Ş.K. 272; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2328.

var. *puberulens* Ekim

B6 Darende, Irmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3915.

İran-Turan elementi.

**1293.** *T. parviflorum* Schreber “koyunotu”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2366.

İran-Turan elementi.

**1294.** *T. polium* L. subsp. *polium* “acıyavşan”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 18/05/2008, Ş.K. 290; B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 1600 m, 12/06/2014, Ş.K. 4927; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2926; B7 Merkez, Fırıncı-Balıkdere arası, yamaçlar, step, 1100 m, 15/06/2013, Ş.K. 4404; B7 Arapgir, Keban yolu, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6266.

**1295.** *T. pruinosum* Boiss. “puslu mahmut”

B7 Merkez, Çamurlu Köyü, topbaş mevki, 1500 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12703.

İran-Turan elementi.

**354. THYMBRA** L. “ZAHTER” (1)

**1296. *T. sintenisii* Bornm. ex Azn. subsp. *sintenisii* “akzahter”**

B6 Akçadağ 16/07/1906 G. & B. Post.

İran-Turan elementi.

**355. *THYMUS* L. “KEKİK” (9)**

1. Yaprak kenarı kıvrık
2. Gövde dik, kaliks 3-3,5 mm *cappadocicus*
2. Çiçekli gövde sürünücü gövdeden çıkar, kaliks 3,8-5,5 mm *leucotrichus*
1. Yaprak kenarı kıvrık değil
3. Yaprak boyu eninin 3 katından kısa
4. Yaprak ayası yan damarları yaprak kenarına kadar uzmaz *migricus*
4. Yaprak ayası yan damarları yaprak kenarına kadar uzar
5. Yapraklar 9-13 x 4,5-9 mm, kaliks 4-5,2 mm *kotchyanus*
5. Yapraklar 3,5-6 x 1,4-3,5 mm, kaliks 3-3,8 mm *sipyleus*
3. Yaprak boyu eninin 3 katından uzun
6. Yapraklar uç kısımda geniş tabanda dar
7. Yapraklar 1,2 mm genişliğinde kaliks silindirik *spathulifolius*
7. Yapraklar 1 mm’den dar, kaliks çan şeklinde
8. Yaprak tabanındaki siler hariç yaprak tüysüz *pectinatus*
8. Yaprak tüylü *pallasicus*
6. Yapraklar ortadan veya alt tarafında şişkin
9. Yapraklar 8,5-13 mm, 4-4,8 mm, brakte yan damarları kenara kadar uzamaz *fallax*
9. Yapraklar 3-6 mm, kaliks 3,2-3,8 mm, brakte yan damarları kenara kadar uzar *sipyleus*

**1297. *T. cappadocicus* Boiss. “taş kekiği”**

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2197.

İran-Turan elementi. Endemik, [CR].

**1298. *T. fallax* Fisch. & C.A.Mey. “catri”**

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2031; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2198.

İran-Turan elementi.

**1299. *T. kotchyanus* Boiss. & Hohen. subsp. *kotchyanus* “kekik”**

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3117; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2646; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2935; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılilar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3217.

İran-Turan elementi.

**1300. *T. leucotrichus* Hal. subsp. *leucotrichus* “dağ kekiği”**

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2482.

Doğu Akdeniz elementi.

**1301. *T. migricus* Klokov & Des.-Shost. “peynir kekiği”**

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6212.

İran-Turan elementi.

**1302. *T. pallasicus*** Hayek & Velen. “boz kekik”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4972; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2426.

İran-Turan elementi. Endemik, [CR].

**1303. *T. pectinatus*** Fisch. & C.A.Mey. var. *pectinatus* “sivas kekiği”

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4537.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**1304. *T. sipyleus*** Boiss. “sipil kekiği”

B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2249; B6 Akçadağ, Gümüşlü mahallesi, kayalık yamaçlar, 1400 m, 10/06/2015, Ş.K. 6119; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2406; B7 Arguvan, Kızık-Yoncalı arası, yol kenarı, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2905.

**1305. *T. spathulifolius*** “kaşık kekiği”

B6 Akçadağ, Levent vadisi, Ağaçlitepe Köyü, kayalık, 1250 m, 17/05/2014, Ş.K. 4809.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**356. ZIZIPHORA L. “ANUK” (5)**

1. Çok yıllık

*clinopodioides*

1. Tek yıllık

2. Çiçek düzeni kompakt uzamamış, brakteler çiçek düzenini kapatır

*capitata*

2. Çiçek düzeni kompakt değil uzamış veya çok az uzamış, brakteler çiçek düzenini kapamaz

3. Korolla 12-15 mm, kaliks 7-10 mm

*taurica*

3. Korolla 8-13 mm, kaliks 5-8 mm

4. Çiçek düzeni ovoid, çok az uzamış

*persica*

4. Çiçek düzeni oblong, uzamış

*tenuior*

**1306. *Z. capitata*** L. “anuk”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3999; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2674.

**1307. *Z. clinopodioides*** Lam. “dağ reyhanı”

B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2268; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3101; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2321.

İran-Turan elementi.

**1308. *Z. persica*** Bunge “kara reyhan”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 950 m 18/05/ 2008, Ş.K. 295.

İran-Turan elementi..

**1309.** *Z. taurica* M.Bieb. subsp. *taurica* “çöl reyhanı”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2515.

**1310.** *Z. tenuior* L. “fare otu”

B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3239.

İran-Turan elementi.

#### **49. LINACEA /KETENGİLLER (19)**

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Yapraklar karşılıklı çıkar  | <i>catharticum</i> |
| 1. Yapraklar sarmal çıkar  |                    |
| 2. Çiçekler sarı veya beyaz, sepal sırtı çıkıntılı, sitüpüler gland var        |                    |
| 3. Tek yıllık  | <i>nodiflorum</i>  |
| 3. Çok yıllık  |                    |
| 4. Yapraklar 1 damarlı   | <i>mucronatum</i>  |
| 4. Yapraklar 3-5 damarlı   | <i>flavum</i>      |
| 2. Çiçekler mavi, pembe veya beyaz, sepal çıkıntılı değil, sitüpüler gland yok |                    |
| 5. Sepal tüylü, petal tabanda birleşik   | <i>hirsutum</i>    |
| 5. Sepal tüylü değil, veya salgı tüylü, petaller serbest                       |                    |
| 6. Stigma ipliksi  | <i>bienne</i>      |
| 6. Stigma baş şeklinde, ipliksi değil  |                    |
| 7. Sepal kenarı salgı tüylü, sepal kapsülden uzun                              | <i>tenuifolium</i> |
| 7. Sepal kenarı tüysüz, sepal kapsülden kısa                                   |                    |
| 8. Meyve sapı aşağı doğru kıvrık   | <i>austriacum</i>  |
| 8. Meyve pediseli dik, kıvrık değil  | <i>obtusatum</i>   |

#### **357. LINUM** L. “KETEN” (11)

**1311.** *L. austriacum* L. subsp. *austriacum* “zeyrek”

B7 Hekimhan 1300 m, Stn. & Hend. 5417.

**1312.** *L. bienne* Mill. “deli keten”

B6 Darende, Darende-Gürün arası, yol kenarı, 1300 m, 12/05/2007, Ş.K. 33; C6 Doğanşehir, Sürgü barajı arkası, verici istasyonu çevresi, step, 1800 m, 20/05/2015, Ş.K. 6020.

**1313.** *L. catharticum* L. “arsız keten”

B7 Arapgir, Yoncalı-Arapgir arası, Göldağı etekleri, step, 1450 m, 23/05/2013, Ş.K. 4040.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1314.** *L. flavum* L. subsp. *scabrinerve* (P.H.Davis) P.H.Davis. “kaba çimit”

B7 Arapgirin 17 km kuzeyi, 1420-1500 m, Hub.-Mor. 10568.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1315.** *L. hirsutum* L. subsp. *anatolicum* (Boiss.) Hayek var. *anatolicum* “ana keteni”

B6 Kuluncak, Aşağı selimli Köyü sapağı, yamaçlar, step, 1200 m, 10/06/2015, Ş.K. 6161.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1316. L. mucronatum** Bertol. “sarı keten”

1. Bitki tabanda odunsu subsp. *mucronatum*  
1. Bitki tamamen otsu  
2. Gövde düz, sepal boyu kapsül kadar subsp. *orientale*  
2. Gövde eğri, zigzaglı, sepal boyu kapsülün 2 katı kadar subsp. *armenum*

subsp. *armenum* (Bordz.) P.H.Davis “Sarıkamış keteni”

B7 Hekimhan, Hasaңcelebi-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, step, 1400 m, 09/06/2012, Ş.K. 2114; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2685.

İran-Turan elementi.

subsp. *mucronatum* “sarı keten”

B7 Yazılıhan, Sinanlı Köyü, Karamehmet mevkii, 850 m, 30/05/2014, Ş.K. 4881.

İran-Turan elementi.

subsp. *orientale* (Boiss.) P.H.Davis “nizip keteni”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4067.

**1317. L. nodiflorum** L. “yaban keten”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, personel lojmanları çevresi, 950 m, 18/06/2011, B.Mutlu 11550.

Akdeniz elementi.

**1318. L. obtusatum** (Boiss.) Stapf “akdağ keteni”

B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3278; B6 Darende, Toki karşısı, yol altı, 1100 m, 03/05/2013 Ş.K. 3865.

İran-Turan elementi.

**1319. L. tenuifolium** L. “narın keten”

B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4838.

**50. LYTHRACEAE / AKLAROTUGİLLER (2/2)**

1. Bitki ağaç *Punica*  
1. Bitki otsu *Lythrum*

**358. LYTHRUM** L. “AKLAROTU” (1)

**1320. L. salicaria** L. “hev hulma”

B6 Darende, Akova Köyü sapağı girişi, yol kenarı, 930 m, 10/08/2008, Ş.K. 787.

Avrupa-Sibirya elementi.

**359. PUNICA** L. “NAR” (1)

**1321. \*P. granatum** L. “nar”

B7 Kale, Kale-Akuşığı Köyü arası, 2. km, bahçe iç, 1300 m, 05/06/2013 Ş.K. 4253.

## 51. MAGNOLIACEAE / MANOLYAGİLLER (1/1)

### 360. *MAGNOLIA* L. "MANOLYA" (1)

1322. \**M. grandiflora* L. "manolya"

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

## 52. MALVACEAE / EBEGÜMECİGİLLER (6/15)

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. Ağaç, stamenler birleşik değil, meyve fındıksı                 | <i>Tilia</i>    |
| 1. Çalı veya otsu, stamenler birleşik, meyve kapsül veya şizokarp |                 |
| 2. Meyve kapsül, kaliks meyvede iken şişkin                       | <i>Hibiscus</i> |
| 2. Meyve şizokarp, kaliks meyvede iken şişkin değil               |                 |
| 3. Epikaliks segmentleri 3  |                 |
| 4. Merikarplar şişkin, petal ucu düz                              | <i>Malvella</i> |
| 4. Merikarplar şişkin değil, petal ucu girintili                  | <i>Malva</i>    |
| 3. Epikaliks segmentleri 6-9                                      |                 |
| 5. Petaller 9-16 mm, anterler mor                                 | <i>Althea</i>   |
| 5. Petaller 30 mm'den fazla, anterler sarı                        | <i>Alcea</i>    |

### 361. *ALCEA* L. "HATMI" (7)

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. Olgun karpellerin sırt kısmı dar oluklu, kenarı kanatlı değil              |                    |
| 2. Üst yapraklar tabana kadar parçalanmış, loblarda hafiften loblu            | <i>digitata</i>    |
| 2. Üst yapraklar tam veya az parçalanmış, loblarda tam                        |                    |
| 3. Gövde tüyleri aynı tip   | <i>striata</i>     |
| 3. Gövde tüyleri karışık, uzun, kısa ve yıldızsı tüyler bi arada              | <i>apterocarpa</i> |
| 1. Olgun karpellerin sırt kısmı geniş oluklu, kenarı kanatlı                  |                    |
| 4. Üst yapraklar tabana kadar parçalanmış                                     | <i>excubita</i>    |
| 4. Üst yapraklar tam veya Yaprak ayası uzunluğunun 1/2'sine kadar parçalanmış |                    |
| 5. Petal 35-40 mm   | <i>calvertii</i>   |
| 5. Petal 40 mm'den uzun   |                    |
| 6. Kaliks çiçekte iken çizgili, çiçekler sarı veya beyaz                      | <i>hohenackeri</i> |
| 6. Kaliks çiçekte iken çizgili değil, çiçekler pembe, veya beyaz              | <i>biennis</i>     |

1323. *A. apterocarpa* (Fenzl) Boiss. "gülfatma"

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2213.

1324. *A. biennis* Winterl "fatmaanagülü"

B6 Darende, İrmaklı Köyü sapağını döndükten sonra 2 km yamaçlar, step, 950 m, Ş.K. 176; C6 Doğanşehir, Akdağ, yamaçlar, yol kenarı, 1900 m, 13/10/2012, Ş.K. 339.

1325. *A. calvertii* (Boiss.) Boiss. "hıraçiçeği"

B7 Kale, Kale-Akuşığı Köyü arası, 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 05/06/2013 Ş.K. 4251.

İran-Turan elementi.

1326. *A. digitata* (Boiss.) Alef. "boyly hatmi"

B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4256.

İran-Turan elementi.

**1327.** *A. excubita* Iljin “amervans”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 4. km, çeşme arkası yamaçlar, step, 1750 m, 01/07/2013, Ş.K. 4562.

İran-Turan elementi.

**1328.** *A. hohenackeri* (Boiss. & Huet) Boiss. “hevur”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, bahçe kenarı, 950 m, Ş.K. 174; B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası Taş köprü, 1400 m, 06/07/2012, Ş.K. 2847.

İran-Turan elementi.

**1329.** *A. striata* (DC.) Alef. subsp. *rufescens* (Boiss.) Cullen “yivli hatmi”

B7 Arapgir, Eski Arapgir yolu, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6262.

İran-Turan elementi.

**362. ALTHAEA** L. “GÜLHATMI” (2)

1. Yapraklar hafif 3 loblu, çiçekler beyaz pembe
1. Yapraklar derin 3-5 loblu, çiçekler kırmızı

*officinalis*  
*armeniaca*

**1330.** *A. armeniaca* Ten. “tosya hatmisi”

B6 Darende, Balaban Darende arası 5. km yol kenarı, 900 m, 10/06/2015, Ş.K. 6086.

İran-Turan elementi.

**1331.** *A. officinalis* L. “deli hatmi”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4962.

**363. HIBISCUS** L. “KERKEDE” (2)

1. Bitki ağaçcık
1. Bitki tek yıllık

*syriacus*  
*trionum*

**1332.** *\*H. syriacus* L. “ağaçhatmi”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**1333.** *H. trionum* L. “kekrede”

B6 Darende, Akova Köyü sapağı girişi, yol kenarı, 930 m, 10/08/2008, Ş.K. 784.

**364. MALVA** “EBEGÜMECİ” (2)

1. Petal 18-25 mm, sepalin 4 katı, tüysüz, mavi veya pembe
1. Petal 13-26 mm, sepalin 2 katı, tabanı tüylü, beyaz veya pembe

*sylvestris*  
*neglecta*

**1334.** *M. neglecta* Wallr. “çobançöreği”

B7 Arapgir, Arapgir sapağını döndükten sonra 5. km, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6273.

1335. *M. sylvestris* L. "ebegümeçi"

B7 Gündüzbey, Kozluk, 1100 m, 08/09/1996, B.Yıldız 14067.

365. *MALVELLA* Jaub. & Spach. "HUBAZI" (1)

1336. *M. sherardiana* (L.) Jaub. & Spach "hubazi"

B6 Darende, Yeşiltaş Köyü, su kenarı, 960 m, 28/05/2009, Ş.K. 1275; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4149.

366. *TILIA* L. "İHLAMUR" (2)

1. Yaprak tabanı gümüşi gri, 4-7 x 3-6

1. Yaprak tabanı yeşilimsi gri, 6-12 x 6-11

*argentea*  
*plathphyllos*

1337. *\*T. argentea* Desf. "manastrı ihlamuru"

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 950 m, 15/06/2011, B.Mutlu 11500.

1338. *\*T. plathphyllos* Scop. subsp. *plathphyllos* "yaz ihlamuru"

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 950 m, 15/06/2011, B.Mutlu 11498.

53. **MELIACEAE / TESBİHAĞACIGİLLER (1/1)**

367. *MELIA* L. "TESBİHAĞACI" (1)

1339. *\*M. azedarach* L. "tesbihağacı"

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 950 m, 14/06/2011, B.Mutlu 11493.

54. **MORACEAE / DUTGİLLER (3/5)**

1. Meyve etli değil sert, eni 10 cm'ye kadar

1. Meyve etli yumuşak" eni 5 cm'ye kadar

2. Çiçekler çiçek düzeni ekseni üzerinde bulunur (Dut)

2. Çiçekler etlenmiş ve kapanmış reseptakulum içerisinde bulunur (İncir)

*Maclura*

*Morus*

*Ficus*

368. *FICUS* L. "İNCİR" (1)

1340. *F. carica* L.

1. Yapraklar 10 cm'den büyük, çalı veya ağaç

1. Yapraklar 10 cm'den küçük kısa çalimsi

subsp. *carica*  
subsp. *rupestris*

subsp. *carica* "incir"

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 02/07/2015, Ş.K. 6249.

subsp. *rupestris* (Hausskn.) Browicz "it inciri"

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçlar, 18/05/2008, Ş.K. 333.

İran-Turan elementi.

369. *MACLURA* Nutt. "AYIDUTU" (1)

1341. \**M. pomifera* (Raf.) C.K.Schneid “ayıdutu”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 950 m, 15/06/2011, B.Mutlu 11499.

370. *MORUS* L. “DUT” (3)

- |   |              |
|---|--------------|
| 1. Yaprak alt tabanı tüysüz, pedüncül boyu meyve boyuna eşit                    | <i>alba</i>  |
| 1. Yaprak alt tabanı tüylü, pedüncül boyu meyve boyunun 1/2’si kadar veya yok   |              |
| 2. Yaprak tabanı derin kalpsi, pedüncül yok, meyve siyah                        | <i>nigra</i> |
| 2. Yaprak tabanı düz veya hafif kalpsi, pedüncül var, meyve koyu kırmızimsı-mor | <i>rubra</i> |

1342. *M. alba* L. “akdut”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

1343. *M. nigra* L. “karadut”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

1344. *M. rubra* L. “mordut”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

## 55. NITRARIACEAE / ÜZERLİKGİLLER (1)

371. *PEGANUM* L. “ÜZERLİK” (1/1)

1345. *P. harmala* L. “üzerlik”

B6 Darende, Balaban Uluveren mezarlığı girişi, yol kenarı, 950 m, 19/07/2008, Ş.K. 732; B7 Yazıhan, Sinanlı Köyü, Bozburun mevki, Bahçe kenarı, 700 m, 30/05/2012, Ş.K. 2039;

## 56. OLEACEAE / ZEYTINGİLLER (4/5)

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1. Yapraklar basit   |                  |
| 2. Çiçekler sarı   | <i>Forsythia</i> |
| 2. Çiçekler açık mavi  | <i>Syringa</i>   |
| 1. Yapraklar bileşik   |                  |
| 3. Yapraklar sarmal dizilmiş, korolla uzun tüplü                       | <i>Jasminum</i>  |
| 3. Yapraklar karşılıklı dizilmiş, korolla derin loblu veya korolla yok | <i>Fraxinus</i>  |

372. *FORSYTHIA* Franch. & Sav. “ALTINÇANAK” (1)

1346. \**F. x intermedia* Zab. “altınçanak”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

373. *FRAXINUS* L. “DİŞBUDAK” (2)

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. Tomurcuklar siyah, yaprakçık bir kenarı 20-40 dişli     | <i>excelsior</i>    |
| 1. Tomurcuklar kahverengi, yaprakçık bir kenarı 8-20 dişli | <i>angustifolia</i> |

1347. *F. angustifolia* Vahl. “sivri dişbudak”

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Yaprakçık sayısı 7-13 (-15) | subsp. <i>angustifolia</i> |
| 1. Yaprakçık sayısı 3-7        | subsp. <i>syriaca</i>      |

subsp. *angustifolia*

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, bahçe kenarı, 930 m, 18/05/2008, Ş.K. 249.

subsp. *syriaca* (Boiss.) Yalt. “Suriye dişbudağı”

B7 Arapgir, Yoncalı-Arapgir arası, Göldağı etekleri, 1450 m, 25/05/2013, Ş.K. 4100.

İran-Turan elementi.

**1348.** \**F. excelsior* L. subsp. *excelsior* L. “dişbudak”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**374. JASMINUM** L. “YASEMİN” (1)

**1349.** *J. fruticans* L. “boruk”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3311; B7 B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe Köyü, Kiro dağı, kayalık, 1700 m, 09/05/2012, Ş.K. 1780; Hekimhan, Malatya Hekimhan arası, Kocaözü Köyüne 3 km kala yamaçlar, kayalık, 1300 m, 27/04/2013 Ş.K. 3799.

Akdeniz elementi.

**375. SYRINGA** L. “LEYLAK” (1)

**1350.** *S. vulgaris* L. “leylak”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

## **57. ONAGRACEAE / YAKIOTUGİLLER (1/6)**

**376. EPILOBIUM** L. “YAKIOTU” (6)

1. Stigma derin 4 loblu

2. Gövde tüysüz veya kıvrık tüylü

*montanum*

2. Gövde yayık uzun tüylü

3. Petal 8-20 mm, mor

3. Petal 5-8 mm, pembe

*hirsitum*  
*parviflorum*

1. Stigma lobsuz veya hafif loblu

4. Çiçek düzeni tomurcukta iken dik, tohum yüzeyi kabarcıklı, 1-1,5 mm

*minutiflorum*

4. Çiçek düzeni tomurcukta iken sarkı, tohum yüzeyi düz, 1,5-2 mm

5. Petal pembemsi mor 6-10 mm

5. Petal açık pembe, 4,5-6 (-8) mm

*ponticum*  
*frigidum*

**1351.** *E. frigidum* Hausskn. “ayaz yakiotu”

B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, su kenarı, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3232.

**1352.** *E. hirsitum* L. “hasanhüseyin çiçeği”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, Tohma Çayı kenarı, 920 m, 19/07/2008, Ş.K. 743.

**1353.** *E. minutiflorum* Hausskn. “körpe yakiotu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, su kenarı, 2200-2600 m, 22/06/2014, Ş.K. 4977.

İran-Turan elementi.

**1354. *E. montanum* L. “dağyakısı”**

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçlar, 1300 m, 06/07/2008, Ş.K. 671.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1355. *E. parviflorum* Schreb. “ıraz yakıotu”**

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2642.

**1356. *E. ponticum* Hausskn. “garapil”**

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3047.

**58. OROBANCHACEAE / CANAVAROTUGİLLER (9/26)**

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. Ovüller ovaryumun orta ekseninde bulunur, klorofil var                     |                         |
| 2. Kaliks 5 parçaya bölünmüş  | <i>Pedicularis</i>      |
| 2. Kaliks 4 parçalı veya iki dudaklı  |                         |
| 3. Çok yıllık, yapraklar üç parçalı, çiçek sapı brakteli                      | <i>Bunaea</i>           |
| 3. Tek yıllık, yapraklar 3 parçalı değil, çiçeksapı braktesiz                 |                         |
| 4. Korolla beyaz mor çizgili  | <i>Euphrasia</i>        |
| 4. Korolla kırmızımsı veya sarı   |                         |
| 5. Çiçekler çiçek ekseninin her tarafında dizilmiş, yapraklar dişli           | <i>Parentucellia</i>    |
| 5. Çiçekler çiçek ekseninin tek tarafında dizilmiş, yapraklar dişli değil     |                         |
| 6. Korolla salgı tüylü, anterler tüylü  | <i>Macrosyringion</i>   |
| 6. Korolla ve anterler tüysüz   | <i>Bornmuellerantha</i> |
| 1. Ovüller ovaryumun kenar kısmında, çepere yakın yerde bulunur, klorofil yok |                         |
| 7. Çiçekler tek, gövde ve çiçek kırmızı                                       | <i>Phelypaea</i>        |
| 7. Çiçek düzeni var çiçekler tek değil  |                         |
| 8. Her bir çiçek 1 brakte ve 2 brakteollü, sepaller birleşik                  | <i>Phelipanche</i>      |
| 8. Her bir çiçek 1 brakte ve brakteolsüz, kaliks 2'ye bölünmüş                | <i>Orobanche</i>        |

**377. BORNMUELLERANTHA Rothm. “SADIRLIDAVUNOTU” (1)**

**1357. *B. aucheri* (Boiss.) Rothm. “sadırılı davunotu”**

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2588; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3070.

İran-Turan elementi.

**378. BUNGEA C.A.Mey. “ÜÇ KERNEKOTU” (1)**

**1358. *B. trifida* (Vahl) C.A.Mey. “üç kernekotu”**

B6 Darende, Somuncubaba karşı, yol kenarı, 1200 m, 07/05/2013 Ş.K. 3878, B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4083.

İran-Turan elementi.

**379. EUPHRASIA L. “GÖZOTU” (1)**

**1359. *Euphrasia pectinata* Ten. “gözotu”**

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 02/07/2015, Ş.K. 6248.

Avrupa-Sibirya elementi.

**380. MACROSYRINGION** Rothm. "SARI GÖZOTU" (1)

**1360. M. glutinosum** (M.Bieb.) Rothm. "sarı gözotu"

B7 Hekimhan, Güzelyurt, yol kenarı, 1200 m, 24/04/2013 Ş.K. 3747.

**381. OROBANCHE** L. "CANAVAROTU" (25)

1. Stamenler korolla tübünün ortasında bağlanmış, bağlantı noktasında tüp şişkin
2. Korolla 30-35 mm, filamentler glandular tüylü
2. Korolla 10-24 mm, filamentler tüysüz veya tabanda tüylü
1. Stamenler korolla tübünün alt kısmında bağlanmış, bağlantı noktasında tüp dar
3. Korolla tübü üstte kıvrık
4. Korolla 15 mm'den kısa, sitigma genellikle mor nadiren sarı
4. Korolla 15 mm'den uzun, sitigma genellikle sarı
5. Ovaryum tabanda kambura benzeyen 3-5 çıkıntılı
6. Korolla üst dudağı salgı tüylü, korolla tek renkli değil
6. Korolla üst dudağı uzun tüylü, korolla tek renkli
5. Ovaryumda çıkıntı yok
7. Korolla dudağı salgı tüylü
7. Korolla dudağı tüysüz
2. Korolla tübü tabanda kıvrık
8. Korolla kahverengimsi lila
8. Korolla sarımsı beyaz, dudakları kırmızı-morumsu

*sintensis*  
*cernua*

*minor*

*gracilis*  
*anatolica*

*kurdica*  
*elator*

*caryophyllacea*  
*alba*

**1361. O. alba** Stephan ex Willd. subsp. *alba* "boğasak"

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3054; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2444; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2720; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3257.

**1362. O. anatolica** Boiss. & Reut. ex Reut. "ana canavarotu"

B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1800-2000 m, 19/05/2012, Ş.K. 1947.

**1363. O. caryophyllacea** Sm. "kokulu süpürgeotu"

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi karşı yamaçlar, step, 1650 m, 12/05/2013, Ş.K. 4004.

**1364. O. cernua** Loefl. "deli yergöbeği"

B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4255.

**1365. O. elator** Sutton "boylu canavarotu"

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, 1400-1600 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12618.

**1366. O. gracilis** Sm. "yergöbeği"

B7 Beydağı batı yamaçları, 2200-2400 m, 01/07/1996, B.Yıldız 13580-a.

**1367. O. kurdica** Boiss & Hausskn. ex Boiss. "şark baklakıranı"

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü, kuzeybatı yamaçlar, 1800 m. 06/04/2012, Ş.K. 1650; B7 Doğanşehir, Eski köy sapağını döndükten sonra 4. km, çeşme arkası yamaçlar, step, 1750 m, 01/07/2013, Ş.K. 4558.

İran-Turan elementi.

**1368.** *O. minor* Sm. “göveotu”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4708.

**1369.** *O. sintenisii* Beck ex Bornm. “fırat göveotu”

B7 Beydağı Yağlıpınar mevki, 2100, 01/07/1994, B.Yıldız 11659.

İran-Turan elementi.

**382. PARENTUCELLIA** Viv. “ÜÇDİLOTU” (1)

**1370.** *P. latifolia* (L.) Caruel subsp. *flaviflora* (Boiss.) Hand.-Mazz. “sarı üçdilotu”

B7 Merkez İnönü Üniv. Mühendislik Fak. arka çevresi, 900 m, 23/05/2015, Ş.K. 6072.

**383. PEDICULARIS** L. “KESKEROTU” (1)

**1371.** *P. comosa* L. “HOTOZLU BİTOTU”

1. Çiçek düzeni kompakt, tüylü, gövde 8-30 cm

var. *sibthorpii*

1. Çiçek düzeni gevşek, tüysüz, gövde 20-60 cm

var. *acmodonta*

var. *acmodonta* (Boiss.) Boiss.

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 15/05/2013, Ş.K. 4029.

var. *sibthorpii* (Boiss.) Boiss.

B6 Darende, Akova Köyü karşı yamaçlar, step, 950 m, Ş.K. 1934.

**384. PHELIPANCHE** Pomel “ASLANPARMAĞI” (10)

1. Korolla 10-15 (-17) mm

2. Kaliks dişleri tübden kısa

2. Kaliks dişleri tübden uzun veya eşit

*ramosa*

*nana*

1. Korolla (-15) 17-40 mm

3. Korolla 20 mm'den uzun değil

4. Korolla alt dudağı yuvarlak loblu

5. Çiçek düzeni dallanmamış, kaliks dişleri tübün 1-2 katı

*heldreichii*

5. Çiçek düzeni dallanmış veya dallanmamış, kaliks diş boyu tüb boyuna eşit

*mutelii*

4. Korolla alt dudağı sivri loblu

6. Kaliks dişleri tübden çok az uzun veya eşit

*oxyloba*

6. Kaliks dişleri tübden oldukça uzun

*schultzii*

3. Korolla 20 mm'den uzun

7. Gövde dallanmış, anterler yoğun tüylü

*aegyptiaca*

7. Gövde dallanmamış, anterler seyrek tüylü

8. Gövde kalın, kaliks tübü çok damarlı, dişleri lanseolat

*arenaria*

8. Gövde zayıf, kaliks tübü az damarlı, dişleri ince uzun

9. Kaliks dişleri tübün 2 katı

*coelestis*

9. Kaliks dişleri tübden kısa veya eşit

*bungeana*

**1372.** *P. aegyptiaca* (Pers.) Pomel “DİNLENDİREN”

B6 Darende, Balaban-Darende arası 3. km, yol kenarı, 930 m, 06/06/2009, Ş.K. 1373.

**1373.** *P. arenaria* Pomel “deli canavarotu”

C6 Malatya-Maraş arası 40. km, Stn. & Hend. 5166.

**1374.** *P. bungeana* (Beck) Soják “kernek canavarotu”

B6 Darende, Hacılar mahallesi, yamaçlar, 1150 m, 03/05/2013 Ş.K. 3835.

**1375.** *P. coelestis* (Reut) Soják “gök zıpirotu”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4294; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2766; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4354.

**1376.** *P. muteli* Pomel “baklakıran”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, Sıçankuyu mevki, batı yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2964.

**1377.** *P. nana* (Noë) Soják “veremotu”

B6 Darende, Somuncubaba karşı, yol kenarı, 1200 m, 07/05/2013 Ş.K. 3880.

**1378.** *P. oxyloba* (Reut) Soják “kazıkotu”

B7 Hekimhan, Hasaңcelebi-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, step, 1400 m, 09/06/2012, Ş.K. 2099; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2153.

**1379.** *P. ramosa* (L.) Pomel “narın canavarotu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3053.

**1380.** *P. schultzi* Pomel “kırk veremotu”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, kayalık, 1600 m, 24/04/2014, Ş.K. 4597.

**385. PHELYPAEA** L. “KARDAŞKANI” (1)

**1381.** *P. coccinea* (m.Bieb.) Poir. “kardaşkani”

B6 Darende, Irmaklı sapağını döndükten sonra 2. km, jipsli yamaçlar, step, 950 m, 06/06/2009, Ş.K. 1394; B6 Akçadağ, Levent vadisi, Ağaçaltepe Köyü, kayalık, 1250 m, 17/05/2014, Ş.K. 4807.

İran-Turan elementi.

## **59. OXALIDACEAE / EKŞİYONCAGİLLER (1/1)**

**386. OXALIS** L. “EKŞİYONCA” (1)

**1382.** *Oxalis corniculata* L. “sarı ekşiyonca”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Hukuk Fak, çevresi, 980 m, 01/04/2013, B.Mutlu 11673.

## **60. PAPAVERACEAE / HAŞHAŞGİLLER (6/30)**

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1. Çiçekler zigomorf, tek simetrik, spurlu                                       |                  |
| 2. Çok yıllık, tuberli, meyve kapsül   | <i>Corydalis</i> |
| 2. Tek yıllık, meyve fındıksı  | <i>Fumaria</i>   |
| 1. Çiçekler 2 veya çok simetrik, spur yok  |                  |
| 3. Petal 2'li karşılıklı çıkar, petal ucu loblu, stamen sayısı 4, meyve lomentum | <i>Hypecoum</i>  |
| 3. Çiçekler aktinomorf, petal ucu düz, stamen çok sayıda, meyve kapsül           |                  |
| 4. Stigma sapsız, ovaryum üstündeki disk üstünde, kapsül porla açılır            | <i>Papaver</i>   |
| 4. Stigma saplı, meyve silindirik uzun kapsül, kapakla açılır                    |                  |
| 5. Tek yıllık, kapsül 3-4 kapakla açılır   | <i>Roemeria</i>  |
| 5. İki veya çok yıllık, kapsül 2 kapakla açılır                                  | <i>Glaucium</i>  |

**387. CORYDALIS DC. "KAZGAGASI" (4)**

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1. Gövde yaprakları karşılıklı çıkar                 | <i>erdellii</i>  |
| 1. Gövde yaprakları sarmal çıkar                     |                  |
| 2. Brakteler parçalanmamış                           | <i>integra</i>   |
| 2. Brakteler 3-8 loblu                               |                  |
| 3. Kapsül lineer, 15-22 x 1-2,5 mm, meyve sapı dik   | <i>tauricola</i> |
| 3. Kapsül geniş, 10-13 x 2,4-3 mm, meyve sapı sarkık | <i>solida</i>    |

**1383. C. erdelii** Zucc. "kazgagası"

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, Kuzey yamaçlar, kayalık, 1600-1800, 12/04/2012, Ş.K. 1657; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü-Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 02/05/2012, Ş.K. 1736; B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe mevki, Kiro dağı, güney yamaçlar, step, 1600 m, 09/05/2012, Ş.K. 1771.

**1384. C. integra** Barbey & Fors.-Major "yamaçtarlakuşu"

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2005.

**1385. C. solida** (L.) Clairv. subsp. *solida* "rumelikazgagası"

B6 Doğanşehir, Çavuşlu-Polat arası kuzey yamaçlar, step, 1800 m, 21/04/2012, Ş.K. 1685.

**1386. C. tauricola** (Cullen & Davis) Lidén "has kazgagası"

B7 Doğanşehir, Eskiköy-Meletbaşı arası, yamaçlar, step 1300 m, 03/04/2013, Ş.K. 3566.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(lc)].

**388. FUMARIA L. "ŞAHTERE" (4)**

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Sepal korollanın 1/3'ünden uzun   | <i>officinalis</i> |
| 1. Sepal Korollanın 1/4'ünden kısa veya yok                                |                    |
| 2. Sepal yok dış petal girintili   | <i>asepala</i>     |
| 2. Sepal var, dış petal girintili değil                                    |                    |
| 3. Brakteler meyve sapından kısa, çiçekler pembe, çiçek düzeni pedünküllü  | <i>vaillantii</i>  |
| 3. Brakteler meyve sapına eşit, çiçekler beyaz veya pembemsi, pedünkül yok | <i>parviflora</i>  |

**1387. F. asepala** Boiss. "ak şahtere"

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1400 m, 13/05/2009 Ş.K. 1044; B7 Pütürge, Bölünmez Köyü, kuzeydoğu yamaçlar, step, 1700 m, 12/05/2012, Ş.K. 1813; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4164.

İran-Turan elementi.

**1388. F. officinalis** L. "şahtere"

1. Meyve üzerinde kısa sivri bir çıkıntı var, spur düz subsp. *cilicica*  
1. Meyve üzerinde kısa sivri bir çıkıntı yok, spur kıvrık subsp. *officinalis*

subsp. *cilicica* “yer sofrası”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1400 m, 06/07/2008, Ş.K. 652.

İran-Turan elementi.

subsp. *officinalis* “şahtere

B7 Battalgazi, Kulumuşığı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3417.

**1389.** *F. parviflora* Lam. “tarla şahteresi”

C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus brutia* ormanlığı, 1400 m, 20/05/2015, Ş.K. 6005.

**1390.** *F. vaillantii* Loisel “güvercingöğsü”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4747.

**389. GLAUCIUM** Mill. “ÇÖMLEKÇATLATAN”

1. Ovaryum tüylü, tüyler basık veya yayık  
2. Meyveli pedünkül dik, meyve düz *corniculatum*  
2. Meyveli pedünkül kıvrık, meyve bükük *grandiflorum*  
1. Ovaryum tüysüz veya tuberküllü  
3. Ovaryum düz, tuberkül yok *acutidentatum*  
3. Ovaryum tuberküllü  
4. Üst yapraklar hafif loblu, lob ucu küt, meyve boğumlu değil *flavum*  
4. Üst yapraklar derin loblu, lob ucu sivri, meyve yer yer boğumlu *leiocarpum*

**1391.** *G. acutidentatum* Hausskn. & Bornm. “Tavukgötü”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 5038; B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1900 m, 19/05/2013, Ş.K. 1990.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1392.** *G. corniculatum* (L.) Rudolph var. *corniculatum* “çömlekçatlatan”

B7 Yazılıhan, Sinanlı Köyü kum ocağı, yol kenarı, 850 m, 10/05/2014, Ş.K. 4761.

**1393.** *G. flavum* Crantz “gündürmelâlesi”

B6 Darende, Balaban’dan Darende’ye 5. km, yol kenarı, 920 m, 18/05/2008, Ş.K. 236.

**1394.** *G. grandiflorum* Boiss. & A. Huet subsp. *refractum* (Nábelek) Mory “al göğündürme”

B7 Arapgir, Eski Arapgir yolu, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6261.

İran-Turan elementi.

**1395.** *G. leiocarpum* Boiss. “gâvur haşhaşı”

B6 Darende, Balaban-Darende arası 2. km, yamaçlar, step, 950 m, 06/12/2008, Ş.K. 869.

**390. HYPECOUM** L. "HIDRELLEZOTU"

1. Dış petal düz *pendulum*  
1. Dış petal loblu *dimitiatum*

**1396. H. dimitiatum** Delile "boynuzlu kimyon"

B6 Darende, Balaban'dan Darende'ye 100. m köprü altı, su kenarı, 920 m, 16/04/2008, Ş.K. 183; B6 Kuluncak, Sofular Köyü-Gürün arası 2. km, yamaçlar, step, 1400 m, 20/03/2013 Ş.K. 3484.

**1397. H. pendulum** L. "tarla düğmeciği"

B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2274; B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/03/2013, Ş.K. 3545; B7 Battalgazi, Merkez, Bahçe içi, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3461.

**391. PAPAVER** L. "GELİNCİK" (13)

1. Tek yıllık  
2. Gövde yaprakları gövdeyi sarar  
3. Yapraklar tam parçalı, kapsül 2 cm *glaucum*  
3. Yapraklar dişli veya hafif loblu, kapsül 5-7 cm *somniferum*  
2. Gövde yaprakları gövdeyi sarmaz  
4. Kapsül uç kısmı setalı *argemone*  
4. Kapsül setasız *macrostomum*  
5. Stigmatik ışınlar çıkıntılı  
5. Stigmatik ışınlar çıkıntılı değil  
6. Kapsül boyu eninin 1-2 katı  
7. Petal boyu eninden kısa, yaprağın uç segmentleri yan segmentlerden uzun *rhoaes*  
7. Petal boyu eninden uzun, yaprağın uç segmentleri yan segmentlere eşit *lacerum*  
6. Kapsül boyu eninin 3-7 katı  
8. Diks ortadan tümsekcikli, piramit şekline *clavatum*  
8. Diks düz veya hafif tümsecli  
9. Disk hafif tümsecli, yaprağın uç segmentleri yan segmentlerden geniş *syriacum*  
9. Disk düz, yaprağın uç segmentleri yan segmentlerine eşit *dubium*  
1. Çok yıllık  
10. Yaprakla (2-) 3-4 parçalı, segment genişliği 3 mm'den dar *trinifolium*  
10. Yapraklar 1(-2) parçalı segment genişliği 3 mm'den geniş  
11. Kapsül tabanda yuvarlak, boyu eninden fazla uzun değil, yoğun setalı *persicum*  
11. Kapsül tabanda dar, silindirik veya elipsoid, setasız veya seyreksetalı  
12. Disk basık konik şeklinde, kapsül 6-8 mm genişliğinde *fugax*  
12. Disk konikal veya silindirik konikal, kapsül 3-5 mm genişliğinde *cylindricum*

**1398. P. argemone** L. subsp. *argemone* "kum haşhaşı"

B6 Darende, Balaban'dan Darende'ye 3. km, köprü altı, su kenarı, 920 m, Ş.K. 1091.

**1399. P. clavatum** Boiss. & Hausskn. "şıkşıkı"

B7 Arapgir, Yoncalı-Arapgir arası, Göladağı etekleri, step, 1450 m, 25/05/2013, Ş.K. 4104.

Endemik, [LR(lc)].

**1400. P. cylindricum** Cullen "kabırcık"

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3063.

İran-Turan elementi.

**1401.** *P. dubium* L. subsp. *dubium* “köpekyacağı”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4217; C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus nigra* ormanlığı, 1400 m, 20/05/2015, Ş.K. 6004.

**1402.** *P. fugax* Poir. “gelingülü”

1. Kapsül genişliği 6-8 mm, disk basık konik şeklinde  
1. Kapsül genişliği 4-6 mm, disk düz

var. *fugax*  
var. *platydiscus*

var. *fugax*

C6 Doğanşehir, Erkenek tüneli girişi yamaçlar, 1200 m, 04/05/2014, Ş.K. 4649.

var. *platydiscus* Cullen

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 02/07/2015, Ş.K. 6242.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1403.** *P. glaucum* Boiss. & Hausskn ex Boiss. “şekşekik”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/05/2015, Ş.K. 6065.

İran-Turan elementi.

**1404.** *P. lacerum* Popov “kara gelincik”

B7 Gündüzbey-Kozluk arası, 1100 m, 04/05/1996, B.Yıldız 13126.

**1405.** *P. macrostomum* Boiss. & A. Huet “minimitçe”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1400 m, 18/05/2008, Ş.K. 339.

İran-Turan elementi.

**1406.** *P. persicum* Lindl. subsp. *persicum* “acemgelinciği”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1400 m, 06/07/2008, Ş.K. 646; B7 Yeşilyurt, Kozluk-Üçgöze Köyü arası Üçgöze Köyüne 1 km kala, güney yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2121; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2494.

**1407.** *P. rhoeas* L. “gelincik”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 354; B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3431; B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4262.

**1408.** *P. somniferum* L. var. *somniferum* “afyonçičeği”

C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus nigra* ormanlığı, 1400 m, 20/05/2015, Ş.K. 5071.

**1409.** *P. syriacum* Boiss. & C.I.Blanche “kellinar”

B6 Darende, Irmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3897.

**1410.** *P. triniifolium* Boiss. “titrekızım”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2169.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**392. ROEMERIA** Medik. “CİN HAŞHAŞI” (2)

1. Petal kırmızı, kapsül tüysüz
1. Petal mor, kapsül tüylü

*refrecta*  
*hybrida*

**1411.** *R. hybrida* (L.) DC. subsp. *hybrida* “pıtpıtotu”

B6 Darende, İrmaklı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yol kenarı, 950 m, 03/05/2008, Ş.K. 1014; B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2267.

**1412.** *R. refrecta* DC. subsp. *refrecta* “cin haşhaşı”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/05/2015, Ş.K. 6057.

**61. PAULOWNIACEAE / ÇİNKAVAĞIGİLLER (1/1)**

**393. PAULOWNIA** Siebold & Zucc. “ÇİNKAVAĞI” (1)

**1413.** *P. tomentosa* (Thunb) Steud. “çin kavağı”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**62. PEDALIACEAE / SUSAMGİLLER (1/1)**

**394. SESAMUM** L. “SUSAM” (1)

**1414.** *\*S. indicum* L. “susam”

Tarım bitkisi olarak yetiştirilmektedir.

**63. PHYLLANTHACEAE / DUVARNOHUTUGİLLER (1/1)**

**395. ANDRACHNE** L. “DUVARNOHUTU” (1)

**1415.** *A. telephioides* L. “duvarnohutu”

B6 Darende, Hacılar mahallesi-HES arası yamaçlar, 1150 m, 07/05/2013 Ş.K. 3871.

**64. PITTOSPORACEAE / PARLAKÇALİOTUGİLLER (1/1)**

**396. PITTOSPORUM** Banks ex Sol. “PARLAKÇALI” (1)

**1416.** *\*P. tobira* (Thumb.) W.T.Aiton “parlakçalı”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**65. PLANTAGINACEAE / SİNİROTUGİLLER (7/42)**

1. Çiçekler aktinomorf çok simetrlili
1. Çiçekler zigomorf, tek simetrlili
2. Çiçek düzeni kapitulium, yuvarlak baş şeklinde
2. Çiçek düzeni kapitulium değil

*Plantago*

*Globularia*

3. Verimli stamen sayısı 2 *Veronica*  
 3. Verimli stamen sayısı 4-5  
 4. Korolla kese şeklinde veya spurlu değil *Anarrhinum*  
 4. Korolla spurlu veya kese şeklinde  
 5. Korolla boğazı açık *Chaenorhinum*  
 5. Korolla boğazı tümsekli bir damak ile kapalı  
 6. Gövde yaprakları sapsız, paralel damarlı, lobsuz *Linaria*  
 6. Gövde yaprakları saplı, ağsı veya elsi damarlı, loblu *Kickxia*

**397. ANARRHINUM** Desf. "SÜPRGEOTU" (1)

**1417. A. orientale** Benth. "süpürgrotu"

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2226; B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1800-2000 m, 19/05/2012, Ş.K. 1989; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2650; B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6209.

İran-Turan elementi.

**398. CHAENORHINUM** (DC.) Rechb. "BALIKAĞZI" (2)

1. Korolla 9-10 mm, tohumlar tuberkülsüz *cryptarum*  
 1. Korolla 9 mm'den kısa tohumlar tuberküllü *semispeluncarum*

**1418. C. cryptarum** (Boiss. & Hausskn.) P.H.Davis "dağ balıkağzı"

B7 Beydağı, İnderesi, mağara içi, 1000 m, 06/07/1996, 13220.

İran-Turan elementi. Endemik, [CR].

**1419. C. semispeluncarum** Yıldırım, Kit Tan, Şenol & Pirhan "has balıkağzı"

B6 Darende, Ağılbaşı belediyesi, Mağalan kayalıkları, mağara girişi, 1600 m, 15/08/2005, H.Yıldırım 316.

Endemik, [CR B2ab(iii)].

**399. GLOBULARIA** L. "KÜRE ÇİÇEĞİ" (2)

**1420. G. trichosantha** Fisch. & C.A.Mey. subsp. *trichosantha* "köşe yayılımı"

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyünü geçtikten sonra 3. km yamaçlar, step, 1800 m, 02/05/2012, Ş.K. 1734; B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe Köyü, Kiro dağı, step, 1700 m, 09/05/2012, Ş.K. 1777; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2443.

İran-Turan elementi.

**400. KICKXIA** L. Dumort. "FUKARAOTU" (1)

**1421. K. spuria** (L.) Dumort. subsp. *integrifolia* (Brot.) R.Fernnandes "sivri fukaraotu"

B6 Malatya-Gürün arası 30. km, 1160 m, Buttler 15860.

**401. LINARIA** Mill. "NEVRUZOTU" (8)

1. Tek yıllık *chalepensis*  
 2. Çiçekler beyaz  
 2. Çiçekler mavi veya sarı  
 3. Çiçekler sarı *simplex*

3. Çiçekler mavi *armeniaca*
1. Çok yıllık
4. Korolla mavi, tohumlar kanatsız
5. Korolla üst dudağı derin girintili spur 2-2,5 mm *corifolia*
5. Korolla üst dudağı hafif girintili, spur 7-9 mm *iconia*
4. Korolla sarı tohumlar kanatsız veya kanatlı
6. Tohumlar diskoid, geniş kanatlı, kaliks tüylü veya tüysüz *kurdica.*
6. Tohumlar köşeli, dar kanatlı, kaliks tüysüz
7. Kaliks lobları üst kenarı hafif zarsı, korolla 7-9 mm, spur 4-5 mm *antilibanotica*
7. Kaliks lobları üst kısmı zarsı değil, korolla 8-12 mm, spur 5-8 mm *genistifolia*

**1422.** *L. antilibanotica* Rech.f. “arap nevrüzotu”

B6 Darende, Irmaklı Köyü çıkışı, bahçe kenarı, 960 m, 19/05/2009, Ş.K. 1210.

İran-Turan elementi.

**1423.** *L. armeniaca* Chav “doğu nevrüzotu”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1800-2000 m, 19/05/2012, Ş.K. 1966; C6 Doğanşehir, Sürgü barajı arkası, verici istasyonu çevresi, step, 1800 m, 20/05/2015, Ş.K. 6028.

İran-Turan elementi.

**1424.** *L. chalapensis* (L.) Mill. subsp. *chalapensis* “arap nevrüzotu”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü sapağını döndükten sonra 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/05/2009, Ş.K. 1078; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3951; B7 Kale, Kömürhan köprüsü yanı, yol kenarı, 800 m, 18/03/2013 Ş.K. 3470.

Doğu Akdeniz elementi.

**1425.** *L. corifolia* Desf. “tarla nevrüzotu”

B6 Darende, Irmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3910; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4374.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1426.** *L. genistifolia* (L.) Mill. subsp. *genistifolia* “som nevrüzotu”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyünü geçtikten sonra yamaçlar, step, 2000 m, 12/06/2014, Ş.K. 4900; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2183; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2780; B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 4. km, yol kenarı, 1450 m, 09/07/2012, Ş.K. 2959.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1427.** *L. iconia* Boiss. & Heldr. “konya nevrüzotu”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 2. km, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4059.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1428.** *L. kurdica* Boiss. & Hohen. subsp. *kurdica* “sarı nevrüzotu”

B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2258; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartaltepe etekleri, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4334; B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 1600 m, 12/06/2014,

Ş.K. 4924; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası, 41. km, yamaçlar, step, 1600 m, 22/06/2013, Ş.K. 4421.

İran-Turan elementi.

**1429. L. simplex** DC. “yalın nevruzotu”

B6 Darende, Irmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3914; B7 Kale, Kömürhan köprüsü yanı, yol kenarı, 800 m, 18/03/2013 Ş.K. 3469; C6 Doğanşehir, Sürgü buğday deresi, yamaçlar, 1500 m, 04/05/2014, Ş.K. 4630.

Akdeniz elementi.

**402. PLANTAGO** L. “SİNİROTU” (3)

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1. Bitki gövdeli yapraklar karşılıklı çıkar              | <i>euphratica</i> |
| 1. Bitki gövdesiz, yapraklar rozet veya sarmal dizilişli |                   |
| 2. Yapraklar lanseolat yaprak eni 5 cm'ye kadar          | <i>lanceolata</i> |
| 2. Yapraklar eliptik-ovat, yaprak eni 11'cm'ye kadar     | <i>major</i>      |

**1430. P. euphratica** Decne. ex Barnéoud “toklubası”

B7 Konak-Karagözlü arası, 1300 m, 03/06/1995, B.Yıldız 12411.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**1431. P. lanceolata** L. “damarlıca”

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2228; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 22/06/2014, Ş.K. 4989; B7 Arapgir, Yoncalı-Arapgir arası, Göladağı etekleri, step, 1450 m, 23/05/2013, Ş.K. 4045.

**1432. P. major** L. subsp. *intermedia* (Glib.) Lange “yedidamarotu”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, 1300 m, 06/07/2008, Ş.K. 672; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarı, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4584.

**403. VERONICA** L. “MAVİŞOT” (26)

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1. Tek yıllık   |                           |
| 2. Çiçekler taprak ekseninde tek çıkar  |                           |
| 3. Kaliks lobları üç açılı, silli   |                           |
| 4. Korolla koyu mavi, meyve sapı 2-7 (-9) mm, kaliks lobları dış yüzeyi tüylü   | <i>triloba</i>            |
| 4. Korolla açık mavi, meyve sapı (7-) 9-15 mm, kaliks lobları dış yüzeyi tüysüz | <i>hederifolia</i>        |
| 3. Kaliks lobları üç açılı ve silli değil                                       |                           |
| 5. Meyve sapı 15-25 mm  | <i>persica</i>            |
| 5. Meyve sapı 15 mm'den az veya yok   |                           |
| 6. Üst yapraklar ve üst brakteler derin loblu                                   | <i>triphyllos</i>         |
| 6. Üst yapraklar ve üst brakteler lobsuz  | <i>polita</i>             |
| 2. Çiçekler bir çiçek ekseninden çıkar, çiçek düzeni var                        |                           |
| 7. Ana sürgün ve dalları lateral çiçek düzenli                                  |                           |
| 8. Sıtulus 2-3 mm, kapsül ovat  | <i>oxycarpa</i>           |
| 8. Sıtulus 1-2 mm, kapsül orbikular veya eliptik                                |                           |
| 9. Kapsül orbikular   | <i>anagallis-aquatica</i> |
| 9. Kapsül eliptik   | <i>anagalloides</i>       |
| 7. Ana sürgün ve dalları terminal çiçek düzenli                                 |                           |
| 10. Brakteler meyve sapının 2 katından uzun                                     |                           |
| 11. Kapsül yüzeyi salgı tüylü   | <i>praecox</i>            |
| 11. Kapsül yüzeyinde salgı tüyü tok   | <i>verna</i>              |
| 10. Brakteler meyve sapının 2 katından kısa                                     |                           |

12. Meyve sapı 0-4 mm  
 13. Tohumlar düz *reuterana*  
 13. Tohumlar çukurlu, kayık şeklinde  
 14. Sitalus 1-1,7 mm, kapsül hafif girintili *praecox*  
 14. Sitalus 0,5-0,8 mm, kapsül derin loblu *arguteserreta*
12. Meyve sapı 4-40 mm  
 15. Meyve sapı aşağı doğru kıvrık  
 16. Brakteler 1-4 dişli *arguteserreta*  
 16. Brakteler düz  
 17. Meyvede iken kaliks lobları uzunluğunun 0,4-0,7 mm'sinde birleşik *campylopoda*  
 17. Meyvede iken kaliks lobları uzunluğunun 1,7-4 mm'sinde birleşik *intercedens*
15. Meyve sapı dik  
 18. Sitalus 2,5-8 mm  
 19. Yapraklar geniş ovat, tohumun karın kısmı tümsekli *syriaca*  
 19. Yapraklar limeer-obkong, tohumun karın kısmı tümsekli değil *debilis*
18. Sitalus 0,3-1,8 mm  
 20. Üst yapraklar ve üst brakteler derin parçalanmış *triphyllos*  
 20. Üst yapraklar ve üst brakteler parçalanmamış veya dişli  
 21. Meyvede iken kaliks 3,5-8 mm  
 22. Kalikte genellikle salgı tüyü yok, sitalus 0,5-0,8 mm *arguteserreta*  
 22. Kalikte genellikle salgı tüylü, sitalus 1-1,7 mm  
 23. Korolla genişliği 5-7 mm *praecox*  
 23. Korolla genişliği 3-4 mm *viscosa*
21. Meyvede iken kaliks 1,5-3,5 mm  
 24. Tohumun karın kısmı tümsekli, yüzeyi kırışık *reuterana*  
 24. Tohumun karın kısmı tümsekli değil, yüzeyi düz *bozakmani*
1. Çok yıllık  
 25. Yapraklar tüysüz  
 26. Bitki sürünücü  
 27. Yapraklar derin loblu  
 28. Yaprak segmentleri üç açılı *pectinata*  
 28. Yaprak segmentleri lineer *multifida*
27. Yapraklar tam veya dişli  
 29. Çiçek düzeni salgı tüylü değil *orientalis*  
 29. Çiçek düzeni salgı tüylü *pectinata*
26. Bitki dik  
 30. Sitalus 2-3 mm, kapsül ovat *oxycarpa*  
 30. Sitalus 1-2 mm, kapsül orbikular veya eliptik  
 31. Kapsül orbikular *anagallis-aquatica*  
 31. Kapsül eliptik *anagalloides*
25. Yapraklar tüylü  
 32. Yapraklar derin loblu veya tam parçalı  
 33. Yapraklar ana damara kadar parçalanmış *multifida*  
 33. Yapraklar ana damara kadar parçalanmamış, loblu  
 34. Yapraklar grimsi beyaz tüylü, her bir kenarı 10-20 dişli veya segmentli *macrostachya*  
 34. Yapraklar beyaz tüylü değil, her bir kenarı 3-8 dişli veya segmentli *pectinata*
32. Yapraklar tam veya dişli  
 35. Vejetatif sürgün yaprakları ile gövde yaprakları birbirinden farklı *orientalis*  
 35. Vejetatif sürgün yaprakları ile gövde yaprakları birbirinden farklı değil  
 36. Bitki boyu 30-70 cm *leiocarpa*  
 36. Bitki boyu 20 cm'den kısa  
 37. Tüy örtüsünde yıldızlı tüy var *cinerea*  
 37. Tüy örtüsünde yıldızlı tüy yok  
 38. Çiçek sapı 6-13 mm, braktenin 3-7 katı *thymoides*  
 38. Çiçek sapı 3-6 mm, braktenin 1-3,5 katı *polifolia*

**1433. V. anagallis-aquatica** L. "sugedemesi"

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, Tohma Çayı kenarı, 930 m, 19/05/2008, Ş.K. 745.

**1434.** *V. anagalloides* Guss. subsp. *heureka* M.A.Fisch. “su camağı”

B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3231.

**1435.** *V. arguteserreta* Regel & Schmalh. “kır mavişi”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 25/05/2012, Ş.K. 2029; B7 Yeşilyurt, Kozluk-Üçgöze Köyü arası Üçgöze Köyüne 1 km kala, güney yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2135.

İran-Turan elementi.

**1436.** *V. bozakmani* M.A.Fisch. “bozakman mavişi”

B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 35. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1600 m, 11/04/2013 Ş.K. 3592.

İran-Turan elementi.

**1437.** *V. campylopoda* Boiss. “kırk maviş”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 17/05/2014, Ş.K. 4776.

İran-Turan elementi.

**1438.** *V. cinerea* Boiss. & Balansa “gümüş maviş”

B6 Darende, Darende-Gürün arası 10. km, kuzey yamaçlar, 1350 m, 19/05/2009, Ş.K. 1112; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2472; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2729; B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1100 m, 17/04/2013 Ş.K. 3631; B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 2000 m, 22/06/2013, Ş.K. 4431.

Akdeniz elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1439.** *V. debilis* Freyn. “çöl mavişi”

B6 Akçadağ, Harunuşadı Köyünü geçtikten sonra yamaçlar, step, 2000 m, 12/06/2014, Ş.K. 4914.

Akdeniz elementi.

**1440.** *V. hederifolia* L. “bahar mavisı”

B6 Darende, Gürpınar sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, Ş.K. 189; B6 Kuluncak, Sofular Köyü-Gürün arası 2. km, yamaçlar, step, 1400 m, 20/03/2013 Ş.K. 3483; B7 Battalgazi, Merkez, Bahçe içi, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3452.

**1441.** *V. intercedens* Bornm. “kuz mavişi”

C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus nigra* ormanlığı, 1400 m, 04/05/2014, Ş.K. 4626.

İran-Turan elementi.

**1442.** *V. leiocarpa* Boiss. “akra mavişi”

B7 Yeşilyurt, Kozluk-Üçgöze Köyü arası Üçgöze Köyüne 1 km kala, güney yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2141.

Akdeniz elementi.

**1443.** *V. macrostachya* Vahl. “koca maviş”

1. Yapraklar yeşil, yaprak ve çiçek düzeninde salgı tüyü yok subsp. *macrostachya*  
1. Yapraklar grimsi beyaz, yaprak ve çiçek düzeninde salgı tüyü var subsp. *mardinensis*  
subsp. *macrostachya* “koca maviş”

B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3225.

Akdeniz elementi.

subsp. *mardinensis* (Bornm.) M.A.Fisch “mardin mavişi”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2657.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**1444.** *V. multifida* L. “devesabunu”

B7 Hekimhan, Güzelyurt, yol kenarı, 1200 m, 24/04/2013 Ş.K. 3734; B7 Pütürge, Pelitli sapağını döndükten sonra 1. km yamaçlar, step, 1700 m, 08/05/2014, Ş.K. 4666.

İran-Turan elementi.

**1445.** *V. orientalis* Mill. “gözmumcuğu”

1. Gövde ve çiçek düzeni yoğun dik tüylü, tüy boyu 0,2-0,7 mm subsp. *nimrodi*  
1. Gövde ve çiçek durumu basık tüylü veya tüysüz, tüy boyu 0,05-0,3 mm subsp. *orientalis*  
subsp. *nimrodi* (Rich. ex Stapf.) M.A.Fisch “nemrut mavişi”

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4508; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 30. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1500 m, 29/04/2013 Ş.K. 3827.

Endemik, [LR(lc)].

subsp. *orientalis* “gözmumcuğu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3025; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2208; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2763; B7 Kale, Kale-Akuşağı Köyü arası, 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 05/06/2013 Ş.K. 4237.

**1446.** *V. oxycarpa* Boiss. “dere mavişi”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 25/05/2012, Ş.K. 2024; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2050.

İran-Turan elementi.

**1447.** *V. pectinata* L. var. *pectinata* “tarak mavişi”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3955; B7 Pütürge, Nemrut- Büyüköz Köyü arası batı yamaçlar, step, 2000-1700 m, 15/05/2012, Ş.K. 1829.

**1448.** *V. persica* Poir. “circamuk”

B7 Konak-Karagözlü arası, 1300 m, 21/04/1995, B.Yıldız 11931.

**1449.** *V. polifolia* Benth. “dallı maviş”

B6 Darende, Yenice sapağını döndükten 500 m sonra, yol kenarı, 940 m, 13/05/2009, Ş.K. 1065; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2618.

İran-Turan elementi [VU].

**1450.** *V. polita* Fr. “mavişot

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 950 m, 16/04/2008, Ş.K. 177.

**1451.** *V. praecox* All. “çeledi maviş”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2693.

**1452.** *V. reuterana* Boiss. “çengelli maviş”

B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 2000 m, 22/06/2013, Ş.K. 4429.

**1453.** *V. syriaca* Roem. & Schult. “arap maviş”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4143.

**1454.** *V. thymoides* P.H.Davis subsp. *pseudocinera* M.A.Fisch. “bozkır maviş”

B6 Darende, Balaban-Darende arası 3. km, yol kenarı, 930 m, 06/06/2009, Ş.K. 1379; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3077; B7 Hekimhan, Hasaçeledi, Karşlılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2077.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1455.** *V. triloba* Opiz “üç maviş”

B7 Merkez, Çamurlu Köyü, topbaş mevki, 1500 m, 22/05/1995, B.Yıldız 11974.

**1456.** *V. triphyllos* L. “bahçe maviş”

B7 Pütürge, Arıtoprak-Körme Köyü arası yamaçlar, 1100 m, 06/03/2013 Ş.K. 3386.

**1457.** *V. verna* L. “ergen maviş”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 22/06/2014, Ş.K. 4984.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1458.** *V. viscosa* Boiss. “sadırılı maviş”

B6 Malatyanın 74 km güneybatısı, 1550 m, Sorger 71-45-2.

İran-Turan elementi.

## **66. PLATANACEAE / ÇINARGİLLER (1/2)**

**404. PLATANUS** L. “ÇINAR” (2)

1. Ağaç kabuğu grimsi beyaz renkli, kabuk levhalar halinde dökülür *occidentalis*  
 1. Ağaç kabuğu kahverengimsi, kabuk dökülmez *orientalis*

**1459.** \**P. occidentalis* L. “Londra çınarı”

B7 Şehir merkezi Ş.K. Gözlem.

**1460.** *P. orientalis* L. “çınar”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

## 67. PLUMBAGINACEAE / KARDİKENİGİLLER (2/14)

1. Yapraklar iğnemsî sert, yaprak genişliği en fazla 4 mm *Acantholimon*  
 1. Yapraklar ovat yumuşak, yaprak genişliği 20-40 mm *Plumbago*

**405. ACANTHOLIMON** Boiss. “KARDİKENİ” (13)

1. Çiçek düzeni dallanmamış, uzamış, kapitat değil  
 2. Kaliks dudakları pembe veya koyu mor *venustum*  
 2. Kalik dudakları renksiz  
 3. Dış brakteler iç braktelerden kısa veya eşit *acerosum*  
 3. Dış brakteler iç braktelerden uzun  
 4. Kaliks damarları mor  
 5. Çiçek düzeni 60 mm’den uzun, dış brakteler 10 mm’den uzun *caryophyllaceum*  
 5. Çiçek düzeni 50 mm’den kısa, dış brakteler 9 mm’den kısa *armenum*  
 4. Kaliks damarları renksiz  
 6. Bahar yaprakları eni 2 mm’den dar *kotschy*  
 6. Bahar yaprakları eni 2,5-3 mm *armenum*  
 1. Çiçek düzeni basit yada dallanmış, kısa, yoğun kapitat  
 7. Spikulalar 2-4 çiçekli, brakteler 2-6 *capitatum*  
 7. Spikula 1 çiçekli, brakte 3  
 8. Önceki yıl yaprakları tabanda kalıcı *calvertii*  
 8. Önceki yıl yaprakları tabanda kalıcı değil  
 9. Kaliks dudakları pembe veya koyu mor  
 10. Yapraklar beyazımsı, çiçek düzeni 13-15 mm *saxifragiforme*  
 10. Yapraklar yeşilimsi, çiçek düzeni 9-12 mm *ulicinum*  
 9. Kalik dudakları renksiz  
 11. Çiçek düzeni yaprak seviyesinde  
 12. Yapraklar tüysüz *damassanum*  
 12. Yapraklar tüylü  
 13. Yapraklar 18-24 mm, parlak yeşil *puberulum*  
 13. Yapraklar 5-15 mm, mavimsi yeşil *ulicinum*  
 11. Çiçek düzeni yaprak seviyesinin oldukça üstünde, yaprakların 2-4 katı  
 14. Brakte yüzeyi tabanı şişkin tüylerle kaplı, yapraklar mavimsi *strigillosum*  
 14. Brakte tüysüz veya normal tüylü, yapraklar yeşil veya mavimsi yeşil  
 15. Yapraklar 15-30 mm, iç brakteler hyalin kenarlı *huetii*  
 15. Yapraklar 8-20 mm, iç brakteler hyalin kenarlı değil *saxifragiforme*

**1461.** *A. acerosum* (Willd) Boiss. subsp. *acerosum* “pişik keveni”

1. Yapraklar 18 mm’den kısa, iç brakteler en fazla 8 mm var. *parvifolium*  
 1. Yapraklar 20 mm’den uzun, iç brakteler en az 9 mm var. *acerosum*

var. *acerosum*

B7 Doğanşehir, Eski köy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015  
 Ş.K. 6221.

İran-Turan elementi.

var. *parvifolium* Bokhari

B6 Darende, İrmaklı sapağını döndükten sonra 2. km, jipsli yamaçlar, step, 960 m, 28/05/2009, Ş.K. 1183.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**1462.** *A. armenum* Boiss. & Huet. “kurre diken”

1. Yapraklar 2-3 mm genişliğinde, dış brakteler iç braktelerden uzun

var. *armenum*

1. Yapraklar 1-1,5 mm genişliğinde, dış brakteler iç braktelere eşit

var. *balansae*

var. *armenum*

B7 Merkez, Beydağı, Yağlıpınar mevki, 2100 m, 10/09/1996, B.Yıldız 13972.

İran-Turan elementi.

var. *balansae* Boiss. & Huet.

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2808;  
B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası yol kenarı, 1400 m, 10/07/2012, Ş.K. 2987.

İran-Turan elementi.

**1463.** *A. calvertii* Boiss. var. *calvertii* “keşiş kardiken”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2559.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1464.** *A. caryophyllaceum* Boiss. “kirpidiken”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, personel lojmanları çevresi, 950 m, 18/06/2011, B.Mutlu 11563.

İran-Turan elementi.

**1465.** *A. capitatum* Sosn. subsp. *sivasicum* Doğan & Duman “Sivas kardiken”

B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3194.

İran-Turan elementi. Endemik, [CR B1ab(i,ii,iv); C2a(ii)].

**1466.** *A. damassanum* Mobayen “gevrek kardiken”

B7 Merkez, Beydağı İnderesi, kalker kayalıklar, 1000 m, 06/07/1996, B.Yıldız 13747.

İran-Turan elementi.

**1467.** *A. huetii* Boiss. var. *huetii* “yayvan kar diken”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3016; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2458.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**1468.** *A. kotschyi* (Jaub. & Spach) Boiss. “tespih kardikeni”

B7 Arguvan, Taşkaya-Suçeyin arası, yol kenarı, 1450 m, 06/07/2012, Ş.K. 2821.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**1469.** *A. lycaonicum* Boiss. & Heldr. subsp. *lycaonicum* “güçük kirpiotu”

B7 Beydağı, Yağlıpınar mevki, 2000-2200 m, 10/09/1996, B.Yıldız 13964.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [CR].

**1470.** *A. puberulum* Boiss. & Balansa var. *puberulum* “çoban yastığı”

B7 Merkez, Kilizik Köyü, Diltepe, 1300 m, 14/06/1995, B.Yıldız 12790.

İran-Turan elementi.

**1471.** *A. saxifragiforme* Hausskn. & Sint. ex Bokhari “harpüt kardikeni”

B7 Beydağı, Yağlıpınar mevki, 2000-2200 m, 10/09/1996, B.Yıldız 13966.

İran-Turan elementi.

**1472.** *A. strigillosum* Bokhari “narın kirpiotu”

B6 Darende, İrmaklı-Hekimhan arası 3. km, yamaçlar, kayalık, 1400 m, 24/04/2013 Ş.K. 3669.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**1473.** *A. venustum* Boiss. “kınalı kirpiotu”

1. Brakteler tüylü  
1. Brakteler tüysüz

subsp. *assyriacum*  
subsp. *venustum*

subsp. *assyriacum* (Boiss.) Boiss.

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Asıpınar, yamaçlar, step, 1700 m, 09/07/2012, Ş.K. 2922.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

subsp. *venustum*

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2225; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2557.

İran-Turan elementi.

**406. PLUMBAGO** L. “KARAKINA” (1)

**1474.** *P. europaea* L. “karakına”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 06/07/2008, Ş.K. 662.

Avrupa-Sibirya elementi.

## 68. POLYGALACEAE / SÜTOTUGİLLER (1/3)

### 407. *POLYGALA* L. “SÜTOTU” (3)

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. Üst sepal kambura benzeyen bir çıkıntı taşır, aksilar çiçek düzeni yok   | <i>anatolica</i> |
| 1. Üst sepal kambura benzeyen bir çıkıntı taşımaz, aksilar çiçek düzeni var |                  |
| 2. Kapsül düzensiz kanatlı, anterler saplı                                  | <i>pruinosa</i>  |
| 2. Kapsül düzenli kanatlı, anterler sapsız                                  | <i>supina</i>    |

1475. *P. anatolica* Boiss. & Heldr. “yılan yoncası”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4734.

1476. *P. pruinosa* Boiss. subsp. *pruinosa* “puslu sütotu”

B7 Merkez, Beydağı batı yamaçları, 1700, 03/06/1995, B.Yıldız 12332.

1477. *P. supina* Schreb. subsp. *supina* “gihaye sipirge”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, ağaçlandırma alanı, 1300 m, 10/05/2014, Ş.K. 4675.

## 69. POLYGONACEAE / MADIMAKGİLLER (4/17)

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1. Bitki çalimsı, dalları odunsu                             | <i>Atraphaxis</i> |
| 1. Bitki otsu, sadece tabanı odunsu                          |                   |
| 2. Stamen sayısı 9, meyve kanatlı, yapraklar elsi damarlı    | <i>Rheum</i>      |
| 2. Stamen sayısı 6-8, meyve kanatsız, yapraklar ağsı damarlı |                   |
| 3. Periant 6 segmentli, stamen sayısı 6                      | <i>Rumex</i>      |
| 3. Periant 5 segmentli, stamen sayısı 8                      | <i>Polygonum</i>  |

### 408. *ATROPHAXIS* L. “DEVEKİİRAN” (2)

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Periant 4 segmentli, stamen 6, stigma 2 | <i>spinosa</i>     |
| 1. Periant 5 segmentli, stamen 8, stigma 3 | <i>billardieri</i> |

1478. *A. billardieri* Jaub.& Spach var. *billardieri* “teke buğdayı”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, 1400-1600 m, 20/05/1995, B.Yıldız 12383.

İran-Turan elementi.

1479. *A. spinosa* L. “devekıiran

B6 Akçadağ, Gümüşlü mahallesi, kayalık yamaçlar, 1400 m, 10/06/2015, Ş.K. 6107.

İran-Turan elementi.

### 409. *POLYGONUM* L. “MADIMAK” (8)

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. Bitki sürünücü, yapraklar kalpsi                                       | <i>convolvulus</i> |
| 1. Bitki sürünücü değil, yapraklar kalpsi değil                           |                    |
| 2. Çiçek düzeni dallanmış, periant sarı                                   | <i>alpinum</i>     |
| 2. Çiçek düzeni dallanmamış, periant beyaz, pembe, kırmızı veya yeşilimsi |                    |
| 3. Bitki yarı çalimsı, gövde odunsu                                       | <i>setosum</i>     |
| 3. Birtki yarı çalimsı değil, gövde odunsu değil                          |                    |
| 4. Brakteler gövde yapraklarından dar ve kısa                             | <i>patulum</i>     |

4. Brakteler gövde yaprakları ile benzer  
 5. Çok yıllık *cognatum*  
 5. Tek yıllık  
 6. Yaprak tabanındaki kın geniş, damarsız *polycnemoides*  
 6. Yaprak tabanındaki kın dar, tabanı kahverengi, damarlı  
 7. Periant lobları boyu periant tübü boyuna eşit *arenastrum*  
 7. Periant lobları boyu periant tübü boyundan kısa *aviculare*

**1480.** *P. alpinum* All. “eleyaz”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2737.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1481.** *P. arenastrum* Boreau “bezmeceotu”

B6 Darende-Gürün arası 1400 m, McNeill 646.

**1482.** *P. aviculare* L. “Köyotu”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Fen Edb. Fak. çevresi, 950 m, 11/06/2011, B.Mutlu 11471.

**1483.** *P. cognatum* Meissn. “madımak”

B6 Darende, Akova Köyü, yol kenarı, 10/08/2008, Ş.K. 777; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2704; B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 4. km, çeşme arkası yamaçlar, step, 1750 m, 01/07/2013, Ş.K. 4557.

**1484.** *P. convolvulus* L. “yayılgan”

C6 Doğanşehir, Erkenek tüneli girişi yamaçlar, 1200 m, 04/05/2014, Ş.K. 4639.

**1485.** *P. patulum* Bieb. “atmercimeleği”

1. Periant 2 mm, meyve hafiften sarkmış subsp. *pulchellum*  
 1. Periant 3-4 mm, meyve periant içerisinde subsp. *patulum*

subsp. *patulum* “atmercimeleği”

B7 Arapgir, Malatya-Arapgir arası 60 km, yol kenarı, 1100 m, 06/07/2012, Ş.K. 2894.

subsp. *pulchellum* (Lois.) Leblebici “soğanbağı”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6181.

**1486.** *P. polycnemoides* Jaub. & Spach “harmanotu”

B7 Merkez, Beydağı batı yamaçları, 1700, 03/06/1995, B.Yıldız 12327.

İran-Turan elementi.

**1487.** *P. setosum* Jacq. “ebeekeği”

1. Gövde çiçek düzeninin altında dallanmış, yaprak eni 5 mm’den geniş subsp. *luzuloides*  
 1. Gövde çiçek düzeninin altında dallanmamış, yaprak eni 5 mm’den dar subsp. *setosum*

subsp. *luzuloides* (Jaub. & Spach) Leblebici “uzun ebeekeği”

B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3251.

İran-Turan elementi.

subsp. *setosum* “ebeekmeği”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2747;  
B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3178.

İran-Turan elementi.

**410. RHEUM L. “IŞGIN” (1)**

**1488. R. ribes L. “ışgın”**

B7 Pütürge, Bölünmez Köyü, güney yamaçlar, step, 1700 m, 12/05/2012, Ş.K. 1802.

İran-Turan elementi.

**411. RUMEX L. “LABADA” (2)**

1. Çiçekler tek eşeyli, yapraklar kulakçıklı
2. Periant iç segmenti meyvede iken büyümmez, meyveden kısa veya çok az uzun *acetosella*
2. Periant iç segmenti meyvede iken büyür, meyveden uzun
3. Dış periant segmentleri tuberkülsüz, yapraklar keman şeklinde *scutatus*
3. Dış periant segmentleri tuberküllü, yapraklar keman şeklinde değil *tuberosus*
1. Çiçekler hermafrodit, yapraklar kulakçıklı değil
4. Meyvede iken iç periant segmenti 10 mm’den geniş *angustifolius*
4. Meyvede iken iç periant segmenti 10 mm’den dar
5. Taban yaprakları eninin 3 katından uzun, yaprak sapı üst kısımda oluklu *crispus*
5. Taban yaprakları eninin 3 katından kısa, yaprak sapı üst kısımda oluklu değil *patientia*

**1489. R. acetosella L. “kuzukulağı”**

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3031.

**1490. R. angustifolius Campd. “taşturşusu”**

1. Meyvede iken iç periant segmenti eni 10-14 mm, çiçek düzeni dallanmamış subsp. *angustifolius*
1. Meyvede iken iç periant segmenti eni 17-25 mm, çiçek düzeni dallanmış subsp. *macranthus*

subsp. *angustifolius* “taşturşusu”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2795.

subsp. *macranthus* (Boiss.) Rech.f. “kertlice”

B6 Darende, Akova-Irmaklı arası 300 m sonra jipsli yamaçlar, step, 960 m, 28/05/2009, Ş.K. 1171;  
B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3041; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3200.

İran-Turan elementi.

**1491. R. crispus L. “labada”**

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 25/05/2012, Ş.K. 2017; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2079.

**1492.** *R. patientia* L. “efelek”

C6 Doğanşehir, Erkenek tüneli girişi yamaçlar, 1200 m, 04/05/2014, Ş.K. 4646.

**1493.** *R. scutatus* L. “ekşimen”

B6 Darendede, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçlar, step, 1400 m, 06/07/2008, Ş.K. 653; B7 Doğanşol, Gökçe Köyü, Ulubaba dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 17/05/2012, Ş.K. 1896; B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1800-2000 m, 19/05/2012, Ş.K. 1970; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2683; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası, 41. km, yamaçlar, step, 1600 m, 22/06/2013, Ş.K. 4414.

**1494.** *R. tuberosus* L. “kuzukıkırdağı”

1. Çiçek düzeni dallanmaları kıvrık ve tekrar dallanmamış subsp. *tuberosus*  
1. Çiçek düzeni dallanmaları dik ve tekrar dallanmış subsp. *horizontalis*

subsp. *horizontalis* (K.Koch) Rech.f. “kömetürşusu”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4364.

subsp. *tuberosus* kuzukıkırdağı”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/05/2015, Ş.K. 6070.

## **70. PORTULACEAE / SEMİZOTUGİLLER (1/1)**

**412. PORTULACA** L. “SEMİZOTU”

**1495.** *P. oleracea* L. “semizotu”

B7 Battalgazi, İmamlı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3449.

## **71. PRIMULACEAE / ÇUHAÇİÇEĞİGİLLER (3/5)**

1. Gövde yaprağı yok *Androsace*  
1. Gövde yapraklı *Anagallis*  
2. Çiçekler mavi veya kırmızı *Lysimachia*  
2. Çiçekler sarı

**413. ANAGALLIS** L. “FAREKULAĞI” (2)

1. Çiçek sapı dibinde çıktığı yapraktan uzun, korolla mavi veya kırmızı *arvensis*  
1. Çiçek sapı dibinde çıktığı yapraktan kısa veya eşit, korolla mavi *foemina*

**1496.** *A. arvensis* L. subsp. *arvensis* “farekulağı”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 04/07/1986, E.Aktoklu 199.

**1497.** *A. foemina* Mill. “bağırsakotu”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, personel lojmanları çevresi, 950 m, 18/06/2011, B.Mutlu 11516

Akdeniz elementi.

**414. ANDROSACE L. "TAVUKKURSAĞI" (2)**

1. Tek yıllık  
1. Çok yıllık

*maxima*  
*villosa*

**1498. A. maxima L. "tavukkursağı"**

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyünü geçtikten 300 m sonra yamaçlar, step, 1800 m, 02/05/2012, Ş.K. 1748; B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3425; B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 30/03/2013, Ş.K. 3517; C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus nigra* ormanlığı, 1400 m, 20/05/2015, Ş.K. 6006.

**1499. A. villosa L. "catili"**

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4538; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 15/05/2013, Ş.K. 4037.

Avrupa-Sibirya elementi.

**415. LYSIMACHIA L. "KARGAOTU" (1)**

**1500. L. vulgaris L. "kargaotu"**

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 22/06/2014, Ş.K. 5021.

**72. RANUNCULACEAE / DÜĞÜNÇİÇEĞİGİLLER (11/44)**

1. Meyve aken

2. Periant tek serili, bütün segmentler aynı

3. Periant segmentleri düşücü, erken dökülür, 2-3 mm

*Thalictrum*

3. Periant segmentleri düşücü değil, 10-30 mm

4. Sıtulus meyvede iken uzamaz

*Anemone*

4. Sıtulus meyvede iken uzamış ve üzerinde dallanmış tüy benzeri kılçık var

*Pulsatilla*

2. Periant iki serili, seri segmentleri farklı

5. Gövde yaprağı yok, yaprakların hepsi tabanda çıkar

*Ceratocephala*

5. Gövde yaprağı var

6. İç periant segmentleri 5'den fazla, kırmızı

*Adonis*

6. İç periant segmentleri 5, beyaz veya sarı

*Ranunculus*

1. Meyve folikül

7. Çiçekler aktinomorf simetrlili

8. Tek yıllık

*Nigella*

8. Çok yıllık

9. Periant segmentleri spurlu

*Aquilegia*

9. Periant segmentleri spursuz

*Helleborus*

7. Çiçekler zigomorf simetrlili

10. Folikül 3-5

*Delphinium*

10. Folikül tek

*Consolida*

**416. ADONIS L. "KANDAMLASI" (3)**

1. Akenin sırt kısmı dişli, aken 3-5 mm

*aestivalis*

1. Akenin sırt kısmı dişli değil, aken 4-7 mm

*ericalcyna*

**1501. A. aestivalis L. "kandamlası"**

1. Çiçekler 15-30 mm, aken 4-5 mm

subsp. *aestivalis*

1. Çiçekler 10-15 mm, aken 3-4 mm

subsp. *parviflora*

subsp. *aestivalis*

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1400 m, 18/05/2008, Ş.K. 335.

subsp. *parviflora* (Fisch ex DC.) N.Busch. “kuşlâlesi”

B7 Battalgazi, Merkez, Bahçe içi, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3460.

**1502.** *A. eriocalycina* Boiss. “kızıl kan damlası”

B7 Arguvan, Merkez, yol kenarı, 900 m, 27/04/2013 Ş.K. 3751.

İran-Turan elementi.

**417. ANEMONE** L. “DAĞLÂLESİ” (1)

**1503.** *A. blanda* Schott & Kotshyi “dağlâlesi”

B6 Darende, Darende-Gürün arası, 12. km, yol kenarı, 1300 m, 13/04/2009, Ş.K. 897; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Korudağ arası 3. km doğu yamaçlar, step, 1500 m, 17/04/2012, Ş.K. 1679; B6 Doğanşehir, Çavuşlu-Polat arası kuzey yamaçlar, step, 1800 m, 21/04/2012, Ş.K. 1684; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 02/05/2012, Ş.K. 1724; B7 Hekimhan, Zübbehan dağı, step, 1900-2000 m, 28/03/2013, Ş.K. 3494.

**418. AQUILEGIA** L. “HASEKİKÜPESİ” (1)

**1504.** \**A. olympica* Boiss. “hasekiküpesi”

B7 Merkez, İnönü Üniv. Kamp. Fen Edb. Fak. Dekanlık binası çevresi, 900 m, 04/05/2014, Ş.K. 4623.

**419. CERATOCEPHALA** Moench “YELOTU” (2)

1. Aken gagası düz, aken 5-6 mm

*testiculata*

1. Aken gagası kıvrık, aken 7-10 mm

*falcata*

**1505.** *C. falcata* (L.) Pers “yelotu”

B6 Darende, Gürpınar sapağını döndükten sonra 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 30/03/2008, Ş.K. 99; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, kanal kenarı, 1400 m, 17/04/2012, Ş.K. 1672; B6 Kuluncak, Sofular Köyü-Gürün arası 2. km, yamaçlar, step, 1400 m, 20/03/2013 Ş.K. 3482; B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3432.

**1506.** *C. testiculata* (Crantz) Roth “düğün yelotu”

B7 Yazıhan, Malatya Yazıhan arası 35. km, yol kenarı, 800 m, 28/03/2013, Ş.K. 3515.

**420. CONSOLIDIDA** Gray “MAHMUZOTU” (4)

1. Arka sepal üzerinde miğfer gibi çıkıntı var, korolla 5 loblu

*scleroclada*

1. Arka sepal üzerinde miğfer gibi çıkıntı yok, korolla 3 loblu

*axilliflora*

2. Çiçekler sapsız

2. Çiçekler saplı

3. Spur korolladan kısa veya eşit

*orientalis*

3. Spur korolladan uzun

*glandulosa*

**1507.** *C. axilliflora* (DC.) Schrödinger “salkım mahmuz”

**1508.** *C. glandulosa* (Boiss. & Huet) Bornm. “yağlı mahmuz”

B6 Darende, Darende-Gürün arası 2. km, yamaçlar, step, 1250 m, 13/06/2008, Ş.K. 362; B7 Yazıhan, Arapgir sapağını döndükten sonra 5. km, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6272.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1509. C. orientalis** (J.Gay) Schrödinger “morçiçek”

B6 Darende, Darende Köy Hizmetleri bakımevi önü, tarla kenarı, 1100 m, 18/05/2008, Ş.K. 203; B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2279.

**1510. C. scleroclada** (Boiss.) Schrödinger var. *rigida* (Frey. & Sind.) P.H.Davis “sert mahmuz”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1400 m, 06/07/2008, Ş.K. 658.

İran-Turan elementi.

**421. DELPHINIUM** L. “HEZAREN” (3)

1. Tek yıllık

*peregrinum*

1. Çok yıllık

2. Folikül, salgı tüylü, korolla 18-25 mm

*dasystachyum*

2. Folikülde salgı tüyü yok, korolla 15-20 mm

*albiflorum*

**1511. D. albiflorum** DC. “ak hezaren”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4367.

**1512. D. dasystachyum** Boiss. & Balansa “kirli hezaren”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1400 m, 06/07/2008, Ş.K. 661.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1513. D. peregrinum** L. “tel hezaren”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 950 m, 11/06/2011, B.Mutlu 11626.

Akdeniz elementi.

**422. HELLEBORUS** L. “ÇÖPLEME” (1)

**1514. H. vesicarius** Aucher ex Boiss. “patlak çiçeği”

C6 Doğanşehir, Boruk dağı, koruseki yaylası sapağı, meşelik alanlar, 1500 m, 28/04/2012, Ş.K. 1703.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(nt)].

**423. NIGELLA** L. “ÇÖREKOTU” (6)

1. Olgun karpel 2-3, her iki hem eksene bakan kısımda hemde diğer kısımda açılır sepal petalden kısa

2. Petal sepalin 2 katı, petal alt dudağı oblong-lineer 2 loba bölünmüş

*nigellastrum*

2. Petal sepalin 3-4 katı, petal alt dudağı hafif girintili

*unguicularis*

1. Olgun karpel 2-14, sadece eksene bakan karın kısmından açılır, sepal petalden uzun

3. Folikül sayısı 5, genellikle basık değil, sepal açık mavi veya kirli beyaz

*arvensis*

3. Folikül sayısı 2-12, oldukça basık, sepal sarımsı

4. Petal alt dudağı çok az girintili, folikül sitilustan çok az uzun

*orientalis*

4. Petal alt dudağı uzun ipliksi şekilde bölünmüş, folikül sitilusun 1,5-2 katı

5. Çiçek ve meyveler involukrumlu, parçalanmış yaprak terminal lobu eni 1-2 mm

*oxypetala*

5. Çiçek ve meyveler çıplak, parçalanmış yaprak terminal lobu eni 2-6 mm

*latisecta*

**1515. N. arvensis** L. “tarla çörekotu”

1. Foliküller uzunluğunun 2/3’ünde birleşmiş, gaga dışı doğru kıvrık değil  
1. Foliküller ortada birleşmiş, gaga dışı doğru kıvrık

var. *glauca*  
var. *caudata*

var. *glauca* Boiss.

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1400 m, 06/07/2008, Ş.K. 665.

var. *caudata* Boiss.

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1400 m, 06/07/2008, Ş.K. 665; B7 Arguvan, Taşkaya-Suçeyin arası, yol kenarı, 1450 m, 06/07/2012, Ş.K. 2844.

**1516. N. latisecta** P.H.Davis “ekin çörekotu”

B6 Darende, Balaban-Darende arası 3. km, tarla içi, 930 m, 06/06/2009, Ş.K. 1382.

İran-Turan elementi.

**1517. N. nigellastrum** (L.) Willk. “cücem”

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2229.

**1518. N. orientalis** L. “şark çörekotu”

B7 Yazıhan, Sinanlı Köyü, Eşek meydanı mevki. tarla kenarı, 850 m, 30/05/2012, Ş.K. 2042; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2697.

**1519. N. oxypetala** Boiss. “Fırat çörekotu”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 950 m, 04/06/2011, B.Mutlu 11359.

İran-Turan elementi.

**1520. N. unguicularis** (Poir.) Spenn “şehniz”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 4824.

**424. PULSETILLA** Mill. “RÜZGÂRÇİÇEĞİ” (1)

**1521. P. violacea** Rupr. subsp. *armena* (Boiss.) Luferov “yayla rüzgârgülü”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 15/05/2013, Ş.K. 4027.

**425. RANUNCULUS** L. “DÜĞÜNÇİÇEĞİ” (22)

1. Petal beyaz tabanı sarı, su bitkisi

*trichophyllus*

1. Petal sarı su bitkisi değil

2. Sepal 3, petal 7-13

3. Yaprak tabanı derin kalpsi, 2-6 cm, karpel tüylü

*ficaria*  
*kochii*

3. Yaprak tabanı düz veya hafif kalpsi, 1-3 cm, karpel tüysüz

2. Sepal 5, petal genellikle 5 veya fazla

4. Tek yıllık, yapraklar parçalı

5. Sepal basık, aken tek serili, 3-9

6. Aken tüylü

*pinardii*  
*arvensis*

6. Aken tüysüz

5. Sepal kıvrık, aken tek serili değil, çok sayıda

7. Pedünkül 1-2 cm, petal 3-4 mm, aken yüzeyi tüberküllü veya düz

*chius*

7. Pedünkül 2 cm'den uzun, petal 3-12 mm, aken yüzeyinde sivri çıkıntılar var *muricatus*
4. Çok yıllık, eğer tek yıllık ise yapraklar loblu değil
8. Kökler tek tip, fibrilli ve yan köklü silindirik kökler var
9. Kök uzamış, oblik veya horizontal rizom
10. Aken köşeli gagalı, çiçek tablası tüylü *sericeus*
10. Aken silindirik gagalı, çiçek tablası tüysüz
11. Aken disk üzeri eksene paralel damarlı, 2-3 mm, gövde 1-2 çiçekli *dissectus*
11. Aken disk üzerinde eksene paralel damar yok, 3-4 mm, gövde 1-15 çiçekli
12. Yaprak segment parçalarının her tarafı dişli *brutius*
12. Yaprak segment parçaları üst kısımlarda dişli *fenzlii*
9. Kök uzamamış, kısa rizom veya korm
13. Taban yaprakları 3 loblu *constantinopolitanus*
- 13 Taban yaprakları tabana kadar 3 parçalı
14. Bitki toprak üstü stolonlu, sepaller kıvrık değil *repens*
14. Bitki stolonsuz, sepaller kıvrık *kotschy*
8. Kökler iki tip, etli silindirik veya ovat kökler ve yan köklü ipliksi kökler bir arada
15. Bitki toprak altı stolonlu
16. Taban yapraklarının tabanı kalpsi *damascenus*
16. Taban yapraklarının tabanı düz veya aşağı doğru daralır
17. Kök tuberleri ince silindirik, 3-5 cm, sepal kıvrık değil *argyreus*
17. Kök tuberleri kalın şişkin, 1-2 cm, sepal kıvrık *cuneatus*
15. Bitkide toprak altı stolon yok
18. Taban yaprakları 2-4 kez parçalanmış, boyu eninden uzun *macrorhynchus*
18. Taban yaprakları 3 loplu veya 3 parçalı, boyu eninden fazla uzun değil
19. Sepal oldukça dışa doğru kıvrık
20. Aken tabanı apendajlı, gaga kalın köşeli, gövde tüyleri basık *isthmicus*
20. Aken tabanı apendajlı değil, gaga silindirik, gövde tüyleri yayık *unguis-cati*
19. Sepal kıvrık değil
21. Yaprak segmentleri hafif loblu, gövde 1-2 çiçekli *sintenisii*
21. Yaprak segmentleri derin linner loblara parçalanmış, gövde 2-13 çiçekli *aucheri*

**1522. *R. argyreus* Boiss. "çitemik"**

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 1350 m, 18/05/2008, Ş.K. 299.

**1523. *R. arvensis* L. "mustafaçiçeği"**

B6 Darende, Darende-Gürün arası, 1300-1400 m, 12/05/2007, Ş.K. 44. B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe mevki, Kiro dağı, güney yamaçlar, step, 1600 m, 09/05/2012, Ş.K. 1772; B7 Doğanoyol, Gökçe Ulubaba Dağı kuzey yamaçlar, step, 1700-1400 m, 17/05/2012, Ş.K. 1899; B7 Hekimhan, Tünel çıkışı, köprü altı 1200 m, 27/04/2013 Ş.K. 3787.

**1524. *R. aucheri* Boiss. "keşkürük"**

B7 Akdağ, Aucher 20.

**1525. *R. brutius* Ten. "buladanotu"**

B7 Gündüzbey-Kozluk arası, 1100 m, 04/05/1996, B.Yıldız 13134.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1526. *R. chius* DC. "meremcik"**

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, kayalık, 1600 m, 24/04/2014, Ş.K. 4599.

**1527. *R. constantinopolitanus* (DC.) d'Urv. "kâğıthane çiçeği"**

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, Tohma Çayı kenarı, 920 m, 18/05/2008, Ş.K. 75; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2006.

**1528.** *R. cuneatus* Boiss. “körükotu”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, Tohma Çayı kenarı, 920 m, 18/05/2008, Ş.K. 205; C6 Doğanşehir, Sürgü buğday deresi, yamaçlar, 1500 m, 04/05/2014, Ş.K. 4631.

**1529.** *R. damascenus* Boiss. & Gaill. “şam düğünçeği”

B7 Doğanşehir, Eskiköy-Meletbaşı arası, yamaçlar, step 1300 m, 03/04/2013, Ş.K. 3561.

İran-Turan elementi.

**1530.** *R. dissectus* M.Bieb. subsp. *huetii* (Boiss.) P.H.Davis “kaya kebikeçi”

B7 Hekimhan, Güzelyurt, yol kenarı, 1200 m, 24/04/2013 Ş.K. 3735; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 30. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1500 m, 29/04/2013 Ş.K. 3826.

Endemik, [LR(lc)].

**1531.** *R. fenzlii* Boiss. “kıncırok”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4285.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1532.** *R. ficaria* L. subsp. *ficariiformis* Rouy & Foucaud “arpacıksalebi”

B7 Tecde Gassner 727.

**1533.** *R. isthmicus* Boiss. subsp. *stepporum* P.H.Davis “kır köstebekotu”

B6 Darende, Irmaklı Köyü çıkışı, 1000 m, 24/04/2013 Ş.K. 3716; B7 Doğanşol, Gökçe Ulubaba Dağı kuzey yamaçlar, step, 1700-1400 m, 17/05/2012, Ş.K. 1918; B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1100 m, 17/04/2013 Ş.K. 3636.

**1534.** *R. kochii* Ledeb. “karçiçeği”

B6 Doğanşehir, Fındıklı Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1700 m, 25/04/2012, Ş.K. 1687.

**1535.** *R. kotschyi* Boiss. “girit lâlesi”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, Tohma Çayı kenarı, 920 m, 18/05/2008, Ş.K. 264; B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, Kuzey yamaçlar, kayalık, 1600-1800, 12/04/2012, Ş.K. 1659.

**1536.** *R. macrorhynchus* Boiss. subsp. *macrorhynchus* “yamaç yağıotu”

B6 Akçadağ, Levent vadisi, Ağaçalıtepe Köyü, kayalık, 1250 m, 17/05/2014, Ş.K. 4806.

İran-Turan elementi.

**1537.** *R. muricatus* L. “kutsdefne”al

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyünü geçtikten sonra 3. km yamaçlar, step, 1800 m, 02/05/2012, Ş.K. 1729.

**1538.** *R. pinardii* (Steven) Boiss. “gazyağıotu”

B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 35. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1600 m, 11/04/2013 Ş.K. 3598.

İran-Turan elementi.

**1539.** *R. repens* L. “tiktakdana”

B7 Pütürge, Tepehan, yol kenarı, 1600 m, 09/05/2012, Ş.K. 1768.

**1540.** *R. sericeus* Banks & Sol. “çınarcık”

B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe Köyü, Kiro dağı, step, 1700 m, 09/05/2012, Ş.K. 1778.

İran-Turan elementi.

**1541.** *R. sintenisii* Freyn “köse yağlıçanak”

B7 Pütürge, Bölünmez Köyü, kuzeydoğu yamaçlar, step, 1700 m, 12/05/2012, Ş.K. 1815.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**1542.** *R. trichophyllus* Chaix ex Vill. “suluçanak”

B6 Darende, YazıKöy, köprü altı, su kenarı, 1300 m, 12/05/2007, Ş.K. 95.

**1543.** *R. unguis-cati* P.H.Davis “ahır yağlıçanağı”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, Sıçankuyu mevki, batı yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2973.

Endemik, [LR(cd)].

**426. THALICTRUM** L. “ÇAYIRSEDEFİ” (1)

**1544.** *T. isopyroides* C.A.Mey. “karakatranotu”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyünü geçtikten sonra 3. km yamaçlar, step, 1800 m, 02/05/2012, Ş.K. 1727; B7 Pütürge, Tepehan, yol kenarı, 1600 m, 09/05/2012, Ş.K. 1775; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, yamaçlar, step, 1670 m, 03/04/2013, Ş.K. 3570.

### **73. RESEDACEAE / GERDANLIKGİLLER (1/5)**

**427. RESEDA** L. “GERDANLIK” (5)

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Yapraklar beyaz tüylü                                  | <i>tomentosa</i>  |
| 1. Yapraklar tüysüz veya kenarı skabrid                   |                   |
| 2. Tohum yüzeyi düz, olgunlaştığı zaman kapsül dik        | <i>lutea</i>      |
| 2. Tohum yüzeyi kırışık, olgunlaştığı zaman kapsül sarkık |                   |
| 3. Yapraklar parçalanmış                                  | <i>orientalis</i> |
| 3. Yapraklar parçalanmamış                                |                   |
| 4. Gövde 5-15 (-20) cm dallanmamış, tohumlar 1,5-2,5 mm   | <i>malatyana</i>  |
| 4. Gövde 20-30 cm, dallanmış, tohumlar 2,5-3,5 mm         | <i>orientalis</i> |

**1545.** *R. armena* Boiss. var. *armena* “has gerdanlık”

B6 Malatya-Gürün arası 40. km, 1400 m, McNeill 460.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**1546. *R. lutea* L. var. *lutea* “muhabbet çiçeği”**

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2218; B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/05/2015, Ş.K. 6056; B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1800-2000 m, 19/05/2012, Ş.K. 1984; B7 Pütürge, Pelitli sapağını döndükten sonra 1. km yamaçlar, step, 1700 m, 08/05/2014, Ş.K. 4667; B7 Yazıhan, Sinanlı Köyü, Karamehmet mevkii, 850 m, 30/05/2014, Ş.K. 4882; C6 Doğanşehir, Erkenek tüneli girişi yamaçlar, 1200 m, 04/05/2014, Ş.K. 4648;

**1547. *R. malatyana* Yıldırım & Şenol “kaya gerdanlığı”**

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/05/2015, Ş.K. 6076.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU D1].

**1548. *R. orientalis* (Müll.Arg.) Boiss. “eşek sirkemi”**

B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2591; B7 Pütürge, Kubbe dağı, Pelitli yol ayrımı, step 1800 m, 17/04/2013, Ş.K. 3651.

**1549. *R. tomentosa* Boiss. var. *tomentosa* “havlı gerdanlık”**

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2396.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

## **74. RHAMNACEAE / CEHRİĞİLLER (2/4)**

1. Yapraklar tabandan çıkan 3 damarlı, sitüpül dikensi, meyve kuru etrafı zarla çevrili ***Paliurus***  
1. Yapraklar ağsı damarlı, sitüpül dikensi değil, meyve etli ***Rhamnus***

**428. *PALIURUS* L. “KARAÇALI” (1)**

**1550. *P. spina-christi* P.Mill. “karaçalı”**

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, kayalık, 1600 m, 24/04/2014, Ş.K. 4606.

**429. *RHAMNUS* L. “CEHRİ” (3)**

1. Yaprak alt yüzeyi ve üst yüzeyi farklı renkte, alt yüzey beyazımsı, üst yüzey yeşil ***hirtellus***  
1. Yaprak alt yüzeyi ve üst yüzeyi aynı renkte yeşil ***lycioides***  
2. Yaprak boyu genişliğinin 2-3 katı ***pallasii***  
2. Yaprak boyu genişliğinin 4-7 katı

**1551. *R. hirtella* Boiss. “has cehri”**

B7 Merkez, Beydağı batı yamaçları, 1100, 09/05/1996, B.Yıldız 13169.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1552. *R. lycioides* L. subsp. *oleoides* (L.) Jahandiez & Maire “top cehri”**

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 4. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 432.

**1553. *R. pallasii* Fisch. & C.A.Mey. “ala cehri”**

B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4853.

## 75. ROSACEAE / GÜLGİLLER (23/79)

1. Yapraklar basit veya loblu
2. Bitki otsu, çiçeklerde petal yok, epikaliks var *Alchemilla*
2. Bitki çalimsı veya ağaç, petal var epikaliks yok
3. Ovaryum üst durumlu, meyve drupa (kayısı, erik vb.) veya birkaç birleşmiş folikül
4. Karpel sayısı 5, meyve birkaç birleşmiş folikülden oluşmuş, sitüpül yok *Spiraea*
4. Karpel sayısı 1, meyve drupa, sitüpül var veya bazen düşücü
5. Meyve olgunlaştığında açılır, perikarp kısmı kuru (Badem) *Amygdalus*
5. Meyve olgunlaştığında açılmaz, perikarp kısmı sulu
6. Meyve tüysüz eğer tüylü ise meyve eni 1cm'den az
7. Meyve buğulu, yapraklar tomurcukta iken kenarları içe kıvrık (Erik) *Prunus*
7. Meyve buğulu değil, yapraklar tomurcukta iken iç içe katlı (Kiraz) *Cerasus*
6. Meyve tüylü, eğer tüysüz ise meyve eni 2 cm'den fazla
8. Meyve çekirdek yüzeyi düz, yapraklar ovat (Kayısı) *Armeniaca*
8. Meyve çekirdek yüzeyi çukurlu, yapraklar eliptik (Şeftali) *Persica*
3. Ovaryum alt durumlu, meyve pome (elma, armut, ayva vb.)
9. Çiçekler tek
10. Çiçek eni 1 cm'den az, meyve kırmızı veya siyah *Cotoneaster*
10. Çiçek eni 1 cm'den fazla, meyve yeşilimsi-sarı *Cydonia*
9. Çiçek düzeni 2 veya fazla çiçekli
11. Yapraklar loblu
12. Yapraklar 5-13 cm, çiçek düzeni birleşik korimbus *Sorbus*
12. Yapraklar 5 cm'den kısa, çiçek düzeni korimbus veya şemsiye şeklinde *Crataegus*
11. Yapraklar loblu değil
13. Yaprak kenarı düz
14. Petal 5 mm veya az, meyvede iken karpeller odunlaşır *Cotoneaster*
14. Petal 10-15 mm, meyvede iken karpel kıkırdaksı *Amelanchier*
13. Yaprak kenarı dişli
15. Çiçek düzeni birleşik korimbus
16. Çalimsı, dikenli, bitki herdem yeşil *Pyracantha*
16. Ağaç dikenli değil, bitki herdem yeşil değil *Sorbus*
15. Çiçek düzeni korimbus, salkım veya şemsiye şeklinde
17. Çalimsı, meyve eni 1 cm'den az *Crataegus*
17. Ağaç, meyve 1 cm'den fazla
18. Çiçekler turuncumsu kırmızı *Chaenomeles*
18. Çiçekler beyaz veya pembe
19. Meyve yuvarlak veya armut şeklinde, sitiluslar birleşik değil (Armut) *Pyrus*
19. Meyve yuvarlak, sitiluslar tabanda birleşik (Elma) *Malus*
1. Yapraklar birleşik, ana damara kadar parçalanmış
20. Çalimsı
21. Meyve küçük etli meyvelerin (1-5 mm) bir araya gelmesiyle oluşmuş *Rubus*
21. Meyve etli tek 10-30 mm *Rosa*
20. Otsu
22. Bütün yapraklar ternat veya elsi
23. Petal yok *Alchemilla*
23. Petal var
24. Çiçekler beyaz, meyvede iken reseptakulum büyüyerek etlenmiş (Çilek) *Fragaria*
24. Çiçekler beyaz, sarı veya pembe, meyvede iken reseptakulum büyümmez *Potentilla*
22. Bütün yapraklar ternat veya elsi değil, taban yapraklar 1-2 parçalı
25. Epikaliks var
26. Sitalus uzun, en azından bir kısmı meyvenin üzerinde, düşücü değil *Geum*
26. Sitalus kısa, meyvede iken tamamen düşücü *Potentilla*
25. Epikaliks yok
27. Petal yok, çiçek düzeni yoğun baş şeklinde *Sanguisorba*
27. Petal var çiçek düzeni gevşek *Agrimonia*

## 430. AGRIMONIA L. "FITİKOTU" (1)

1554. *A. eupatoria* subsp. asiatica (Juz.) Skalicky "fitikotu"

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2225.

**431. *ALCHEMILLA* L. “ASLANPENÇESİ” (3)**

1. Bitki tamamen tüylü

*lithophila*

1. Bitkinin bazı kısımları tüysüz (pedisel, hipantiyum, yaprak üst yüzeyi)

2. Gövdenin alt kısmı, yaprak sapı dik veya aşağı kıvrık tüylü

*heterophylla*

2. Gövdenin alt kısmı, yaprak sapı basık tüylü

*pseudocartalinica*

**1555. *A. heterophylla* Rothm. “oyalı keltat”**

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyünü geçtikten sonra yamaçlar, step, 2000 m, 12/06/2014, Ş.K. 4917.

**1556. *A. lithophila* Juz. “yıldız pençesi”**

B7 Hekimhan, Hasaңcelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3203.

**1557. *A. pseudocartalinica* Juz. “kartal pençesi”**

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3067.

**432. *AMELANCHIER* L. “KARAGÖZ”**

1. Yapraklar 2 cm veya fazla, olgunken tüysüz, petal kaliksin 3-4 katı

*ovalis*

1. Yapraklar 2 cm’den kısa, alt yüzeyi tüylü, petal kaliksin 2 katı

*parviflora*

**1558. *A. ovalis* Medik. subsp. *integrifolia* (Boiss. & Hohen.) Bornm. “tüylü karagöz”**

B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2487; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 02/02/2013 Ş.K. 3362.

**1559. *A. parviflora* Boiss. var. *parviflora* “karagöz”**

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 02/02/2013 Ş.K. 3363.

**433. *AMYGDALUS* L. “BADEM” (5)**

1. Stamen sayısı en fazla 17, yaprak kenarları tomurcukta iken kıvrık

*lycioides*

1. Stamen sayısı 20 veya fazla, yapraklar tomurcukta iken iç içe katlı

*arabica*

2. Sürgünler açılı, yazın yapraksız

2. Sürgünler açılı değil, sonbahara kadar yapraklı

*orientalis*

3. Sürgünler dikenli

3. Sürgünler dikensiz

*communis*

4. Yapraklar 9 x 3 cm’ye kadar, yaprak sapı 2 cm’ye kadar uzar

4. Yapraklar 4 x 3 cm’ye kadar, yaprak sapı 0,5 cm’ye kadar uzar

*trichamygdalus*

**1560. *A. arabica* Oliv. “arap bademi”**

B6 Darende, Hacılar mahallesi, yamaçlar, 1150 m, 03/05/2013 Ş.K. 3840; B7 Hekimhan, Girmana kanyonu, rafting alanı, 1100 m, 15/04/2011, Ş.K. 4593.

İran-Turan elementi.

**1561. *A. communis* L. “badem”**

B6 Darende, Gürpınar Köyü girişi, yol kenarı, 1250 m, 16/04/2008, Ş.K. 163; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3320; B7

Arapgir, Onar Köyü, tarla kenarı, 1000 m, 06/07/2012, Ş.K. 2876; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4356.

**1562.** *A. lycioides* Spach. var. *lycioides* “behiv”

B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe Köyü, Kiro dağı, step, 1700 m, 09/05/2012, Ş.K. 1773.

**1563.** *A. orientalis* Mill. “payam”

B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4851; B7 Hekimhan, Hasançelebi-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, step, 1400 m, 09/06/2012, Ş.K. 2119.

İran-Turan elementi.

**1564.** *A. trichamygdalus* (Hand.-Mazz.) Woronow var. *trichamygdalus* “haşmet bademi”

B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3423, B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1100 m, 17/04/2013 Ş.K. 3620.

İran-Turan elementi.

**434. ARMENIACA** Scop. “KAYISI” (1)

**1565.** \**A. vulgaris* Lam. “kayısı”

B6 Darende, Karşıyaka Köyü, bahçe kenarı, 950 m, 13/04/2009, Ş.K. 905.

**435. CERASUS** Mill. “KİRAZ” (8)

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. Çiçekler tek veya 1 çift, hipantiyum silindirik, sitipül var   |                       |
| 2. Çiçek sapı 20 mm'ye kadar                                      | <i>microcarpa</i>     |
| 2. Çiçekler sapsız veya çiçek sapı 2 mm (-5)'yi geçmez            |                       |
| 3. Yaprak boyu eninin 5-8 katı, kenarı kıvrık                     |                       |
| 4. Yapraklar tüysüz veya alt yüzeyi tüylü                         | <i>angustifolia</i>   |
| 4. Yaprakların her iki yüzeyide tüylü                             | <i>hippophaeoides</i> |
| 3. Yaprak boyu eninin 4 katından fazla değil, kenarı kıvrık değil |                       |
| 5. Toprak üzerine yatık çalimsı, yaprak boyu eninin 1-2,5 katı    | <i>prostrata</i>      |
| 5. Dik çalı, yaprak boyu eninin 2,5-4 katı                        | <i>incana</i>         |
| 1. Çiçekler tek değil, hipantiyum çansı, sitipül düşüçü           |                       |
| 6. Çiçek düzeni gevşek rasemöz, yapraklar orbikular               | <i>mahaleb</i>        |
| 6. Çiçek düzeni birkaç çiçekli, yapraklar eliptik-oblong          |                       |
| 7. Çiçek düzeni tabanı yapraklı değil, involukrum pulları sarkık  | <i>avium</i>          |
| 7. Çiçek düzeni tabanı yapraklı, involukrum pulları dik           | <i>vulgaris</i>       |

**1566.** *C. angustifolia* (Spach) Browicz var. *angustifolia* “kızıl kiraz”

B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2577.

**1567.** \**C. avium* (L.) Moench. “kirz”

B6 Darende, Akova Köyü, bahçe içi, 930 m, 16/04/2008, Ş.K. 173.

**1568.** *C. hippophaeoides* (Bornm.) Bornm. “iğde kirazi”

B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2622; B6 Darende, Şuğul Köyü yamaçlar, step, 960 m, 24/04/2013 Ş.K. 3688.

**1569.** *C. incana* (Pal.) Spach var. *incana* “dağ kirazi”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 06/07/2008, Ş.K. 686; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4585.

İran-Turan elementi.

**1570. C. mahaleb** Mill. var. *mahaleb* “mahlep”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 06/07/2008, Ş.K. 659; B7 Doğanşol, Gökçe Köyü, Ulubaba dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 17/05/2012, Ş.K. 1898; B7 Merkez, Balıkdere, kuzey yamaçlar, step, 1200 m, 15/06/2013, Ş.K. 4392.

**1571. C. microcarpa** Boiss. “yaban kirazi”

1. Yapraklar tüysüz veya alt yüzeyi tüylü, ucu yuvarlak  
1. Yaprakların her iki yüzeyide tüylü, ucu sivri

subsp. *microcarpa*  
subsp. *tortuosa*

subsp. *microcarpa* “yaban kirazi”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 16/04/2008, Ş.K. 142.

İran-Turan elementi.

subsp. *tortuosa* (Boiss. & Hausskn.) Browicz “sarıdağ kirazi”

B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2552.

İran-Turan elementi.

**1572. C. prostrata** (Labill.) Ser. var. *prostrata* “taş kirazi”

B7 Beydağı, Eskiçamurlu Köyü, 1600 m, 01/05/1996, B.Yıldız 13073.

Akdeniz elementi.

**1573. C. vulgaris** Mill. “vişne”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 5. km, yamaçlar, 1300 m, 16/04/2008, Ş.K. 157; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 20. km, Kubbe dağı, yol kenarı, 1400 m, 11/04/2013 Ş.K. 3608; C6 Doğanşehir, Erkenek tüneli çıkışı, yol kenarı, 1500 m, 28/04/2012, Ş.K. 1706.

**436. CHAENOMELES** Lindl. “SÜSAYVASI” (1)

**1574. \*C. speciosus** (Sweet) Nakai “süs ayvası”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**437. COTONEASTER** Medik. “DAĞMUŞMULASI” (4)

1. Petal beyaz

*nummularius*

1. Petal pembe veya kırmızımsı

2. Çiçek düzeni 1-4 çiçekli meyve kırmızı

*integerrimus*

2. Çiçek düzeni 3-15 çiçekli meyve kırmızı veya siyah

3. Meyve olgunken siyah buğulu, yaprak ucu küt veya girintili

*melanocarpus*

3. Meyve olgunken kırmızı-turuncu, yaprak ucu sivri

*franchetii*

**1575. \*C. franchetii** Boiss. “yabani muşmula”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**1576. C. integerrimus** L. “garagat”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 4. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 423; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4360.

**1577. C. melanocarpus** Lodd “kara muşmula”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**1578. C. nummularius** Fisch. C.A.Mey.

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3050; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, kayalık, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2611; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, kayalık, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2796; B7 Arguvan, Suçeyin-Arapgir arası, meşelik alanlar, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2870; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 25/05/2013, Ş.K. 4114.

**438. CRATAEGUS** L. “ALİÇ” (11)

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. Yapraklar loblu değil   | <i>persimilis</i>     |
| 1. Yapraklar loblu   |                       |
| 2. Sıtulus 3-5, meyve 3-5 çekirdekli                               |                       |
| 3. Çiçek düzeni gevşek, pedüncül ve çiçek sapı uzun                | <i>pentagyna</i>      |
| 3. Çiçek düzeni yoğun, pedüncül ve çiçek sapı kısa                 |                       |
| 4. Yapraklar salgı tüylü değil                                     | <i>orientalis</i>     |
| 4. Yapraklar salgı tüylü   |                       |
| 5. Yapraklar 1,5-2,5 (-5) cm, seyrek tüylü                         | <i>tanacetifolia</i>  |
| 5. Yapraklar 3-5 cm, yoğun tüylü                                   | <i>x bornmuelleri</i> |
| 2. Sıtulus 1-3, meyve 1-3 çekirdekli                               |                       |
| 6. Sıtulus 2-3, meyve 2-3 çekirdekli                               |                       |
| 7. Yapraklar derin loblu, meyve 12-18 mm genişliğinde, turuncu     | <i>azarolus</i>       |
| 7. Yapraklar hafif loblu, meyve 6-10 mm genişliğinde, koyu kırmızı | <i>laevigata</i>      |
| 6. Sıtulus 1,2, meyve 1-2 çekirdekli                               |                       |
| 8. Sıtulus 2, meyve 2 çekirdekli                                   | <i>x sinaica</i>      |
| 8. Sıtulus 1, meyve 1 çekirdekli                                   |                       |
| 9. Yapraklar 1-3 cm, meyve dik sepalli                             | <i>microphylla</i>    |
| 9. Yapraklar 3 cm'den uzun, meyve kıvrık sepalli                   |                       |
| 10. Meyve koyu mor, yaprak lobları yarıya kadar dışı               | <i>rhipidophylla</i>  |
| 10. Meyve mor değil, yaprak lobları uçta dışı                      |                       |
| 11. Verimli sürgün yaprakları 5 loblu                              | <i>monogyna</i>       |
| 11. Verimli sürgün yaprakları 3 loblu                              | <i>x sinaica</i>      |

**1579. C. azarolus** L. var. *azarolus* “müzüldek”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, step, 1350 m, 21/09/2008, Ş.K. 802; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4068.

**1580. C. x bornmuelleri** Zabel ex K.I.Chr. & Ziel. “kızlar yemişi”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2335.

Endemik, [?].

**1581. \*C. laevigata** (Poir.) DC. “bahçe alıcı”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**1582. C. microphylla** K.Koch. subsp. *microphylla* “kocakarı armudu”

B6 Darende, Irmaklı Köyü girişi, Tohma Çayı kenarı, 920 m, 18/05/2008, Ş.K. 246; B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 17/05/2014, Ş.K. 4782.

Avrupa-Sibirya (Öksin) elementi.

**1583.** *C. monogyna* Jacq. subsp. *monogyna* “yemişen”

B6 Darende, Balaban, yol kenarı, 930 m, 20/12/2008, Ş.K. 887.

**1584.** *C. orientalis* Pall. ex M.Bieb. “alıç”

1. Meyve kırmızımsı-turuncu, (4-) 5 çekirdekli, meyvede iken kaliks aşağı kıvrık subsp. *orientalis*  
1. Meyve kırmızı, 2-3 (-4) çekirdekli, meyvede iken kaliks yayık subsp. *szovitsii*

subsp. *orientalis* “alıç”

B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2616; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2633; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4361.

subsp. *szovitsii* (Pojark.) K.I.Chr. “koyun alıcı”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3319.

İran-Turan elementi.

**1585.** \**C. persimilis* Sarg. cv. *prunifolia* “süs alıcı”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**1586.** *C. pentagyna* Waldst. & Kit. ex Willd. “kömüş diken”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 4834.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1587.** *C. rhipidophylla* Gand. var. *rhipidophylla* “kızılçırık”

B7 Pütürge, Nemrut- Büyüköz Köyü arası batı yamaçlar, step, 2000-1700 m, 15/05/2012, Ş.K. 1822.

**1588.** *C. x sinaica* Boiss. “çöl alıcı”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesini geçtikten 100 m sonra yamaçlar, 1350 m, 06/07/2008, Ş.K. 640.

İran-Turan elementi.

**1589.** *C. tanacetifolia* (Poir.) Pers. “kotan alıcı”

B7 Doğanyol, Gökçe Köyü, Ulubaba dağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 17/05/2012, Ş.K. 1925; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2338.

Endemik, [LR(lc)].

**439. CYDONIA** Mill. “AYVA” (1)

**1590.** \**C. oblonga* Mill. “ayva”

B6 Darende, Balaban-Darende arası Uluveren mezarlığı girişi, tarla kenarı, 950 m, 19/07/2008, Ş.K. 736.

**440. FRAGARIA L. “ÇİLEK” (2)**

1. Sepaller dik veya meyveden sonra sarkık, çiçekler 12-18 mm genişliğinde *vesca*  
1. Sepaller meyveye basık, çiçekler 20-30 mm genişliğinde *x ananasa*

**1591. \*F. x ananasa** (Weston) Duchesne ex Rozier “çilek”

B7 Pütürge, Nemrut- Büyüköz Köyü arası batı yamaçlar, 2000-1700 m, 15/05/2012, Ş.K. 1824.

**1592. F. vesca** L. “dağ çileği”

B7 Arapgir, Meydan köprüsü, kanyon içi, 1100 m, 24/04/2014, Ş.K. 4610.

**441. GEUM L. “MERYEMOTU”**

1. Korolla kaliksten uzun, meye 5-15 akenden oluşmuş *heterocarpum*  
1. Korolla kaliksten kısa, meyve 50-250 akenden oluşmuş  
2. Korolla krem-pembe, kaliks kahverengimsi-mor *rivale*  
2. Korolla sarı, sepal yeşil *urbanum*

**1593. G. heterocarpum** Boiss. “sarı arapçiçeği”

B7 Hekimhan, Malatya Hekimhan arası, Kocaözü Köyüne 3 km kala yamaçlar, kayalık, 1300 m, 27/04/2013 Ş.K. 3813.

**1594. G. rivale** L. “mübarekot”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3065.

**1595. G. urbanum** L. “meryemotu”

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2236.

Avrupa-Sibirya elementi.

**442. MALUS Mill. “ELMA” (4)**

1. Meyve eni 2,5 cm'den az, çiçekler beyaz, pembe veya kırmızımsı pembe  
2. Meyve eni 1 cm'yi geçmez, çiçek beyaz veya pembe *floribunda*  
2. Meyve eni 2,5 cm'ye kadar, çiçek kırmızımsı pembe *x purpurea*  
1. Meyve eni 3 cm'den fazla, çiçekler beyaz veya pembe çizgili  
3. Meyve olgunlaşmadan önce buğulu olgunlaştıktan sonra kırmızı veya yeşil-kırmızı *pumila*  
3. Meyve buğulu değil, olgunlaştıktan sonra sarımsı yeşil veya al yanaklı *sylvestris*

**1596. \*M. floribunda** Siebold ex Van Houtte “japon çiçek elması”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**1597. \*M. pumila** Mill. “elma”

Tarım bitkisi olarak yetiştirilmektedir.

**1598. \*M. x purpurea** Rehd. “süs elması”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**1599. M. sylvestris** (L.) Mill. subsp. *sylvestris* “yaban elması”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 373.

**443. PERSICA** Mill. "ŞEFTALİ" (1)

**1600.** \**P. vulgaris* Mill. "şeftali"

Tarım bitkisi olarak yetiştirilmektedir.

**444. POTENTILLA** L. "BEŞPARMAKOTU" (7)

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. Yapraklar pinnat parçalı   | <i>supina</i>   |
| 1. Yapraklar dijitat veya trifoliat                                 |                 |
| 2. Yapraklar trifoliat  | <i>speciosa</i> |
| 2. Yapraklar dijitat  |                 |
| 3. Bitki stolonlu, çiçekler tek                                     | <i>reptans</i>  |
| 3. Bitki stolonsuz, çiçekler tek değil                              |                 |
| 4. Sivilus akenden oldukça uzun                                     | <i>balansae</i> |
| 4. Sivilus akenden kısa veya eşit                                   |                 |
| 5. Sivilus tabanda dar ters konik şeklinde                          | <i>humifusa</i> |
| 5. Sivilus tabanda kalın, konik şeklinde                            |                 |
| 6. Yoğun beyaz tüylü, petal 5-5,5 mm, aken yüzeyi düz               | <i>meyeri</i>   |
| 6. Tüylere beyaz değil, petal 6-10 mm, aken yüzeyi kırışık, kanatlı | <i>recta</i>    |

**1601.** *P. balansae* Sójak "som parmakotu"

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 22/06/2014, Ş.K. 4998.

İran-Turan elementi. Endemik, [DD].

**1602.** *P. humifusa* Willd. ex Schltdl. "yatık parmakotu"

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3102.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1603.** *P. meyeri* Boiss. "deli parmakotu"

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 09/07/2015, Ş.K. 6301.

İran-Turan elementi.

**1604.** *P. recta* L. "su parmakotu"

B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4843; B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyünü geçtikten sonra yamaçlar, step, 2000 m, 12/06/2014, Ş.K. 4908; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2541; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2752; B7 Yazıhan, Sinanlı Köyü, Bozburun mevki, bahçe kenarı, 700 m, 07/07/2012, Ş.K. 2912; B7 Pütürge, Nemrut dağı, zirve, kayalık, 2100 m, 22/06/2013, Ş.K. 4486.

**1605.** *P. reptans* L. "reşatınotu"

B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2243.

**1606.** *P. speciosa* Willd. "kaya parmakotu"

B6 Darende, Balaban'dan Darende'ye 1. km, yol kenarı 930 m, 22/11/2008, Ş.K. 852; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K.

3293; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3135; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3270; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4580.

**1607.** *P. supina* L. “yer parmakotu”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4745.

**445. PRUNUS** L. “ERİK” (4)

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. Çiçek düzeni 40-50 çiçekli              | <i>laurocerasus</i> |
| 1. Çiçek tek veya çiçek düzeni 2-4 çiçekli |                     |
| 2. Meyve eni 4 mm                          | <i>subhirtella</i>  |
| 2. Meyve eni 10-40 mm                      |                     |
| 3. Meyve eni 10-15 mm, dik                 | <i>spinosa</i>      |
| 3. Meyve eni 20-40 mm, sarkık              | <i>divaricata</i>   |

**1608.** *\*P. divaricata* Ledeb. subsp. *divaricata* “yunus eriği”

B6 Darende, Balaban-Darende arası Uluveren mezarlığı girişi, tarla kenarı, 950 m, 19/07/2008, Ş.K. 734; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2679.

**1609.** *\*P. laurocerasus* L. “karayemiş

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Eğitim Fak. çevresi, 950 m, 11/06/2011, B.Mutlu 11732.

**1610.** *P. spinosa* L. “çakal eriği”

B7 Konak-Karagözlü Köyü arası, 1300 m, 03/06/1995, B.Yıldız 12366.

**1611.** *\*P. subhirtella* Miq. cv. *snofozam* “kar çeşmesi ağlayan kiraz”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**446. PYRACANTHA** M.Roem. “ATEŞDİKENİ” (1)

**1612.** *\*P. coccinea* M.Roem. “ateşdikeni”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

Avrupa-Sibirya elementi.

**447. PYRUS** L. “ARMUT” (3)

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Olgun sürgünler ve yapraklar tüylü                      | <i>elaeagnifolia</i> |
| 1. Olgun sürgünler ve yapraklar tüysüz                     |                      |
| 2. Yaprak boyu eninin 1-2 katı, ovat-eliptik               | <i>communis</i>      |
| 2. Yaprak boyu eninin 2-3 katı, lanseolat veya ovat-oblong | <i>syriaca</i>       |

**1613.** *\*P. communis* L. subsp. *communis* “bey armudu”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, yol kenarı, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4190.

**1614.** *P. elaeagnifolia* Pall. subsp. *kotschyana* (Boiss.) Browicz “dağ armudu”

B6 Darende, Şuğul Köyü yamaçlar, 960 m, 24/04/2013 Ş.K. 3699; B7 Hekimhan, Kozdere, Hasbek tepe, yamaçlar, step, 1600 m, 27/04/2013 Ş.K. 3769.

**1615.** *P. syriaca* Boiss. “çakal armudu”

1. Yapraklar 3 cm'den uzun, yaprak sapı 5 cm'ye kadar  
1. Yapraklar en fazla 3,5 cm, yaprak sapı 3,5 cm'ye kadar

var. *syriaca*  
var. *microphylla*

var. *microphylla* Zoh. ex Browicz

B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 20. km, Kubbe dağı, 1400 m, 11/04/2013 Ş.K. 3607.

var. *syriaca*

B7 Gündüzbey-Kozluk arası, 1200 m, 04/05/1996, B.Yıldız 13121.

**448. ROSA L. "GÜL" (9)**

1. Çiçekler sarı  
2. Yaprakçıklar eliptik veya ovat, tabanı yuvarlak, mat yeşil  
2. Yaprakçıklar obovat, tabanı dar, parlak mavimsi-yeşil  
1. Çiçekler beyaz, pembe veya kırmızı  
3. Yaprakçıkların tabanı salgı tüylü  
4. Yaprakçıkların her iki yüzeyi yoğun beyaz tüylü  
4. Yaprakçıklar tüysüz veya tabanı seyrek tüylü  
3. Yaprakçıklarda salgı tüyü yok  
5. Sepal sarkık, meyvede iken dökülür  
6. Yaprak üst yüzeyi mat mavimsi-yeşil, alt yüzeyi grimsi-yeşil, sitilus tüylü  
6. Yaprak mat veya parlak yeşil, sitilus tüysüz veya seyrek tüylü  
5. Sepal dik, meyvede iken dökülmez  
7. Genç sürgün kabuğu tüysüz, dikenlerin ucu düz veya kanca şeklinde  
7. Genç sürgün kabuğu ve çiçek sapı tüylü, dikenler düz  
8. Dikenler kalın geniş, tüysüz, yaprakçıklar eliptik-ovat  
8. Dikenler zayıf sivri, tüylü, yaprakçıklar ovat-yuvarlak

*foetida*  
*hemisphaerica*

*villosa*  
*pulverulenta*

*gallica*  
*canina*

*boissieri*

*orientalis*  
*vanheurckiana*

**1616. R. boissieri** Crép. "has gül"

B7 Hekimhan, Girmana kanyonu, rafting alanı, 1100 m, 15/04/2011, Ş.K. 4595.

**1617. R. canina** L. "kuşburnu"

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**1618. R. foetida** J.Herrm. "acemsarı"

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4684.

**1619. R. gallica** L. "hokka gülü"

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2385.

**1620. R. hemisphaerica** J.Herrm. "kadingöbeği"

B7 Gündüzbey-Kozluk arası, 08/09/1996, B.Yıldız 14104.

İran-Turan elementi.

**1621. R. orientalis** A.Dupont ex DC. "asker gülü"

B6 Darende, Darende-Gürün arası 10. km, yamaçlar, step, 1350 m, 21/06/2009, Ş.K. 1478; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3034; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2582.

İran-Turan elementi.

**1622. R. pulverulenta** M.Bieb. “bodur gül”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2791;  
B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3088.

**1623. R. vanheurckiana** Crep. var. *barbata* Kit Tan, Yıldırım & Ziel. “muş gülü”

B6 Darende, Ağılbaşı belediyesi, Beşdelik mevki, kalkerli kayalıklar, 1660 m, 27/07/2011, Yıldırım 2173.

İran-Turan elementi. Endemik, [?].

**1624. R. villosa** L. “sakız gülü”

B6 Darende, Karaoğuz Köyü sapağını döndükten 500 m sonra yamaçlar, step, 1000 m, 02/11/2008, Ş.K. 845.

**449. RUBUS** L. “BÖĞÜRTLEN” (3)

- |   |                |
|---|----------------|
| 1. Yaprak alt yüzeyi ve üst yüzeyi aynı renkte değil, alt yüzeyi grimsi-beyaz | <i>sanctus</i> |
| 1. Yaprak alt yüzeyi ve üst yüzeyi aynı renkte, yeşil                         |                |
| 2. Çiçek taşımayan sürgünlerde salgı tüyü yok, etli meyvecik sayısı 2-20      | <i>caesius</i> |
| 2. Çiçek taşımayan sürgünler salgı tüylü, etli meyvecik sayısı 20’den fazla   | <i>hirtus</i>  |

**1625. R. caesius** L. “büküzümü”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2374.

**1626. R. hirtus** Waldst. & Kit. “tüntürük”

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2214.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1627. R. sanctus** Schreb. “böğürtlen”

B6 Darende, Akova Köyü sapağı girişi, yol kenarı, 930 m, 10/08/2008, Ş.K. 782;.

**450. SANGUISORBA** L. “ÇAYIRDÜĞMESİ” (2)

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. Meyve yüzeyi düz veya kırışık, meyve ortada şişkin alt ve üst yüzeyi dar | <i>minor</i>     |
| 1. Meyve yüzeyi kabarcıklı, meyve ya altta dar veya üstte dar               | <i>verrucosa</i> |

**1628. S. minor** L. “çayırdüğmesi”

- |                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| 1. Meyve tüylü  | subsp. <i>lasiocarpa</i> |
| 1. Meyve tüysüz | subsp. <i>minor</i>      |

subsp. *lasiocarpa* (Boiss. & Hausskn) Nordborg “kara göndürme”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 950 m, 11/06/2011, B.Mutlu 11367.

subsp. *minor* “çayırdüğmesi”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4704.

**1629. S. verrucosa** (G.Don) Ces. “sincanotu”

B7 Merkez, Balıkdere, kuzey yamaçlar, step, 1200 m, 15/06/2013, Ş.K. 4398.

**451. SORBUS** L. “ÜVEZ” (2)

1. Yapraklar loblu  
1. Yapraklar loblu değil

*torminalis*  
*umbellata*

**1630.** *Sorbus torminalis* (L.) Cratz. var. *torminalis* “pitlicen”

B7 Beydağı, Yağlıpınar mevki, 2100 m, 10/09/1996, B.Yıldız 13990.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1631.** *S. umbellata* Fritsch “geyik elması”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2518; B7 Pütürge, Nemrut dağı, zirve, kayalık, 2100 m, 22/06/2013, Ş.K. 4484; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4588.

**452. SPIRAEA** L. “KEÇİSAKALI” (1)

**1632.** \**Spiraea x vanhouttei* (Briot) Carrière “ispirya”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**76. RUBIACEAE / KÖKBAYAGİLLER (6/41)**

1. Korolla tübü loblardan uzun  
2. Çiçek düzeni spika, çiçekler sapsız, tek yıllık  
2. Çiçek düzeni simöz veya panikula, çiçekler saplı veya sapsız, tek veya çok yıllık  
3. Çiçekler sapsız veya sap ovaryumdan kısa, brakteol var  
3. Çiçekler saplı, brakteol yok  
1. Korolla tübü loblardan kısa  
4. Korolla 5 loblu, meyve etli  
4. Korolla 4 loblu, meyve kuru  
5. Çiçek düzenindeki merkezi çiçekler hermafrodit, yanal çiçekler erkek  
5. Çiçekler hermafrodit  
6. Tek yıllık, çiçek düzeni büyümüş zarsı braktelerle örtülü  
6. Tek veya çok yıllık, brakteler zarsı değil, çiçek düzenini örtmez  
7. Çiçekler sapsız veya sap ovaryumdan kısa, brakteol var  
7. Çiçekler saplı, brakteol yok

*Crucianella*

*Asperula*  
*Galium*

*Rubia*

*Cruciata*

*Callipeltis*

*Asperula*  
*Galium*

**453. ASPERULA** L. “BELUMOTU” (10)

1. Tek yıllık  
2. Çiçekler braktelerden uzun, 7-13 mm  
2. Çiçekler braktelerden kısa, 2-7 mm  
3. Korolla 5-7 mm, merikarp eni 2-3 mm  
3. Korolla 2-4 mm, merikarp eni 1-2 mm  
1. Çok yıllık  
4. Korolla 5 loblu  
5. Brakteler 5 mm'den uzun, yapraklar mavimsi-yeşil  
5. Brakteler 5 mm'den kısa, yapraklar yeşil  
4. Korolla 4 loblu  
6. Korolla yüzeyi kabarcıklı, kırmızı, pembe, sarımsı-yeşil veya beyaz  
7. Yaprak ucu kılıçlı, hyalin kılıç 1 mm  
7. Yaprak ucu küçük mukrolu, hyalin mukra 0,3 mm'den kısa  
8. Gövde 10 cm'den kısa, çiçek düzeni dallanmamış  
8. Gövde 10 cm'den uzun, çiçek düzeni dallanmış  
6. Korolla yüzeyi düz, mavi veya beyaz  
9. Yapraklar 6-16 x 1,2-2,5 mm, korolla 2-3,5 mm, tüysüz

*orientalis*

*arvensis*  
*setosa*

*glomerata*  
*prostrata*

*lilaciflora*

*affinis*  
*stricta*

*suavis*

9. Yapraklar 25 x 5 mm, korolla 4-6 mm, tüylü

*xylorrhiza*

**1633.** *A. affinis* Boiss. & A.Huet “gül belumotu”

C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus nigra* ormanlığı, 1400 m, 20/05/2015, Ş.K. 5094.

İran-Turan elementi.

**1634.** *A. arvensis* L. “tarla belumotu”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 04/04/1987, İ.Erkuş 1026.

**1635.** *A. glomerata* (M.Bieb.) Griseb. “yumyumotu”

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. Gövde yatık 20 cm’den kısa            | subsp. <i>codensata</i> |
| 1. Gövde dik 20-30 cm                    |                         |
| 2. Korolla tübü tüysüz veya seyrek tüylü | subsp. <i>glomerata</i> |
| 2. Korolla tübü yoğun tüylü              | subsp. <i>eriantha</i>  |

subsp. *codensata* (Ehrend.) Ehrend. var. *codensata* “sık yumyumotu”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2381.

subsp. *eriantha* (Hauskn & Bornm.) Ehrend. “dağ yumyumotu”

B6 Darende, Akova-Irmaklı arası 300 m sonra yamaçlar, step, 960 m, Ş.K. 1182.

subsp. *glomerata* “yumyumotu”

B6 Darende, Irmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3891; B6 Kuluncak, Aşağı selimli Köyü sapağı, yamaçlar, step, 1200 m, 10/06/2015, Ş.K. 6167; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2590.

**1636.** *A. lilaciflora* Boiss. subsp. *phrygia* (Bornm.) Schönmb. –Tem. “sarmaş belum”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6194.

Endemik, [LR(lc)].

**1637.** *A. orientalis* Boiss. & Hohen. “gökçe belumotu”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3959.

İran-Turan elementi.

**1638.** *A. prostrata* (Adams) K.Koch “yamyam belumotu”

B7 Konak, Karagözlü arası, 1300 m, 03/06/1995, B.Yıldız 12469.

**1639.** *A. setosa* Jaub. & Spach “acem belumotu”

B6 Akçadağ, Levent vadisi, Ağaçaltepe Köyü, kayalık, 1250 m, 17/05/2014, Ş.K. 4803; B7 Doğanşol, Gökçe Köyü, Ulubaba dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 17/05/2012, Ş.K. 1905; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, kayalık, 1600 m, 24/04/2014, Ş.K. 4600.

İran-Turan elementi.

**1640.** *A. stricta* Boiss. “yurt belumotu”

1. Brakteler serbest, boyu eninin 4 katı, gövde tüysüz veya seyrek tüylü  
1. Brakteler birleşik, boyu eninin 1,5-2,5 katı, gövde yoğun beyaz tüylü

subsp. *stricta*  
subsp. *latibracteata*

subsp. *latibracteata* (Boiss.) Ehrend. “berit belumotu”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2296.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

subsp. *stricta* “yurt belumotu”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2294; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, Sıçankuyu mevki, batı yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2965; B7 Yazıhan, Sinanlı Köyü, Karamehmet mevkii, 850 m, 30/05/2014, Ş.K. 4884.

**1641.** *A. suavis* Fisch. “pakbelumotu”

B7 Pütürge, Karanlıkdere, Postgören, yol kenarı, 17/05/2012, Ş.K. 1931; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2191; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2630; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4221.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1642.** *A. xylorrhiza* Nábelek “Siirt belumotu”

B7 Konak, Karagözlü arası, 1300 m, 03/06/1995, B.Yıldız 12453.

İran-Turan elementi.

**454. CALLIPELTIS** Steven “NERMİK” (1)

**1643.** *C. cucullaria* /L.) Steven “nermik”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 25/05/2012, Ş.K. 1991; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2931; B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4268.

İran-Turan elementi.

**455. CRUCIANELLA** L. “HAÇOTU” (2)

1. Çiçekler 4 loblu 7 mm veya uzun  
1. Çiçekler 5 loblu 7 mm'den kısa

*macrostachya*  
*exasperata*

**1644.** *C. exasperata* Fisch. & C.A.Mey. “yayla haçotu”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2708.

**1645.** *C. macrostachya* Boiss. “koca haçotu”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, 1400-1600 m, 08/09/1995, B.Yıldız 12607.

Doğu Akdeniz elementi.

**456. CRUCIATA** Mill. "SARILIKOTU" (3)

1. Bitki tek yıllık *articulata*
1. Bitki çok yıllık
2. Bitki dallanmış rizomlu, çok sayıda adventif kök var, gövde tüyü 1-2 mm *laevipes*
2. Bitki rizomlu değil, adventif kök yok, gövde tüysüz veya tüy 1 mm'den kısa *taurica*

**1646.** *C. articulata* (L.) Ehrend. "kulaklı sarılıkotu"

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 16/04/2008, Ş.K. 146.

İran-Turan elementi.

**1647.** *C. laevipes* Opiz "sarılıkotu"

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, Mağara önü, kayalık, 1450 m, 30/05/2013 Ş.K. 4129.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1648.** *C. taurica* (Pall. ex Willd.) Ehrend. "kırım güzeli"

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçlar, step, 1300 m, 16/04/2008, Ş.K. 143; B7 Pütürge, Bölünmez Köyü, güney yamaçlar, step, 1700 m, 12/05/2012, Ş.K. 1810; B7 Doğanol, Gökçe Köyü, Ulubaba dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 17/05/2012, Ş.K. 1919; B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1800-2000 m, 19/05/2012, Ş.K. 1957; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 25/05/2012, Ş.K. 2007; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2054.

**457. GALIUM** L. "YAPIŞKANOTU" (23)

1. Tek yıllık
2. Yaprak kenarı aşağı kıvrık dikencikli
3. Yanal çiçek düzeni en fazla 7 çiçekli
4. Yaprak üst yüzeyi tüysüz, meyve yüzeyi dik setalı *tricornutum*
4. Yaprak üst yüzeyi tüylü, Meyve yüzeyi setasız veya seta kanca şeklinde *spurium*
3. Yanal çiçek düzeni en az 20 çiçekli
5. Meyve yüzeyi düz, dikencik yok *runcinatum*
5. Meyve yüzeyi dikencikli *haussknechtii*
2. Yaprak kenarı yukarı kıvrık dikencikli
6. Pedüncül yok *verticillatum*
6. Pedüncül var
7. Brakteler ipliksi, çiçek düzeninden uzun, ovaryum sırt kısmı tüylü veya tüysüz *setaceum*
7. Brakteler lanseolat, çiçek düzeninden kısa, ovaryumun her tarafı tüylü veya tüysüz
8. Çiçek sapı 15 mm'ye kadar, kıvrık, yeşil *tenuissimum*
8. Çiçek sapı 1-11 mm, dik, yeşil veya morumsu
9. Çiçek sapı 1-4 yeşil, korolla yeşiklimsi-sarı, 2-2,5 mm eninde *runcinatum*
9. Çiçek sapı 1,5-11 mm, korolla morumsu-kahverengi, 1,1-2 mm eninde *floribundum*
1. Çok yıllık
10. Ovaryum ve meyve kancalı tüylü *odoratum*
10. Ovaryum ve meyve tüysüz veya düz tüylü
11. Gövde aşağı doğru dikencikli *rivale*
11. Gövdede dikencik yok
12. Yaprak ucu kılçıksız *cappadocicum*
12. Yaprak ucu kılçıklı
13. Gövde 10 cm'den uzun, çiçek düzeni çok çiçekli
14. Korolla huni şeklinde *humifusum*
14. Korolla yuvarlak
15. Yaprak boyu eninin 3 katından kısa *davisii*
15. Yaprak boyu eninin 5 katı

16. Korolla açık sarı, yaprak boyu 6-10 mm	<i>margaceum</i>
16. Korolla altın sarısı, yaprak boyu 15-40 mm	
17. Yaprak 15-30 x 0,5-1 mm, tüylü	<i>verum</i>
17. Yaprak 20-40 x 2-4 mm, tüysüz	<i>consanguineum</i>
13. Gövde 10 cm'den kısa, çiçek düzeni az çiçekli	
18. Kaliksler dişli	
19. Büyük yaprak 1,5-2,75 mm eninde, hyalin uç tüysüz	<i>lasiocarpum</i>
19. Yaprak eni en fazla 1mm, hyalin uç tüylü	<i>cornigerum</i>
18. Kaliks dişi yok	
20. Yaprak eni en fazla 1mm	
21. Gövde tüylü	<i>cilicicum</i>
21. Gövde tüysüz	<i>incanum</i>
20. Yaprak eni en az 1mm	
22. Yaprak yüzeyi yoğun tüylü, papillalı değil	
23. Bir nodyumdan çıkan yaprak sayısı 4-5, ovat	<i>scopulorum</i>
23. Bir nodyumdan çıkan yaprak sayısı 6-8, lineer	<i>incanum</i>
22. Yaprak yüzeyi tüysüz (yaprak kenarı silli), papillalı	
24. Yaprak eni 1 mm	<i>angustissimum</i>
24. Yaprak eni 1-2,5 mm	<i>mite</i>

**1649. *G. angustissimum*** (Hauskn. ex Bornm.) Ehrend. "eğin iplikçiği"

B7 Fırat kenarı, 950-1000 m, Hub.-Mor, 9335.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**1650. *G. cappadocicum*** Boiss. "peri iplikçiği"

B6 Malatya-Darende arası 44. km, Develi Köyü, 1500 m, Ehrend 787-67-2.

Endemik, [LR(lc)].

**1651. *G. cilicicum*** Boiss. "yayla yoğurtotu"

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4518; B7 Hekimhan, Malatya Hekimhan arası, Kocaözü Köyüne 3 km kala yamaçlar, kayalık, 1300 m, 27/04/2013 Ş.K. 3814; B6 Darende, Hacılar mahallesi, yamaçlar, 1150 m, 03/05/2013 Ş.K. 3834; B7 Pütürge, Nemrut dağı, zirve, kayalık, 2100 m, 22/06/2013, Ş.K. 4480.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1652. *G. consanguineum*** Boiss. "altın iplikçik"

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3023; B7 Arguvan, Kurutaş, Hasbektepe, 1800 m, 06/07/2012, Ş.K. 2834; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3264.

İran-Turan elementi.

**1653. *G. cornigerum*** Boiss. & Hauskn. "berit yoğurtotu"

B6 Malatya-Darende arası 44. km, Develi löyü, 1500 m, Ehrend 787-67-Aa-14.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**1654. *G. davisii*** Ehrend. "göksün iplikçiği"

B6 Darende, Darende Köy Hizmetleri bakımevi önü, tarla kenarı, 1100 m, 18/05/2008, Ş.K. 230.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1655. *G. floribundum* Sm. subsp. *floribundum* “kıvrık iplikçik”**

B7 Konak-Karagözlü arası, 1300 m, 03/06/1995, B.Yıldız 12433.

**1656. *G. haussknechtii* Ehrend. “çit iplikçiği”**

B7 Gündüzbey-Kozluk arası 1100 m, 21/05/1995, B.Yıldız 12242.

İran-Turan elementi.

**1657. *G. humifusum* M.Bieb. “çimen iplikçiği”**

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 5026.

**1658. *G. incanum* Sm. “külâh iplikçiği”**

1. Gövde 10-20 cm, vejetatif sürgün var

subsp. *elatus*

1. Gövde 10 cm'den kısa, vejetatif sürgün yok

subsp. *pseudocornigerum*

subsp. *elatus* (Boiss.) Ehrend. “gür iplikçik”

B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1100 m, 17/04/2013 Ş.K. 3639.

İran-Turan elementi.

subsp. *pseudocornigerum* Ehrend. “yalancı iplikçik”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4953; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2544; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, Sıçankuyu mevki, batı yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2979.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1659. *G. lasiocarpum* Boiss. “yalçın yoğurtotu”**

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6203.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**1660. *G. margaceum* Ehrend. & Schönb.-Tem. “saman ipşilçiği”**

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2933.

Endemik, [LR(lc)].

**1661. *G. mite* Boiss. & Hohen. “süpürge iplikçiği”**

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4732.

İran-Turan elementi.

**1662. *G. odoratum* (L.) Scop. “orman iplikçiği”**

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2645; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4223.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1663.** *G. rivale* (Sibth. & Sm.) Griseb. “boyluca”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 06/07/2008, Ş.K. 654.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1664.** *G. runcinatum* Ehrend. & Schönb.-Tem. “dişlek iplikçik”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4246; C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus nigra* ormanlığı, 1400 m, 20/05/2015, Ş.K. 6003.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**1665.** *G. scopulorum* Schönb.-Tem. “gürün yoğurtotu”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 17/05/2014, Ş.K. 4769.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**1666.** *G. setaceum* Lam. “seyrek iplikçik”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 950 m, 11/06/2011, B.Mutlu 11281.

**1667.** *G. spurium* L. “arsız iplikçik”

1. Gövde kuvvetli, boyu 100 cm'ye kadar, çiçekler yeşilimsi sarı  
1. Gövde zayıf, boyu 25 cm'ye kadar, çiçekler beyaz

var. *spurium*  
var. *ibicinum*

var. *ibicinum* (Boiss. & Hausskn.) Ehrend. “keçi iplikçiği”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4306.

İran-Turan elementi.

var. *spurium* “arsız iplikçik”

B6 Darende, Darende Köy Hizmetleri bakımevi önü, tarla kenarı, 1100 m, 18/05/2008, Ş.K. 209.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1668.** *G. tenuissimum* M. Bieb. subsp. *trichophorum* (Kar. & Kir.) Ehrend. & Schönb.-Tem. “yoz iplikçik”

İran-Turan elementi.

**1669.** *G. tricorutum* Dandy “havotu”

B7 Merkez, Çamurlu Köyü, topbaş mevki, 1500 m, 20/05/1995, B.Yıldız 12715.

Doğu Akdeniz elementi.

**1670.** *G. verticillatum* Danthoine ex Lam. “ege yoğurtotu”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4310.

Akdeniz elementi.

**1671. G. verum** L. “boyalık”

1. Gövde, çiçek düzeni ve yaprak alt yüzeyi tüylü
1. Gövde, çiçek düzeni ve yaprak alt yüzeyi tüysüz

subsp. *verum*  
subsp. *glabrescens*

subsp. *glabrescens* Ehrend. “sarı yoğurtotu”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3289; B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1800-2000 m, 19/05/2012, Ş.K. 1992; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2815; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2943; B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 1900 m, 22/06/2013, Ş.K. 4472.

İran-Turan elementi.

subsp. *verum* “boyalık”

B7 Yeşilyurt, Kozluk-Üçgöze Köyü arası Üçgöze Köyüne 1 km kala, güney yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2130; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2595; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2696; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2953.

Avrupa-Sibirya elementi.

**458. RUBIA** L. “KÖKBOYASI” (2)

1. Bir nodyumdan çıkan yaprak sayısı 4, gövde dik, korolla 5-8 mm eninde
1. Bir nodyumdan çıkan yaprak sayısı 6, gövde yatık, korolla 3,5-5 mm eninde

*rotundifolia*  
*tinctorum*

**1672. R. rotundifolia** Banks & Sol. “bostanboyası”

B6 Darende, Balaban Uluveren mezarlığı girişi, yol kenarı, 950 m, 19/07/2008, Ş.K. 735.

Doğu Akdeniz elementi.

**1673. R. tinctorum** L. “kökboyası”

B6 Darende, Akova Köyü sapağı girişi, 930 m, 10/08/2008, Ş.K. 781.

İran-Turan elementi.

**77. RUTACEAE / TURUNÇGİLLER** (1/3)

**459. HYLLUM** A.Juss. “SEDO” (3)

1. Filamentler uca doğru yavaş yavaş daralır, çiçekler krem-sarı veya beyaz
1. Filamentler uç kısımda aniden daralır, çiçekler parlak sarı
2. Çiçek düzeni uzun tüylü, çiçek sapı yayık
2. Çiçek düzeni kısa kıvrık tüylü, çiçek sapı tabanda kavis yaparak yükselmiş

*myrtifolium*  
*ptilostiylum*  
*cappadocicum*

**1674. H. cappadocicum** Spach “peri sedosu”

B6 Darende, Akova-Irmaklı arası 300 m sonra jipsli yamaçlar, step, 960 m, 28/05/2009, Ş.K. 1181; B7 Yazıhan, Sinanlı Köyü, Bozburun mevki, Bahçe kenarı, 700 m, 30/05/2012, Ş.K. 2037; B7 Arapgir, Arapgir sapağını döndükten sonra 5. km, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6275.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**1675. *H. myrtifolium* Boiss. “murt sedosu”**

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi-mermer ocağı arası 2. km , yamaçlar, step, 2000 m, 03/08/2012, Ş.K. 3271; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2180; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2548;

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(le)].

**1676. *H. ptilostyllum* “tüylü sedo”**

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2567.

İran-Turan elementi.

**78. SALICACEAE / SÖĞÜTGİLLER (2/13)**

1. Tomurcuk yüzeyi tek pullu, brakte kenarı düz
1. Tomurcuk yüzeyi birkaç pullu, brakte kenarı dişli

*Salix*  
*Populus*

**460. *POPULUS* L. “KAVAK” (3)**

1. Uzun sürgün yaprakları elsi loblu, tabanı beyaz tüylü
1. Uzun sürgün yaprakları elsi loblu ve tabanı beyaz tüylü değil
2. Yapraklar yuvarlağımsı, ucu küt, kenarı yarı saydam değil
2. Yapraklar ovat, ucu sivri, kenarı yarı saydam

*alba*  
*tremula*  
*nigra*

**1677. *P. alba* L. var. *alba* “akkavak”**

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, bahçe kenarı, 930 m, 18/05/2008, Ş.K. 247.

**1678. *P. nigra* L. “karakavak”**

1. Genç sürgünler, yaprak ve yaprak sapı tüylü
1. Genç sürgünler, yaprak ve yaprak sapı tüysüz

subsp. *caudina*  
subsp. *nigra*

subsp. *nigra* (Ten.) Bugala “karakavak”

B7 Yazıhan Arapgir yol ayrımı Ş.K. Gözlem.

Avrupa-Sibirya elementi.

subsp. *caudina* (Ten.) Bugala “tüylü kavak”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**1679. *P. tremula* L. subsp. *tremula* “titrek kavak”**

B7 Yazıhan Arapgir yol ayrımı Ş.K. Gözlem.

**461. *SALIX* L. “SÖĞÜT” (10)**

Steril tür anahtarı

1. Tomurcuk pulları birleşik değil
1. Tomurcuk pulları birleşik
2. Dallar aşağı doğru sarkık
3. 1-3 yıllık dallar açık sarı
3. 1-3 yıllık dallar zeytin yeşili, kırmızımsı veya kırmızımsı-kahve
2. Dallar dik
4. Çiçek ve yaprak tomurcukları aynı, yaprak sapı tabanı glandlı

*acmophylla*  
*alba*  
*babylonica*

5. Çalimsı, sitüpül düşücü değil *bornmuelleri*  
 5. Ağaç, sitüpül düşücü  
 6. Tomurcuklar lanseolat-oblong, 2 mm genişliğinde, tüylü *alba*  
 6. Tomurcuklar ovat-lanseolat, 2,5 mm genişliğinde, tüysüz veya seyrek tüylü *excelsa*  
 4. Çiçek ve yaprak tomurcukları farklı, yaprak sapı tabanı glandlı değil  
 7. Yapraklar tamamen tüysüz boyu eninin 2,5 katı *caucasica*  
 7. Yapraklar tüylü, boyu eninin 3-10 katı  
 8. Yaprak boyu eninin 5-10 katı *elbursensis*  
 8. Yaprak boyu eninin 3-4 katı  
 9. Yaprak alt tabanı beyaz tüylü *cinerea*  
 9. Yapraklar yeşilimsi, tabanı nadiren tüylü  
 10. Yapraklar ince, üst yüzeyi sarımsı yeşil, alt yüzeyi grimsi veya açık yeşil *pedicillata*  
 10. Yapraklar kalın, üst yüzeyi koyu yeşil, alt yüzeyi açık mavimsi yeşil *pseudomedemii*

#### Erkek tür anahtarı

1. Stamen sayısı 3 veya fazla, filamentler serbest  
 2. Stamen sayısı 3, çiçek düzeni 4-8 cm *bornmuelleri*  
 2. Stamen sayısı 3-5 (-9), çiçek düzeni 2-4 cm *acmophylla*  
 1. Stamen sayısı 2, filamentler serbest veya birleşik  
 3. Filamentler tamamen birleşik *elbursensis*  
 3. Filamentler serbest veya tabanda birleşik  
 4. Brakteler yeşilimsi sarı veya kuruduğunda kırmızımsı, anterler sarı  
 5. Dallar aşağı doğru sarkık  
 6. 1-3 yıllık dallar açık sarı *alba*  
 6. 1-3 yıllık dallar zeytin yeşili, kırmızımsı veya kırmızımsı-kahve *babylonica*  
 5. Dallar dik  
 7. Çiçek düzeni eni anterler gelişmeden önce 4-5 mm, brakte eni 1 mm'den geniş *excelsa*  
 7. Çiçek düzeni eni anterler gelişmeden önce 3-4 mm, brakte eni 1 mm'den dar *alba*  
 4. Brakteler siyah, ucu kahverengi veya mor, anterler kırmızımsı veya mor  
 8. Anterler 0,7-1,2 mm, çiçek düzeni sapı yok veya 1-6 x 1,2 -1,8 mm  
 9. Çiçek düzeni sapı yok *cinerea*  
 9. Çiçek düzeni sapı var *pseudomedemii*  
 8. Anterler 0,4-0,7 mm, çiçek düzeni sapı 3-12 x 0,7-1 mm  
 10. Gövde üzerindeki indirgenmiş yaprak alt yüzeyi tüylü *pedicillata*  
 10. Gövde üzerindeki indirgenmiş yaprak alt yüzeyi tüysüz *caucasica*

#### Dişi tür anahtarı

1. Ovaryum tüysüz  
 2. Brakteler gri, siyah veya siyahımsı mor  
 3. Gövde üzerindeki indirgenmiş yaprak alt yüzeyi tüylü, meyve sapı 2-4 mm *pedicillata*  
 3. Gövde üzerindeki indirgenmiş yaprak alt yüzeyi tüysüz, meyve sapı, 0,7-1,8 mm *caucasica*  
 2. Brakteler açık renkli, kuruduğunda kırmızımsı  
 4. Çiçek düzeni gevşek, sarkık, brakteler düşücü değil  
 5. Dallar dik, meyve sapı 1-2 mm *bornmuelleri*  
 5. Dallar aşağı doğru sarkık, meyve sapı yok veya 0,5 mm *babylonica*  
 4. Çiçek düzeni yoğun, sarkık değil, brakteler düşücü  
 6. Nektaryum bezleri 0,2-0,3 mm, sitigma 0,1-0,2 mm *acmophylla*  
 6. Nektaryum bezleri 0,4-0,8 mm, sitigma 0,1-0,2 mm  
 7. Kapsül 5-7 mm, nektaryum bezleri 0,4-0,8 mm *excelsa*  
 7. Kapsül 4-5 mm, nektaryum bezleri 0,3-0,4 mm *alba*  
 1. Ovaryum tüylü  
 8. Dallar aşağı doğru sarkık *babylonica*  
 8. Dallar dik  
 9. Meyve sapı yok veya 0,2-0,6 mm, nektaryum bezlerinden kısa veya eşit *elbursensis*  
 9. Meyve sapı yok veya 0,7-4 mm, nektaryum bezlerinden uzun  
 10. Gövde üzerindeki indirgenmiş yaprak alt yüzeyi tüysüz *caucasica*  
 10. Gövde üzerindeki indirgenmiş yaprak alt yüzeyi tüylü  
 11. Brakteler 1,2-1,8 mm, meyve sapından kısa *pedicillata*

11. Brakteler 1,7 3,5 mm, meyve sapından uzun  
12. Çiçek düzeni saplı  
12. Çiçek düzeni sapsız

*pseudomedemii*  
*cinerea*

**1680.** *S. acmophylla* Boiss. “acem söğüdü”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2702.

İran-Turan elementi.

**1681.** *S. alba* L. subsp. *alba* “aksöğüt”

B6 Darende YazıKöy, yol kenarı, 1300 m, 12/05/2007, Ş.K. 74

Avrupa-Sibirya elementi.

**1682.** \**S. babylonica* L. var. *babylonica* “salkım söğüt”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşilyayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2702.

**1683.** *S. bornmuelleri* Hausskn. “Köy söğüdü”

B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası Taş köprü, 1400 m, 06/07/2012, Ş.K. 2848.

İran-Turan elementi.

**1684.** *S. caucasica* Anderson “yayla söğüdü”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası vadi içi, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4582.

**1685.** *S. cinerea* L. var. *cinerea* “boz söğüt”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1686.** *S. elbursensis* Boiss. “viyale”

B7 Pütürge, Örencik Köyü, yamaçlar, 1600 m, 12/05/2012, Ş.K. 1801.

Avrupa-Sibirya (Öksin) elementi.

**1687.** *S. excelsa* S.G.Gmel. “boylu söğüt”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2332.

İran-Turan elementi.

**1688.** *S. pedicillata* Desf. subsp. *pedicillata* “pisiklik”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşilyayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2680.

Akdeniz elementi.

**1689.** *S. pseudomedemii* E.Wolf “kara söğüt”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3091.

## 79. SANTALACEAE / GÜVELEKGİLLER (3/10)

1. Bitki yarı parazit, ağaç üzerinde yaşar *Viscum*  
1. Bitki parazit değil toprakta yaşar *Chrysothesium*  
2. Çiçek düzeni kompakt baş şeklide *Thesium*  
2. Çiçek düzeni gevşek uzamış

### 462. *CHRYSOTHESIUM* (Jaub. & Spach) Hendrych “ANAGÜVELEK” (2)

1. Periant 5-7 mm, meyve 6-6,5 mm *cilicicum*  
1. Periant 10-10,5 mm, meyve 13-13,5 mm *aureum*

**1690.** *C. aureum* (Jaub. & Spach) Hendrych “anagüvelek”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4683.

İran-Turan elementi.

**1691.** *C. cilicicum* (Hausskn. ex Bornm.) Hendrych “toros güveleği”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6178.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(nt)].

### 463. *THESIUM* L. “TEZGÜVELEK” (7)

1. Çiçek düzeni dallanmamış, çiçek sapı yok, brakteler meyveden kısa *compressum*  
2. Meyve 2,5-3,25 mm, periant 1,25-2 mm *tauricolum*  
2. Meyve 3,5-4 mm, periant 2-2,5 mm  
1. Çiçek düzeni dallanmış veya dallanmamış, çiçekler saplı, brakteler meyveden uzun  
3. Kalıcı periant meyvenin 1/5-1/4 katı *brachyphyllum*  
4. Bitki sürünücü  
4. Bitki dik *arvense*  
5. Meyve boyuna paralel damarlı  
5. Meyve ağsı damarlı *billardieri*  
6. Meyve 4-5 mm *bergeri*  
6. Meyve 2,5-3,5 mm  
3. Kalıcı periant meyvenin 1/2-2 katı *billardieri*  
7. Brakte kenarı dişli veya skabrid *macranthum*  
7. Brakte kenarı düz

**1692.** *T. arvense* Horv. “tezgüvelek”

B7 Konak-Hacıemir dağı arası, 1300 m, 09/05/1996, B.Yıldız 13150-b.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1693.** *T. bergeri* Zucc. “koru güveleği”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 452.

Doğu Akdeniz elementi.

**1694.** *T. billardieri* Boiss. “meşe güveleği”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyünü geçtikten sonra yamaçlar, step, 2000 m, 12/06/2014, Ş.K. 4789.

İran-Turan elementi.

**1695.** *T. compressum* Boiss. & Heldr. “tuz güveleği”

B6 Doğanşehir, Dedeyazı, Keşiş dağı, 2200 m, Peşmen 2581.

İran-Turan elementi.

**1696.** *T. macranthum* Fenzl. “koca güvelek”

B7 Yazılıhan, Sinanlı Köyü, Karamehmet mevki, step, 850 m, 30/05/2014, Ş.K. 4879.

İran-Turan elementi.

**1697.** *T. procumbens* C.A.Mey. “yer güveleği”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2600.

**1698.** *T. tauricum* Boiss. & Hausskn. “güvelek”

B7 Beydağı, İnderesi, 1100 m, 01/06/1996, B.Yıldız 13343.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**464. VISCUM** L. “ÖKSEOTU” (1)

**1699.** *V. album* L. subsp. *album* “ökseotu”

B6 Darende, Balaban girişi, bahçe içi, *Armeniaca vulgaris* paraziti, 920 m, 23/03/2009, Ş.K. 889.

## **80. SAPINDACEAE /AKÇAAĞAÇGİLLER (3/3)**

1. Çiçekler periantsız, meyve kanatlı nuks

*Acer*

1. Çiçekler periantlı, meyve nuks

2. Yapraklar karşılıklı dizilmiş, yaprak parçalanması elsi

*Aesculus*  
*Koelreuteia*

2. Yapraklar sarmal dizilişlili yaprak parçalanması pinnat

**465. ACER** L. “AKÇAAĞAÇ” (1)

1. Yapraklar beyaz-yeşil

*negundo*

1. Yapraklar pembe-yeşil

cv. *flamingo*

**1700.** \**A. negundo* “isfendan”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

cv. *flamingo* “ pembe isfendan”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**466. AESCULUS** L. “ATKESTANESİ” (1)

**1701.** \**A. hippocastanum* L. “at kestanesi”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

**467. KOELREUTEIA** Laxm. “GÜVEY KANDİLİ” (1)

**1702.** \**K. paniculata* Laxm. “güvey kandili”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, ağaçlandırma alanı, 950 m, 05/07/2011, B.Mutlu 11622.

## 81. SAXIFRAGACEAE / TAŞKIRANGİLLER (1/2)

### 468. SAXIFRAGA L. "TAŞKIRAN" (2)

1. Tek yıllık
1. Çok yıllık

*tridactylites*  
*sibirica*

1703. *S. sibirica* L. "hoş taşkiran"

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 25/05/2012, Ş.K. 1994.

1704. *S. tridactylites* L. "üç taşkiran"

B7 Kale, Kömürhan köprüsü yanı, yol kenarı, 800 m, 18/03/2013 Ş.K. 3465.

Akdeniz elementi.

## 82. SCROPHULARIACEAE / SIRACAOTUGİLLER (3/38)

1. Bitki çalımı
1. Bitki otsu

*Buddleja*

2. Flamentler tüylü, yapraklar sarmal dizilişli
2. Flamentler tüylü değil, yapraklar karşılıklı dizilmiş

*Verbascum*  
*Scrophularia*

### 469. BUDDLEJA L. "KELEBEKÇALISI"

1705. *\*B. davidii* Franch. "kelebek çalısı"

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, personel lojmanları çevresi, 950 m, 05/07/2011, B.Mutlu 11620.

### 470. SCROPHULARIA L. "SIRACAOYU" (10)

1. Gövde yaprakları parçalanmış
2. Korolla çift renkli, lob kenarları beyaz veya sarı
2. Korolla tek renkli, lob kenarları beyaz veya sarı değil
1. Gövde yaprakları parçalanmamış veya az parçalanmış
3. Kaliks lobları zarsı kenarlı değil
3. Kaliks lobları zarsı kenarlı
4. Yapraklar sarmal dizilişli
4. Yapraklar karşılıklı dizilmiş
5. Korolla lobları eşit, verimsiz stamen yok
5. Korolla lobları eşit değil, verimsiz stamen var
6. Yaprak tabanı daralmış veya düz
7. Verimsiz stamenler lineer
7. Verimsiz stamenler böbrek şeklinde
8. Bitki salgı tüylü
8. Bitkide salgı tüyü yok veya kaliks lobları salgı tüylü
6. Yaprak tabanı kalpsi
9. Kaliks lobları salgı tüylü, basit tüy yok
9. Kaliks lobları basit tüylü

*xanthoglossa*  
*cinerascens*

*kotschyana*

*ilwensis*

*cryptophila*

*libanotica*

*catariifolia*  
*rimarum*

*scopolii*  
*pegaea*

1706. *S. catariifolia* Boiss. & Heldr. "sıracaot"

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4521.

İran-Turan elementi.

**1707.** *S. cinerascens* Boiss. “gümüş sıracaotu”

B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası, 41. km, yamaçlar, step, 1600 m, 22/06/2013, Ş.K. 4422.

**1708.** *S. cryptophila* Boiss. & Heldr. “ören sıracaotu”

B7 Beydağı, Eskiçamurlu Köyü, 1600 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12670.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [**LR(lc)**].

**1709.** *S. ilwensis* K.Koch “meşe sıracası”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi-mermer ocağı arası 2. km, yamaçlar, step, 2000 m, 03/08/2012, Ş.K. 3323.

İran-Turan elementi.

**1710.** *S. kotschyana* Benth. “darbeotu”

B6 Akçadağ, Levent vadisi, Ağaçaltepe Köyü, kayalık, 1250 m, 17/05/2014, Ş.K. 1801.

**1711.** *S. libanotica* Boiss. “denekutnu”

1. Verimsiz stamen 3-5 loblu

subsp. *armena*

1. Verimsiz stamen loblu değil

subsp. *libanotica*

subsp. *armena* R.R.Mill. “kayaçekemi”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3008.

subsp. *libanotica* “denekutnu”

1. Korolla kestane renginde

var. *capadocica*

1. Korolla yeşilmsi veya kahverengimsi pembe

2. Bitki yoğun salgı tüylü

var. *sivasica*

2. Bitkide salgı tüyü yok

var. *libanotica*

var. *capadocica* R.R.Mill.

B7 Malatya-Elazığ arası Alava 6846.

İran-Turan elementi. Endemik, [**LR(lc)**].

var. *libanotica*

B6 Darendede, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 06/07/2008, Ş.K. 639; B7 Pütürge, Nemrut- Büyüköz Köyü arası batı yamaçlar, step, 2000-1700 m, 15/05/2012, Ş.K. 1845.

Doğu Akdeniz elementi.

var. *sivasica* R.R.Mill.

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4280.

İran-Turan elementi. Endemik, [**LR(cd)**].

**1712.** *S. pegaea* Hand.-Mazz. “peşmen sıracası”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, 2000 m, Peşmen 2452.

İran-Turan elementi.

**1713. S. rimarum** Bornm. “sadırılı sıraca”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 06/07/2008, Ş.K. 650; B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3921.

**1714. S. scopoli** Hoppe ex Pers. var. *scopoli* “elköpürten”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 22/06/2014, Ş.K. 4996; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2781; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3202; B7 Pütürge, Nemrut dağı, zirve, kayalık, 2100 m, 22/06/2013, Ş.K. 4473.

**1715. S. xanthoglossa** Boiss. var. *decipiens* (Boiss. & Kotschy) Boiss. “serkele”

B6 Darende, Darende Köy Hizmetleri bakımevi önü, tarla kenarı, 1100 m, 18/05/2008, Ş.K. 221; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası, 41. km, yamaçlar, step, 1600 m, 22/06/2013, Ş.K. 4420.

**471. VERBASCUM L. “SİĞIRKUYRUĞU” (26)**

1. Verimli stamen sayısı 4
2. Bitki tüyleri dallanmış *pyramidatum*
2. Bitki tüyleri dallanmamış
3. Bitki tek yıllık *orientale*
3. Bitki iki veya çok yıllık *agrimoniifolium*
1. Verimli stamen sayısı 5
4. Her bir brakte 1 çiçekli
5. Korolla mor *wiedemannianum*
5. Korolla sarı *helianthemoides*
4. Her bir brakte 2 veya fazla çiçekli
6. Anterlerden 2’si uzamış, 3’ü böbrek şeklinde
7. Flamentler anterlere kadar tüylü
8. Uzamış anterler 2,5-4 mm *armenum*
8. Uzamış anterler 1-2 mm *songaricum*
7. Flamentler uç kısımda tüysüz
9. Uzamış anterler 2-3,5 mm, çiçek sapı 2 mm’ye kadar *caudatum*
9. Uzamış anterler 4-7 mm, çiçek sapı 15 mm’ye kadar *georgicum*
6. Anterlerin hepsi böbrek şeklinde
10. Brakteol yok *euphraticum*
10. Brakteol var
11. Çiçek kümesi saplı 3-5 brakteollü
12. Korolla 15-25 mm eninde, kaliks 4-6 mm *diversifolium*
12. Korolla 25-30 mm eninde, kaliks 7-8 mm *globiflorum*
11. Çiçek kümesi sapsız, 2 brakteollü
13. Alttaki 2 anter konnektifleri tüysüz, flamentleri uç kısımda tüysüz
14. Flament tüyleri sarı veya beyaz *sphenandroides*
14. Flament tüyleri mor
15. Kaliks lobları lineer-lanseolat *varians*
15. Kaliks lobları lanseolat-ovat *melitenense*
13. Bütün anter konnektifleri tüylü, flamentler tamamen tüylü
16. Flament tüyleri mor
17. Uzun olan çiçek sapı boyu kaliks boyuna eşit veya uzun *asperuloides*
17. Uzun olan çiçek sapı boyu kaliks boyunun 1/2’sinden kısa *urceolatum*
16. Flament tüyleri beyaz veya sarı
18. Uzun olan çiçek sapı boyu kaliks boyunun 1/2’sinden kısa
19. Gövde yaprakları gövde üzerinde kayıcı *mucronatum*
19. Gövde yaprakları gövde üzerinde kayıcı değil
20. Korolla tübü 2-3,5 mm, flamentler tabanda birleşik *glomeratum*

20. Korolla túbü 4 mm'den uzun, flamentler tabanda birleşik değil  
 21. Kaliks lobları geniş lanseolat *kotschyi*  
 21. Kaliks lobları lineer  
 22. Korolla saydam glandlı *splendidum*  
 22. Korolla saydam glandlı değil  
 23. Kaliks 6-8 mm, taban yapraklar 10-15 x 2-4,5 cm *lysiosepalum*  
 23. Kaliks 8-12 mm, taban yapraklar 7-22 x 4-16 cm *ballsianum*
18. Uzun olan çiçek sapı boyu kaliks boyundan az kısa, eşit veya uzun  
 24. Uzun olan çiçek sapı kaliksten 2 kat uzun *cheiranthifolium*  
 24. Uzun olan çiçek sapı kaliksten çok az uzun  
 25. Kaliks 1/2-1/3'üne kadar bölünmüş *lasianthum*  
 25. Kaliks 2/3'ünden fazla bölünmüş  
 26. Brakteler yuvarlak-ovlat *songaricum*  
 26. Brakteler lanseolat-ovlat *anastasii*

**1716.** *V. agrimoniifolium* (K.Koch) Hub.Mor. subsp. *agrimoniifolium* "majak"

B7 Beydağı, Yenice Köyü, 900 m, 08/05/1997, B.Yıldız 14234.

İran-Turan elementi.

**1717.** *V. anastasii* Nábelek "kubbe sığırkuyruğu"

B7 Malatya-Pütürge arası 36. km kubbe dağı, 1650 m, Hub.-Mor. 8819.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**1718.** *V. armenum* var. *temskyanum* (Freyn & Sint.) Murb. "deligezer"

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2775;  
 B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4243.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1719.** *V. asperuloides* Hub-Mor. "yalangiotu"

Akçadağ-Darende arası 17. km, 19/06/1949, Hub.-Mor. 8844.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1720.** *V. ballsianum* Murb. "ahır sığırkuyruğu"

C6 Sürgü, 1250 m, 12/05/1935, Balls 2265.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**1721.** *V. caudatum* Freyn & Bornm. "keller sığırkuyruğu"

B7 Malatya'nın 3 km doğusu, 920 m, Hub.-Mor. 8838.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1722.** *V. cheiranthifolium* Boiss. "bozkulak"

1. Kaliks 2-3 mm  
 1. Kaliks 3-4,5 mm

var. *cheiranthifolium*  
 var. *cataonicum*

var. *cheiranthifolium* (Boiss.) Murb.

B6 Darende, Gürpınar Köyünden Fatmaderviş'e doğru 400 m sonra yamaçlar, step, 1400 m, 02/11/2008, Ş.K. 850.

var. *cataonicum* (Hand.-Mazz.) Murb.

B7 Pütürge, Nemrut dağı, zirve, kayalık, 2100 m, 22/06/2013, Ş.K. 4474.

**1723.** *V. diversifolium* Hocst. "nizip sığırkuyruğu"

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2387.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**1724.** *V. euphraticum* Benth. "fırat sığırkuyruğu"

B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 2000 m, 22/06/2013, Ş.K. 4453.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**1725.** *V. georgicum* Benth. "öküzkuşuğu"

B7 Yeşilyurt, Kozluk-Üçgöze Köyü arası Üçgöze Köyüne 1 km kala, güney yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2124.

İran-Turan elementi.

**1726.** *V. globiflorum* Boiss. & Noë. "efsunlu sığırkuyruğu"

B7 Merkez, Balıkdere, kuzey yamaçlar, step, 1200 m, 15/06/2013, Ş.K. 4385.

İran-Turan elementi. Endemik, [DD].

**1727.** *V. glomeratum* Boiss. "sığırkulağı"

B7 Beydağı, İnderesi, Kalkerli kayalıklar, 1200 m, 01/06/1996, B.Yıldız 13353.

İran-Turan elementi.

**1728.** *V. helianthemoides* Hub.-Mor. "çorak sığırkuyruğu"

B6 Darende, Balaban Darende arası 8. km, kanal karşısı, yamaçlar, step, 900 m, 10/06/2015, Ş.K. 6099.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**1729.** *V. kotschyi* Boiss. & Hohen. "meçelik"

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2380.

İran-Turan elementi.

**1730.** *V. lasianthum* Boiss. ex Benth. "yünlü sığırkuyruğu"

B7 Malatya-Arapgir arası 33. km, 980 m, Hub.-Mor. 8804.

**1731.** *V. lysiosepalum* Hub.-Mor. "meşe sığırkuyruğu"

B7 Arapgirin 16 km güneyi, 1380 m, Hub-Mor. 8803.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1732.** *V. melitenense* Hub.-Mor. “buğday sığırkuyruğu”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, step, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 4821.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**1733.** *V. mucronatum* Lam. “şapala”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/05/2015, Ş.K. 6048.

Doğu Akdeniz elementi.

**1734.** *V. orientale* (L.) All. subsp. *orientale* “ibrahimotu”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4721.

Doğu Akdeniz elementi.

**1735.** *V. pyramidatum* M. Bieb. “arsız sığırkuyruğu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartaltepe etekleri, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4340; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 25/05/2013, Ş.K. 4120.

**1736.** *V. songaricum* Schrenk ex Fisch. subsp. *subdecurrens* Hub.-Mor. “ıraz sığırkuyruğu”

B6 Darende, Ağılbaşı karşı yamaçlar, kayalık, 1650 m, 04/09/2015, Ş.K. 6310.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(le)].

**1737.** *V. sphenandroides* K.Koch “gıcır sığırkuyruğu”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi-mermer ocağı arası 2. km , yamaçlar, step, 2000 m, 03/08/2012, Ş.K. 3324; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3246.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**1738.** *V. splendidum* Boiss. “rana sığırkuyruğu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3120; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2643; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3177.

Doğu Akdeniz elementi.

**1739.** *V. urceolatum* Hub.-Mor. “testi sığırkuyruğu”

B6 Darende, Irmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3896; B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü sapağını döndükten 500 m sonra, yol kenarı, 1300 m 30/05/2013 Ş.K. 4204.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**1740.** *V. varians* Freyn & Sint. subsp. *stepporum* Hub.-Mor. “dilim sığırkuyruğu”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 25/05/2013, Ş.K. 4111.

Endemik, [LR(cd)].

1741. *V. wiedemannianum* Fisch. & C.A.Mey. “mor sığırkuyruğu”

B6 Darende, Akova-Irmaklı arası 300 m sonra jipsli yamaçlar, step, 960 m, 28/05/2009, Ş.K. 1163.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

### 83. SIMAROUBACEAE / KOKARAĞAÇGİLLER (1/1)

472. *AILANTHUS* Desf. “KOKARAĞAÇ” (1)

1742. *A. altissima* (Mill.) Swingle “kokarağaç”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçlar, step, 1350 m, 06/07/2008, Ş.K. 689.

### 84. SOLANACEAE / PATLICANGİLLER (6/9)

1. Meyve kapsül

2. Meyve kapaklı kapsül

2. Meyve boyuna yarılan kapsül

*Hyoscyamus*

*Nicotiana*

1. Meyve çok tohumlu etli

3. Korolla çansı, anterler birleşik değil, bitki çalimsı

*Lycium*

3. Korolla yuvarlak, anterler birleşik, bitki otsu

4. Anterler uç kısımdaki porlardan açılır

*Solanum*

4. Anterler boyuna yarıılır

5. Yapraklar parçalanmamış, meyve oldukça kuru şişmiş

*Capsicum*

5. Yapraklar parçalanmış, meyve sulu

*Lycopersicon*

473. *CAPSICUM* L. “BİBER” (1)

1743. *\*C. annuum* L. “biber”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 8. km, 1300 m, 21/09/2008, Ş.K. 794.

474. *HYOSCYAMUS* L. “BANOTU” (2)

1. Olgun korolla sarı, mor damarlı, üst yapraklar gövdeyi sarar

*niger*

1. Olgun yapraklar morumsu, üst yapraklar gövdeyi sarmaz

*reticulatus*

1744. *H. niger* L. “banotu”

B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2280; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2929.

1745. *H. reticulatus* L. “kumacıkotu”

B6 Darende, Balaban, bahçe kenarı, 920 m, 19/07/2008, Ş.K. 704.

İran-Turan elementi.

475. *LYCIUM* L. “TEKEDİKENİ” (1)

1746. *L. ruthenicum* Murray “şeytan ipliği”

B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe Köyü, Kiro dağı, step, 1700 m, 09/05/2012, Ş.K. 1788.

İran-Turan elementi.

**476. LYCOPERSICON** Mill. “DOMATES” (1)

**1747.** \**L. esculentum* Mill. “domates”

Tarım bitkisi olarak yetiştirilmektedir.

**477. NICOTIANA** L. “TÜTÜN” (1)

**1748.** \**N. tabaccum* L. tütün”

C6 Doğanşehir, tarla içi, 1100 m, 13/10/2012, Ş.K. 3347.

**478. SOLANUM** L. “İTÜZÜMÜ” (3)

1. Bitki yıldızsı tüylü meyve 25 cm'ye kadar uzamış
1. Bitkide yıldızsı tüy yok, meyve yuvarlak, 1-1,5 cm
  2. Tek yıllık
  2. Çok yıllık

*melongena*

*luteum*  
*dulcamara*

**1749.** *S. dulcamara* L. “sofur”

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2241.

Avrupa-Sibiry elementleri.

**1750.** *S. luteum* Mill. “damat sirkeni”

B7 Pütürge, Kubbe dağı, bahçe kenarı, 1650 m, 20/10/2012, Ş.K. 3355.

**1751.** \**S. melongena* L. “patlıcan”

Tarım bitkisi olarak yetiştirilmektedir.

**85. TAMARICACEAE / ILGINGİLLER (1/3)**

**479. TAMARIX** L. “ILGIN” (3)

1. Alt brakteler çiçek sapından kısa
1. Bütün brakteler çiçek sapından uzun
  2. Çiçekler 5 loblu
  2. Çiçekler 4 loblu

*gracilis*

*smyrnensis*  
*tetrandra*

**1752.** *T. gracilis* Willd. “ince ılgın”

B6 Darende, İrmaklı'yı geçtikten sonra Tohma Çayı kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1229.

**1753.** *T. smyrnensis* Bunge “ılgın”

B7 Beydağı, Eskiçamurlu Köyü, 1600 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12663.

**1754.** *T. tetrandra* Pall. ex M. Bieb. “gezik”

B6 Darende, Balaban Darende arası 8. km, kanal karşısı, yamaçlar, step, 900 m, 10/06/2015, Ş.K. 6100.

## 86. THYMELAEACEAE / SIYIRCIK GİLLER (2/2)

1. Periant meyvede iken kalıcı
1. Periant meyvede iken düşücü

*Thymelaea*  
*Daphne*

### 480. *DAPHNE* L. "SIYIRCIK" (1)

1755. *D. oleoides* Schreb. subsp. *kurdica* (Bornm.) Bornm. "mundarca"

B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2247; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3095; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2606.

İran-Turan elementi.

### 481. *THYMELAEA* Mill. "ÇEKEM" (1)

1756. *T. passerina* (L.) Coss. & Germ. "çekem"

B6 Darende-Kavak arası, G. & B. Post 24.

## 87. ULMACEAE / KARAAĞAÇ GİLLER (1/3)

### 482. *ULMUS* L. "KARAAĞAÇ" (3)

1. Yaprak sapı yaprak tabanındaki kulakçıklar ile örtülü, tohumlar meyvenin ortasında
1. Yaprak sapı örtülü değil, tohumlar meyvenin orta kısmının üstünde
2. Yaprak üst yüzeyi tüysüz alt yüzeyi salgı tüylü
2. Yaprak her iki yüzeyi basit tüylü, salgı tüyü yok

*glabra*

*minor*  
*canescens*

1757. *U. glabra* Huds. "dağ karaağacı"

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, Ş.K. Gözlem.

Avrupa-Sibirya elementi.

1758. *U. canescens* Melville "karangiç"

B7 Gündüzbey, Kozluk, 1100 m, 08/09/1996, B.Yıldız 14070.

1759. *U. minor* Mill. "ova karaağacı"

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, su kenarı, 930 m, 18/05/2008, Ş.K. 253.

## 88. URTICACEAE / ISIRGANGİLLER (2/5)

1. Yapraklar karşılıklı dizilmiş, yapraklar sitüpullü, yaprak kenarı dişli
1. Yapraklar sarmal dizilmiş, yapraklar sitüpülsüz, yaprak kenarı düz

*Urtica*  
*Parietaria*

### 483. *PARIETARIA* L. "DUVARFESLEĞENİ" (3)

1. Tek yıllık
1. Çok yıllık
2. Bitki (13-) 20-50 cm, yaprak boyu 7 cm'ye kadar
2. Bitki 2-7 (-13) cm, yaprak boyu 1,8 cm'ye kadar

*lusitanica*

*judaica*  
*semispeluncaria*

1760. *P. judaica* L. "duvarfesleğeni"

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, Mağara önü, kayalık, 1450 m, 30/05/2013 Ş.K. 4196; B6 Darende, İrmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, kayalık, 1300 m, 24/05/2014, Ş.K. 4835; B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4274.

**1761.** *P. lusitanica* L. “kaya sırçaotu”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4960.

Akdeniz elementi.

**1762.** *P. semispeluncaria* Yıldırım “malatya fesleğeni”

B6 Akçadağ, Levent vadisi, kayalık, 1390 m, 16/0782014, H.Yıldırım 2896.

Endemik, [VUD1+2].

**484. URTICA** L. “İSIRGAN” (2)

1. Tek yıllık

*urens*

1. Çok yıllık

*dioica*

**1763.** *U. dioica* L. subsp. *dioica* “ısırgan”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2793; B7 Pütürge, Arıtoprak-Körme Köyü arası yamaçlar, 1100 m, 06/03/2013 Ş.K. 3382; B7 Battalgazi, Merkez, Bahçe içi, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3463.

**1764.** *U. urens* L. “cılağan”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, yamaçlar, kayalık, 2200-2600 m, 09/07/2015, Ş.K. 6298.

## **89. VERBENACEAE / MİNEÇİÇEĞİGİLLER (1/1)**

**485. VERBENA** L. “MİNEÇİÇEĞİ” (1)

**1765.** *V. officinalis* var. *officinalis* “mineçiçeği”

B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası Taş köprü, 1400 m, 06/07/2012, Ş.K. 2860.

## **90. VIOLACEAE / MENEKŞEGİLLER (1/5)**

**486. VIOLA** L. “MENEKŞE” (5)

1. Sıtılus kanca şeklinde kıvrık

*odorata*

1. Sıtılus küre şeklinde

2. Pedüncül braktesiz

3. Sepal petalden uzun veya eşit

*occulta*

3. Sepal petalden kısa

*modesta*

2. Pedüncül brakteli

4. Bitki yoğun tüylü, sepal apendajı petal spurundan uzun

*parvula*

4. Bitki tüysüz veya seyrek kıvrık kısa tüylü, sepal apendajı petal spurundan kısa

*kitaibeliana*

**1766.** *V. kitaibeliana* Roem. & Schult. “yabani menekşe”

B7 Arguvan, Merkez, yol kenarı, 900 m, 27/04/2013 Ş.K. 3754.

**1767.** *V. modesta* Fenzl. “sahra menekşesi”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1400 m, 13/05/2009, Ş.K. 1043; B7 Pütürge, Arıtoprak-Körme Köyü arası yamaçlar, 1100 m, 06/03/2013 Ş.K. 3392.

**1768.** *V. occulta* Lehm. “saklı menekşe”

B6 Darende, Karşıyaka Köyü, step, 950 m, 13/04/2009, Ş.K. 900; B6 Akçadağ, Malatya-Akçadağ arası 22. km, yol kenarı, 1000 m, 30/03/2013, Ş.K. 3533; B7 Yeşilyurt, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 05/05/2012, Ş.K. 1761; B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe Köyü, Kiro dağı, step, 1700 m, 09/05/2012, Ş.K. 1789; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 28/03/2013, Ş.K. 3497; B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 30/03/2013, Ş.K. 3530.

**1769.** *V. odorata* L. “kokulu menekşe”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, kanal kenarı, 1400 m, 17/04/2012, Ş.K. 1671; B7 Merkez, Fırıncı Köyü, yol kenarı, 900 m, 13/03/2013 Ş.K. 3403.

**1770.** *V. parvula* Tineo “tüylü menekşe”

B7 Gündüzbey, Kozluk Köyü, 1500 m, 01/04/1995, B.Yıldız 11920.

## **91. VITACEAE / ASMAGİLLER (1/1)**

**487. VITIS** L. “ASMA” (1)

**1771.** *V. sylvestris* C.C.Gmel. “deli asma”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü yamaçlar, step, 1350 m, 13/06/2008, Ş.K. 439.

## **92. ZYGOPHYLLACEAE / ÇOBANÇÖKERTENGİLLER (2/2)**

1. Yapraklar 1 çift, meyve yüzeyi tuberkülsüz  
1. Yapraklar 5-6 çift meyve yüzeyi tuberküllü

*Zygophyllum*  
*Tribulus*

**488. TRIBULUS** L. “ÇOBANÇÖKERTEN” (1)

**1772.** *T. terrestris* L. “çobançökerten”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 04/05/1987, G.Taş 1019c

**489. ZYGOPHYLLUM** L. “İTÜZERLİĞİ” (1)

**1773.** *Z. fabago* L. “itüzerliği”

B6 Darende, 14/07/1906 B.Post 643.

## **MONOCOTYLEDONS (15/97/302)**

## **93. ALISMATACEAE / KURBAĞAKAŞIĞIGİLLER (1/1)**

**490. ALISMA** L. “KURBAĞAKAŞIĞI” (1)

**1774.** *A. plantago-aquatica* L. subsp. *plantago-aquatica* “çobandüdüğü”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4731.

Avrupa-Sibirya elementi.

#### 94. AMARYLLIDACEAE / NERGİSGİLLER (3/42)

1. Çiçek düzeni şemsiye şeklinde çiçek sayısı çok, perianth segmentleri 12 mm'den kısa *Allium*  
1. Çiçekler tek, periant segmentleri 18 mm'den uzun *Galanthus*  
2. Çiçekler beyaz *Sternbergia*  
2. Çiçekler sarı

#### 491. ALLIUM L. "SOĞAN" (38)

- İçteki filamentler 3 dişli veya anter filamentten çıkan 2 uzun dişçiğin ortasında  
2. Soğanın dış tarafı retiküler fibrilli  
3. Yaprak eni 1-1,5 mm, çiçek boyu 4-5 mm, mavi *scabriflorum*  
3. Yaprak eni 3-10 mm, çiçek boyu, 2,5-3,5 mm, sarımsı yeşil veya mor *dictyoprasum*  
2. Soğanın dış kısmı zarsı veya paralel fibrilli  
3. Anterler çiçek içerisinde veya çok az dışarı sarkmış *scorodoprasum*  
4. Çiçek düzeni soğancıklı  
4. Çiçek düzeni soğancıklı değil *sintenisii*  
5. Periant segmentleri 7-10 mm  
5. Periant segmentleri 3-5 mm  
6. Periant segmentleri yüzeyi siğilli *asperiflorum*  
6. Periant segmentleri düz, siğilli değil *calyptratum*  
7. Çiçekler beyaz  
7. Çiçekler pembe veya mor  
8. Periant segmentleri 3-4 mm, pembe veya açık mor *cappadocicum*  
8. Periant segmentleri 4,5-5 mm, koyu mor *scorodoprasum*  
3. Anterler dışarı sarkmış, çiçek içerisinde değil  
9. Yaprak içi boşluklu *vineale*  
9. Yaprak içi boşluklu değil  
10. Yaprak eni 2-4 mm  
11. Alt yaprak kını skabrid veya siğilli, periant segmentleri sırt ve keardan siğilli  
12. Periant segmentleri 2-3 mm, gövde 20-60 cm *pustulosum*  
12. Periant segmentleri 4-5 mm, gövde 80 cm *trachycoleum*  
11. Alt yaprak kını düz, periant segmentleri düz veya sırt kısmı siğilli  
13. İç filament dişleri periant segmentlerinden 2 kat uzun *macrochaetum*  
13. İç filament dişleri periant segmentlerinden çok az uzun  
14. Periant segmentleri 3-4 mm, pembe veya mor *cappadocicum*  
14. Periant segmentleri 4,5-5 mm, beyaz *calyptratum*  
10. Yaprak eni 6-25 mm  
15. Soğanın dışı paralel fibrilli, perianr segmentleri koyu mor *atroviolaceum*  
15. Soğanın dışı fibrilli değil, periant segmentleri, beyaz, pembe, yeşilimsi vey açık mor *pseudoampeloprasum*  
16. Periant segmentleri siğilli  
16. Periant segmentleri düz, siğilli değil  
17. Periant segmentleri 4-5 mm, soğan çok sayıda soğancıklı *ampeloprasum*  
17. Periant segmentleri 2-3,5 mm, soğan az sayıda soğancıklı *macrochaetum*  
1. Bütün filamentler basit veya iç filamentleri yanında kısadişikler var  
18. Gövde içi boş  
19. Gövde ortadan şişkin, 0,5-5 cm eninde *cepa*  
19. Gövde ortadan şişkin değil *schoenoprasum*  
18. Gövdenin içi boş değil  
20. Yaprak kını gövdeyi gövdenin 1/4'ünün üstünde sarar  
21. Spatanın tabanı tübsü, üstten bir bölgede açılır  
22. Spata 1 kapaklı, 15-25 mm *hirtovaginatium*  
22. Spata 2 kapaklı, 8-14 mm *callidictyon*  
21. Spatanın tabanı tübsü değil, tabandan açılır  
23. Spata kapakları çiçek düzeninden kısa, ovaryumda nektaryum çukuru var  
24. Periant segmentleri beyaz kenarlı, 5-6 mm *tauricola*  
24. Periant segmentleri beyaz kenarlı değil, 4-5 mm *tchihatschewii*

23. Spata kapakları çiçek düzeninden uzun, ovaryumda nektaryum çukuru yok
25. Flament ve anterler çiçek içerisinde, veya anterler biraz dışarı sarmış
26. Periant segmentleri pembe, beyaz veya yeşilimsi beyaz *paniculatum*
26. Periant segmentleri sarı veya sarımsı yeşil
27. Periant segmentleri yarı saydam oblong ucu küt *chloranthum*
27. Periant segmentleri saydam değil, ucu sivri *opacum*
25. Flamentler ve anterler dışarı sarmış
28. Periant segmentleri sarı veya sarımsı yeşil, bazen pembe damarlı
29. Periant segmentleri sarımsı yeşil, flamentler sarı *opacum*
29. Periant segmentleri pembe damarlı, flamentler mor
30. Alt yaprak kını tüylü *pseudoflavum*
30. Alt yaprak kını tüysüz *flavum*
28. Periant segmentleri pembe veya mor
31. Periant segmentleri 2-3 mm, çiçek düzeni yoğun *myrianthum*
31. Periant segmentleri 3.5-7 mm, çiçek düzeni gevşek
32. Çiçek sapları eşit değil, uzun olan periant segmentinin 5 katı *stamineum*
32. Çiçek sapları hemen hemen eşit, periant segmentinin 1-2 katı *armenum*
20. Yaprak kını gövdeyi gövdenin tabanında sarar, gövdenin 1/4'ünü geçmez
33. Periant segmentleri dik, gövde yapraklardan kısa *akaka*
33. Periant segmentleri aşağı doğru kıvrık, gövde yapraklardan uzun
34. İç flamentler dişli *cardiostemon*
34. İç flamentler dişli değil
35. Yapraklar eliptik-orbikular *colchicifolium*
35. Yapraklar lineer
36. Periant segmentleri, pembe, mor *lycaonicum*
36. Periant segmentleri krem, beyaz, yeşilimsi beyaz veya sarı
37. Periant segmentleri 2,5-4 mm *chrysantherum*
37. Periant segmentleri 5-9 mm
38. Periant segmentleri içe doğru kıvrık, flamentler etli *purpureoviride*
38. Periant segmentleri içe doğru kıvrık değil, flamentler etli değil
39. Flamentler periant segmentlerine eşit veya uzun *kharputense*
39. Flamentler periant segmentlerinden kısa
40. Flamentler sarı *orientale*
40. Flamentler tabanda mor
41. Flamentler periant segmentinin 3/4 katı *nemrutdaghense*
41. Flamentler periant segmentinin 1/2 katı *asclepideum*

**1775.** *A. akaka* S.G.Gimel ex Schult. & Schult.f. “yer soğanı”

B7 Doğanıyol, Gökçe Ulubaba Dağı kuzey yamaçlar, step, 1700-1400 m, 17/05/2012, Ş.K. 1887.

İran-Turan elementi.

**1776.** *A. ampeloprasum* L. “pırasa”

B7 Kale, Kale girişi, 749 m, 25/06/2006, B.Mutlu 10075.

Akdeniz elementi.

**1777.** *A. armenum* Boiss. & Kotschy “pembe sırm”

B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3198.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1778.** *A. asclepideum* Bornm. “koç soğanı”

B6 Darende, Akova-Irmaklı arası 300 m sonra yamaçlar, step, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1162.

İran-Turan elementi. [VU].

**1779.** *A. asperiflorum* Misch. “beyaz soğan”

B6 Darende, İrmaklı Köyü, bahçe kenarı, 960 m, 28/05/2009, Ş.K. 1204.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**1780.** *A. atrovioleaceum* Boiss. “lifli körmen”

B6 Darende, İrmaklı Köyü sapağını döndükten 500 m sonra, yol kenarı, 930 m, 21/06/2009, Ş.K. 1507; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartaltepe etekleri, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4335; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2303; B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 2000 m, 22/06/2013, Ş.K. 4445.

**1781.** *A. callidictyon* C.A.Mey. ex Kunth “kaya soğanı”

B7 Pütürge, Nemrut-Büyüköz Köyü arası, batı yamaçlar, step, 1400-1800 m, 12/05/2012, Ş.K. 1853; B7 Hekimhan, Zübbehan dağı, step, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3136.

İran-Turan elementi.

**1782.** *A. calyptatum* Boiss. “takkeli soğan”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4510.

Doğu Akdeniz elementi.

**1783.** *A. cappadocicum* Boiss. “peri körmeni”

B7 Arapgir, Meydan köprüsü, kanyon içi, 1100 m, 24/04/2014, Ş.K. 4613.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1784.** *A. cardiostemon* Fisch. & C.A.Mey. “yamaç körmeni”

B7 Pütürge, Nemrut-Büyüköz Köyü arası, batı yamaçlar, step, 1400-1800 m, 12/05/2012, Ş.K. 1832.

İran-Turan elementi.

**1785.** \**A. cepa* L. “soğan”

B6 Darende, Akova Köyü girişi, bahçe içi, 930 m, 19/07/2008, Ş.K. 715, (Kültür).

**1786.** *A. chloranthum* Boiss. “salkım soğan”

C6 Doğanşehir, Erkenek tüneli girişi yamaçlar, 1200 m, 04/05/2014, Ş.K. 4659.

Doğu Akdeniz elementi.

**1787.** *A. chrysantherum* Boiss. & Reut. “sarı kafa”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1900 m, 19/05/2013, Ş.K. 1980; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2160; B7 Hekimhan, Zübbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2540.

İran-Turan elementi.

**1788.** *A. colchicifolium* Boiss. “gömülgen”

B6 Doğanşehir, 2100 m, Peşmen 2041.

İran-Turan elementi.

**1789.** *A. dictyoprasum* C.A.Mey. ex Kunth “top soğan”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3314.

İran-Turan elementi.

**1790.** *A. flavum* L. subsp. *tauricum* (Beser ex Rchb.) Stearn var. *tauricum* “toros sarısı”

B7 Arapgir, Arapgir yolu üzeri, 763 m, 06/06/2006, B.Mutlu 10055.

Akdeniz elementi.

**1791.** *A. hirtovaginatatum* Kunth “kıllı soğan”

B7 Beydağı, Kalkerli kayalıklar, 2400 m, 06/071994, B.Yıldız 11531-a

Akdeniz elementi.

**1792.** *A. kharputense* Freyn & Sint. “Harput soğanı”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü 900 m, 24/04/1988, M.Dönmez 1058.

İran-Turan elementi.

**1793.** *A. lycaonicum* Siehe ex Hayek. “Konya soğanı”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015, Ş.K. 6216.

**1794.** *A. macrochaetum* Boiss. & Hausskn. “kaya sarımsağı”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1900 m, 19/05/2013, Ş.K. 1942; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4131.

İran-Turan elementi.

**1795.** *A. myrianthum* Boiss. “pak soğan”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3995.

İran-Turan elementi.

**1796.** *A. nemrutdaghense* Kit Tan & Sorger “nemrut soğanı”

B7 Pütürge, Nemrut dağı, kuzey yamaçlar, step, 2100 m, 08/05/2014, Ş.K. 4661.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**1797.** *A. opacum* Rech.f. “Uludağ soğanı”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2811.  
B7 Arguvan, Taşkaya-Suçeyin arası, yol kenarı, 1450 m, 06/07/2012, Ş.K. 2825

Doğu Akdeniz elementi.

**1798.** *A. orientale* Boiss. “doğu soğanı”

B6 Darende, Toki karşısı, yol altı, 1100 m, 03/05/2013 Ş.K. 3857; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarısı, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4130; B7 Arapgir, Meydan köprüsü, kanyon içi, 1100 m, 24/04/2014, Ş.K. 4621.

Doğu Akdeniz elementi.

**1799.** *A. paniculatum* L. subsp. *paniculatum* “sürü salkım”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3312.

Akdeniz elementi.

**1800.** *A. pseudoampeloprasum* Miscz. ex Grossh. “yalancı körmən”

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4551.

İran-Turan elementi.

**1801.** *A. pseudoflavum* Vved. “küllü soğan”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2745.

İran-Turan elementi.

**1802.** *A. purpureoviride* Koyuncu & İ.Genç “renkli soğan”

B7 Hekimhan A.Baytop (ISTE 57756)

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

**Not:** Bitki tohumları Malatyadan toplanıp A.Baytop tarafından 30/05/1987 yılında kültüre alınmıştır.

**1803.** *A. pustulosum* Boiss. & Hausskn. “bey soğanı”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6201.

İran-Turan elementi.

**1804.** *A. scabriflorum* Boiss. “tuz körmənı”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4349.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1805.** *A. schoenoprasum* L. “peynir sirmosu”

B6 Darende, Balaban -Darende arası, yol kenarı, 930 m, 06/06/2009, Ş.K. 1378.

**1806.** *A. scorodoprassum* L. “it soğanı”

1. Dış periant segmentleri iç segmentlere göre daha koyu renkli  
1. Dış periant segmentleri ile iç segmentler aynı renkte

subsp. *rotundum*  
subsp. *jajlae*

subsp. *jajlae* (Vved.) Stearn “karga sarımsağı”

B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3199.

subsp. *rotundum* (L.) Stearn “deli pırasa

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 4. km, yamaçlar, step, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 34; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi, doğu yamaçlar, step, 1800 m, 03/08/2012, Ş.K. 3313.

**1807.** *A. sintenisii* Freyn “dikenli körmen”

B6 Hekimhan-Kangal arası, 1300 m, Stn. & Hend. 5390.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**1808.** *A. stamineum* Boiss. “yaban sarımsağı”

B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2468.

Doğu Akdeniz elementi.

**1809.** *A. tauricola* Boiss. “toros soğanı”

B7 Beydağı zirve kalkerli kayalıklar, 2400 m, 06/08/1994, B.Yıldız 11531.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1810.** *A. tchihatschewii* Boiss. “saklı soğan”

B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 1900 m, 22/06/2013, Ş.K. 4462.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1811.** *A. trachycoleum* Wendelbo “boz sarımsak

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4502; B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2488; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2765.

İran-Turan elementi.

**1812.** *A. vineale* L. “sirmo”

B6 Malatya-Kayseri arası 1800 m, Pasche 78/25.

**492. GALANTHUS** L. “KARDELEN” (1)

**1813.** *G. fosteri* Baker “boynueğrice”

B7 Beydağı kalkerli kayalıklar, 1800-2000, 03/05/1992, B.Yıldız 9101.

**493. STERNBERGIA** Waldst. & Kit. “KARANERGİS” (3)

1. Çiçekler ilkbaharda açar

*vernalis*

1. Çiçekler sonbaharda açar

2. Periant segmentleri 3,7-7 cm, yaprak eni 8-16 mm

*clusiana*

2. Periant segmentleri 2,3-3,3 cm, yaprak eni 1-4 mm

*colchiciflora*

**1814.** *S. clusiana* (Ker Gawl.) Ker Gawl. ex Spreng. “vargetgülü”

C6 Doğanşehir, Akdağ, yamaçlar, step, 1900 m, 13/10/2012, Ş.K. 3334.

İran-Turan elementi.

**1815.** *S. colchiciflora* Waldst. & Kit. “tavukçiçeği”

B6 Darende, Irmaklı-Hekimhan arası 3. km, yamaçlar, kayalık, 1400 m, 24/04/2013 Ş.K. 3652.

**1816.** *S. vernalis* (Mill.) Gorer & J.H.Harvey “kışnergisi”

B7 Battalgazi, Kulumuşığı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3411.

## 95. ARACEAE / YILANYASTIĞIĞILLER (4/9)

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. Bitki yaprak ve gövdeye farklılaşmamış, sucul | <i>Lemna</i>   |
| 1. Bitki yaprak ve gövdeye farklılaşmış, karasal |                |
| 2. Spata kenarı birleşerek bir tüp oluşturmamış  | <i>Arum</i>    |
| 2. Spata kenarı birleşerek bir tüp oluşturmuş    |                |
| 3. Yapraklar ovat veya eliptik, ovul sayısı 1    | <i>Biarum</i>  |
| 3. Yapraklar 3 loblu, ovul sayısı 2              | <i>Eminium</i> |

### 494. *ARUM* L. “YILANYASTIĞI” (3)

- |                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| 1. Spata laminası benekli        | <i>dioscoridis</i> |
| 1. Spata laminası benekli değil  |                    |
| 2. Spata laminası eni 1-3,5 cm   | <i>elongatum</i>   |
| 2. Spata laminası eni 3,5-6,5 cm | <i>rupicola</i>    |

**1817.** *A. dioscoridis* Sm. “tirşik pancarı”

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. Alt siteril bölge 8-8,5 mm, filamentler 4,5-5 mm | var. <i>dioscoridis</i> |
| 1. Alt siteril bölge 2,5-3,5 mm, filamentler 2-4 mm | var. <i>syriacum</i>    |

var. *dioscoridis*

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyünü geçtikten sonra 3. km yamaçlar, kayalık, 1800 m, 02/05/2012, Ş.K. 1721.

Doğu Akdeniz elementi

var. *syriacum* Engl.

B7 Yeşilyurt, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 05/05/2012, Ş.K. 1764.

**1818.** *A. elongatum* Steven “yılancücüğü”

B7 Pütürge, Nemrut- Büyüköz Köyü arası batı yamaçlar, step, 2000-1700 m, 15/05/2012, Ş.K. 1827.

**1819.** *A. rupicola* Boiss. “dağsorsalı”

- |                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1. Spata lamina dış kısmı yeşil | var. <i>rupicola</i>  |
| 1. Spata lamina dış kısmı mor   | var. <i>virescens</i> |

var. *rupicola*

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, 1400-1600 m, 08/06/1996, B.Yıldız 13376.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

var. *virescens* (Stapf) P.C.Boyce

B7 Konak-Beydağı arası, 1300, 14/05/1994, B.Yıldız 11399.

İran-Turan elementi.

**495. BIARUM** Schott “YILANPANCARI” (2)

1. Tüp kenarı uzunluğunun 1/2-3/4’ünde birleşmiş
1. Tüp kenarı tabana kadar serbest

*carduchorum*  
*bovei*

**1820. B. bovei** Blume “yılan pancarı”

B7 Arguvan, Kurutaş, Hasbektepe, 1800 m, 06/07/2012, Ş.K. 2818.

**1821. B. carduchorum** (Schott) Engl. “kardi”

B7 Beydağı, kalkerli alanlar, 1800 m, 06/06/1994, B.Yıldız 11489.

**496. EMINIUM** Schott “YILANBACAĞI” (3)

1. Spata iç yüzeyi siğilli, siteril çiçekler 7 mm
1. Spata iç yüzeyi siğilli değil, siteril çiçekler 4-5 mm
2. Skabus spata tabanına doğru kalınlaşmış
2. Skabus spata tabanına doğru kalınlaşmamış

*spiculatum*  
*rauwolfii*  
*spiculatum*

**1822. E. intortum** (Banks & Sol.) Kuntze “çarpık yılanbacağı”

B6 Darende, Akova Köyü sapağını döndükten 500 m sonra yamaçlar, step, 950 m, 03/05/2009, Ş.K. 982.

İran-Turan elementi.

**1823. E. rauwolfii** (Blume) Schott var. *rauwolfii* “yılanbacağı”

B6 Darende, Darende-Gürün arası 12. km, yamaçlar, step, 1350 m, 03/05/2009, Ş.K. 1004.

**1824. E. spiculatum** (Blume) Schott “zilikeraba”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 900 m, 10/05/1989, B. Yıldız 8412.

İran-Turan elementi.

**497. LEMNA** L. “SUMERCİMEĞİ” (1)

**1825. L. gibba** L. “yamuk sumercimeği”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, kozluk çayı, 1600 m, 02/07/2015, Ş.K. 6251.

**96. ASPARAGACEAE / KUŞKONMAZGİLLER (8/39)**

1. Yapraklar indirgenmiş belirgin değil
1. Yapraklar belirgin indirgenmemiş
2. Periant segmentleri serbest veya tabanda birleşik
3. Periant beyaz, sarımsı veya yeşil damarlı
3. Periant mavi veya mor
2. Periant segmentleri 1/4’ünün üst kısmında birleşik
4. Periant tübü loblardan kısa

*Asparagus*  
*Ornithogalum*  
*Scilla*  
*Puschkinia*

4. Periant túbü loblardan uzun  
 5. Periant segmentleri 20-30 mm, tohum üzerinde ek yapı var *Hyacinthus*  
 5. Periant segmentleri 15 mm'den kısa, tohum üzerinde ek yapı yok  
 6. Tohum yüzeyi bir buğu ile kaplı *Muscari*  
 6. Tohum yüzeyi bir buğu ile kaplı değil  
 7. Kapsül üç yüzlü, tohum yüzeyi düz *Bellevalia*  
 7. Kapsül üç yüzlü değil, tohum yüzeyi çıkıntılı *Hyacinthella*

**498. ASPARAGUS L. “KUŞKONMAZ” (1)**

**1826. A. officinalis L. subsp. officinalis “kuşkonmaz”**

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, Tohma Çayı kenarı, 930 m, 18/05/2008, Ş.K. 270.

**499. BELLEVALIA Lapeyr. “KIRSÜMBÜLÜ” (10)**

1. Yaprak kenarı silli  
 2. Çiçek sapı 4-6 mm, *modesta*  
 2. Çiçek sapı 8 mm'den uzun  
 3. Çiçek sapı meyvede iken 9-10 cm *speciosa*  
 3. Çiçek sapı meyvede iken 2,5-6 cm  
 4. Anterler sarı *anatolica*  
 4. Anterler mor  
 5. Çiçek sapı meyvede iken 5-6 cm, kapsül eliptik-ovat *glauca*  
 5. Çiçek sapı meyvede iken 2,5-3,5 (-4,5) cm, kapsül kalpsi  
 6. Yaprak sayısı 1-2, kapsül kapağı 3-7 mm, orbikular *malatyaensis*  
 6. Yaprak sayısı 3-6, kapsül kapağı 10 mm, kalpsi *gracilis*
1. Yaprak kenarı papillalı veya skabrid  
 7. Çiçek düzeni konik şekilde *longipes*  
 7. Çiçek düzeni elipsoid veya silindirik  
 8. Çiçek düzeni silindirik gevşek *tauri*  
 8. Çiçek düzeni elipsoid, yoğun  
 9. Yaprak genişliği 8 mm, çiçek düzeni 12-20 çiçekli *forniculata*  
 9. Yaprak genişliği 15-25 mm, çiçek düzeni 30-100 çiçekli *chrisii*

**1827. B. anatolica B.Mathew & Özhatay “yamaç sümbülü”**

B7 Pütürge, SahilKöy, 24/4/1999, M.Keskin 2086.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**1828. B. chrisii Yıldırım & B.Şahin “kubbe sümbülü”**

B7 Pütürge, Kubbe dağı, Pelitli sapağını döndükten sonra 1. km yamaçlar, step, 1700 m, 08/05/2014, Ş.K. 4668.

İran-Turan elementi. Endemik, [CR B2a(ii iii)].

**1829. B. forniculata (Fomin) Deleunay “yağlıca”**

C6 Doğanşehir, Boruk dağı, koruseki yaylası sapağı, meşelik alanlar, 1500 m, 28/04/2012, Ş.K. 1700.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(1e)].

**1830. B. glauca (Lindl.) Kunth “puslu sümbül”**

C6 Doğanşehir, Sürgü barajı arkası, verici istasyonu çevresi, step, 1800 m, 20/05/2015, Ş.K. 6007.

İran-Turan elementi.

**1831. *B. gracilis*** Feinbrun “aktepeli”

B7 Pütürge, Nemrut-Büyüköz Köyü arası, batı yamaçlar, step, 1400-1800 m, 12/05/2012, Ş.K. 1823; B7 Hekimhan, Kozdere, Hasbek tepe, yamaçlar, step, 1600 m, 27/04/2013 Ş.K. 3767.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1832. *B. longipes*** Post “saçak sümbül”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, ağaçlandırma alanı, 1300 m, 10/05/2014, Ş.K. 4677.

İran-Turan elementi.

**1833. *B. malatyaensis*** Uzunh. & H.Duman

C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus brutia* ormanlığı, 1400 m, 20/05/2015, Ş.K. 5089.

İran-Turan elementi. Endemik, [CR].

**1834. *B. modesta*** Wendelbo “tarla sümbülü”

B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe mevki, Kiro dağı, güney yamaçlar, step, 1600 m, 09/05/2012, Ş.K. 1781.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(cd)].

**1835. *B. speciosa*** (Pallas ex Georgi) Woronow

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 18/05/2008, Ş.K. 331; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3968; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2152.

**1836. *B. tauri*** Feinbrun “güney sümbülü”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, kayalık, 1600 m, 24/04/2014, Ş.K. 4596.

Akdeniz elementi. Endemik, [LR(lc)].

**500. *HYACINTHELLA*** Schur. “DAĞSÜMBÜLÜ” (2)

1. Yaprak kenarı skabrid veya silli  
1. Yaprak kenarı düz

*acutiloba*  
*glabrescens*

**1837. *H. acutiloba*** K.Perss. & Wendelbo “sivri sümbül”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Korudağ arası 3. km doğu yamaçlar, step, 1500 m, 17/04/2012, Ş.K. 1680; B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4705; B7 Hekimhan, Güzelyurt, yol kenarı, 1200 m, 24/04/2013 Ş.K. 3739; B7 Arapgir, Meydan köprüsü, kanyon içi, 1100 m, 24/04/2014, Ş.K. 4619.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**1838. *H. glabrescens*** (Boiss.) K.Perss. & Wendelbo “köse sümbül”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, Kuzey yamaçlar, kayalık, 1600-1800 m, 12/04/2012, Ş.K. 1655

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(cd)].

**501. HYACINTHUS** “SÜMBÜL” (1)

**1839. H. orientalis** L. “sümbül”

1. Yaprak genişliği 4- 5 (-11) mm, periant lobları tüpten kısa subsp. *orientalis*  
1. Yaprak genişliği 12-15 mm, periant lobları tüp boyuna eşit subsp. *chionophilus*

subsp. *chionophilus* Wendelbo “kopça”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2018.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

subsp. *orientalis* “sümbül”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, Kuzey yamaçlar, kayalık, 1600-1800, 12/04/2012, Ş.K. 1660; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 02/05/2012, Ş.K. 1735; B7 Doğanşehir, Eskiköy-Meletbaşı arası, yamaçlar, step 1300 m, 03/04/2013, Ş.K. 3565.

Doğu Akdeniz elementi.

**502. MUSCARI** Mill. “MÜŞKÜRÜM” (9)

1. Olgun verimli çiçekler kahverengimsi veya sarımsı  
2. Periant lobları krem veya sarımsı, soğan dış zarı kahverengimsi veya kırmızımsı *comosum*  
2. Periant lobları siyahımsı veya koyu kahverengi, gri veya fildişi renginde  
3. Çiçek sapı periantın 2 katından kısa, kapsül ucu girintili *tenuiflorum*  
3. Çiçek sapı periantın 2 katından uzun, kapsül ucu sivri *longipes*  
1. Olgun verimli çiçekler mavi veya parlak mavi  
4. Periant uç kısmında daralmamış  
5. Çiçek düzeni yoğun, 20-60 çiçekli, çiçek sapı dik veya yayık *coaleste*  
5. Çiçek düzeni gevşek 6-25 çiçekli, çiçek sapı sarkık *aucheri*  
4. Periant uç kısmında daralmış  
6. Verimli çiçek periantı koyu mavi  
7. Yapraklar 3-6, 6-40 x 0,2-0,8 cm, çiçek sapı 0,5-5 mm *neglectum*  
7. Yapraklar 2-3, 3-7 x 0,3-0,5 cm, çiçek sapı 0,5 mm *atillae*  
6. Verimli çiçek periantı açık mavi  
8. Yapraklar 2-3, eliptik-lineer, meyveli çiçek düzeni kompakt *aucheri*  
8. Yapraklar 3-5 lineer, meyveli çiçek düzeni gevşek uzamış *armeniaceum*

**1840. M. armeniaceum** Leichtlin ex Baker “gâvurbaşı”

C7 Doğanşehir, Reşadiye Köyü, Reşadiye geçidi, 25/04/2007, B.Mutlu 10241.

**1841. M. atillae** Yıldırım “Levent sümbülü”

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/03/2013, Ş.K. 3550.

İran-Turan elementi. Endemik, [VUD1].

**1842. M. aucheri** (Boiss.) Baker “gök müşkürüm”

B7 Hekimhan, Güzelyurt, yol kenarı, 1200 m, 24/04/2013 Ş.K. 3736.

Endemik, [LR(lc)].

**1843. M. azureum** Fenzl “keşişbaşı”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağı girişi, yol kenarı, 1000 m, 03/04/2013, Ş.K. 3555.

Endemik, [LR(lc)].

**1844. *M. coaleste* Fomin “kediboncuğu”**

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, kayalık, 1600 m, 24/04/2014, Ş.K. 4611.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1845. *M. comosum* (L.) Mill.**

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4706; B6 Akçadağ, Levent vadisi, Ağaçlıtepe Köyü, kayalık, 1250 m, 17/05/2014, Ş.K. 4805; C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus nigra* ormanlığı, 1400 m, 04/05/2014, Ş.K. 4623.

**1846. *M. longipes* Boiss. “buğulu sümbül”**

B6 Darende, Toki karşısı, yol altı, 1100 m, 03/05/2013 Ş.K. 3856; B7 Pütürge, Örencik Köyü, güney yamaçlar, step, 1500 m, 12/05/2012, Ş.K. 1796; B7 Doğanşol, Gökçe Ulubaba Dağı kuzey yamaçlar, step, 1700-1400 m, 17/05/2012, Ş.K. 1916; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4084.

İran-Turan elementi.

**1847. *M. neglectum* Guss. ex Ten. “arapüzümü”**

B6 Darende, Karşıyaka Köyü girişi Alpet petrol karşısı, tarla kenarı, 930 m, 30/03/2008, Ş.K. 93; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Korudağ arası 3. km doğu yamaçlar, step, 1500 m, 17/04/2012, Ş.K. 1675; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 300. m batı yamaçlar, step, 1600 m, 02/05/2012, Ş.K. 1742; C6 Doğanşehir, Boruk dağı, doğu yamaçlar, step, 1800-2100 m, 28.04.2012, Ş.K. 1713.

**1848. *M. tenuiflorum* Tausch “püsküllübaş”**

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2572; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4758.

**503. *ORNITHOGALUM* L. “AKYILDIZ” (11)**

1. Çiçek düzeni silindirik, alttaki çiçek sapı üstteki çiçek sapından çok az uzun, 15'ten fazla çiçekli
2. Periant segmentleri 5-9 mm, sitilus boyu 3,3 mm'den kısa
3. Periant segmenlerinin iç kısmı açık sarı, çiçek düzeni 25-40 çiçekli *pyrenaicum*
3. Periant segmenlerinin iç beyaz, çiçek düzeni 15-25 çiçekli *sphaerocarpum*
2. Periant segmentleri 9-16 mm, sitilus boyu 3,3 mm'den uzun
4. Yapraklar tüylü *malatyanum*
4. Yapraklar tüysüz
5. Meyve sapı dik veya gövdeye doğru basık *narbonense*
5. Meyve sapı altta yayık üst kısımda yay gibi kıvrık *arcuatum*
1. Çiçek düzeni yalancı şemsiye, alttaki çiçek sapı diğerlerinden oldukça uzun, 15'ten az çiçekli
6. Yapraklar toprak seviyesinde geniş, uca doğru yavaş daralmış *montanum*
6. Yapraklar toprak seviyesinin üstünde geniş, uca doğru aniden daralmış
7. Yapraklar 2-3, çiçek sapı çiçeklerden kısa veya eşit *oligophyllum*
7. Yapraklar genellikle 4, çiçek sapı çiçeklerden uzun
8. Periant segmentler 10 mm'den kısa
8. Periant segmentleri 12-21 mm *alpigenum*
9. Kapsül kanatlı *wiedemannii*
9. Kapsül kanatsız

10. Soğanlar soğancıklı, çiçek sapı 50-90 mm  
10. soğanlar soğancıksız, çiçek sapı 20-35 mm

*umbellatum*  
*orthophyllum*

**1849. *O. alpigenum* Stapf “akyıldız”**

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 02/05/2012, Ş.K. 1723; B7 Yeşilyurt, Kozluk Köyü-Çelikhan arası Horga mevki, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 08/05/2012, Ş.K. 1753.

Endemik, [LR(nt)].

**1850. *O. arcuatum* Steven “kurtkirişi”**

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2192.

İran-Turan elementi.

**1851. *O. malatyanum* Mutlu “yar sasallı”**

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3952; B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/05/2015, Ş.K. 6068; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 25/05/2013, Ş.K. 4112.

İran-Turan elementi. Endemik, [CR].

**1852. *O. montanum* Cirillo “dağ akyıldızı”**

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 02/05/2012, Ş.K. 1725.

Doğu Akdeniz elementi.

**1853. *O. narbonense* L. “akbaldır”**

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 18/05/2008, Ş.K. 329; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3075.

Akdeniz elementi.

**1854. *O. oligophyllum* E.D.Clarke “kurt soğanı”**

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, Kuzey yamaçlar, kayalık, 1600-1800, 12/04/2012, Ş.K. 1656; B6 Doğanşehir, Fındıklı Köyünü geçtikten 1 km sonra güneydoğu yamaçlar, step, 1700 m, 25/04/2012, Ş.K. 1698.

**1855. *O. orthophyllum* Ten. subsp. kochii (Parl.) Maire & Weiller “bayır yıldızı”**

B7 Beydağı Kuzey yamaçları, kalkerli alanlar, 1700, 24/04/1994, B.Yıldız 11320.

**1856. *O. pyrenaicum* L. “eşek susamı”**

B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe mevki, Kiro dağı, güney yamaçlar, step, 1600 m, 09/05/2012, Ş.K. 1768.

**1857. *O. sphaerocarpum* A.Kern. “salkım sakarca”**

B6 Darende, İrmaklı'yı geçtikten sonra Tohma Çayı kenarı, 940 m, 28/05/2009, Ş.K. 1230.

**1858. *O. umbellatum* L. “sunbala”**

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3078.

**1859.** *O. wiedemannii* Boiss. var. *wiedemannii* “engin yıldız”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü-Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 02/05/2012, Ş.K. 1732; B7 Pütürge, Nemrut dağı kuzey yamaçlar, step, 2100 m, 12/05/2012, Ş.K. 1866.

**504. PUSCHKINIA** Adams. “KARSÜMBÜLÜ” (1)

**1860.** *P. scilloides* Adans. “serhişing”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyünü geçtikten 300 m sonra yamaçlar, step, 1800 m, 02/05/2012, Ş.K. 1.739; B7 Pütürge, Nemrut dağı, kuzey yamaçlar, step, 2100 m, 15/05/2012, Ş.K.

İran-Turan elementi.

**505. SCILLA** L. “SÜMBÜLCÜK” (4)

1. Brakte yok veya var, çiçek sapı periant segmentlerinden uzun
1. Brakte var, çiçek sapı periant segmentlerinden kısa veya eşit
  2. Tohumlar siyah, üzerinde siyah renkli bir ek doku var
  2. Tohumlar açık kahverengi, üzerinde beyaz bir ek doku var
  3. Periant segmentleri koyu mavi, brakteler ekseni sarar
  3. Periant segmentleri açık mavi, brakteler ekseni sarmaz

*bifolia*

*melaina*

*siberica*

*melaina*

**1861.** *S. bifolia* L. “orman sümbülü”

B7 Pütürge, Nemrut dağı kuzey yamaçlar, step, 2100 m, 12/05/2012, Ş.K. 1861.

Akdeniz elementi.

**1862.** *S. leepii* Speta “ince sümbül”

B7 Arapgir, Meydan köprüsü, Kayaarası kanyonu, 1000 m, 13/02/2013 Ş.K. 3369.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**1863.** *S. melaina* Speta “narin sümbül”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 950 m, 23/05/1994, B.Yıldız 11427-b.

Doğu Akdeniz elementi.

**1864.** *S. siberica* Haw. subsp. *armena* (Grossh.) Mordak “camışkiran”

B7 Doğanşehir, Eskiköy-Meletbaşı arası, yamaçlar, step 1300 m, 03/04/2013, Ş.K. 3562.

İran-Turan elementi.

## **97. COLCHICACEAE / ACIÇIĞDEMĞİLLER (1/3)**

**506. COLCHICUM** L. “ACIÇIĞDEM” (3)

1. Yapraklar çiçeklenme döneminden sonra gelişir çiçeklenme dönemi sonbahar
1. Yapraklar çiçeklenme döneminde gelişir, çiçeklenme dönemi kış sonu, ilkbahar
  2. Yaprak sayısı 3, yaprak eni 10 mm’den dar
  2. Yaprak sayısı 2-8, yaprak eni 20-35 mm

*kotschyi*

*triphylum*

*szovitsii*

**1865. C. kotschy** Boiss. “acıçğdem”

B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyünü geçtikten 300 m sonra yamaçlar, step, 1800 m, 02/05/2012, Ş.K. 1747; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2750.

İran-Turan elementi.

**1866. C. szovitsii** Fisch. C.A.Mey. subsp. *szovitsii* “katır çğdemi”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, 950 m, 09/05/1986, B.Yıldız 7274.

İran-Turan elementi.

**1867. C. triphyllum** Kunze “öksüzali”

B6 Darende, Gürpınar-Fatma Derviş arası Gürpınar sapağını döndükten sonra 8. km, tarla kenarı, 1350 m, 30/03/2008, Ş.K. 102; B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, Kuzey yamaçlar, kayalık, 1600-1800, 12/04/2012, Ş.K. 1664; B6 Kuluncak, Leylek tepe, yamaçlar, step, 1400 m, 20/03/2013 Ş.K. 3473, B7 Arapgir, Çimen-çaybaşı arası yol kenarı, 1200 m, 13/02/2013 Ş.K. 3565; B7 Yeşilyurt, Öncü Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1430 m, 27/02/2013 Ş.K. 3382; B7 Pütürge, Arıtoprak-Körme Köyü arası yamaçlar, 1100 m, 06/03/2013 Ş.K. 3400; C6 Doğanşehir, Boruk dağı, Koruseki yaylası sapağını döndükten 1 km sonra, meşelik alanlar, 1500 m, 28.04.2012, Ş.K. 1705.

Akdeniz elementi.

**98. CYPERICACEAE / HASIROTUGİLLER (3/15)**

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1. Çiçekler tek eşeyli, çiçek düzeni başak şeklinde        | <i>Carex</i>      |
| 1. Çiçekler hermefrodit, çiçek düzeni başak şeklinde değil |                   |
| 2. Glumalar karşılıklı çıkar                               | <i>Cyperus</i>    |
| 2. Glumalar sarmal çıkar                                   | <i>Scirpoides</i> |

**507. CAREX L. “AYAKOTU” (10)**

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. Çiçek düzeninin tabanında zarımsı bir tabaka var                   |                      |
| 2. Kökten itibaren çok gövdeli, bodur, uzun sürünücü rizomlu          |                      |
| 3. Rizom 6 mm kalınlığında, bitki ıslak nemli yerlerde yetişir        | <i>divisa</i>        |
| 3. Rizom 2 mm kalınlığında, bitki kuru yerlerde yetişir               | <i>pachystylis</i>   |
| 2. Kökten itibaren çok gövdeli değil, uzun sürünücü rizomlu değil     |                      |
| 4. Gövde eni 2 mm’den geniş, bitki ıslak nemli yerlerde yetişir       | <i>cuprina</i>       |
| 4. gövde eni 2 mm’den dar, bitki kuru yerlerde yetişir                | <i>leersii</i>       |
| 1. Çiçek düzeninin tabanında zarımsı bir tabaka var                   |                      |
| 5. Stigma sayısı 2  | <i>nigra</i>         |
| 5. Stigma sayısı 3  |                      |
| 6. Meyveyi saran torbacık tüylü                                       | <i>tristis</i>       |
| 6. Meyveyi saran torbacık tüysüz                                      |                      |
| 7. Erkek başak sayısı 1’den fazla                                     |                      |
| 8. Meyveyi saran torbacık gagası 0,4 mm, açık sarı                    | <i>acutiformis</i>   |
| 8. Meyveyi saran torbacık gagası 0,7-1,5 mm’den uzun, açık sarı değil | <i>melanostachya</i> |
| 7. Erkek başak sayısı 1   |                      |
| 9. Yapraklar gövdeden uzun  | <i>pseudocyperus</i> |
| 9. Yapraklar gövdeden kısa  | <i>distans</i>       |

**1868. C. acutiformis** Ehrh. “çayır sazı”

B7 Hekimhan, Tünel çıkışı, köprü altı 1200 m, 27/04/2013 Ş.K. 3789.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1869.** *C. cuprina* (Sándor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern. “kurusaz”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2698.

**1870.** *C. distans* L. subsp. *distans* “sina ayakotu”

B6 Darende, Irmaklı’yı geçtikten sonra Tohma Çayı kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1234.

**1871.** *C. divisa* Huds. “zevzirçimeni”

B6 Darende, Irmaklı’yı geçtikten sonra Tohma Çayı kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1240.

**1872.** *C. leersii* F.W.Schultz “ince sazotu”

B6 Darende, Hacılar mahallesi, yamaçlar, 1150 m, 03/05/2013 Ş.K. 3836.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1873.** *C. melanostachya* M.Bieb. ex Willd. “benli ayakotu”

B7 Kilizik Köyü çevresi 1600 m, 01/05/1996, 13068.

**1874.** *C. nigra* (L.) Reichard subsp. *dacica* (Heuff.) Soó “rumen ayakotu”

B6 Darende, Yeşiltaş Köyü, su kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1259.

**1875.** *C. pachystylis* J.Gay “hoş ayakotu”

B7 Pütürge 1350 m, Altan 1109.

İran-Turan elementi.

**1876.** *C. pseudocyperus* L. var. *pseudocyperus* “üçsazotu”

B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 30. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1500 m, 29/04/2013 Ş.K. 3824.

**1877.** *C. tristis* M.Bieb. “kınalı ayakotu”

B6 Darende, Somuncubaba karşısı, yol kenarı, 1200 m, 07/05/2013 Ş.K. 3881.

**508. CYPERUS** L. “HASIROTU” (4)

1. Bitki rizomlu, rizom uzun ve kalın, üzeri pullu

*capitatus*

1. Bitki rizomsuz veya çok kısa rizomlu

*difformis*

2. Gluma 0,5-0,7 mm

2. Gluma 1-4 mm

3. Gluma eni 1 mm’den az

*fuscus*

3. Gluma eni 1 mm’den fazla

*glaber*

**1878.** *C. capitatus* Vand. “şehvetotu”

B6 Darende, Yeşiltaş Köyü, su kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1260.

**1879.** *C. difformis* L. “göcelebüken”

**1880.** *C. fuscus* L. “maydanozbağı”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3938.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1881.** *C. glaber* L. “kösniötu”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3963.

**509. SCIRPOIDES** Seg. “vurla” (1)

**1882.** *S. holoschoenus* subsp. *holoschoenus* (L.) Soják “vurla”

B6 Darende, Irmaklı'yı geçtikten sonra Tohma Çayı kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1243.

## 99. IRIDACEAE / SÜSENGİLLER (3/21)

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. Periant zigomorf, tek simetrlili           | <i>Gladiolus</i> |
| 1. Periant aktinomorf, çok simetrlili         |                  |
| 2. Periant segmentleri birbirine eşit         | <i>Crocus</i>    |
| 2. Periant 2 serili, dış ve iç segmentler var | <i>Iris</i>      |

**510. CROCUS** L. “ÇİĞDEM” (7)

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Çiçekler temiz ayından aralık ayına kadar çiçek açar                    |                    |
| 2. Korm yüzeyi retiküler fibrilli değil                                    | <i>kotschyanus</i> |
| 2. Korm yüzeyi retiküler fibrilli  |                    |
| 3. Sitalus 3'ten fazla dallanmış sarı veya turuncu                         | <i>cancellatus</i> |
| 3. Sitalus 3'e dallanmış, kırmızımsı                                       | <i>pallasii</i>    |
| 1. Çiçekler şubattan haziran kadar çiçek açar                              |                    |
| 4. Çiçekler mavi veya beyaz  |                    |
| 5. Çiçeklenme döneminden önce yapraklar çıkar, periant boğazı sarı çizgili | <i>yakarianus</i>  |
| 5. Çiçeklenme döneminde yapraklar çıkar, periant boğazı sarı               | <i>biflorus</i>    |
| 4. Çiçekler sarı   |                    |
| 6. Korm yüzeyi retiküler fibrilli  | <i>ancyrensis</i>  |
| 6. Korm yüzeyi retiküler fibrilli değil                                    | <i>danfordiae</i>  |

**1883.** *C. ancyrensis* (Herb.) Maw “ankara çiğdemi”

B7 Pütürge, Arıtoprak-Körme Köyü arası yamaçlar, 1100 m, 06/03/2013 Ş.K. 3384.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1884.** *C. biflorus* Mill. “ikiz çiğdem”

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1. Yaprak eni 0,5-1 mm, çiçek dış yüzeyi çizgili         | subsp. <i>isaricus</i> |
| 1. Yaprak eni 1,5-3,5 mm, çiçek dış yüzeyi çizgili değil | subsp. <i>tauri</i>    |

subsp. *isaricus* (Siehe ex Bowles) B.Mathew “ibradı çiğdemi”

B6 Kuluncak, Leylek tepe, yamaçlar, step, 1400 m, 20/03/2013 Ş.K. 3474; B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/03/2013, Ş.K. 3542; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 28/03/2013, Ş.K. 3491; B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağı girişi, yol kenarı, 1000 m, 03/04/2013, Ş.K. 3563.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(lc)].

subsp. *tauri* (Maw) B.Mathew “berfan”

B6 Darende, Gürpınar-Fatma Derviş arası Gürpınar sapağını döndükten sonra 8. km, step, 1350 m, 30/03/2008, Ş.K. 101; B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü Kuzeybatı yamaçlar, step, 1600-2000 m, 06/04/2012, Ş.K. 1651.

İran-Turan elementi.

**1885.** *C. cancellatus* Herb. subsp. *damescanus* (Herb.) B.Mathew “pivok”

B6 Darende, Gürpınar-Fatma Derviş arası Gürpınar sapağını döndükten sonra 3. km, yamaçlar, kayalık, 1350 m, 29/11/2008, Ş.K. 870; B6 Akçadağ, Dümüklü Köyü, 1600, 15/10/2012, Ş.K. 3346; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 20/10/2012, Ş.K. 3349; B7 Pütürge, Kubbe dağı, step, 1650 m, 20/10/2012, Ş.K. 3354.

İran-Turan elementi.

**1886.** *C. danfordiae* Maw subsp. *danfordiae* “ince çiğdem”

B6 Kuluncak, Leylek tepe, yamaçlar, step, 1400 m, 20/03/2013 Ş.K. 3476; B7 Arapgir, Çimen-çaybaşı arası yol kenarı, 1200 m, 13/02/2013 Ş.K. 3366; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 28/03/2013, Ş.K. 3492.

Endemik, [LR(lc)].

**1887.** *C. kotschyanus* K.Koch “gezgin çiğdem”

1. Korm dik  
1. Korm yatık

subsp. *kotschyanus*  
subsp. *cappadocicus*

subsp. *cappadocicus* B.Mathew “peri çiğdemi”

B7 Hekimhan, Kozdere, Hasbek tepe, yamaçlar, step, 1600 m, 27/04/2013 Ş.K. 3775.

subsp. *kotschyanus* “gezgin çiğdem”

C6 Doğanşehir, Akdağ, yamaçlar, step, 1900 m, 13/10/2012, Ş.K. 3335.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1888.** *C. pallasii* Goldb. “güzçimi”

1. Korm boğazı 3,5-6 cm, çiçeklenme döneminde yaprak yok  
1. Korm boğazı 2 cm, çiçeklenme döneminde yaprak var veya yok

subsp. *turcicus*  
subsp. *pallasii*

subsp. *pallasii*

B6 Darende, Gürpınar-Fatma Derviş arası Gürpınar sapağını döndükten sonra 3. km, yamaçlar, kayalık, 1350 m, 29/11/2008, Ş.K. 872.

subsp. *turcicus* B.Mathew “çitvan”

B7 İnönü Üniversitesi Kampüsü, kuzeydoğu yamaçlar, 1263 m, 06/11/2006, B.Mutlu 10169.

**1889.** *C. yakarianus* Yıldırım & O.Erol “malatya çiğdemi”

B6 Doğanşehir, 1900 m, 12/04/2012 H.Yıldırım 2265.

İran-Turan elementi. Endemik, [?].

**511. GLADIOLUS** L. “KILIÇOTU” (3)

1. Yaprak ayası damarları arası uzaklık aynı *atroviolaceus*  
 1. Yaprak ayası düzensiz damarlı  
 2. Anterler filamentten uzun *italicus*  
 2. Anterler filamentten kısa *humilis*

**1890. G. atroviolaceus** Boiss. “kıraç süseni”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 950 m, 18/05/2008, Ş.K. 293; B7 Doğanşehir, Gökçe Ulubaba Dağı kuzey yamaçlar, step, 1700-1400 m, 17/05/2012, Ş.K. 1901; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2168; B7 Arguvan, Merkez, yol kenarı, 900 m, 27/04/2013 Ş.K. 3739; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4233.

İran-Turan elementi.

**1891. G. humilis** Stapf “bodur kılıçotu”

B7 Pütürge, Nemrut- Büyüköz Köyü arası batı yamaçlar, step, 2000-1700 m, 15/05/2012, Ş.K. 1852.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**1892. G. italicus** Mill. “kılıçotu”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 5. km, yamaçlar, step, 1500 m, 10/05/2014, Ş.K. 4687; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 30/05/2013, Ş.K. 4135.

**512. IRIS** L. “SÜSEN” (11)

1. Bitki soğanlı, yapraklar 4 köşeli  
 2. Yapraklar düz, soğan dış yüzeyi retiküler fibrilli  
 3. Çiçekler sarı *danfordiae*  
 3. Çiçekler mor mavi *reticulata*  
 2. Yapraklar orak şeklinde, soğan dış yüzeyi retiküler fibrilli değil  
 4. Periant tübü 3-4,5 cm, Çiçekler yeşil veya sarı  
 5. Bitki meyvede iken internodyumlar yapraklar tarafından örtülü görülmez *pesmeniana*  
 5. Bitki çiçeklenmenin ileri aşamasında ve meyvede iken internodyumlar görülür  
 6. Yaprak sayısı (-4) 5-7, çiçek dış segmenti eni 1,6-2,2 cm *caucasica*  
 6. Yaprak sayısı 3-4 (-6), çiçek dış segmenti eni 0,8-1 cm *pseudocaucasica*  
 4. Periant tübü 4-9 cm, çiçekler mavimsi veya dış segmentin ortası sarı lamina mavi-mor  
 7. Çiçekler menekşe mavi, yaprak kenarı beyazımsı değil *stenopylla*  
 7. Çiçekler kırmızımsı mor, kahverengimsi sarı, yaprak kenarı beyazımsı  
 8. Brakte ve brakteoller eşit, periant tübü 4-6 cm *galatica*  
 8. Brakte ve brakteoller eşit değil, periant tübü 6-8 cm *persica*  
 1. Bitki rizomlu yaprak düz  
 9. Gövde dallanmamış, çiçek 1 *sari*  
 9. Gövde dallanmış, çiçek sayısı 2  
 10. Bitki 60-120 cm *germanica*  
 10. Bitki en fazla 30 cm *schachtii*

**1893. I. caucasica** Hoffm. subsp. *turcica* B.Mathew “türk navruzu”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2026.

İran-Turan elementi.

**1894. L. danfordiae** (Baker) Boiss. “sarı navruz”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 28/03/2013, Ş.K. 3490.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1895. *I. galatica*** Siehe “kaba navruz”

B6 Kuluncak, Leylek tepe, yamaçlar, step, 1400 m, 20/03/2013 Ş.K. 3475.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1896. *I. x germanica*** L. “göksüsen”

B6 Darende, Irmaklı sapağını döndükten sonra, mezarlık içi, 930 m, 13/05/2009, Ş.K. 1056.

**1897. *I. persica*** L. “buzala”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü Kuzeybatı yamaçlar, step, 1600-2000 m, 06/04/2012, Ş.K. 1651; B6 Kuluncak, Sofular Köyü-Gürün arası 2. km, yamaçlar, step, 1400 m, 20/03/2013 Ş.K. 3479; B7 Pütürge, Arıtoprak-Körme Köyü arası yamaçlar, 1100 m, 06/03/2013 Ş.K. 3399; B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1000 m, 13/03/2013 Ş.K. 3404; B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3424; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 28/03/2013, Ş.K. 3495.

İran-Turan elementi.

**1898. *I. pesmeniana*** Güner & T.Hall “peşmen navruzu”

B7 Pütürge, Kubbe dağı, Pelitli yol ayrımı, step 1800 m, 17/04/2013, Ş.K. 3646.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU C1].

**1899. *I. pseudocaucasica*** Gross. “van navruzu”

B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1000 m, 13/03/2013 Ş.K. 3408.

İran-Turan elementi.

**1900. *I. reticulata*** M.Bieb. var. *reticulata* “kara körpeze”

B7 Pütürge 1854 m, 22/04/2006, B.Mutlu 9861.

İran-Turan elementi.

**1901. *I. sari*** Schott ex Baker “ana kurtkulağı”

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, kayalık, 1350 m, Ş.K. 134, 16/04/2008; B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe mevki, Kiro dağı, güney yamaçlar, step, 1600 m, 09/05/2012, Ş.K. 1776.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1902. *I. schachtii*** Markgr “kır süseni”

B6 Hekimhan, 1389 m, 16/05/2006, B.Mutlu 9991.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1903. *I. stenopylla*** Hausskn. ex Baker subsp. *stenopylla* “gök navruz”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 28/03/2013, Ş.K. 3489.

İran-Turan elementi. Endemik, [VU].

## 100. IXIOLIRIACEAE / KÖPEKOTUGİLLER (1/1)

### 513. IXIOLIRION Fisch. ex Herbert “KÖPEKOTU” (1)

#### 1904. *I. tataricum* (Pallas) Herbent var. *tataricum* “KÖPEKOTU”

B6 Darende, Akova sapağını döndükten 500 m sonra yamaçlar, step, 950 m, 03/05/2009, Ş.K. 981; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi karşı yamaçlar, step, 1650 m, 12/05/2013, Ş.K. 4009; B7 Pütürge, Nemrut-Büyüköz Köyü arası, batı yamaçlar, step, 1400-1800 m, 12/05/2012, Ş.K. 1837; C6 Doğanşehir, Erkenek tüneli girişi yamaçlar, 1200 m, 04/05/2014, Ş.K. 4656.

İran-Turan elementi.

## 101. JUNCACEAE / KOFAGİLLER (1/3)

### 514. JUNCUS L. “KOFA” (3)

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. Çiçek düzeni dallanması 1’den fazla çiçek ile sonlanır | <i>articulatus</i> |
| 1. Çiçek düzeni dallanması 1 çiçek ile sonlanır           |                    |
| 2. Tek yıllık   | <i>rechingeri</i>  |
| 2. Çok yıllık   | <i>inflexus</i>    |

#### 1905. *J. articulatus* L. subsp. *articulatus* “camışotu”

B7 Pütürge, Karanlıkdere, Postgören, yol kenarı, 17/05/2012, Ş.K. 1932.

Avrupa-Sibirya elementi.

#### 1906. *J. inflexus* L. subsp. *inflexus* “sazak”

B6 Darende, Yeşiltaş Köyü, su kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1280.

#### 1907. *J. rechingeri* Snogerup “caraş”

B7 Yeşilyurt, Kozluk-Üçgöze Köyü arası Üçgöze Köyüne 1 km kala, su kenarı, 1700 m, 13/06/2012 Ş.K. 2123.

İran-Turan elementi.

## 102. LILIACEAE / ZAMBAKGİLLER (3/23)

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Sitigma sapsız, sitillus yok  | <i>Tulipa</i>      |
| 1. Sitigma iyi gelişmiş bir stillus üzerindedir                        |                    |
| 2. Çiçekler dik, periant segmentleri 1-2 cm                            | <i>Gagea</i>       |
| 2. Çiçekler aşağı doğru kıvrık, periant segmentleri (1-) 2-4 (-5,5) cm | <i>Fritillaria</i> |

### 515. FRITILLARIA L. “TERSLÂLE” (8)

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Çiçek düzeni şemsiye şeklinde, çok sayıda yaprakla çevrili, çiçekler turuncu              | <i>imperialis</i>  |
| 1. Çiçek düzeni şemsiye şeklinde değil, yaprakla çevrilmemiş, çiçekler sarı, kahverengi, mor |                    |
| 2. Çiçek sayısı 4’den fazla  | <i>persica</i>     |
| 2. Çiçek sayısı 1-3  |                    |
| 3. Periant geniş çansı, nektar bezleri çan köşesinde, sitillus 3 parçalı                     |                    |
| 4. Çiçekler sarı, mor benekli  | <i>aurea</i>       |
| 4. Çiçekler kahverengimsi mor  |                    |
| 5. Nektar bezleri lineer, periant segmentlerinin 1/2’sinden uzun                             | <i>crassifolia</i> |
| 5. Nektar bezleri ovat, , periant segmentlerinin 1/2’sinden kısa                             | <i>hermonis</i>    |
| 3. Periant dar çansı veya konikal, nektar bezleri periant tabanında                          |                    |
| 6. Yapraklar lanseolat, düz  | <i>pinardii</i>    |

6. Yapraklar lineer, oluklu

7. Sitilus zayıf ince, ucu küçük çıkıntılı

7. Sitilus sert kalın, ucu büyük kaba çıkıntılı

*fleischeriana*  
*assyriaca*

**1908.** *F. assyriaca* Baker “donuk lâle”

1. İç periant segmentlerinin ucu küt, genişliği 5 mm’den fazla, anterler sarı

subsp. *assyriaca*

1. İç periant segmentlerinin ucu sivri, genişliği 5 mm’den az, anterler siyah

subsp. *melananthera*

subsp. *assyriaca* “donuk lale”

B6 Darende, Balaban-Darende arası 1. km, köprü altı, tarla kenarı, 920 m, 18/05/2008, Ş.K. 156.

subsp. *melananthera* Rix “mut lâlesi”

C6 Doğanşehir, Sürgü buğday deresi, yamaçlar, 1500 m, 04/05/2014, Ş.K. 4627.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [EN].

**1909.** *F. aurea* Schott “damalı lâle”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 15/05/2013, Ş.K. 4015.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1910.** *F. crassifolia* Boiss. & A.Huet subsp. *crassifolia* “boynubükük”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 25/05/2012, Ş.K. 1999.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**1911.** *F. fleischeriana* Steud. & Hochst. ex Schult. & Schult.f. “bozkır lâlesi”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1800-2000 m, 19/05/2012, Ş.K. 1978.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**1912.** *F. hermonis* Fenzl ex Klatt subsp. *amana* Rix “Maraş lâlesi”

B7 Gündüzbey-Kozluk arası, 1366 m, 13/04/2006, B.Mutlu 9820.

Doğu Akdeniz elementi.

**1913.** *F. imperialis* L. “ağlayangelin”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1500 m, 06.05.2012, Ş.K. 1766.

İran-Turan elementi. [VU].

**1914.** *F. persica* L. “kırk lâle”

C6 Doğanşehir, Bozdağ, 1500-1700 m, kalkerli kayalıklar, 14/4/1989, E.Aktoklu 1101.

İran-Turan elementi. [VU].

**1915.** *F. pinardii* Boiss. “mahçup lâle”

B7 Pütürge, Nemrut dağı kuzey yamaçlar, step, 2100 m, 12/05/2012, Ş.K. 1860; B7 Doğanşol, Gökçe Ulubaba Dağı kuzey yamaçlar, step, 1700-1400 m, 17/05/2012, Ş.K. 1929; C6 Doğanşehir, Boruk dağı, doğu yamaçlar, step, 1800-2100 m, 28.04.2012, Ş.K. 1715.

İran-Turan elementi.

**516. GAGEA** Salisb. "SARIYILDIZ" (12)

1. Taban yaprakları yok, gövde yaprakları tabanı çok sayıda soğancıklı *gageoides*
1. Taban yaprakları var, gövde yaprakları tabanı 1 soğancıklı veya değil
2. Taban yapraklar 1 soğanlı
3. Taban yaprak içi boş
4. Çiçek düzeni 2 yaprak koltuğundan çıkar, çiçek sayısı 2-6 *luteoides*
4. Çiçek düzeni gövde yapraklarının üstünde çıkar, çiçek sayı 1-2 (-3) *glacialis*
3. Taban yaprak içi boş değil
5. Taban yaprakları düz, eni 2 mm'den fazla
6. Uzun olan pedisel skapozdan uzun *fibrosa*
6. Bütün pediseller skapozdan kısa *taurica*
5. Taban yaprakları filiform veya "D" şeklinde, eni 2 mm'den az
7. Gövde yaprakları karşılıklı çıkar
8. Soğan dış yüzeyi retiküler kınılı *reticulata*
8. Soğan dış yüzeyi retiküler kınılı değil *taurica*
7. Gövde yaprakları sarmal çıkar
9. Gövde yapraklarının tabanında soğancık yok *uliginosa*
9. Gövde yapraklarının tabanında soğancık var
10. Gövde yaprakları lanseolat, soğancık sayısı fazla *gageoides*
10. Gövde yaprakları filiform, soğancık sayısı 1 *bulbifera*
2. Taban yapraklar 2 veya fazla soğanlı
11. Periant segmentleri sivrilerek uzamış *fibrosa*
11. Periant segmentleri sivrilerek uzamamış, ucu lüt veya sivri
12. Taban yapraklar lineer-lanseolat, düz, çiçek düzeni boyuna eşit *foliosa*
12. Taban yaprakları lineer, eğer düz ise çiçek düzeninden uzun
13. Gövde yaprağının tabanında çok sayıda soğancık var *granatellii*
13. Gövde yaprağının tabanında soğancık yok
14. Yapraklar "D" şeklinde eni 3-5 mm, gövde yaprakları karşılıklı çıkar *villosa*
14. Yapraklar filiform eni 1-1,5 mm, gövde yaprakları sarmal çıkar *bohemica*

**1916. G. bohemica** (Zauschn) Schult. & Schult.f. "sarıyıldız"

B7 Pütürge, Arıtoprak-Körme Köyü arası yamaçlar, 1100 m, 06/03/2013 Ş.K. 3398; B6 Kuluncak, Leylek tepe, yamaçlar, step, 1400 m, 20/03/2013 Ş.K. 3477; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarı, yamaçlar, step, 1670 m, 03/04/2013, Ş.K. 3576; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 15/05/2013, Ş.K. 4024.

**1917. G. bulbifera** (Pall.) Salisb. "düğmeli yıldız"

B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 08/05/2012, Ş.K. 1761.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1918. G. fibrosa** (Desf.) Schult. & Schult.f. "tellisarı"

B7 Yeşilyurt, Öncü Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1430 m, 27/02/2013 Ş.K. 3381.

**1919. G. foliosa** (C.Presl) Schult. & Schult.f. "yapraklı yıldız"

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 15/05/2013, Ş.K. 4025.

**1920. G. gageoides** (Zucc.) Vved. "tokalı yıldız"

B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 08/05/2012, Ş.K. 1760.

İran-Turan elementi.

**1921. *G. glacialis* K.Koch “buz yıldızı”**

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü Kuzeybatı yamaçlar, step, 1600-2000 m, 06/04/2012, Ş.K. 1653; B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe Köyü, Kiro dağı, step 1700 m, 09/05/2012, Ş.K. 1791.

İran-Turan elementi.

**1922. *G. granatelli* (Parl.) Parl. “yedi yıldız”**

B6 Darende, Gürpınar sapağını döndükten sonra 3. km, bahçe kenarı, 1300 m, 30/03/2008, Ş.K. 100; B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/03/2013, Ş.K. 3548; B7 Merkez, Balıkdere, yamaçlar, 1000 m, 13/03/2013 Ş.K. 3409; B7 Battalgazi, Kulumuşağı Köyü, yol kenarı, 800 m, 16/03/2013 Ş.K. 3428; B7 Hekimhan, Zübbehan dağı, step, 1900-2000 m, 28/03/2013, Ş.K. 3485.

Akdeniz elementi.

**1923. *G. luteoides* Stapf “altın yıldız”**

B6 Akçadağ, Levent vadisi girişi kuzey yamaçlar, kayalık, 1200 m, 30/03/2013, Ş.K. 3541; B7 Pütürge, Tepehan, Taştepe mevki, Kiro dağı, güney yamaçlar, step, 1600 m, 09/05/2012, Ş.K. 1792; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 02/02/2013 Ş.K. 3364.

**1924. *G. reticulata* (Pall.) Schult. & Schult.f. “ağ yıldızı”**

B6 Kuluncak, Sofular Köyü-Gürün arası 2. km, yamaçlar, step, 1400 m, 20/03/2013 Ş.K. 3480.

İran-Turan elementi.

**1925. *G. taurica* Steven “bozkır yıldızı”**

B6 Darende, Karşıyaka Köyü çıkışı, tarla kenarı, 950 m, 13/04/2009, Ş.K. 907; B6 Akçadağ, Malatya-Akçadağ arası 22. km, yol kenarı, 1000 m, 30/03/2013, Ş.K. 3531; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü - Suçürük Köyü arası 300. m batı yamaçlar, step, 1600 m, 02/05/2012, Ş.K. 1744; C6 Doğanşehir, Boruk dağı, doğu yamaçlar, step, 1800-2100 m, 28.04.2012, Ş.K. 1709.

İran-Turan elementi.

**1926. *G. uliginosa* Siehe & Pascher “batak yıldızı”**

B7 Beydağı, Söğüt Köyü, Beypınarı, 1800, 25/05/1992, B.Yıldız 9343.

İran-Turan elementi.

**1927. *G. villosa* M.Bieb. var. *villosa* “tüylü yıldız”**

B6 Kuluncak, Sofular Köyü-Gürün arası 2. km, yamaçlar, step, 1400 m, 20/03/2013 Ş.K. 3481; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 300. m batı yamaçlar, step, 1600 m, 02/05/2012, Ş.K. 1745; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2081; C6 Doğanşehir, Boruk dağı, doğu yamaçlar, step, 1800-2100 m, 28.04.2012, Ş.K. 1717.

Akdeniz elementi.

**517. *TULIPA* L. “LÂLE” (3)**

1. Soğan dış zarı birbirine karışmış yoğun tüylü

*julia*

1. Soğan dış zarı tüylü, tüyler birbirine karışmamış veya tüysüz
2. Bitki stolonsuz
2. Bitki stolonlu

*armena*  
*sintenisii*

**1928.** *T. armena* Boiss. var. *armena* “dağ lâlesi”

B6 Darende, Çukurkaya Köyü girişi yamaçlar, step, 1300 m, 13/05/2009, Ş.K. 1073; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Korudağ arası 3. km doğu yamaçlar, step, 1500 m, 17/04/2012, Ş.K. 1682; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü -Suçürük Köyü arası 2. km batı yamaçlar, step, 1700 m, 02/05/2012, Ş.K. 1722; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göldağı, kuzey yamaçlar, 1800-2000 m, 25/05/2012, Ş.K. 2010; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karanlılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2077; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 30. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1500 m, 29/04/2013 Ş.K. 3817.

İran-Turan elementi.

**1929.** *T. julia* K.Koch “yaban lâlesi”

B7 Pütürge, Tepehan belediye binası yanı, yol kenarı, 1500 m, 09/05/2012, Ş.K. 1767.

İran-Turan elementi.

**1930.** *T. sintenisii* Baker “muş lâlesi”

B7 Beydağı Ulu Köyü, 1900 m, 25/05/1992, B.Yıldız, 9359.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

### 103. ORCHIDACEAE / SALEPGİLLER (8/9)

1. Bitki yapraklı değil, yapraklar indirgenmiş *Limodorum*
1. Bitki yapraklı
2. Labellum yarıya kadar bölünmüş
3. Ovaryum saplı *Epipactis*
3. Ovaryum sapsız *Cephalanthera*
2. Labellum bölünmemiş veya loblu
4. Labellum spurlu değil *Ophrys*
4. Labellum spurlu
5. Bitkideki yaprak sayısı 2 *Platanthera*
5. Bitkideki yaprak sayısı 2’den fazla
6. Spur ovaryumun 1/2 katından kısa *Himantoglossum*
6. Spur ovaryumun 1/2-2 katı
7. Alt brakteler otsu, tuber bölünmüş *Dactylorhiza*
7. Bütün brakteler zarsı, tuber bölünmemiş *Orchis*

### 518. CEPHALANTHERA Rich. “ÇAMÇİÇEĞİ (1)

**1931.** *C. kotschyana* Renz & Taubenheim “koç salebi”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4724.

Endemik, [LR(lc)].

### 519. DACTYLORHIZA Necker ex Nevski “BALKAYMAKSALEBİ” (1)

**1932.** *D. osmanica* (Klinge) P.F.Hunt & summerh var. *osmanica* “Osmanlı salebi”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, su kenarı, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3060; B7 Doğanıyol, Gökçe Köyü, Ulubaba dağı, kuzey yamaçlar, su kenarı, 1800-2000 m, 17/05/2012, Ş.K. 1922.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**520. EPIPACTIS** Zinn “BİNDALLIÇİÇEĞİ” (1)

**1933. E. veratrifolia** Boiss. & Hohen “ırzbindalli”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2305

İran-Turan elementi.

**521. HIMANTOGLOSSUM** Spreng. “KEŞKEŞÇİÇEĞİ” (1)

**1934. H. afine** (Boiss.) Schltr. “keşkeşçiçeği”

B7 Doğanıyol, Gökçe Köyü, Ulubaba dağı, kuzey yamaçlar, su kenarı, 1800-2000 m, 17/05/2012, Ş.K. 1926.

Akdeniz elementi.

**522. LIMODORUM** Boehm. “SAÇUZATAN” (1)

**1935. L. abortivum** (L.) Sw. var. *abortivum* “saçuzatan”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4755.

**523. OPHRYS** L. “ARISALEBİ” (1)

**1936. O. oestrifera** M.Bieb. subsp. *oestrifera* “sinek salebi”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4064.

**524. ORCHIS** L. “SALEP” (2)

1. Spur lineer-konikal, sivri, tabanı girintili  
1. Spur silindirik, küt, tabanı girintili değil

*anatolica*  
*palustris*

**1937. O. anatolica** Boiss. “dildamak”

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3949.

Doğu Akdeniz elementi.

**1938. O. palustris** Jacq. subsp. *palustris* “çayır salebi”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, su kenarı, 1800-2000 m, 19/05/2012, Ş.K. 1952; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, su kenarı, 1800-2100 m, 25/05/2012, Ş.K. 2034; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3064.

**525. PLATANThERA** Rich. “SÜMBÜLSALEBİ” (1)

**1939. P. chlorantha** (Cruster) Rchb. “çarpık salep”

B7 Malatya-Elazığ arası 12. km, 850 m, Sunderm.

## 104. POACEAE / BUĞDAYGİLLER (55/124)

1. Erkek ve dişi başakçık var
2. Erkek ve dişi başakçıklar farklı çiçek düzenlerinde bulunur *Zea*
2. Erkek ve dişi başakçıklar aynı çiçek düzeninde bulunur
3. Verimli başakçıklar siğilcikli *Heteranthelium*
3. Verimli başakçıklar siğilcikli değil *Cynosurus*
1. Erkek ve dişi başakçık ayrımı yok
4. Çiçek düzeni başak (çiçekler sapsız) veya salkım (çiçekler saplı) şeklinde, dallanmamış
5. Çiçek düzeni salkım şeklinde (çiçekler kısa saplı)
6. Gluma boyları eşit değil, alt gluma (0-) 1 damarlı *Vulpia*
6. Gluma boyları hemen hemen eşit, alt gluma 1-7 damarlı
7. Alt gluma 1-3 damarlı, lemma 2-3 mm *Lolium*
7. Alt gluma 3-7 damarlı, lemma 8-10 mm *Brachypodium*
5. Çiçek düzeni başak şeklinde (çiçekler sapsız)
8. Çiçek düzeni ekseninde her bir nodyumdan 1 başakçık çıkar, internodyum başakçıklar arasında görülür
9. Yan başakçıklarda 1 gluma var
10. Lemmalar kılçıklı *Psilurus*
10. Lemmalar kılçıksız *Lolium*
9. Yan başakçıklarda 2 gluma var
11. Glumaların ucu düz veya konkav
12. Gluma dişli veya kılçıklı, gluma damarları paralel *Aegilops*
12. Gluma dişli veya kılçıklı değil, gluma damarları paralel değil *Amblyopyrum*
11. Gluma ucu yuvarlak veya sivri çıkıntılı
13. Başakçıklar 1 çiçekli
14. Gluma 7-9 damarlı *Henrardia*
14. Gluma 5 damarlı *Parapholis*
13. Başakçıklar 2 veya fazla çiçekli
15. Çok yıllık *Elymus*
15. Tek yıllık *Henrardia*
8. Çiçek düzeni ekseninde her bir nodyumdan 1 veya 1'den fazla başakçık çıkar, internodyum başakçıklar arasında görülmez
16. Bir nodyumdan 2 veya fazla başakçık çıkar
17. Bir nodyumdan 2 başakçık çıkar
18. Çiçek düzeni ekseni tüylü, kılçıklar en fazla 2,5 cm *Crithopsis*
18. Çiçek düzeni ekseni tüysüz, kılçıklar 6-12 cm *Taeniatherum*
17. Bir nodyumdan 3 başakçık çıkar
19. Başakçıkların hepsi sapsız *Psathyrostachys*
19. En az 2 başakçık saplı *Hordeum*
16. Bir nodyumdan 1 başakçık çıkar
20. Gluma ucu düz, gluma ucu dişli veya kılçıklı
21. Gluma sırt kısmı yuvarlak, ucu dişli veya kılçıklı *Aegilops*
21. Gluma sırt kısmı çıkıntılı, ucu dişli *Triticum*
20. Gluma ucu sivri, kılçıklı
22. Gluma sırt kısmı yuvarlak *Elymus*
22. Gluma sırt kısmı çıkıntılı
23. Tek yıllık *Eremopyrum*
23. Çok yıllık *Agropyron*
4. Çiçek düzeni birleşik salkım şeklinde, dallanmış
24. Çiçek düzeni dallanması parmak şeklinde
25. Bazı başakçıklar kılçıklı *Bothriochloa*
25. Bütün başakçıklar kılçıksız *Cynodon*
24. Çiçek düzeni dallanması parmak şeklinde değil
26. Çiçek düzeni gevşek, uzun tüylü
27. Başakçıklar 1 çiçekli
28. Tüyler lemma ucundaki kılçıktan çıkar *Stipa*
28. Tüyler lemma tabanından çıkar *Calamagrostis*
27. Başakçıklar 2-10 çiçekli
29. Tüyler başakçık tabanındaki setalardan çıkar *Pennisetum*
29. Tüyler başakçık tabanındaki setalardan çıkmaz, başakçık tabanında seta yok

30. Çiçek düzeni ve lemma üzerindeki tüyler dallanmış, meyve ucu tüylü **Bromus**
30. Çiçek düzeni ve lemma üzerindeki tüyler dallanmamış, meyve ucu tüylü değil
31. Yaprığın gövdeye bağlanma noktası (ligul) tüylü **Phragmites**
31. Yaprığın gövdeye bağlanma noktası tüylü değil, zarsı
32. Kılçık var, lemma ucu girintili **Trisetum**
32. Kılçık yok, lemma ucu sivri veya düz **Melica**
26. Çiçek düzeni yoğun veya gevşek uzun tüylü değil
33. Çiçek düzeni gevşek
34. Başakçıklar yandan basık veya değil, 2 veya fazla çiçekli
35. Başakçıklar 3'lü 1'i sapsız, 2'si saplı, lemma tabanı sarı tüylü **Chrysopogon**
35. Başakçıklar 3'lü değil, lemma tabanı sarı tüylü değil
36. Başakçıkların hepsi kılçıklı veya alt lemma kılçıksız
37. Kılçıklar lemmanın ucundan çıkar **Festuca**
37. Kılçıklar lemmanın sırtından çıkar (alt lemma bazen uçtan kılçıklı)
38. Alt lemma kılçıksız veya uçtan kılçıklı
39. Gluma 3 (-5) damarlı, lemma ucu sivri veya girintili **Gaudiniopsis**
39. Gluma 5-9 damarlı, lemma ucu sivri çıkıntılı **Ventenata**
38. Alt lemma sırttan kılçıklı
40. Çok yıllık
41. Çiçekler 2, alttaki erkek, üstteki dişi veya hermafrodit **Arrhenatherum**
41. Çiçekler 2-3, hermafrodit **Deschampsia**
40. Tek yıllık
42. En azından 1 gluma başakçık boyuna eşit **Avena**
42. Her iki gluma başakçıktan kısa
43. Her iki glumada kısa sivri çıkıntı var **Ventenata**
43. Her iki glumadaküçük sivri çıkıntı yok **Bromus**
36. Başakçıklardaki bütün lemmalar kılçıksız
44. En azından 1 gluma başakçık boyuna eşit
45. Lemma 5,5-5,8 mm **Koeleria**
45. Lemma 3-3,5 mm **Melica**
44. Her iki gluma başakçıktan kısa
46. Lemma ucu düz, geniş hiyalin kenarlı **Eremopoa**
46. Lemma ucu sivri veya yuvarlak, hiyalin kenar yok
47. Gluma 3-9 damarlı, lemma 7-9 damarlı, tabanı kalpsi **Briza**
47. Gluma 1-3 damarlı, lemma 5 damarlı, tabanı kalpsi değil **Poa**
34. Başakçıklar sırttan basık, 1-2 çiçekli, eğer yandan basık ise 1 çiçekli
48. Başakçıklar sırttan basık 1-2 çiçekli
49. Başakçıklar kılçıklı veya sonradan kılçıklar düşer
50. Glumalar eşit değil başakçıklar 2 çiçekli **Echinochloa**
50. Glumalar eşit, başakçıklar 1 çiçekli
51. Lemma tüylü **Zingeria**
51. Lemma tüysüz **Milium**
49. Başakçıklar kılçıklı
52. Glumalar eşit değil **Echinochloa**
52. Glumalar eşit **Sorghum**
48. Başakçıklar basık değil veya yandan basık 1 çiçekli
53. Kılçıklar lemmanın ucundan çıkar **Oryzopsis**
53. Kılçıklar lemmanın sırtından çıkar veya lemma kılçıksız
54. Lemma kılçıksız **Catabrosa**
54. Lemma kılçıklı **Avena**
33. Çiçek düzeni yoğun
55. Çiçek düzeni boyu eninin 1-2 katı
56. Başakçıklar 1 çiçekli
57. Lemma 3 damarlı, sırt kısmı çıkıntılı **Alopecurus**
57. Lemma 5-7 damarlı, sırt kısmı yuvarlak **Phleum**
56. Başakçıklar 2 veya fazla çiçekli
58. Tek yıllık **Echinaria**
58. Çok yıllık **Dactylis**
55. Çiçek düzeni boyu eninin 2 katından uzun
59. Ligul tüylü veya yok

60. Başakçıklar 1 çiçekli	<i>Crypsis</i>
60. Başakçıklar 2-18 çiçekli	<i>Setaria</i>
59. Ligul zarsı	
61. Başakçıklar 1 çiçekli	
62. Kılçıklar lemmanın ucundan çıkar	<i>Stipa</i>
62. Kılçıklar lemmanın sırtından çıkar veya lemma kılçıksız	
63. Gluma tüylü	<i>Polypogon</i>
63. Gluma tüysüz	
64. Lemma 3 damarlı, sırt kısmı çıkıntılı	<i>Alopecurus</i>
64. Lemma 5-7 damarlı, sırt kısmı yuvarlak	<i>Phleum</i>
61. Başakçıklar 2 veya fazla çiçekli	
65. Başakçıkların dibinde skabrid setalar var	<i>Setaria</i>
65. Başakçıkların dibinde setalar yok	
66. Lemma üzerinde kılçık veya mukro var	<i>Rostraria</i>
66. Lemma üzerinde kılçık yok	
67. En azından bir gluma spikelet boyuna eşit	<i>Melica</i>
67. Her iki gluma spikelet boyundan kısa	
68. Tek yıllık	<i>Catapodium</i>
68. Çok yıllık	
69. Gluma 3 damarlı, lemma 2,5-3,5 mm	<i>Poa</i>
69. Gluma 1-3 damarlı, lemma 3,5- 6,5 mm	<i>Festuca</i>

**526. AEGILOPS L. "BUĞDAYANASI" (8)**

1. Başak boyu eninin en az 10 katı
  2. Gluma kılçıklı *cylindrica*
  2. Gluma kılçıklı değil *speltoides*
1. Başak boyu eninin en fazla 5 katı (*A. triuncialis* uzun 5-9 katı)
  3. Yan başakçıkların glumaları 4 kılçıklı
  4. Alttaki 2 verimli başakçık uç kısımda daralmış, gelişmemiş başakçık 3 *umbellulata*
  4. Alttaki 2 verimli başakçık alttan veya ortadan genişlemiş, gelişmemiş başakçık 1 *geniculata*
  3. Yan başakçıkların glumaları 2-3 kılçıklı
  5. Başak boyu eninin 5-9 katı *triuncialis*
  5. Başak boyu eninin 5 katı
  6. Başakçık sayısı 2-3 (-4) hepsi verimli, gelişmemiş başakçık 1-2 *biuncialis*
  6. Alt 2 (-3) başakçık verimli, üstteki bir başakçık siteril, gelişmemiş başakçık (-2) 3 *columnaris*
  7. Alttaki verimli başakçık boyu 8-11 mm, başaktaki toplam kılçık sayısı 25-50 *columnaris*
  7. Alttaki verimli başakçık boyu 7-9 mm, başaktaki toplam kılçık sayısı 15-35 *neglecta*

**1940. A. biuncialis** Vis. "ikikılçık"

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, bahçe kenarı, 930 m, 18/05/2008, Ş.K. 256; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2709.

**1941. A. columnaris** Zhukovsky "kıl buğday"

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 2. km, yamaçlar, step, 1600 m, 12/06/2014, Ş.K. 4940.

İran-Turan elementi.

**1942. A. cylindrica** Host. "kirpikli ot"

B6 Darende, Irmaklı'yı geçtikten sonra, Tohma Çayı kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1251.

İran-Turan elementi..

**1943. A. geniculata** Roth. "konbaş"

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 06/07/2008, Ş.K. 668.

Akdeniz elementi.

**1944.** *A. neglecta* Reg. ex Bertol “tüylü buğday”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4949.

Akdeniz elementi.

**1945.** *A. speltoides* Tausch “ak buğdayanası”

1. Yan başakçık lemmaları kılçıklı

subsp. *ligustica*

1. Yan başakçık lemmaları kılçiksiz

subsp. *speltoides*

var. *ligustica* (Savign.) Bornm.

B7 Arguvan, Kızık-Yoncalı arası, yol kenarı, 1300 m, 06/07/2012, Ş.K. 2904.

var. *speltoides*

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900 m, 21/06/2012, Ş.K. 2453.

**1946.** *A. triuncialis* L. subsp. *triuncialis* “üçkılçık”

C6 Doğanşehir, Sürgü barajı arkası, verici istasyonu çevresi, step, 1800 m, 20/05/2015, Ş.K. 6008.

**1947.** *A. umbellulata* Zhuk. “hanım buğdayı”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yol kenarı, 1250 m, 13/06/2008, Ş.K. 358; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 60. km doğu yamaçlar, meşelik alanlar, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2318.

İran-Turan elementi.

**527. AGROPYRON** Gaertn. “OTLAKAYRIĞI” (1)

**1948.** *A. cristatum* (L.) Gaerthn. subsp. *pectinatum* (M.Bieb.) Tzvelev var. *pectinatum* “otlak ayrığı”

B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 3839.

**528. ALOPECURUS** L. “TİLKKUYRUĞU” (6)

1. Gluma ucu aristalı, gluma boyu lemmadan uzun

2. Taban kınlar tüylü, lemma 4,5-5 mm

*textilis*

2. Taban kınlar tüysüz, lemma 3-4 mm

3. Rizom uzun sürünücü, bitki tabanı retiküler fibrilli başakçıklar beyazımsı-gri

*aucheri*

3. Rizom sürünücü değil, bitki tabanı retiküler fibrilli değil, başakçıklar morumsu

*vaginatus*

1. Glumaucu aristasız, gloma boyu lemmaya eşit

4. Glumalar uzunluklarının 1/4 kadar birleşik

*arundinaceus*

4. Glumalar uzunluklarının 1/3-5/4 kadar birleşik

5. Çiçek düzeni ovoid, 6-15 mm genişliğinde

*utriculatus*

5. Çiçek düzeni silindirik, 3-6 mm genişliğinde

*myosuroides*

**1949.** *A. arundinaceus* Poir. “kamış tilkikuyruğu”

B7 Beydağı, Bürücek tepe, yamaçlar, 1900 m, 21/05/1995, B.Yıldız 12291.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1950.** *A. aucheri* Boiss. "kaba tilkikuyruğu"

B7 Pütürge, Nemrut dağı, kuzey yamaçlar, step, 2100 m, 15/05/2012, Ş.K. 1858.

İran-Turan elementi.

**1951.** *A. myosuroides* Huds. subsp. *tonsus* (Blanche ex Boiss.) Doğan "yoz tilkikuyruğu"

B7 Yeşilyurt, Yeşilyurt-Malatya arası 3. km, 950 m, 23/6/1995. B.Yıldız 12906.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1952.** *A. textilis* Boiss. subsp. *textilis* "saçaklı tilkikuyruğu"

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3001; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4228.

**1953.** *A. utriculatus* Sol. "testi tilkikuyruğu"

1. Bitki 4-40 cm, başakçıklar 5-8,5 mm, grimsi-yeşil

subsp. *utriculatus*

1. Bitki 4-9 cm, başakçıklar 5-5,5 mm, mor

subsp. *malatyaensis*

subsp. *malatyaensis* Doğan "malatya tilkikuyruğu"

B6 Doğanşehir, Malatya-Maraş arası 40. km, 1400 m, 09/06/1960, Henderson 5462.

İran-Turan elementi.

subsp. *utriculatus* "testi tilkikuyruğu"

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 4. km, çeşme arkası yamaçlar, step, 1750 m, 01/07/2013, Ş.K. 4556.

**1954.** *A. vaginatus* (Willd.) Kunth "beneki tilkikuyruğu"

B7 Pütürge, Nemrut dağı, kuzey yamaçlar, step, 2100 m, 15/05/2012, Ş.K. 1879.

**529. AMBLYOPYRUM** (Jaub. & Spach) Eig "NARİNBUĞDAY" (1)

**1955.** *A. muticum* (Boiss.) Eig "narin buğday"

1. Başakçıklar tüysüz

var. *loliaceum*

1. Başakçıklar tüylü

var. *muticum*

var. *loliaceum* (Jaub. & Spach) Eig

B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 2000 m, 22/06/2013, Ş.K. 4426.

var. *muticum*

B7 Çamurlu Köyü, toptaş mevkii, 1000-1200 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12368.

**530. ARRHENATHERUM** P.Beauv. "ÇAYIRYULAFI" (1)

**1956.** *A. elatius* (L.) P.Beauv. var. *elatius* "çayiryulafi"

B6 Darende, Akova-Irmaklı arası, 300 m sonra yamaçlar, step, 960 m, 28/05/2009, Ş.K. 1176.

Avrupa-Sibirya elementi.

**1957.** *A. palaestinum* Boiss. “kırk çayryulafi”  
B7 Konak, Hacıemir dağı, step, 1600-1800 m, 01/07/1996, B.Yıldız 13527.

Akdeniz elementi.

**531. AVENA L. “YULAF” (4)**

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1. Gluma boyları eşit değil  | <i>eriantha</i> |
| 1. Gluma boyları eşit  |                 |
| 2. Lemma ucu girintili veya mukrolu                                | <i>sativa</i>   |
| 2. Lemma ucunda 2 seta var   |                 |
| 3. Başakçıklar 20-26 mm, lemma ucunda setalarla beraber dişler yok | <i> barbata</i> |
| 3. Başakçıklar 16-20 mm, lemma ucunda setalarla beraber dişler var | <i>wiestii</i>  |

**1958.** *A. barbata* Pott ex Link subsp. *barbata* “narin yulaf”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar, step, 13/06/2008, Ş.K. 389; B7 Kale, Kale-Akuşağı Köyü arası, 2. km, yamaçlar, step, 1300 m, 05/06/2013 Ş.K. 4250.

Akdeniz elementi.

**1959.** *A. eriantha* Durieu “koru yulafi”

B7 Arguvan, Kurutaş, Hasbektepe, 1800 m, 06/07/2012, Ş.K. 2841.

**1960.** \**A. sativa* L. “yulaf”

B7 Yazıhan, Sinanlı Köyü kum ocağı, yol kenarı, 850 m, 10/05/2014, Ş.K. 4811.

**1961.** *A. wiestii* Steudel “farazotu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartaltepe etekleri, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4325; B7 Yeşilyurt, Üçgöze Köyü, güneybatı yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2187; B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2230.

**532. BOTHRIOCHLOA Kuntze “SAKALOTU”**

**1962.** *B. ischaemum* (L.) Keng “sakalotu”

C6 Doğanşehir, Sürgü buğday deresi, yamaçlar, 1500 m, 04/05/2014, Ş.K. 4628.

**533. BRIZA L. “ZEMBİLOTU” (2)**

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. Başakçık sayısı 1-7, başakçık boyu 10-20 x 8-10 mm      | <i>maxima</i>  |
| 1. Başakçık sayısı 8'den fazla, Başakçık boyu 4-5 x 3-4 mm | <i>humilis</i> |

**1963.** *B. humilis* m.Bieb. “kadındili”

B7 Yazıhan, Sinanlı Köyü kum ocağı, yol kenarı, 850 m, 10/05/2014, Ş.K. 4811.

**1964.** *B. maxima* L. “kuşyüreği”

B6 Darende, İrmaklı'yı geçtikten sonra, Tohma Çayı kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1232.

**534. BRACHYPODIUM P.Beauv. “YALANCIKILCAN” (1)**

**1965.** *B. distachyon* (L.) P.Beauv. “tekkılcan”

B6 Darende, Balaban-Darende arası 3. km, köprü altı, su kenarı, 920 m, Ş.K. 13/05/2009, Ş.K. 1089.

**535. BROMUS L. "İBUBUKEKİNİ" (14)**

1. Alt gluma 3-7 damarlı, üst gluma 3-9 damarlı  
2. Lemma 5-9 kılçıklı *pumilio*  
2. Lemma en fazla 3 kılçıklı  
3. Lemma üzerinde 3 kılçık var *danthoniae*  
3. Lemma üzerinde 1 kılçık var  
4. Çiçek düzeni yoğun, başakçık sapı boyu başakçık boyundan kısa  
5. Lemma yuvarlak, çiçek düzeni tabanı düz veya yuvarlak *hordeaceus*  
5. Lemma açılı, çiçek düzeni tabanı aşağı doğru daralır *scoparius*  
4. Çiçek düzeni gevşek, başakçık sapı boyu başakçık boyuna eşit veya kısa  
6. Çiçek düzeni dallanmamış *squarrosus*  
6. Çiçek düzeni dallanmış  
7. Başakçık sapları kıvrık ve birbirine karışık değil *japonicus*  
7. Başakçık sapları kıvrık ve birbirine karışık  
8. Lemma 7-9 mm *intermedius*  
8. Lemma 12-18 mm *lanceolatus*
1. Alt gluma 1 damarlı, üst gluma 3 damarlı  
9. Tek yıllık  
10. Lemma en az 20 mm *diandrus*  
10. Lemma 20 mm'den kısa  
11. Lemma 14-19 mm *sterilis*  
11. Lemma 8-12 mm *tectorum*
9. Çok yıllık  
12. Başakçıklar sarımsı yeşil, beyaz tüylü *tomentellus*  
12. Başakçıklar morumsu-yeşil, tüyler beyaz değil  
13. Başakçıklar 20-30 x 5-7 mm, alt kın ağsı veya retiküler fibrilli *riparius*  
13. Başakçıklar 12-20 x 3-4 mm, alt kın paralel fibrilli *variegatus*

**1966.** *B. danthoniae* Trin. subsp. *danthoniae* "ibubukotu"

B6 Darende, Aşağı ulupınar Köyü, kuzey yamaçlar, step, 1400 m, 24/05/2014, Ş.K. 4840.

**1967.** *B. diandrus* Roth "kılçıkotu"

B7 Malatya: Beydağı, Konak-Karagözlü Köyü arası, kaljerli kayalıklar, 1200 m, 03/06/1995, B.Yıldız 12471.

**1968.** *B. hordeaceus* L. subsp. *hordeaceus* "başakotu"

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 10. km, yol kenarı, 1300 m, 13/06/2008, Ş.K. 464, 461.

**1969.** *B. intermedius* Guss. "damiyeotu"

B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2242.

**1970.** *B. japonicus* Thunb. "iyeotu"

1. Çiçek düzeni birleşik 20 cm, lemma 8-10 mm subsp. *japonicus*  
1. Çiçek düzeni dallanmamış 12, lemma 10-12 mm subsp. *anatolicus*

subsp. *anatolicus* (Boiss. & Heldr.) Pelzes "aniyeotu"

B7 Merkez, Balıkdere, kuzey yamaçlar, step, 1200 m, 15/06/2013, Ş.K. 4339.

subsp. *japonicus* "iyeotu"

B6 Darende, İrmaklı Köyü sapağı girişi, bahçe kenarı, 930 m, 18/05/2008, Ş.K. 258.

**1971. *B. lanceolatus* Roth “kılıç bromu”**

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4974.

**1972. *B. pumilio* (Trin.) P.M.Sm. “bodur kılcan”**

B6 Darende, Irmaklı Köyü karşı yamaçlar, step, 1000 m, 07/05/2013 Ş.K. 3883.

**1973. *B. riparius* Rehm. “meşe kılcanı”**

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3971; B7 Pütürge, Nemrut dağı, kuzey yamaçlar, step, 2100 m, 15/05/2012, Ş.K. 1871; B7 Doğan yol, Gökçe Köyü, Ulubaba dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 17/05/2012, Ş.K. 1893; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4240; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4351.

**1974. *B. scoparius* L. “ibubuk ekini”**

B6 Darende, Yeşiltaş Köyü, su kenarı, 960 m, Ş.K. 1263; B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2670.

**1975. *B. squarrosus* L. “kirpikli damiye”**

B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2499.

**1976. *B. sterilis* L. “sağır ilcan”**

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2760.

**1977. *B. tectorum* L. “kır bromu”**

B6 Darende, Darende Köy Hizmetleri bakımevi önü, tarla kenarı, 1100 m, 18/05/2008, Ş.K. 216; B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4943; B7 Kale, Akuşağı Köyü, yamaçlar, step, 1800 m, 05/06/2013 Ş.K. 4214.

**1978. *B. tomentellus* Boiss. subsp. *tomentellus* “bozkır bromu”**

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 2999; B6 Darende, Irmaklı Köyü çıkışı, 1000 m, 24/04/2013 Ş.K. 3703.

İran-Turan elementi.

**1979. *B. variegatus* M.Bieb. subsp. *variegatus* “sarı brom”**

B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karanlılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2084.

İran-Turan elementi.

**536. *CALAMAGROSTIS* Adans. “KANDIRAOTU” (2)**

1. Gluma boyları eşit, 4,5-6 mm, kılçık lemmanın sırt kısmından çıkar

*epigejos*

1. Gluma boyları eşit değil, 4-4,5 mm, kılçık lemmanın uç kısmından çıkar

*pseudophragmites*

**1980. *C. epigejos* (L.) Roth. “bekârotu”**

B6 Darende, Irmaklı'yı geçtikten sonra Tohma Çayı kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1246.

**1981. *C. pseudophragmites* (Haller) Koeler “sazçimi”**

B7 Malatya:Beydağı, Eski Çamurlu Köyü doğusu, 1600-1700 m, 08/06/1995, B.Yıldız 12653.

Avrupa-Sibirya elementi.

**537. CATABROSA** P.Beauv. “ÇİPİL” (1)

**1982. C. aquatica** (L.) P.Beauv. “çipil”

B7 Kilizik Köyü, kalkerli kayalıklar, 1000-1100 , 20/05/1995, B.Yıldız 12151.

**538. CATAPODIUM** Link “TELEKOTU” (1)

**1983. C. rigidium** (L.) C.E.Hubb. subsp. *rigidium* var. *majus* (C.Presl) M.Lainz “telekotu”

B7 Pütürge, Kubbe dağı, 1600-1700 m, 14/06/1993, B.Yıldız, 10485.

**539. CHRYSOPOGON** Trin. “BUZAĞIOTU” (1)

**1984. C. gryllus** (L.) Trin. subsp. *gryllus* “buzağıotu”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4726.

**540. CRITHOPSIS** Jaub. & Spach “SÜSLÜARPA” (1)

**1985. C. delileana** (Schult.) Roshev. “süslüarpa”

B7 Malatya-Hekimhan arası 24 km, step, 950 m, 21/05/2000, T.Arabacı 1027.

İran-Turan elementi.

**541. CRYPSIS** Aiton “BAKAKOTU” (1)

**1986. C. allopecuroides** (Piller & Mitterp.) Schrad. “dere bakakotu”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4573.

**542. CYNODON** Rich. “KÖPEKDİŞİ” (1)

**1987. C. dactylon** (L.) Pers. var. *villosus* Regel “köpekdişi”

C6 Doğanşehir, Sürgü buğday deresi, yamaçlar, 1500 m, 04/05/2014, Ş.K. 4630.

**543. CYNOSURUS** L. “TARAKOTU” (1)

**1988. C. echinatus** L. “top tarakotu”

B7 Arguvan, Sığıruşağı Köyü, Killik, step, 1700 m, 11/07/1992, B.Yıldız 11681.

Akdeniz elementi.

**544. DACTYLIS** L. “DOMUZAYRIĞI” (1)

**1989. D. glomerata** L. “domuzayrığı”

1. Lemma ucu girintili

1. Lemma ucu sivri

subsp. *hispanica*

subsp. *glomerata*

subsp. *glomerata* “domuzayrığı”

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2237; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3953; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2326; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2809; B7 Arguvan, Kurutaş, Hasbektepe, 1800 m, 06/07/2012, Ş.K. 2840.

subsp. *hispanica* (Roth.) Nyman “kıllı domuzayrığı”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1800-2000 m, 19/05/2012, Ş.K. 1951; B7 Yeşilyurt, Kozluk-Üçgöze Köyü arası Üçgöze Köyüne 1 km kala, güney yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2123.

**545. DESCHAMPSIA** P.Beauv. “ÇAYIRSAÇI” (1)

**1990.** *D. caespitosa* (L.) P.Beauv. “çayırsaçı”

B6 Darende, Irmaklı sapağını döndükten sonra 2. km, jipsli yamaçlar, step, 950 m, 06/06/2009, Ş.K. 1372.

**546. ECHINARIA** Desf. “DİKENBAŞOTU” (1)

**1991.** *E. capitata* (L.) Desf. “dikenbaşotu”

B6 Darende, Irmaklı Köyü çıkışı, 1000 m, 24/04/2013 Ş.K. 3702; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 4. km, güney yamaçlar, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4089.

**547. ECHINOCHLOA** P.Beauv. “DARICAN” (3)

1. Başakçık 2-3 mm, lemma kılçıksız

*colonum*

1. Başakçık 3-5 mm, lemma kılçıklı

2. Başakçık 3-4 mm

*crus-galli*

2. Başakçık 4-5 mm

*oryzoides*

**1992.** *E. colonum* (L.) Link “cinek”

B7 İnönü Üniv. Kampüsü, 900 m, 15/10/2000, T.Arabacı 1177.

**1993.** *E. crus-galli* (L.) P.Beauv. “darıcan”

C6 Doğanşehir, Erkenek tüneli girişi yamaçlar, 1200 m, 04/05/2014, Ş.K. 4658.

**1994.** \**E. oryzoides* (Ard.) Fritsch “kara cinek”

B7 A.Baytop (ISTE 16144.)

**548. ELYMUS** L. “BUĞDAYOTU” (7)

1. Yapraklar kulakçıklı değil

*farctus*

1. Yapraklar kulakçıklı

2. Bitki uzun sürüncü rizomlu, başakçık olgunlaştığında bütün halinde düşer

3. Gluma ucu küt, yaprak kını sillli

*hispidus*

3. Gluma ucu sivri, yaprak kını sillli değil

*repens*

2. Bitki rizomsuz veya kısa rizomlu, Başakçık olgunlaştığında, parça parça düşer

4. Lemma üzerindeki kılçık 8 mm’den uzun

5. Lemma üzerindeki kılçık kıvrık değil, kılçık tabanı oyuklu

*longearistatus*

5. Lemma üzerindeki kılçık kıvrık, kılçık tabanı oyuklu değil

*divaricatus*

4. Lemma kılçıksız veya kılçık 3 mm’den kısa

6. Yaprak üst yüzeyi tüysüz, gluma ve lemma kenarı tüysüz

*elongatus*

6. Yaprak üst yüzeyi tüylü, gluma ve lemma kenarı tüylü veya tüysüz

*erosiglumis*

**1995. E. divaricatus** Drobow “yayık buğday”

1. Lemma tüysüz, lemma üzerindeki kılçık boyu 1,5-2,5 cm subsp. *divaricatus*  
1. Lemma tüylü, lemma üzerindeki kılçık boyu 2,5-3,5 cm subsp. *lomatolepis*

subsp. *divaricatus* “yayıkbuğday”

B6 Akçadağ, Bölüklü-Başyurt yaylası arası 10. km yamaçlar, step, 2000 m, 26/06/2013, Ş.K. 4526;  
B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2390.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

subsp. *lomatolepis* (Melderis) Cabi & Doğan “has yayıkbuğday”

B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası, 2. km, step, 1300 m, 23/05/2013, Ş.K. 4062.

İran-Turan elementi. Endemik, [DD].

**1996. E. elongatus** (Host) Rumemark “putaotu”

1. Alt yaprak kını sili değil, gluma 5-7 damarlı subsp. *elongatus*  
1. Alt yaprak kını sili, gluma 7-9 damarlı subsp. *turcicus*

subsp. *elongatus* “putaotu”

B7 Pütürge, Nemrut dağı, step, 1650 m, 20/10/2012, Ş.K. 3357.

subsp. *turcicus* (McGuire) Melderis “puslu putaotu”

B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3247.

**1997. E. erosiolumis** Melderis “özge buğday”

B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3245

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(nt)].

**1998. E. farctus** (Viv.) Runemark ex Melderis subsp. *farctus* “cicora”

B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 2000 m, 22/06/2013, Ş.K. 4440.

**1999. E. hispidus** (Opis) Melderis “elimotu”

1. Başakçıklar tüysüz subsp. *hispidus*  
1. Başakçıklar tüylü subsp. *barbulatus*

subsp. *barbulatus* (Schur) Melderis “ılamuk”

B6 Darende, Ayvalı Köyü, Hasan ağa çeşmesi karşı yamaçları, bahçe içi, 1250 m, 16/06/2012, Ş.K. 2281; B7 Arapgir, Onar Köyü, tarla kenarı, 1000 m, 06/07/2012, Ş.K. 2891; B7 Yazlıhan, Sinanlı Köyü kum ocağı, yol kenarı, 850 m, 10/05/2014, Ş.K. 4812.

subsp. *hispidus* “elimotu”

B7 Venk Köyü, kalker kayalıklar, 1200 m, 01/7/1995, B.Yıldız 12988.

**2000. E. longearistatus** (Boiss.) Tzelev subsp. *sintensisii* Melderis “kaya buğdayı”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2517; B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4350.

İran-Turan elementi. Endemik, [EN].

**2001.** *E. repens* (L.) Gould “sabankıran”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2945.

**549. EREMOPOA** Roshev. “YALANSALKIM” (2)

1. Lemma ucu sivri

*altaica*

1. Lemma ucu düz

*persica*

**2002.** *E. altaica* (Trin.) Roshev. “dağ salkımı”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4319.

İran-Turan elementi.

**2003.** *E. persica* (Trin.) Roshev. “acem salkımı”

B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 2000 m, 22/06/2013, Ş.K. 4439.

İran-Turan elementi.

**550. EREMOPYRUM** (Ledeb) Jaup. & Spach “HANIMTARAĞI” (2)

1. Palea 2 küçük dişli, dişler 0,4 mm'den kısa

*bonaepartis*

1. Palea 2 kılçıklı, kılçık boyu 0,4-2 mm

*distans*

**2004.** *E. bonaepartis* (Spreng.) Nevski subsp. *bonaepartis* “ceylan tarağı”

B7 Gözene çevresi, 1970, Sakamoto.

İran-Turan elementi.

**2005.** *E. distans* (K.Koch) Nevski “kıl tarağı”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağı girişi, yol kenarı, 1000 m, 03/04/2013, Ş.K. 3551.

İran-Turan elementi.

**551. FESTUCA** L. “YUMAK” (3)

1. Ovaryum tüysüz

*callieri*

1. Ovaryum tüylü

2. Gluma 3,9 x 1,3 mm, lemma 5,5 x 2 mm

*glaucusplicula*

2. Gluma 4,4-7,3 x 1,8-2,8 mm, lemma 6,4-7,1 x 2,6-3,3 mm

*anatolica*

**2006.** *F. anatolica* Markgr.-Dann. subsp. *anatolica* “yurt yumağı”

B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası 30. km, Kubbe dağı yamaçlar, step, 1500 m, 29/04/2013 Ş.K. 3832.

Endemik, [LR(lc)].

**2007.** *F. callieri* (Hack.) Markgr.-Dann. “çarşaf yumağı”

1. Çiçek düzeni 3-6 cm, kılçık boyu lemmanın yarısından kısa subsp. *callieri*  
1. Çiçek düzeni 7-9,5 cm, kılçık boyu lemmanın yarısından uzun subsp. *zederbaueri*

subsp. *callieri* “çarşaf yumağı”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 18/07/2012, Ş.K. 3143.

subsp. *zederbaueri* Markgr.-Dann. “alp yumağı”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2408.

İran-Turan elementi. Endemik, [LR(lc)].

**2008.** *F. glaucusplicula* Markgr.-Dann. “puslu yumak”

B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3180.

Endemik, [LR(lc)].

**552. GAUDINIOPSIS** (Boiss.) Eig “SOMYULAF” (1)

**2009.** *G. macra* M.Bieb. subsp. *macra* “som yulaf”

B7 Beydağı, Konak, Karagözlü Köyü çevresi, 1300 m, 03/06/1995, B.Yıldız 12384.

İran-Turan elementi.

**553. HENRARDIA** C.E.Hubb. “ACEMKUYRUKOTU” (1)

**2010.** *H. persica* (Boiss.) C.E.Hubb. subsp. *glaberrima* (Hausskn. ex Bornm) C.E.Hubb. “acemkuyrukotu”

B7 Beydağı, Eski Çamurlu Köyü çevresi, 1500 m, 14/06/1995, B.Yıldız 12800.

İran-Turan elementi.

**554. HETERANTHELIUM** Hochst. “ÇORAKARPASI” (1)

**2011.** *H. piliferum* (Banks & Sol.) Hochst. “çobanarpası”

B7 Malatya'nın güneydoğusu, Alava 6852.

İran-Turan elementi.

**555. HORDEUM** L. “ARPA” (6)

1. Tek yıllık

2. Başakçık ekseni sağlam

*vulgare*

2. Başakçık ekseni kolay kırılır

3. Merkezdeki başakçık üzerindeki kılçıklar 7-15 cm

*spontaneum*

3. Merkezdeki başakçık üzerindeki kılçıklar 5 cm'den kısa

4. Merkezi başakçığın glumaları ve yan başakçığın iç glumaları tüylü

*murinum*

4. Glumalar tüysüz

*geniculatum*

1. Çok yıllık

5. Gövde soğancıklı, merkezdeki başakçığın lemma kılçıkları 2-3,5 cm

*bulbosum*

5. Gövde soğancıklı değil, merkezdeki başakçığın lemma kılçıkları 0,1-0,5 cm

*brevissubulatum*

**2012.** *H. brevisubulatum* (Trin.) Link subsp. *violaceum* (Boiss. & Huet) Tzvelev “çayır arpası”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2779; B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 2000 m, 22/06/2013, Ş.K. 4446; B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 4. km, çeşme arkası yamaçlar, step, 1750 m, 01/07/2013, Ş.K. 4555.

İran-Turan elementi.

**2013.** *H. bulbosum* L. “boncuk arpa”

B6 Darende, Irmaklı Köyü çıkışı, 1000 m, 24/04/2013 Ş.K. 3700.

**2014.** *H. geniculatum* All. “yatık arpa”

B6 Darende, Darıca-Yukarılupınar arası 3. km, yamaçlar, 17/06/2000, T.Arabacı 1125.

Avrupa-Sibirya elementi.

**2015.** *H. murinum* L. “pisipisiotu”

1. Merkezi çiçeklerin anterleri 0,2-0,5 mm, yan çiçekler sarımsı-kahve  
1. Merkezi çiçeklerin anterleri 0,7-1,4 mm, yan çiçekler yeşil

subsp. *glaucum*  
subsp. *leporium*

subsp. *glaucum* (Steud.) Tzvelev “duvar arpası”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, bahçe kenarı, 930 m, 18/05/2008, Ş.K. 255.

subsp. *leporium* (Link) Arcang “kılçık arpa”

B7 Hekimhan, Güzelyurt, yol kenarı, 1200 m, 24/04/2013 Ş.K. 3733.

İran-Turan elementi.

**2016.** *H. spontaneum* K.Koch “yabani arpa”

B6 Darende, Hacılar mahallesi, yamaçlar, 1150 m, 03/05/2013 Ş.K. 3848.

**2017.** *H. vulgare* L. “arpa”

B6 Darende, Balaban-Darende arası 3. km, köprü altı, su kenarı, 920 m, Ş.K. 13/05/2009, Ş.K. 1090.

**556. KOELERIA** Pers. “KIRNAL” (1)

**2018.** *K. eriostachya* Pančić “yayla kırnalı”

B6 Darende, Yeşiltaş Köyü, yol kenarı, 960 m, Ş.K. 1265.

**557. LOLIOLUM** Krecz. & Bobrov “KÖSEÇİM” (1)

**2019.** *L. subulatum* (Banks & Sol.) Eig “köseçim”

B6 Darende, Güllüce Köyü, yamaçlar, step, 1200 m, 03/05/2013 Ş.K. 3855.

İran-Turan elementi.

**558. LOLIUM** L. “ÇİM” (3)

1. Bütün lemmalar kılçıksız

*rigidum*

1. Üst lemmalar veya bütün lemmalar kılçıklı  
2. Üst gluma 5,5-8 mm, başakçıktaki verimli çiçek sayısı 8-16 mm  
2. Üst gluma 10-18 mm, başakçıktaki verimli çiçek sayısı 27- mm

*multiflorum*  
*persicum*

**2020.** *L. multiflorum* Lam. “İtalyan çimi”

B7 Beydağı, Kilizik Köyü çevresi, kalkerli alanlar, 1000 m, 14/06/1995, B.Yıldız 12719.

**2021.** *L. persicum* Boiss.& Hohen. “eres çimi”

B7 Arapgir, Yoncalı-Arapgir arası, Göldağı etekleri, step, 1450 m, 25/05/2013, Ş.K. 4102.

İran-Turan elementi.

**2022.** *L. rigidum* Gaudich var. *rigidum* “sert çim”

C6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası 15. km, *Pinus brutia* ormanlığı, 1400 m, 20/05/2015, Ş.K. 6001.

**559. MELICA** L. “İNCİÇİMİ” (3)

1. Lemma kenarı uzun silli  
1. Lemma sırtı uzun tüylü  
2. Üst gluma ucu küt, yaprak ayası genişliği 3-12 mm  
2. Üst gluma ucu sivri, yaprak ayası genişliği en fazla 3 mm

*ciliata*

*penicillaris*  
*persica*

**2023.** *M. ciliata* L. subsp. *ciliata* “kırpıklı inci”

B6 Darende, Ayvalı kanyonu, 1200 m, 16/06/2012, Ş.K. 2234; B7 Yeşilyurt, Salkonak Köyü, Karlık dağı, kuzey yamaçlar, step, 1800-2000 m, 21/07/2012, Ş.K. 3261.

**2024.** *M. penicillaris* Boiss. & Balansa “sülün inceotu”

B6 Akçadağ, Develi Köyü, yamaçlar, 1200 m, 16/06/2000, T.Arabacı 1105.

İran-Turan elementi.

**2025.** *M. persica* Kunth “acem inciotu”

1. Yaprak kını ve ayası tüysüz, skabrid veya yaprak ayası kısa tüylü  
2. Yaprak ayasının üst yüzeyi kısa tüylü, başakçıklar glumanın 1,5-2 katı  
2. Yaprak kını ve atası rüysüz veya skabrid, başakçık glumanın 2-3 katı  
1. Yaprak kını ve ayası uzun tüylü (0,2-0,5 mm)  
3. Başakçıklar 8-9 mm, yaprak kını ve ayası yoğun sarkık tüylü  
3. Başakçıklar 6-7 mm, yaprak kını ve ayası seyrek sarkık tüylü

subsp. *jacqueontii*  
subsp. *inaequiglumis*

subsp. *persica*  
subsp. *canescens*

subsp. *canescens* (Regel) P.H.Davis “ipek inciotu”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4581.

İran-Turan elementi.

subsp. *inaequiglumis* (Boiss.) Bor “kireç inciotu”

B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezrası, güney yamaçlar, step, 1800 m, 09/07/2012, Ş.K. 2934.

subsp. *jacqueontii* (Dence. ex Jacquem) P.H.Davis “çayır inciotu”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1800-2000 m, 19/05/2012, Ş.K. 1943.

İran-Turan elementi.

subsp. *persica* “acem inciotu”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yol kenarı, 1250 m, 13/06/2008, Ş.K. 352; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3998; B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1800-2000 m, 19/05/2012, Ş.K. 1969; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2740.

**560. MILIUM** L. “YABANİDARI” (1)

**2026. M. pedicellare** (Bornm.) Rosev & Melderis “ayaklı darı”

B7 Doğanşehir, Eskiköy sapağını döndükten sonra 12. km, kuzey yamaçlar, step, 2000 m, 21/06/2015 Ş.K. 6177.

İran-Turan elementi.

**561. ORYZOPSIS** Michx. “DELİPİRİNÇ” (1)

**2027. O. holciformis** (M.Bieb.) Hack. “kadife piriçotu”

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3106; B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2392; B7 Arapgir, Arapgir-Divriği arası Çingir köprüsü, Kemaliye sapağını döndükten sonra 2. km, kanyon içi, 1600 m, 13/05/2014, Ş.K. 4748.

**562. PARAPHOLIS** C.E.Hubb. “KİREMİTOTU” (1)

**2028. P. incurva** (L.) C.E.Hubb. “eğri kiremitotu”

B7 İnönü Üniv. Kampüsü, 900 m, 14/06/1986, B.Yıldız 7696.

**563. PENNISETUM** Rich. “FİSKİYEOTU” (1)

**2029. P. orientale** Rich. “fiskiyeotu”

B7 Arapgir, Eski Arapgir yolu, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6256.

İran-Turan elementi.

**564. PHLEUM** L. “İTKUYRUĞU” (4)

1. Tek yıllık

2. Başakçıklar 2,7-3,4 mm, gluma üzerindeki kılçık 0,2-0,4 mm

2. Başakçıklar 3-5 mm, gluma üzerindeki kılçık 0,5-0,8 mm

*boissieri*

*exaratum*

1. Çok yıllık

3. Başak eni 6-10 mm, başakçıklar 3,5-4 mm, gluma üzerindeki kılçık 1-1,7 mm

3. Başak eni 6-10 mm, başakçıklar 3,5-4 mm, gluma üzerindeki kılçık 0,2-0,7 mm

*pratense*

*bertolonii*

**2030. P. bertolonii** DC. “kumul itkuyruğu”

B7 Bekikara-Çat arası, 1800-1900 m, Hand.-Mazz. 2481.

**2031. P. boissieri** Bornm. “yayla itkuyruğu”

B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4968; B7 Merkez, Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü, İnderesi, yamaçlar, kayalık, 900 m, 05/06/2013, Ş.K. 4267.

İran-Turan elementi.

**2032. *P. exaratum* Griseb. “meşe itkuyruğu”**

B6 Darende, Darende-Gürün arası YazıKöy çıkışı, yol kenarı, 1350 m, 12/05/2007, Ş.K. 90; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 09/06/2012, Ş.K. 2068.

**2033. *P. pratense* L. “çayır itkuyruğu”**

B6 Darende, Darende-Gürün arası YazıKöy çıkışı, yol kenarı, 1350 m, 13/06/2008, Ş.K. 465; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3205.

Avrupa-Sibirya elementi.

**565. *PHRAGMITES* Adans. “KAMIŞ” (1)**

**2034. *P. australis* (Cav.) Trin. ex Steud. “kamış”**

B6 Darende, Irmaklı'yı geçtikten sonra, Tohma Çayı kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1244.

Avrupa-Sibirya elementi.

**566. *POA* L. “SALKIMOTU” (6)**

1. Gövde tabanda soğanlı

2. Ligul belirgin, süt beyazı

2. Ligul belirgin değil, zarsı

1. Gövde tabanda soğanlı değil

3. Bitki stolonlu

3. Bitki rizomlu veya değil

4. Çiçek düzeni dallanması 1-2, palea sırt kısmı sili

4. Çiçek düzeni dallanması 2-5, palea sırt kısmı skabrid

5. Yaprak eni 0,8-1,5 mm, başak boyu 10-20 cm

5. Yaprak eni 2-4 mm, başak boyu 5-12 cm

*timoleontis*  
*bulbosa*

*trivialis*

*alpina*

*angustifolia*  
*pratensis*

**2035. *P. alpina* L. susp. *fallax* F.Herm. “yayla salkımotu”**

B6 Darende, Gürpınar Şelalesi doğu yamaçları, step, 1300 m, 16/04/2008, Ş.K. 135.

**2036. *P. angustifolia* L. “dar salkımotu”**

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3066; B7 Hekimhan, Hasançelebi, Karşılar Köyü-Radar arası Yaman dağı, güneybatı yamaçlar, step, 2600 m, 18/07/2012, Ş.K. 3222.

**2037. *P. bulbosa* L. “yumrulu salkım”**

B6 Darende, Irmaklı-Hekimhan arası 3. km, yamaçlar, kayalık, 1400 m, 24/04/2013 Ş.K. 3659; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesine 2 km kala, doğu yamaçlar, step, 1600 m, 12/05/2013, Ş.K. 3980; B7 Pütürge, Nemrut- Büyüköz Köyü arası batı yamaçlar, step, 2000-1700 m, 15/05/2012, Ş.K. 1825.

**2038. *P. pratensis* L. “çayır salkımotu”**

B6 Akçadağ, Bayramuşağı Köyü, kayalık, 1450 m, 09/05/2013 Ş.K. 3942.

**2039. *P. timoleontis* Heldr. ex Boiss. “gür salkımotu”**

B6 Darende, Balaban'dan Darende'ye 2. km, yamaçlar, step, 1250 m, 13/05/2009, Ş.K. 1050; B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, 10. Korudağ yamaçlar, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4309; B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2496; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2762; B7 Pütürge, Nemrut dağı, batı yamaçlar, kayalık, 2000 m, 22/06/2013, Ş.K. 4431.

Doğu Akdeniz elementi.

**2040.** *P. trivialis* L. "kaba salkımotu"

B7 Hekimhan, Hasaңcelebi-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, step, 1400 m, 09/06/2012, Ş.K. 2100.

**567. POLYPOGON** Desf. "HITIR" (1)

**2041.** *P. viridis* (Gouan) Breistr. "tüylüceot"

B7 Beydağı, Eski Çamurlu Köyü çevresi, 1500-1600 m, 01/07/1995, B.Yıldız 12947.

**568. PSATHYROSTACHYS** S.A.Nevski ex R.Yu.Roshevitz "NARİNARPA" (1)

**2042.** *P. fragilis* (Boiss.) Nevski subsp. *secaliformis* Tzvelev "çavdar arpası"

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3068.

İran-Turan elementi. Endemik, [?].

**569. PSILURUS** Trin. "EĞRİKUYRUKOTU" (1)

**2043.** *P. incurvus* (Gouan) Schinz & Thell. "eğrikuyrukotu"

B7 Arapgir, Arapgir sapağını döndükten sonra 5. km, yol kenarı, 1100 m, 02/07/2015, Ş.K. 6273.

**570. ROSTRARIA** Trin "GAGAOTU" (1)

**2044.** *R. cristata* (L.) Tzvelev var. *cristata* "gagaotu"

B6 Doğanşehir, Erkenek-Gölbaşı arası, 1000 m, 12/05/1989, E.Aktoklu 1404.

**571. SETARIA** P.Beauv. "SIÇANSAÇI" (2)

**2045.** *S. glauca* (L.) P.Beauv."siçansaçı"

B6 Darende, Balaban Darende arası 8. km, kanal karşısı, yamaçlar, step, 900 m, 10/06/2015, Ş.K. 6090.

**2046.** *S. viridis* (L.) P.Beauv. "yeşil siçanotu"

B6 Darende, Balaban Uluveren mezarlığı girişi, yol kenarı, 950 m, 19/07/2008, Ş.K. 733.

**572. SORGHUM** Moench "SÜPÜRGEDARISI" (2)

**2047.** *S. halepense* (L.) Pers. "ekin süpürgesi"

1. Sapsız başakçıklarda kılçık var

1. Sapsız başakçıklarda kılçık yok

var. *halepense*

var. *muticum*

var. *halepense*

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2324.

var. *muticum* (Hack.) Grossh.

B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası Taş köprü, 1400 m, 06/07/2012, Ş.K. 2861; B7 Doğanşehir, Eskiköy, Meletbaşı mezarı, batı yamaçlar, step, 1800 m, 01/07/2013, Ş.K. 4582.

**573. STIPA** L. “SORGUÇOTU” (5)

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Kılçık üzerindeki setalar skabrid veya tüylü, tüyler 1mm'den kısa |                      |
| 2. Kılçık tüylü, lemma ucu kılçık tabanında tüylü                    | <i>holosericea</i>   |
| 2. Kılçık skabrid, lemma ucu kılçık tabanında tüysüz                 | <i>capillata</i>     |
| 1. Kılçık üzerindeki setalar uzun tüylü, tüyler 1-7 mm               |                      |
| 3. Kılçık ekseni tüysüz, skabrid                                     | <i>pulcherrima</i>   |
| 3. Kılçık ekseni tüylü   |                      |
| 4. Yapraklar tüysüz  | <i>ehrenbergiana</i> |
| 4. Yapraklar skabrid veya tüylü                                      | <i>arabica</i>       |

**2048.** *S. arabica* Trin. & Rupr. “buzağılık”

B7 Hekimhan, Zürbehan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2502.

İran-Turan elementi.

**2049.** *S. capillata* L. “ince kılçık”

B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2805.

**2050.** *S. ehrenbergiana* Trin. & Rupr. “sorguçotu”

B6 Kuluncak, Aşağı selimli Köyü sapağı, yamaçlar, step, 1200 m, 10/06/2015, Ş.K. 6150.

İran-Turan elementi.

**2051.** *S. holosericea* Trin. “dirgen kılçık”

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar, step, 1250 m, 13/06/2008, Ş.K. 436.

İran-Turan elementi.

**2052.** *S. pulcherrima* K.Koch subsp. *epilosa* (Martinovsky) Tzvelev “zarif kılçık”

B6 Darende, Darıca-Yukarılupınar arası 3. km, yamaçlar, 17/6/2000, T.Arabacı 1120.

**574. TAENIATHERUM** Nevski “KILÇIKARPASI” (1)

**2053.** *T. caput-medusae* (L.) Nevski “kılçıkarpası”

- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| 1. Lemma 6-8 mm, kılçık 4-7 cm | subsp. <i>asper</i>    |
| 1. Lemma 8,5-12 mm, 7-11 mm    | subsp. <i>crinitum</i> |

subsp. *asper* (Simonk.) Melderis “eğri kılçık”

B6 Darende, İrmaklı'yı geçtikten sonra, Tohma Çayı kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1238; B6 Akçadağ, Harunuşağı Köyü sapağını döndükten sonra 1. km, yamaçlar, kayalık, 1500 m, 12/06/2014, Ş.K. 4950.

subsp. *crinitum* (Schreb.) Melderis “kılçık arpası”

B7 Arguvan, Yoncalı, Yeşil yayla-Arapgir arası yol kenarı, 1480 m, 04/07/2012, Ş.K. 2707; B7 Pütürge, Malatya-Pütürge arası, 41. km, yamaçlar, step, 1600 m, 22/06/2013, Ş.K. 4410.

İran-Turan elementi.

**575. TRisetum** Pers. "PALAH" (1)

**2054. T. turcicum** Chrtek "ana palah"

B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartal tepe, step, 2100-2400 m, 14/07/2012, Ş.K. 3011.

İran-Turan elementi.

**576. TRITICUM** L. "BUĞDAY" (4)

1. Başakçık ekseni sert kırılğan değil

2. Gluma sırtı uç kısımda çıkıntılı

2. Gluma sırtı tamamen çıkıntılı

1. Başakçık ekseni zayıf kırılğan

3. Başakçıklar 2 çiçekli, 2'side verimli

3. Başakçıklar 3 çiçekli, 1-2'si verimli

*aestivum*  
*durum*

*baeoticum*  
*diccoides*

**2055. \*T. aestivum** L. "ekmeklik buğday"

B6 Darende, Darende'den Gürün'e 2. km, yamaçlar, step, 1250 m, 13/06/2008, Ş.K. 388.

**2056. T. baeoticum** Boiss. "yabani siyez"

B7 Arguvan, Yoncalı-Suçeyin arası Taş köprü, 1400 m, 06/07/2012, Ş.K. 2908.

**2057. T. diccoides** (Körn. ex Asch. & Graebn.) Schweinf. "yabani gernik"

B7 Malatya-Arapgir arası Karayolları bakımevi çevresi, 1100 m, 26/06/1999, B.Yıldız 14361.

İran-Turan elementi.

**2058. T. durum** Desf. "makarnalık buğday"

B7 İnönü Üniv. Kampüsü, Hukuk Fakültesi çevresi, 980 m, 11/06/2011, B.Mutlu 11470.

**577. VENTENATA** Koeler "VENTENOTU" (1)

**2059. V. dubia** (Leers) Coss. & Durieu "ventenotu"

B6 Darende, Darıca-Yukarılupınar arası 3. km, yamaçlar, 17/6/2000, T.Arabacı 1132.

**578. VULPIA** C.C.Gimel. (2)

1. Başakçıklar 1-3 verimli çiçekli ve 2-7 siteril çiçekli, verimli çiçek lemması 3 damarlı

1. Başakçıklar 2-5 verimli çiçekli ve 1-2 siteril çiçekli, verimli çiçek lemması 5 damarlı

*ciliata*  
*persica*

**2060. V. ciliata** Dumort. subsp. *ciliata* "kirpikliçim"

B7 Arapgir, Yoncalı-Arapgir arası, Göldağı etekleri, step, 1450 m, 25/05/2013, Ş.K. 4103.

**2061. V. persica** (Boiss & Buhse) Krecz. & Bobrov "acem kirpikliçimi"

B6 Darende, İrmaklı Köyü çıkışı, 1000 m, 24/04/2013 Ş.K. 3701.

İran-Turan elementi.

579. *ZEA* L. "MISIR" (1)

2062. \**Z. mays* L. subsp. *mays* "mısır"

B6 Darende, Balaban, tarla içi, 920 m, 19/07/2008, Ş.K. 699, (Kültür).

580. *ZINGERIA* P.A.Smirn. "OYALISALKIM" (1)

2063. *Z. biebersteiniana* (Claus) P.A.Smirn. subsp. *trichopoda* (Boiss.) R.R.Mill "üç oyalısalkım"

B7 Yeşilyurt, Kozluk-Üçgöze Köyü arası Üçgöze Köyüne 1 km kala, güney yamaçlar, step, 1700 m, 13/06/2012, Ş.K. 2125.

İran-Turan elementi.

## 105. POTAMOGETONACEAE / SUSÜMBÜLÜGİLLER (2/2)

1. Yapraklar gövdeden karşılıklı çıkar, meyve aken
1. Yapraklar gövdeden sarmal çıkar, meyve etlenmiş

*Groenlandia*  
*Stuckenia*

581. *GROENLANDIA* J.Gay "SUTELEĞİ" (1)

2064. *G. densa* (L.) Fourr. "suteleği"

B7 Malatya. Yazıhan, Altınayar 8.

Avrupa-Sibirya elementi.

582. *STUCKENIA* Börner "SUTARAĞI" (1)

2065. *S. pectinata* (L.) Börner "sutarağı"

B6 Malatya, Daraende, Darende'nin 10 km doğusu, tohma çayı, 900 m, McNeill 221.

## 106. TYPHACEAE / SAZGİLLER (2/3)

1. Çiçek düzeni yuvarlak baş şeklinde, ovaryum saplı
1. Çiçek düzeni silindirik, ovaryum sapsız

*Typha*  
*Sparganium*

583. *SPARGANIUM* L. "KINDIRA" (1)

2066. *S. erectum* L. subsp. *erectum* "kındıra"

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, Tohma Çayı kenarı, 930 m, 19/07/2008, Ş.K. 738.

Avrupa-Sibirya elementi.

584. *TYPHA* L. "SAZ" (2)

1. Erkek çiçek düzeni 4-15 cm, yaprak ayası genişliği 6-17 mm
1. Erkek çiçek düzeni 2,5 cm, yaprak ayası genişliği en fazla 3 mm

*shuttleworthii*  
*minima*

2067. *T. minima* Funck "aksaz"

B6 Darende, Irmaklı'yı geçtikten sonra Tohma Çayı kenarı, 950 m, 28/05/2009, Ş.K. 1241.

2068. *T. shuttleworthii* W.D.J.Koch & Sond. “puf sazi”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağı girişi, su kenarı, 930 m, 28/05/2008, Ş.K. 250.

## 107. XANTHORRHOACEAE / ÇİRİŞGİLLER (2/8)

1. Çiçek sapı eklemli, yaprak genişliği 1-6 mm *Asphodeline*  
1. Çiçek sapı eklemli değil, yaprak genişliği 10-40 mm *Eremurus*

### 585. ASPHODELINE Rchb. “DELİÇİRİŞ” (5)

1. Çiçekler turuncu-sarı *brevicaulis*  
1. Çiçekler beyaz-pembemsi  
2. Kısa filamentler uçta şişkin, yaprak kenarı silli *tenuior*  
2. Kısa filamentler uçta şişkin değil, yaprak kenarı skabrid  
3. Gövde çiçek düzenine kadar yapraklı *taurica*  
3. Gövde uzunluğunun 1/4-3/5'ine kadar yapraklı  
4. Kapsül armut şeklinde *damascena*  
4. Kapsül yuvarlak *globifera*

2069. *A. brevicaulis* (Bertol.) J.Gay ex Baker subsp. *brevicaulis* “çirişine”

B6 Darende, Irmaklı-Söğüt arası 3. km, yamaçlar, ağaçlandırma alanı, 1300 m, 10/05/2014, Ş.K. 4671.

Doğu Akdeniz elementi.

2070. *A. damascena* (Boiss.) Baker “çekiçlik”

1. Taze kapsül (kurutulmamış) 3-4 enine kırışık subsp. *rugosa*  
1. Taze kapsül (kurutulmamış) kırışık değil subsp. *damascena*

subsp. *damascena* “çekiçlik”

B6 Darende, Irmaklı Köyü sapağını geçtikten sonra 2. km, yamaçlar, step, 950 m, 18/05/2008, Ş.K. 279; B6 Akçadağ, Başyurt yaylası, Kartaltepe etekleri, step, 2000 m, 08/06/2013, Ş.K. 4346; B7 Hekimhan, Hasançeşme-Hekimhan arası 2. km, batı yamaçlar, step, 1400 m, 09/06/2012, Ş.K. 2103..

İran-Turan elementi.

subsp. *rugosa* E. Tuzlaci “elbizotu”

B7 Merkez, Venk Köyü, Tavşan tepesi, kuzey yamaçlar, kayalık, 1650 m, 15/06/2013, Ş.K. 4371.

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, [LR(lc)].

2071. *A. globifera* J.Gay ex Baker “dededeğneği”

B6 Akçadağ, Bölüklü Köyü, Mermer ocağı yolu, Çiftler türbesi karşı yamaçlar, step, 1650 m, 12/05/2013, Ş.K. 4008.

Doğu Akdeniz elementi.

2072. *A. taurica* (Pall.) Endl. “kılıçiriş”

B7 Hekimhan, Zürebhan dağı, step, 1900-2000 m, 30/06/2012, Ş.K. 2576.

Doğu Akdeniz elementi.

**2073.** *A. tenuior* (Fisch. & M.Bieb) Ledeb. subsp. *tenuiflora* (K.Koch) Tuzlaci var. *tenuiflora* “tesbihcik”

B7 Beydağı batı yamaçları, kalkerli alanlar, 1800 m, 06/06/1994, B.Yıldız 11489a.

İran-Turan elementi.

**586. EREMURUS** M.Bieb. “ÇİRİŞ” (2)

1. Çiçekli gövde 70-150 cm, tüysüz
1. Çiçekli gövde en fazla 60 cm, tüylü

*spectabilis*  
*cappadocicus*

**2074.** *E. cappadocicus* J.Gay ex Baker “mor çiriş”

B7 Hekimhan, Malatya-Hekimhan arası 74. km doğu yamaçlar, step, 1300 m, 21/06/2012, Ş.K. 2411.

İran-Turan elementi.

**2075.** *E. spectabilis* M.Bieb. “çiriş”

B7 Kale, Akuşağı Köyü, Doğu yamaçlar, step, 1900 m, 19/05/2013, Ş.K. 1948; B7 Arapgir, Kuyulan mevki, Göl dağı, Kuzey yamaçlar, step, 1800-2100 m, 04/07/2012, Ş.K. 2726.

İran-Turan elementi.

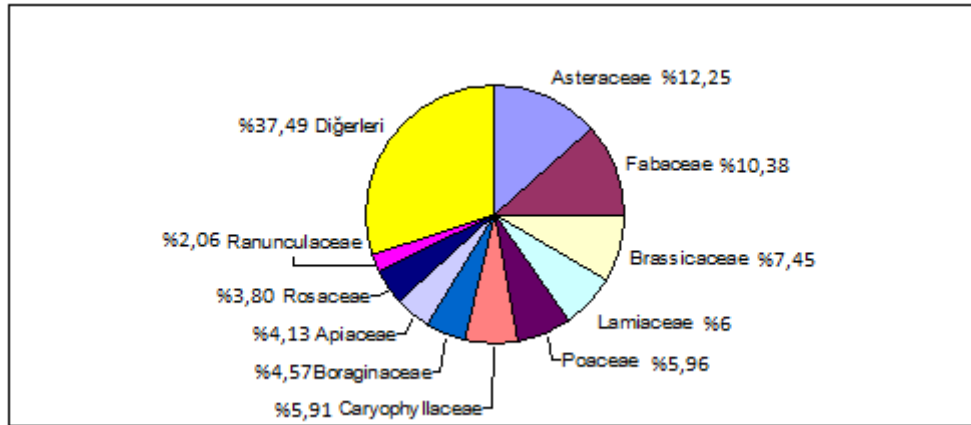
#### 4.2. Floristik Analiz

Yukarıda verilmiş olan floristik listenin değerlendirilmesi sonucu tür sayısı bakımından en zengin olarak ortaya çıkan ilk 10 familya Çizelge 4.2.1. ve Şekil 4.2.1.'de gösterilmiştir.

**Çizelge 4.2.1.** Araştırma alanındaki en zengin ilk 10 familya

Sıra No	Familya Adı	Tür Sayısı	Toplam Tür Sayısına Oranı (%)
1	Asteraceae	250	12,25
2	Fabaceae	215	10,38
3	Brassicaceae	150	7,45
4	Lamiaceae	125	6,00
5	Poaceae	124	5,96
6	Caryophyllaceae	123	5,91
7	Boraginaceae	95	4,57
8	Apiaceae	86	4,13
9	Rosaceae	79	3,80
10	Ranunculaceae	43	2,06
11	Diğerleri	785	37,49

Çizelge 4.2.1.'de görüldüğü gibi alanın tür sayısı bakımından en zengin familyaları arasında 258 tür ile Asteraceae birinci sırada yer almaktadır. Bu familyayı sırası ile Fabaceae (215), Brassicaceae (150), Lamiaceae (125), Poaceae (124), Caryophyllaceae (123), Boraginaceae (95), Apiaceae (86), Rosaceae (79) ve Ranunculaceae (43) izlemektedir.



**Şekil 4.2.1.** Tür sayısı bakımından en büyük familyaların oransal dağılımı

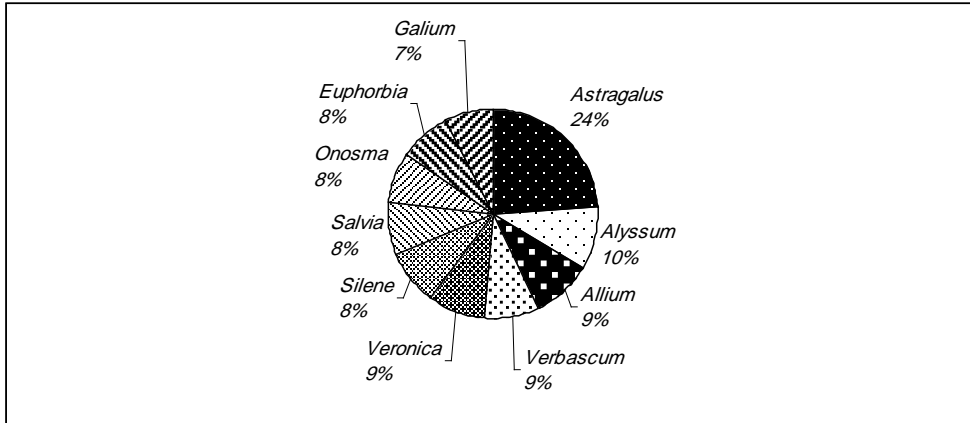
Şekil 4.2.1.'e bakıldığında alanda yayılış gösteren tür sayısı bakımından zengin ilk 10 familyanın içerdiği tür sayısının toplam tür sayısının % 62,51'ini oluşturduğu görülmektedir.

Tür sayısı bakımından en zengin ilk 10 cins Çizelge 4.2.2. ve Şekil 4.2.2.'de gösterilmiştir.

**Çizelge 4.2.2.** Araştırma alanında en zengin ilk 10 cins

Sıra No	Cins Adı	Tür Sayısı	Toplam Tür Sayısına Oranı (%)
1	<i>Astragalus</i>	74	3,55
2	<i>Alyssum</i>	30	1,44
3	<i>Allium</i>	28	1,34
4	<i>Verbascum</i>	26	1,24
5	<i>Veronica</i>	26	1,24
6	<i>Silene</i>	26	1,24
7	<i>Salvia</i>	25	1,20
8	<i>Onosma</i>	25	1,20
9	<i>Euphorbia</i>	24	1,15
10	<i>Galium</i>	23	1,10
11	Diğerleri	1.772	85,18

Çizelge 4.2.2'de görüldüğü gibi tür sayısı bakımından 74 tür ile *Astragalus* ilk sırada yer almaktadır. Daha sonra sırası ile; *Alyssum* (30), *Allium* (28), *Verbascum* (26), *Veronica* (26), *Silene* (26), *Salvia* (25), *Euphorbia* (24) ve *Galium* (23) en fazla tür içeren cinslerdir. Bu 10 cinsin içerdiği tür sayısı diğer cinslerin içerdiği toplam tür sayısının % 14,82'sini oluşturduğu görülmektedir.



**Şekil 4.2.2.** Alandaki ilk 10 cinsin oransal karşılaştırılması

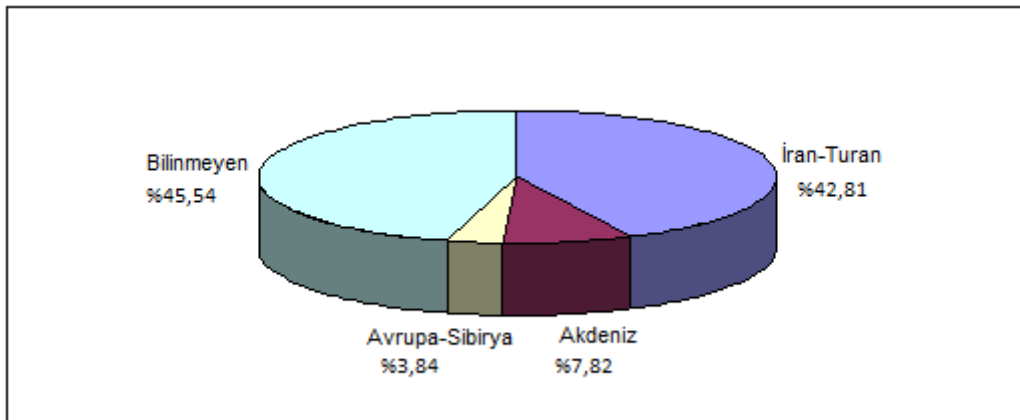
Şekil 4.2.2'ye bakıldığında alanda yayılış gösteren tür sayısı bakımından zengin ilk 10 cins içerisinde *Astragalus*'un içerdiği tür sayısı diğer 9 cinsin içerdiği toplam tür sayısının % 24'dür.

Türlerin fitocoğrafik bölge (FCB)'lere dağılımı Çizelge 4.2.3. ve Şekil 4.2.3.'de gösterilmiştir.

**Çizelge 4.2.3.** Araştırma alanında belirlenen türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı

Fitocoğrafik Bölgeler		Tür sayısı	Oran %
İran-Turan		892	42,81
Akdeniz	Doğu Akdeniz (96)	163	7,82
	Akdeniz (67)		
Avrupa-Sibirya	Avrupa-Sibirya (76)	80	3,84
	Öksin (4)		
Çok bölgeli veya bölgesi bilinmeyen		940	45,55

Çizelge 4.2.3.'e bakıldığında alanda toplanan 2.075 tür arasında FCB'si belirlenen 1.135 türün 892'sinin İran-Turan, 163'ü Akdeniz (96'sı Doğu Akdeniz) ve 80 ise Avrupa-Sibirya (4'ü Öksin) FCB elementi olduğu görülmektedir. Geriye kalan 940 tür ise çok bölgeli veya FCB'si bilinmeyendir. Şekil 4.2.3.'te oranlara bakıldığında İran-Turan % 42,81, Akdeniz % 7,82, Avrupa-Sibirya % 3,84 ve çok bölgeli veya FCB'si bilinmeyen ise % 45,54'tür.



**Şekil 4.2.3.** Alandaki türlerin fitocoğrafik bölgelere dağılımı

Alanda 438 adet endemik tür saptanmış olup toplam tür sayısına göre oranı % 21,1'dir. Bu endemik türlerden 39 tanesi sadece Malatya ilinde yayılış göstermektedir. Sadece Malatya'da yayılış gösteren endemik türler;

1. *Acantholimon strigillosum* Bokhari
2. *Alkanna malatyana* Şenol & Yıldırım
3. *Alkanna viscidula* Boiss.
4. *Astragalus altanii* Hub.-Mor.
5. *Astragalus darendensis* Podlech & Ekici
6. *Astragalus macrouroides* Hub.-Mor.
7. *Astragalus malatyaensis* Podlech
8. *Astragalus scabrifolius* Boiss.
9. *Bellevalia chrisii* Yıldırım & B.Şahin
10. *Bellevalia malatyaensis* Uzunh. & H.Duman
11. *Campanula alisan-kilincii* Yıldırım & Şenol
12. *Campanula malatyaensis* Mutlu & Karakuş
13. *Campanula peshmenii* Güner
14. *Chaenorhinum cryptarum* (Boiss. & Hausskn.) P.H.Davis
15. *Chaenorhinum semispeluncarum* Yıldırım & Kit Tan
16. *Cousinia cataonica* Boiss. & Hausskn.
17. *Cousinia euphratica* Hub.-Mor.
18. *Crocus yakarianus* Yıldırım & O.Erol
19. *Gypsophila leucochlaena* Hub.-Mor.
20. *Hypericum malatyanum* Peşmen
21. *Iris pesmeniana* Güner & T.Hall
22. *Klasea bornmuelleri* (Azn.) Greuter & Wagenitz
23. *Lotus malatayicus* Ponert
24. *Minuartia aksoyi* M.Koç & Hamzaoğlu
25. *Minuartia corymbulosa* (Boiss. & Balansa) var. *gypsophiloides* McNeill
26. *Muscari atillae* Yıldırım
27. *Onobrychis fallax* Freyn & Sint. var. *longifolia* Aktoklu
28. *Ornithogalum malatyanum* Mutlu
29. *Parietaria semispeluncaria* Yıldırım
30. *Paronychia cataonica* Chaudhri

31. *Phlomis integrifolia* Hub.-Mor.
32. *Psephellus brevifimbriatus* (Hub.-Mor.) Wagenitz.
33. *Reseda malatyana* Yıldırım & Şenol
34. *Reseda tomentosa* Boiss.
35. *Rosa vanheurckiana* Crép. var. *barbata* Kit Tan, Yıldırım & Ziel.
36. *Sisymbrium malatyanum* Mutlu & Karakuş
37. *Stachys cataonica* R.Bhattacharjee & Hub.-Mor.
38. *Verbascum varians* Freyn & Sint. subsp. *stepporum* Hub.-Mor.
39. *Verbascum anastasii* Nábelek

Çalışma alanı içerisinde belirlenen endemik veya endemik olmayan bitkilerin tehlike kategorileri “*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*” [88] ve son yıllarda yayınlanan yeni tür makalelerine [56-77] göre tehlike kategorilerine dağılımı Çizelge 4.2.4.’te verilmiştir.

**Çizelge 4.2.4.** Endemik ve endemik olmayan bitkilerin tehlike kategorilerine göre dağılımı

Tehlike Sınıfı *		Endemikler	Endemik Olmayanlar
<b>EX</b>		1	-
<b>EW</b>		-	-
<b>CR</b>		22	-
<b>EN</b>		31	1
<b>VU</b>		53	4
<b>LR</b>	<b>(cd)</b>	35	-
	<b>(nt)</b>	57	-
	<b>(lc)</b>	220	1
<b>DD</b>		5	-
<b>Bilinmeyen</b>		13	1629

\***EX**: Tükenmiş; **EW**: Doğada tükenmiş; **CR**: Çok tehlikede; **EN**: Tehlikede; **VU**: Zarar görebilir; **LR**: Az Tehdit altında; **(cd)**: Koruma önlemi gerektiren; **(nt)**: Tehdit altına girebilir; **(lc)**: En az endişe verici

Çizelge 4.2.4.’e bakıldığında endemik bitkilerden 1’inin **EX**, 22’sinin **CR**, 31’inin **EN**, 53’ünün **VU**, 35’inin **LR(cd)**, 57’sinin **LR(nt)**, 220’sinin **LR(lc)** ve 5’inin **DD** tehlike kategorisinde, endemik olmayan bitkilerin 1’inin **EN**, 4’ünün **VU**

ve 1'inin ise **LR(lc)** tehlike sınıfında yer aldığı görülmektedir. Endemik 13 ve Endemik olmayan 1.629 türün tehlike kategorisi belirlenmemiştir. Tehlike kategorisi EX ve CR olanlar Çizelge 4.2.5.'te verilmiştir.

**Çizelge 4.2.5.** Tehlike kategorisi EX ve CR olanlar

<b>Türler</b>	<b>Tehlike Kategorisi</b>
<i>Alkanna viscidula</i>	EX
<i>Acantholimon capitatum</i> subsp. <i>sivasicum</i>	CR
<i>Acantholimon lycaonicum</i> subsp. <i>lycaonicum</i>	CR
<i>Astragalus altanii</i>	CR
<i>Astragalus ekici</i>	CR
<i>Astragalus scabrifolius</i>	CR
<i>Barbarea auriculata</i> var. <i>paludosa</i>	CR
<i>Bellevalia chrisii</i>	CR
<i>Bellevalia malatyaensis</i>	CR
<i>Campanula malatyaensis</i>	CR
<i>Campanula peshmenii</i>	CR
<i>Chaenorhinum cryptarum</i>	CR
<i>Chaenorhinum semispeluncarum</i>	CR
<i>Hypericum malatyanum</i>	CR
<i>Lotus malatayicus</i>	CR
<i>Onosma malatyaana</i>	CR
<i>Ornithogalum malatyanum</i>	CR
<i>Phlomis integrifolia</i>	CR
<i>Psephellus brevifimbriatus</i>	CR
<i>Sisymbrium malatyanum</i>	CR
<i>Thymus cappadocicus</i>	CR
<i>Thymus pallasicus</i>	CR

## 5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Malatya ili içerisinde çalışma öncesine kadar yapılan lokal çalışmalar [50-55], yeni tür kayıtları [39, 56-77], check listler [40,78-81] ve Türkiye Florası'nın [12-22] değerlendirilmesi sonucu toplam **1.785** takson belirlenmiştir. Yapmış olduğumuz bu çalışma sonucu alanda daha önce belirlenmemiş **442** takson tespit edilmiş olup toplam takson sayısı **2.227**'ye ulaşmıştır.

Malatya ili ile TUBİVES'teki [90] veriler dikkate alınarak takson sayısı bakımından zengin ilk 10 il Çizelge 5.1.'de verilmiştir.

**Çizelge 5.1.** Türkiyedeki takson sayısı bakımından zengin ilk 11 il

İller	Takson Sayısı	Endemik Takson Sayısı
Ankara	2.353	398
Malatya	<b>2.227</b>	<b>437</b>
Antalya	2.126	572
İstanbul	2.048	61
İçel	1.724	399
İzmir	1.532	132
Konya	1.396	428
Erzurum	1.392	264
Hatay	1.304	183
Adana	1.285	306
Artvin	1.276	124

Çizelge 5.1.'e bakıldığında, Ankara ili 2353 taksonla [91] 1. sırada, Malatya ili 2.227 taksonla 2. sırada ve Antalya ili 2.126 takson sayısı ile 3. sıradadır . Endemik takson sayısı bakımından 572 endemik takson sayısı ile Antalya 1. sırada, 437 endemik takson sayısı ile Malatya 2. sırada ve 428 endemik takson sayısı ile Konya 3. sıradadır.

Arazi çalışmalarında mümkün olduğunca çok alanın taranıp farklı bitkilerin toplanmasına dikkat edilmiştir.

Bugüne kadar yapılan bütün çalışmaların değerlendirilmesi sonucu alan içerisinde çalışma öncesi kayıtlı tür sayısı, alan içerisinde yapılan arazi çalışmaları ve bu arazi çalışmalarında toplanan örnek sayıları ile Malatya ili ilçelerinde tespit edilen tür sayıları Çizelge 5.2’de verilmiştir.

**Çizelge 5.2.** Malatya ilçelerinde yapılan çalışmalar ve tür sayıları

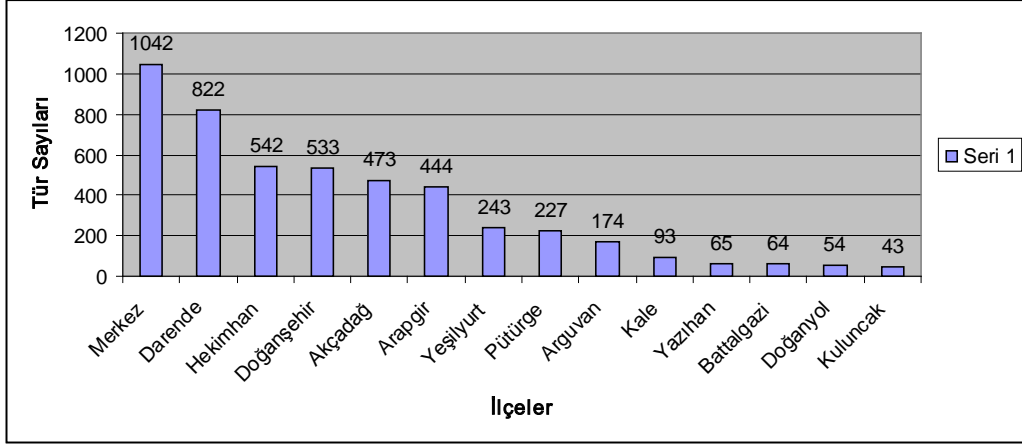
	Malatya'nın İlçeleri													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Akçadağ	Arapgir	Arguvan	Battalgazi	Darende	Doğanşehir	Doğanyol	Hekimhan	Kale	Kuluncak	Malatya	Pütürge	Yazıhan	Yeşilyurt
Yapılan Arazi Sayısı	21	14	7	1	8	15	2	9	3	3	8	13	5	5
Toplanan Örnek Sayısı	642	483	197	86	372	414	88	743	109	61	124	258	76	163
Çalışma öncesi Kayıtlı Tür sayısı	115	68	23	2	592	442	1	58	9	7	<b>957</b>	57	11	108
Çalışma ile eklenen Tür Sayısı	358	376	151	62	230	112	53	<b>484</b>	84	36	85	170	53	135
Çalışma Sonrası Kayıtlı Tür sayısı	473	444	174	64	822	554	54	542	93	43	<b>1.042</b>	227	64	243
Endemik taksonlar	99	51	16	1	<b>111</b>	58	6	96	13	6	67	38	7	34

Çizelge 5.2.’de çalışma öncesi kayıtlı tür sayıları en fazla tür sayısı bakımından 1. sırada 957 ile Malatya merkezi, 592 tür sayısı ile Darenden 2. sırada ve 554 tür sayısı ile Doğanşehir 3. sırada olduğu görülmektedir. Bunun nedeni bu ilçe sınırları içerisinde yer alan daha önceden yapılmış lokal floraların bulunmasıdır (Merkezde “Beydağı Florası” ile “İnönü Üniversitesi Kampüs Florası”, Darende’de “Tohma Vadisi Florası” ve Doğanşehirde “Sürgü-Çelikhan Florası”).

Yaptığımız çalışmayla tür 484 tür Hekimhan ilçesine, 376 tür Arapgir ilçesine, 358 tür ise Akçadağ ilçesine eklenmiş olup bu ilçelerin Floraları büyük ölçüde aydınlatılmıştır. Kuluncak, Doğanyol, Yazıhan ve Battalgazi ilçelerinde kayıtlı tür sayısının az olmasının nedeni bu ilçelere yapılan arazi sayısının az olmasından kaynaklanmaktadır. Yazıhan ve Battalgazi’de arazi çalışması fazla yapmamamızın nedeni bu alanlarda büyük ölçüde tarım yapılması, habitat çeşitliliğinin fazla olmamasından kaynaklanmaktadır. Doğanyol ve Kuluncağa ise az arazi çalışması düzenlenmesinin nedeni, Şekil 1.1’de görüldüğü gibi Kuluncak

ilçesinin Hekimhan'a Doğanyol ilçesinin Pütürge'ye yakın olması ve bu ilçelerle aynı habitat çeşitliğine paralel olarak benzer vejetasyonlara sahip olmasıdır.

Çalışma sonrası ilçelerde tespit edilen toplam kayıtlı tür sayıları Şekil 5.1.'de verilmiştir.



Şekil 5.1. Çalışma sonrası ilçelerde tespit edilen toplam kayıtlı tür sayıları

Malatya iline bağlı ilçelerin tür sayısı bakımından sıralamaları incelendiğinde (Şekil 5.1.) 1042 tür sayısı ile Merkez 1.sırada ve 43 tür sayısı ile Kuluncak'ın son sırada yer aldığı görülmektedir.

Çizelge 5.2. incelendiğinde, Malatya ili içinde tehlike kategorileri bakımından en hassas ilçenin Darende olduğu görülmektedir. Akçadağ, Hekimhan, Malatya merkez, Doğanşehir, Arapgir, Pütürge, Yeşilyurt, Arguvan, Kale, Yazihan, Kuluncak ve Battalgazi ilçeleri de sırasıyla Darende'den sonra gelmektedir.

Çizelge 5.2. ve Şekil 5.1. bize Malatya ili içinde yapılan floristik çalışmaların durumunu göstermesi açısından fayda sağlamaktadır. Bu çizelge ve şekil daha sonra Malatya ili içinde yapılacak olan diğer floristik çalışmalara yol gösterecektir.

Malatya ilinin floristik analizi Çizelge 5.3'te verilmiştir. Bu çizelge incelendiğinde çalışma alanı içerisindeki familya sayısı 107 olup Türkiye Florası'nın % 65,24' ünü; cins sayısı 586 olup Türkiye Florası'nın % 44,67'sini; tür sayısı 2.074 olup Türkiye Florası'nın % 20'84'ünü oluşturmaktadır.

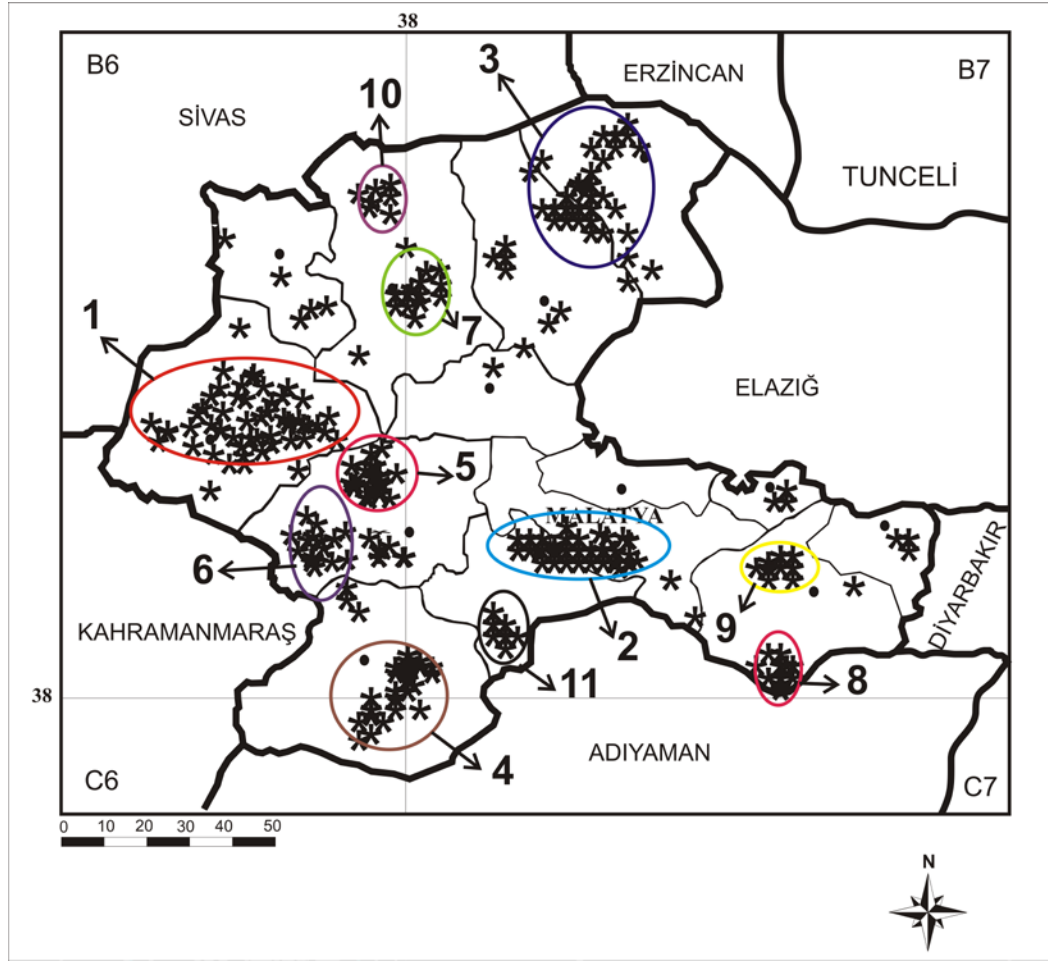
**Çizelge 5.3.** Alanın Floristik Özelliği

<b>FLORALAR</b>	Malatya İli Florası	Türkiye Florası
<b>Familya sayısı</b>	107	164
<b>Cins sayısı</b>	586	1.315
<b>Tür sayısı</b>	2.075	9.983
<b>Alttür sayısı</b>	103	1.989
<b>Varyete sayısı</b>	49	867
<b>Takson sayısı</b>	2.227	11.694
<b>Endemik sayısı</b>	438	3648
<b>İran Turan FCB elementi</b>	892	-
<b>Akdeniz FCB elementi</b>	163	-
<b>Avrupa-Sibirya FCB elementi</b>	80	-
<b>Çok bölgesel veya FCB'si bilinmeyen türler</b>	939	-

Şekil 1.1'e bakıldığında çalışma alanının sınırları B6, B7, C6 ve C7 kareleri içerisinde yer aldığı görülmektedir. Endemik taksonların Türkiye Florası'ndaki kareleme sistemine göre dağılımına baktığımızda (Şekil 2.1.) B6, B7, C6 ve C7 karelerinin endemik sayısı ortalaması 393'dür. Çalışma alanında toplanan 438 endemik tür sayısı dikkate alındığında, Malatya ilinin endemik tür sayısı bakımından zengin olduğu göze çarpmaktadır.

Endemik taksonların Malatya ili içerisinde yoğunlaştığı bölgeler Şekil 5.2.'de verilmiştir. Şekil 5.2.'ye bakıldığında çalışma alanı içerisinde endemiklerin yoğunlaştığı 11 farklı bölge göze çarpmaktadır. Bu bölgeler endemik taksonların yoğunluğuna göre 1'den 11'e kadar numaralandırılmıştır. Bu bölgeler sırası ile incelendiğinde; Balaban ve Darendede arasındaki jipsli alanlar 1 numaralı bölgeyi, Malatya merkez ve Yeşilyurt arasında yer alan Beydağı 2 numaralı bölgeyi, Arguvan ile Arapgir arasında yer alan Göladağı ve Kozluk çayının çevresi 3 numaralı bölgeyi, Doğanşehir'de Eskiköy ile Erkenek arası 4 numaralı bölgeyi, Akçadağ Levent vadisi 5 numaralı bölgeyi, Akçadağ Başyurt yaylası ve Kartaltepe 6 numaralı bölgeyi, Hekimhan Zürbahan dağı ve çevresi 7 numaralı bölgeyi, Pütürge Nemrut dağı kuzey yamaçları 8 numaralı bölgeyi, Pütürge Kubbe dağı 9 numaralı bölgeyi, Hekimhan

Yaman dağı 10 numaralı bölgeyi ve Yeşilyurt-Adıyaman sınırındaki karlık dağı 11 numaralı bölgeyi oluşturmaktadır.



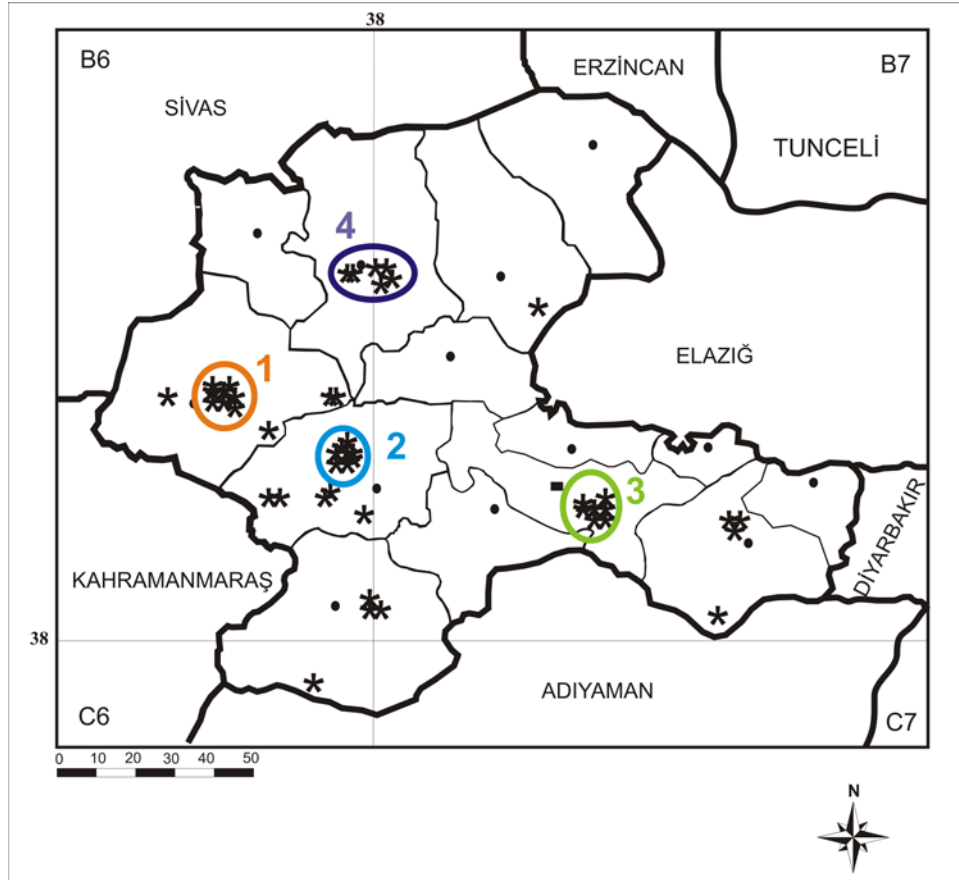
Şekil 5.2. Endemik taksonların Malatya ili içerisinde yoğunlaştığı bölgeler

Sadece Malatya ili sınırları içerisinde yayılış gösteren endemik türlerin yoğunlaştığı bölgeler Şekil 5.3.'te verilmiştir.

Şekil 5.3.'e bakıldığında sadece Malatya'da bulunan endemik türlerin yoğunlaştığı 4 bölge göze çarmaktadır, Bu bölgeler; Balaban Darende arası 8. km 1 numaralı bölgeyi, Akçadağ Levent Vadisi 2 numaralı bölgeyi, Malatya Merkez Venk Köyü Tavşan tepe çevresi 3 numaralı bölgeyi, Hekimhan Merkez ve Zürbahan Dağı çevresi 4 numaralı bölgeyi oluşturmaktadır.

1. bölgede toplam 8 tür olup bu türler; *Astragalus darendensis* Podlech & Ekici, *Astragalus malatyaensis* Podlech, *Astragalus scabrifolius* Boiss. *Gypsophila leucochlaena* Hub.-Mor., *Klasea bornmuelleri* (Azn.) Greuter & Wagenitz,

*Paronychia cataonica* Chaudhri, *Psephellus brevifimbriatus* (Hub.-Mor.) Wagenitz. ve *Reseda tomentosa* Boiss.'dır.



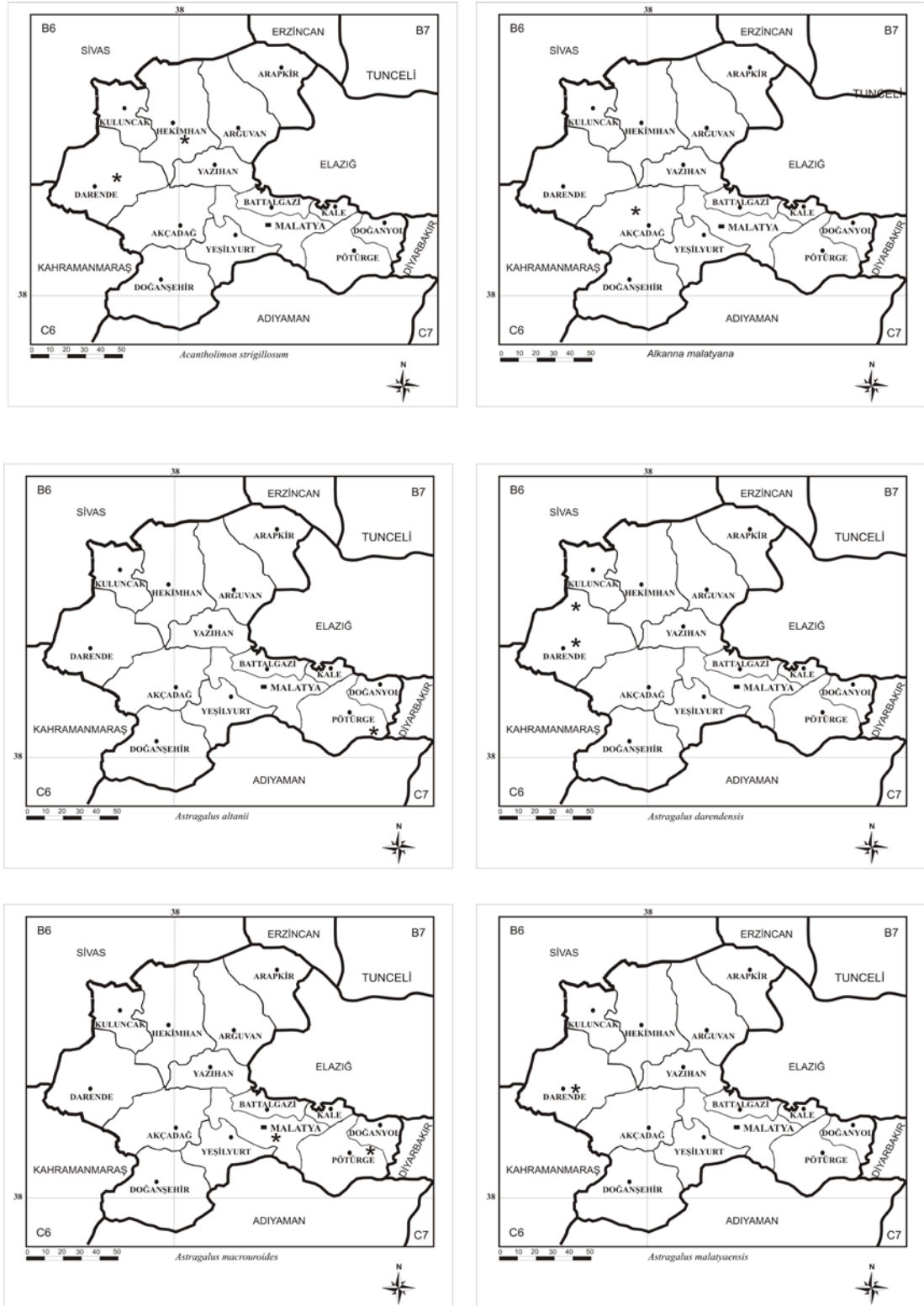
Şekil 5.3. Sadece Malatya’da bulunan endemik türlerin yoğunlaştığı bölgeler

2. bölgede toplam 7 tür olup bu türler; *Alkanna malatyana* Şenol & Yıldırım, *Campanula alisan-kilincii* Yıldırım & Şenol, *Muscari atillae* Yıldırım, *Ornithogalum malatyanum* Mutlu, *Parietaria semispeluncaria* Yıldırım, *Reseda malatyana* Yıldırım & Şenol ve *Stachys cataonica* R.Bhattacharjee & Hub.-Mor.'dır.

3. bölgede toplam 6 tür olup bu türler; *Astragalus macrouroides* Hub.-Mor., *Chaenorhinum cryptarum* (Boiss. & Hausskn.) P.H.Davis, *Cousinia cataonica* Boiss. & Hausskn., *Lotus malatayicus* Ponert, *Ornithogalum malatyanum* Mutlu ve *Verbascum varians* Freyn & Sint. subsp. *stepporum* Hub.-Mor.'dur.

4. bölgede toplam 4 tür olup bu türler; *Campanula malatyaensis* Mutlu & Karakuş, *Cousinia euphratica* Hub.-Mor, *Lotus malatayicus* Ponert ve *Reseda tomentosa* Boiss.'dır.

Sadece Malatya’da bulunan endemik türlerin haritadaki dağılımları Şekil 5.4-8’de verilmiştir.



Şekil 5.4. *Acantholimon strigillosum*, *Alkanna malatyana*, *Astragalus altanii*, *Astragalus darendensis*, *Astragalus macrouroides* ve *Astragalus malatyensis*'in Malatya ili içindeki dağılım haritaları



Şekil 5.5. *Astragalus scabrifolius*, *Bellevalia chrisii*, *Bellevalia malatyaensis*, *Campanula alisan-kilincii*, *Campanula malatyaensis* ve *Campanula peshmenii*'nin Malatya ili içindeki dağılım haritaları



**Şekil 5.6.** *Cousinia cataonica*, *Cousinia euphratica*, *Hypericum malatyanum*, *Iris pesmeniana*, *Klasea bornmuelleri* ve *Minuartia aksoyi*'nin Malatya ili içindeki dağılım haritaları



Şekil 5.7. *Minuartia corymbulosa* var. *gypsophiloides*, *Muscari atillae*, *Onobrychis fallax* var. *longifolia*, *Ornithogalum malatyanum*, *Paronychia cataonica* ve *Psephellus brevifimbriatus*'un Malatya ili içindeki dağılım haritaları



Şekil 5.8. *Reseda malatyana*, *Reseda tomentosa*, *Sisymbrium malatyanum*, *Stachys cataonica* ve *Verbascum varians*'in Malatya ili içindeki dağılım haritaları

Sadece Malatya ilinde bulunan ve yayılışlarını gözlemlediğimiz endemik türlerin IUCN'e [89] göre belirlediğimiz tehlike sınıfları Çizelge 5.4'te verilmiştir.

**Çizelge 5.4.** Sadece Malatya ilinde bulunan ve yayılışlarını gözlemlediğimiz endemik türlerin önceki ve IUCN'e göre tehlike sınıfları [89]

Sıra No	Sadece Malatya'da Bulunan Endemik Türler	Önceden Belirlenmiş	IUCN (2003)
1	<i>Acantholimon strigillosum</i>	VU	VU B2ab(i)
2	<i>Alkanna malatyana</i>	VU D1+2	VU D1+2
3	<i>Astragalus altanii</i>	CR	CR C2ab(i);D
4	<i>Astragalus darendensis</i>	-	CR B2ab(v);D
5	<i>Astragalus macrouroides</i>	VU	VU B2ab(i)
6	<i>Astragalus malatyaensis</i>	VU	CR D
7	<i>Astragalus scabrifolius</i>	CR	CR B2ab(v)
8	<i>Bellevalia chrisii</i>	CR B2a(ii)	CR D
9	<i>Bellevalia malatyaensis</i>	CR	CR C1
10	<i>Campanula alisan-kilincii</i>	VU D1	VU D1
11	<i>Campanula malatyaensis</i>	CR B2ab(v);D	CR B2ab(v);D
12	<i>Campanula peshmenii</i>	CR	VU D1
13	<i>Cousinia cataonica</i>	LR (nt)	VU D1
14	<i>Cousinia euphratica</i>	EN	EN B2ab(iii)
15	<i>Hypericum malatyanum</i>	CR	VU D1
16	<i>Iris pesmeniana</i>	-	VU C1
17	<i>Klasea bornmuelleri</i>	DD	EN C1
18	<i>Minuartia aksoyi</i>	CR	CR D
19	<i>Minuartia corymbulosa</i> var. <i>gypsophiloides</i>	EN	EN B2ab(iii)
20	<i>Muscari atillae</i>	-	VU D1
21	<i>Onobrychis fallax</i> var. <i>longifolia</i>	-	EN B2ab(i)
22	<i>Ornithogalum malatyanum</i>	CR	EN D
23	<i>Paronychia cataonica</i>	VU	EN B2ab(i)
24	<i>Psephellus brevifimbriatus</i>	CR	CR B2ab(i)
25	<i>Reseda malatyana</i>	VU D1	VU D1+2
26	<i>Reseda tomentosa</i>	EN	VU D1
27	<i>Sisymbrium malatyanum</i>	CR B2a;D	CR B2ab(v)
28	<i>Stachys cataonica</i>	VU	VU D1
29	<i>Verbascum varians</i>	LR (cd)	EN D

*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*'nda *Acantholimon strigillosum*'un tehlike kategorisi **VU** olarak belirtilmiştir [88]. Yaptığımız gözlemler sonucu bu bitkinin yayılış alanının 2.000 km<sup>2</sup> den az olduğu belirlenmiştir. Bitkinin yayılış gösterdiği lokalite sayısının 10'dan az olduğu tespit edilmiştir. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **VU B2ab(i)** olması gerektiğini önermekteyiz.

2014 yılında bilim dünyası için yeni tür olarak yayınlanan *Alkanna malatyana*'nın tehlike kategorisi **VU D1+2** olarak belirtilmiştir [56]. Yaptığımız gözlemler sonucu popülasyonda 1000'den az ergin birey olduğu hesaplanmıştır. Bu bitkinin yaşam alanının 20 km<sup>2</sup> den az olduğu tespit edilmiştir. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin değişmediği belirlenmiştir.

*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*'nda *Astragalus altanii*'nin tehlike kategorisi **CR** olarak belirtilmiştir [88]. Yaptığımız gözlemler sonucu, her bir popülasyonda 50'den fazla ergin birey bulunmadığı hesaplanmıştır. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **CR C2ab(i);D** olması gerektiğini önermekteyiz.

2008 yılında bilim dünyası için yeni tür olarak yayınlanan *Astragalus darendensis*'in tehlike kategorisi belirtilmemiştir [58]. Yaptığımız gözlemler sonucu, bitkinin yayılış alanının 10 km<sup>2</sup> den az olduğu tespit edilmiştir. Bitkinin yayılış alanı tek bir lokalitede bulunmaktadır. Ergin birey sayısında bir düşüş olduğu ve popülasyonda 50 taneden az ergin birey bulunduğu belirlenmiştir. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **CR B2ab(v);D** olması gerektiğini önermekteyiz.

*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*'nda *Astragalus macrouroides*'in tehlike kategorisi **VU** olarak belirtilmiştir [88]. Yaptığımız gözlemler sonucu bu bitkinin yayılış alanının 2000 km<sup>2</sup> den az olduğu belirlenmiştir. Bitkinin yayılış gösterdiği lokalite sayısının 10'dan az olduğu tespit edilmiştir. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **VU B2ab(i)** olması gerektiğini önermekteyiz.

*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*'nda *Astragalus malatyaensis*'in tehlike kategorisi **VU** olarak belirtilmiştir [88]. Yaptığımız gözlemler sonucu, popülasyonda 50 taneden az ergin birey bulunduğu tespit edilmiştir. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **CR D** olması gerektiğini önermekteyiz.

*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*'nda *Astragalus scabrifolius*'un tehlike kategorisi **CR** olarak belirtilmiştir [88]. Yaptığımız gözlemler sonucu, bitkinin yayılış alanının 10 km<sup>2</sup> den az olduğu belirlenmiştir. Bitkini tek bir lokalitede yayılış gösterdiği tespit edilmiştir. Populasyondaki ergin birey sayısında bir düşüşün olduğu gözlemlenmiştir. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **CR B2ab(v)** olması gerektiğini önermekteyiz.

2015 yılında bilim dünyası için yeni tür olarak yayınlanan *Bellevalia chrisii*'nin tehlike kategorisi **CR B2a(ii)** olarak belirtilmiştir [60]. Yaptığımız gözlemler sonucu, populasyonda 50 taneden az ergin birey bulunduğu hesaplanmıştır. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **CR D** olması gerektiğini önermekteyiz.

2013 yılında bilim dünyası için yeni tür olarak yayınlanan *Bellevalia malatyaensis*'in tehlike kategorisi **CR** olarak belirtilmiştir [61]. Yaptığımız gözlemler sonucu, populasyonda 250 taneden az ergin birey bulunduğu hesaplanmıştır. Bu populasyon içerisindeki ergin birey sayısında yol genişletme yapımından dolayı, gelecek kuşak içerisinde % 25 azalma olacağını düşünmekteyiz. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **CR C1** olması gerektiğini önermekteyiz.

2014 yılında bilim dünyası için yeni tür olarak yayınlanan *Campanula alisan-kilincii*'nin kategorisi **VU D1** olarak belirtilmiştir [62]. Yaptığımız gözlemler sonucu populasyonda 1000'den az ergin birey olduğu hesaplanmıştır. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin değişmediği belirlenmiştir.

2015 yılında bilim dünyası için yeni tür olarak yayınlanan *Campanula malatyaensis*'in [63] yayılış alanının 10 km<sup>2</sup> den az olduğu belirlenmiştir. Bitkinin yayılış alanı tek bir lokalitede bulunmaktadır. Populasyondaki ergin birey sayısında bir düşüş olduğu ve populasyonda 50 taneden az ergin birey bulunduğu hesaplanmıştır. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **CR B2ab(v);D** olması gerektiğini önermekteyiz.

*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*'nda *Campanula peshmenii*'nin tehlike kategorisi **VU** olarak belirtilmiştir [88]. Yaptığımız gözlemler sonucu populasyonda

1000'den az ergin birey olduğu hesaplanmıştır. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **VU D1** olması gerektiğini önermekteyiz.

*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*'nda *Cousinia cataonica*'nın tehlike kategorisi **LR (nt)** olarak belirtilmiştir [88]. Yaptığımız gözlemler sonucu populasyonda 1.000'den az ergin birey olduğu hesaplanmıştır. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **VU D1** olması gerektiğini önermekteyiz.

*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*'nda *Cousinia euphratica*'nın tehlike kategorisi **EN** olarak belirtilmiştir [88]. Yaptığımız gözlemler sonucu yayılış alanın 500 km<sup>2</sup> den az olduğu belirlenmiştir. Bitkinin yayılış gösterdiği lokalite sayısının 5'den az olduğu tespit edilmiştir. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **EN B2ab(iii)** olması gerektiğini önermekteyiz.

*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*'nda *Hypericum malatyanum*'un tehlike kategorisi **CR** olarak belirtilmiştir [88]. Yaptığımız gözlemler sonucu populasyonda 1.000'den az ergin birey olduğu hesaplanmıştır. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **VU D1** olması gerektiğini önermekteyiz.

2012 yılında bilim dünyası için yeni tür olarak yayınlanan *Iris pesmeniana*'nın tehlike kategorisi belirtilmemiştir [39]. Yaptığımız gözlemler sonucu populasyonda 10.000'den az ergin birey olduğu hesaplanmıştır. Alanda yapılan otlamalardan dolayı ergin birey sayısında 10 yıl içerisinde % 10 süregelen düşüş olacağını öngörmekteyiz. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **VU C1** olması gerektiğini önermekteyiz.

*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*'nda *Klasea bornmuelleri*'nin tehlike kategorisi **DD** olarak belirtilmiştir [88]. Yaptığımız gözlemler sonucu populasyonda 2.500'den az birey olduğu hesaplanmıştır. Bitkinin yayılış alanında yapılan yol genişletme çalışmalarından dolayı, 5 yıl içerisinde birey sayısında süregelen düşüşün % 20 olacağını öngörmekteyiz. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **EN C1** olması gerektiğini önermekteyiz.

2012 yılında bilim dünyası için yeni tür olarak yayınlanan *Minuartia aksoyi*'nin tehlike kategorisi **CR** olarak belirtilmiştir [68]. Yaptığımız gözlemler sonucu, popülasyonda 50 taneden az ergin birey bulunduğu için IUCN göre tehlike kategorisinin **CR D** olması gerektiğini önermekteyiz.

*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*'nda *Minuartia corymbulosa* var. *gypsophiloides*'in tehlike kategorisi **EN** olarak belirtilmiştir [88]. Yaptığımız gözlemler sonucu bu bitkinin yayılış alanının 500 km<sup>2</sup> den az olduğu belirlenmiştir. Bitkinin yayılış gösterdiği lokalite sayısının 5'den az olduğu tespit edilmiştir. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **EN B2ab(iii)** olması gerektiğini önermekteyiz.

2015 yılında bilim dünyası için yeni tür olarak yayınlanan *Muscari atillae*'nin tehlike kategorisi belirtilmemiştir [70]. Yaptığımız gözlemler sonucu popülasyonda 1.000'den az ergin birey olduğu hesaplanmıştır. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **VU D1** olması gerektiğini önermekteyiz.

2013 yılında bilim dünyası için yeni varyete olarak yayınlanan *Onobrychis fallax* var. *longifolia*'nın tehlike kategorisi belirtilmemiştir [71]. Yaptığımız gözlemler sonucu bu bitkinin yayılış alanının 500 km<sup>2</sup> den az olduğu belirlenmiştir. Bitkinin yayılış gösterdiği lokalite sayısının 5'den az olduğu tespit edilmiştir. Bitkinin yayılış alanında süregelen bir düşüş olduğu gözlemlenmiştir. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **EN B2ab(i)** olması gerektiğini önermekteyiz.

2012 yılında bilim dünyası için yeni tür olarak yayınlanan *Ornithogalum malatyanum*'un tehlike kategorisi **CR** olarak belirtilmiştir [73]. Yaptığımız çalışmalar sonucu bu bitkinin iki farklı lokalitede daha yayılış gösterdiği belirlenmiştir. Her bir popülasyonda yapılan ölçümler sonucunda 250'den az ergin bireye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **EN D** olması gerektiğini önermekteyiz.

*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*'nda *Paronychia cataonica*'nın tehlike kategorisi **VU** olarak belirtilmiştir [88]. Yaptığımız gözlemler sonucu yayılış alanının 500 km<sup>2</sup> den az olduğu belirlenmiştir. Bitkinin yayılış gösterdiği lokalite sayısının

5'den az olduğu tespit edilmiştir. Bitkinin yayılış alanında süregelen bir düşüşün olduğu gözlemlenmiştir. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **EN B2ab(i)** olması gerektiğini önermekteyiz.

*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*'nda *Psephellus brevifimbriatus*'un tehlike kategorisi **CR** olarak belirtilmiştir [88]. Yaptığımız gözlemler sonucu, bitkinin yayılış alanının 10 km<sup>2</sup> den az olduğu, tek bir lokalitede bulunmaktadır. Yol ve bahçe kenarlarında yayılış göstermesi nedeni ile yayılış alanında bir düşüş olduğu tespit edilmiştir. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **CR B2ab(i)** olması gerektiğini önermekteyiz.

2014 yılında bilim dünyası için yeni tür olarak yayınlanan *Reseda malatyana*'nın tehlike kategorisi **VU** olarak belirtilmiştir [75]. Yaptığımız gözlemler sonucu popülasyonda 1000'den az ergin birey olduğu hesaplanmıştır. Bitkinin yaşam alanının 20 km<sup>2</sup> den az olduğu belirlenmiştir. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **VU D1+2** olması gerektiğini önermekteyiz.

*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*'nda *Reseda tomentosa*'nın tehlike kategorisi **EN** olarak belirtilmiştir [88]. Yaptığımız gözlemler sonucu popülasyonda 1000'den az ergin birey olduğu hesaplanmıştır. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **VU D1** olması gerektiğini önermekteyiz.

2015 yılında bilim dünyası için yeni tür olarak yayınlanan *Sisymbrium malatyanum*'un [77] yayılış alanının 10 km<sup>2</sup> den az olduğu tespit edilmiştir. Bitkinin tek bir lokalitede bulunduğu ve ergin birey sayısında bir düşüş olduğu gözlemlenmiştir. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **CR B2ab(v)** olması gerektiğini önermekteyiz.

*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*'nda *Stachys cataonica*'nın tehlike kategorisi **VU** olarak belirtilmiştir [88]. Yaptığımız gözlemler sonucu popülasyonda 1.000'den az ergin birey olduğu hesaplanmıştır. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **VU D1** olması gerektiğini önermekteyiz.

*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*'nda *Verbascum varians*'ın tehlike kategorisi **LR(cd)** olarak belirtilmiştir [88]. Yaptığımız gözlemler sonucu popülasyonda 250'den az ergin birey olduğu hesaplanmıştır. Bu verilere göre IUCN tehlike kategorisinin **EN D** olması gerektiğini önermekteyiz.

Sadece Malatya İlinde yayılış gösteren *Alkanna viscodula*, *Chaenorhinum cryptarum*, *Chaenorhinum semispeluncarum*, *Crocus yakarianus*, *Echinophora lamondiana*, *Gypsophila leucochlaena*, *Lotus malatayicus*, *Parietaria semispeluncaria*, *Phlomis integrifolia*, *Rosa vanheurckiana* var. *barbata*, *Urtica haussknechtii* ve *Verbascum anastasii* olmak üzere toplam 11 tür toplanamamıştır.

Bu türlerden *Alkanna viscodula* ve *Urtica haussknechtii* ve *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*'nda [75] nesli tükenmiş olarak görülmektedir. Bu türlerden *Urtica haussknechtii* türü Weigend tarafından yapılan bir çalışmada *Urtica dioica* L. subsp. *dioica*'nın sinonimi yapılmıştır [92].

Yazıhan-Arapgir arasında bulunan *Phlomis integrifolia* tarım yapılan arazi kenarında bulunması nedeni ile nesli yok olma tehlikesi altındadır. Özellikle bu bitki için yapılan 3 arazi çalışmasında da bu bitki toplanamamıştır.

Malatya'da tehlike altındaki 5 kritik tür adlı çalışmada *Phlomis integrifolia*'nın son 20 yıl içerisinde % 95 azaldığı belirtilmiştir. *Chaenorhinum cryptarum* türü üzerine hayvanların tehdit oluşturduğu ve yapılan gözlemler sonucu popülasyonda sadece 17 birey belirlendiği ifade edilmiştir. *Lotus malatayicus* türünün Beydağı Kilizik Köyü çevresindeki üzüm bağları kenarlarında bulunması nedeni ile tehlikede olduğu ve 2009 yılında yapılan gözlemler sonucu sadece 5 bireye rastlandığı belirtilmiştir [93].

Çizelge 5.3.'e bakıldığında alanda toplanan 2.075 tür arasında FCB'si belirlenen 1.135 türün 892'sinin İran-Turan, 163'ü Akdeniz ve 80 ise Avrupa-Sibirya FCB elementi olduğu görülmektedir. Malatya ili İran-Turan FCB'sinde olduğu için İran-Turan FCB elementlerinin fazla olması doğal bir durumdur. Akdeniz FCB elementlerinin bulunması Malatya ilinde Akdeniz ikliminin hüküm sürmesi ve Akdeniz bölgesine yakın olmasından kaynaklanmaktadır. Avrupa-Sibirya elementleri

ise alan içerisinde değişik mikroklimatik bölgelerde kendini uygun yaşama ortamında yayılış göstermiştir.

Sadece Malatya ilinde yayılışı bulunan *Campanula malatyaensis*, *Campanula peshmenii*, *Chaenorhinum semispeluncarum*, *Paronychia cataonica*, *Campanula alisan-kilincii*, *Crocus yakarianus*, *Lotus malatayicus*, *Onobrychis fallax* var. *longifolia* ve *Sisymbrium malatyanum*' un FCB'leri belirtilmemiştir. Malatya ili İran-Turan FCB'si içinde yer aldığı için bu türlerin FCB'si İran-Turan elementi olması önerilmiştir.

Sonuç olarak;

1. Malatya ilini kapsayan tüm çalışmaların derlenmesi ve ayrıntılı bir floristik çalışmanın yapılması ile Malatya ili Florası büyük oranda belirlenmiştir.
2. Malatya ilindeki nadir ve tehlike altındaki türlerin popülasyon büyüklüğü ve yayılışları saptanmıştır.
3. Toplanan bitkiler herbaryum tekniklerine uygun olarak kurutulmuş ve İnönü Üniversitesi Herbaryum (INU)'na kaldırılıp herbaryum Malatya ili bitkileri bakımından zenginleştirilmiştir.
4. Malatya ili içerisinde özellikle korunması gereken alanlar belirlenmiştir. Türleri tehdit eden faktörler saptanmış ve bu konu hakkında T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 15. Bölge Malatya Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü bilgilendirilmiştir.
5. Bu çalışma süresince Malatya ilinde *Ornithogalum malatyanum*, *Sisymbrium malatyanum* ve *Campanula malatyaensis* olmak üzere 3 yeni türün tarafımızca tanımlanarak yayınlanmıştır. Malatya ilinde toplamış olduğumuz ve yeni tür olması muhtemel olan şüpheli örnekler üzerindeki araştırmalarımız devam etmektedir.
6. Malatya ilinin bitkisel envanterini tanıtarak korunması konusunda toplumsal bilincin daha da arttırılması için T.C. Orman Su İşleri Bakanlığı 15. Bölge Malatya

Şube Müdürlüğü bünyesinde Nesli tehlike altında bulunan *Iris peshmeniana*, *Ornithogalum malatyanum* ve *Hypericum malatyanum* Tür Koruma Eylem Planı hazırlanarak bir kitapçık haline getirilmiştir. Bu kitapçıkla beraber her bitki için broşür, afiş ve rozetler yapılarak dağıtılmıştır. Ayrıca yerel medya önünde bu tür koruma ve eylem planı tanıtılmıştır.

## 6. KAYNAKLAR

- [1] <http://www.thaliatook.com/OGOD/flora.html>
- [2] S. Paulli, *Flora Danica*, Press, Denmark, 1648.
- [3] H.R. Rupp, *Flora Ienensis*, Press, Germany, 1745.
- [4] C. Linne, *Flora Svecica*, Press, Swedish, 1745.
- [5] C. Linne, *Flora Lapponica*, Press, Swedish, 1737.
- [6] C. Linne, *Species Plantarum I-II* 1753.
- [7] C. Reiche, *Flora de Chile I-VI*, Press, Santiago Chile, 1896-1911.
- [8] J.F. Macbride, *Flora of Peru*, Press, Chicago, U.S.A. 1936.
- [9] E. Hultén, *Flora of Alaska and Neighboring Territories*, Stanford University Press, Stanford, Calif., 1968.
- [10] C. G. Ed Vansteenis, *Flora Malesiana*, Noordhoff-Kolff, 1954.
- [11] E. Boissier, *Flora Orientalis* 1-5, Genevae et Basileae apud H. Georg, Bibliopolam Lugduni, 1867-1881.
- [12] P. H. Davis, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol: 1, Edinburgh Univ. Press., Edinburgh (1965).
- [13] P. H. Davis, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol: 2, Edinburgh Univ. Press., Edinburgh (1967).
- [14] P. H. Davis, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol: 3, Edinburgh Univ. Press., Edinburgh (1970).
- [15] P. H. Davis, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol: 4, Edinburgh Univ. Press., Edinburgh (1972).
- [16] P. H. Davis, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol: 5, Edinburgh Univ. Press., Edinburgh (1975).
- [17] P. H. Davis, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol: 6, Edinburgh Univ. Press., Edinburgh (1978).
- [18] P. H. Davis, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol: 7, Edinburgh Univ. Press., Edinburgh (1982).
- [19] P. H. Davis, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol: 8, Edinburgh Univ. Press., Edinburgh (1984).
- [20] P. H. Davis, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol: 9, Edinburgh Univ. Press., Edinburgh (1985).
- [21] P. H. Davis, R. R. Mill, K. Tan, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol: 10, Edinburgh Univ. Press., Edinburgh (1988).
- [22] A. Güner, N. Özhatay, T. Ekim, & K. H. C. Başer, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* Vol. 11, Edinb. Univ. Press. Edinburgh 2000.
- [23] G. Evan, *Flora of Iraq* Vol: 1, Printed at the Univ. Press. Glasgow (1966).
- [24] C. C. Townsend, G. Evan, *Flora of Iraq*, Vol: 2, Printed at the Univ. Press. Glasgow (1966).
- [25] C. C. Townsend, G. Evan, *Flora of Iraq*, Vol: 3, Printed at the Univ. Press. Glasgow. (1974).
- [26] C. C. Townsend, G. Evan, *Flora of Iraq*, Vol: 4, Printed at the Univ. Press. Glasgow. (1980).
- [27] C. C. Townsend, G. Evan, *Flora of Iraq*, Vol: 8, Press. Tombridge (1985).
- [28] C. C. Townsend, G. Evan, *Flora of Iraq*, Vol: 9, Printed at the Univ. Press. Glasgow. (1968).
- [29] G. T. Tutin, V. H. Heywood, N. A. Burges, D. M. Moore, D. H. Valentine, S. M. Wacters, D. A. Webb, *Flora Europea*, Vol: 1, Cambridge Univ. Press., Cambridge (1964).

- [30] G. T. Tutin, V. H. Heywood, N. A. Burges, D. M. Moore, D. H. Valentine, S. M. Wacters, D. A. Webb, *Flora Europea*, Vol: 2, Cambridge Univ. Press., Cambridge (1968).
- [31] G. T. Tutin, V. H. Heywood, N. A. Burges, D. M. Moore, D. H. Valentine, S. M. Wacters, D. A. Webb, *Flora Europea*, Vol: 3, Cambridge Univ. Press., Cambridge (1972).
- [32] G. T. Tutin, V. H. Heywood, N. A. Burges, D. M. Moore, D. H. Valentine, S. M. Wacters, D. A. Webb, *Flora Europea*, Vol: 4, Cambridge Univ. Press., Cambridge (1976).
- [33] G. T. Tutin, V. H. Heywood, N. A. Burges, D. M. Moore, D. H. Valentine, S. M. Wacters, D. A. Webb, *Flora Europea*, Vol: 5, Cambridge Univ. Press., Cambridge (1980).
- [34] Ş. Yıldırım, Anadolu Botanik Tarihi, A. Güner ve T. Ekim, Resimli Türkiye Florası Cilt 1, Ali Nihat Gökyiğit Vakfı, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları yayını İstanbul, 2014.
- [35] J. P. Tournefort, L. Phélypeaux, M. Fontenelle, H. M. Lauthie, *Relation d'un voyage du Levant*, Aux dépens de La Compagnie, 1717.
- [36] P. Tchihatcheff, *Asie Mineure 1-2*, Press, Paris, 1860.
- [37] E. Dönmez, *Gövdeli Dağı (Kayseri-Sivas) Florası*, Doktora Tezi, 1999.
- [38] A. Baytop, *Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları*, İstanbul, 2003.
- [39] A. Güner, S. Aslan, T. Ekim, M. Vural, M.T. Babaç, M.T (edlr.) *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*, Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul 2012.
- [40] N. Özhatay, Ş. Kültür, B. Gürdal, *Check-list of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey VII*, **İstanbul Ecz. Fak. Derg.** 45 1: (2015) 61-86.
- [41] N. Özhatay, A. Byfield, S. Atay Türkiye'nin 122 Önemli Bitki Alanı, WWF Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı, İstanbul 2005.
- [42] Ö.Y. Yakar, F. Fırat, N. Bozdağ & A.E. Baydoğan, *Sosyal, Kültürel ve Ekonomik yönleri ile Malatya*, TC Malatya Valiliği İl Planlama ve Koordinasyon Müdürlüğü 2014.
- [43] Y. Akman, *İklim ve Biyoiklim*, Palme Yayın. Ankara 1990.
- [44] <http://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx>
- [45] G. Eken, M. Bozdoğan, S. İsfendiyaroğlu, D. T. Kılıç, Y. Lise, *Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları*, Doğa Derneği Ankara 2006 20.
- [46] A. L. Takhtajan, *Flowering Plants Origin and Disperal*, Smithsonian Institution Press. City of Washington 1969.
- [47] <http://www.milliparklar.gov.tr/natura/proje.htm>
- [48] P. H. Davis, *Distribution Patterns in Anatolia Particular Reference to Endemism*, in D. Harper and Hedge Plant Life of SW Asia, Edinb. Univ. Press. Edinburgh, 1971, 15-27.
- [49] T. Ekim, (Koordinatörlüğünde) ve ark., *Türkiye'nin Endemik Bitkileri Projesi*, Proje No: TBAG/DPT-Ç.SEK-4, 1998.
- [50] B.Yıldız, *Floristics Characteristics of Beydağı (Malatya)*, **Turk J Bot.**, 28: (2004) 391-419.
- [51] E. Aktoklu, *Malatya Florasına Katkılar I Sürgü-Çelikhan Yöresinde bir Ön Çalışma*, **Turk J Bot.**, 20: (1996) 257-278.
- [52] T. Arabacı, B. Yıldız, *A Floristical Study on Poaceae spp. Growing Naturally in Malatya Province*, **Turk J Bot.**, 28: (2004) 361-368
- [53] Ş. Karakuş, *Tohma Vadisi (Gürün-Darende) Florası*, Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Türkiye 2009.

- [54] B. Mutlu & A. Aksoy, (2007) Malatya İli Geofitleri üzerine bazı Ex Situ Çalışmalar, İnönü Üniversitesi B.A.P. Birimi 2005-10 nolu proje raporu.
- [55] B. Mutlu & Ş. Karakuş, *Floristic List of İnönü University (Malatya) Main Campus Area*, **Hacettepe J. Biol. & Chem.**, 43 (2): (2015) 73–89.
- [56] H. Yıldırım & S.G. Şenol, *Alkanna malatyana (Boraginaceae), a new species from East Anatolia, Turkey*, **Phytotaxa**, 164 (2): (2014) 124–132.
- [57] İ. Genç, N. Özhatay & M. Koyuncu, *Allium purpureoviride sp. nov. (Alliaceae) from east Anatolia, Turkey*, **Nordic J. Bot.**, 30 (2012) 333-336.
- [58] D. Podlech & M. Ekici, *Some new and interesting Astragalus species (Fabaceae) from Turkey*, **Feddes Repertorium**, 119 1–2, (2008) 24–36.
- [59] H. Duman & H. Akan, *New species of Astragalus (sect. Alopecuroidei: Leguminosae) from Turkey*, **Bot. J. of Lin. Soc.** 143, (2003) 201–205.
- [60] H. Yıldırım, Y. Altıoğlu, B. Şahin & S. Aslan, *Bellevalia chrisii sp. nov. (Asparagaceae) from eastern Anatolia, Turkey*, **Nordic J. of Bot.**, 33 (1): (2015) 45-49.
- [61] M. E. Uzunhisarcıklı, H. Duman, S. Yılmaz, *A new species of Bellevalia (Hyacinthaceae) from Turkey*, **Turk J Bot.**, 37: (2013) 651-655.
- [62] H. Yıldırım & S.G Şenol, *Campanula alisan-kilincii (Campanulaceae), a new species from eastern Anatolia, Turkey*, **Turk J Bot.**, 38: (2014) 22-30.
- [63] B. Mutlu & Ş. Karakuş, *A new species of Campanula (Campanulaceae) from Turkey*, **Phytotaxa**, 234 (3): (2015) 287–293.
- [64] H. Yıldırım, K. Tan, S.G Şenol, A.P. Pirhan, *Chaenorhinum semispeluncarum sp. nov. and C. yildirimlii sp. nov.*, **Nordic J. Bot.**, 28 (4): (2010) 457-464.
- [65] H. Yıldırım & O. Erol, *Crocus yakarianus sp. nov. from eastern Turkey*, **Nordic J. Bot.**, 31 (4): (2013) 426-429.
- [66] Ş. Yıldırım, D.A. Koca, *A New species from Turkey, Erodium aytacii (Geraniaceae)*, **Ot Sis. Bot. Derg.** 11 (1): (2004) 1-6.
- [67] M. Sağıroğlu & H. Duman, *Ferula brevipedicellata and F. Durani (Apiaceae), two new species from Anatolia, Turkey*, **Ann. Bot. Fennici** 47 (2010) 293-300.
- [68] M. Koç, E. Hamzaoğlu & Ü. Budak, *Minuartia aksoyi sp. nov. and M. buschiana subsp. artvinica subsp. nov. (Caryophyllaceae) from Turkey*, **Nordic J. Bot.**, 30 (3): (2012) 337-342.
- [69] M. Koç, A. Aksoy, *Minuartia hamzaoglui (Caryophyllaceae), a new species from Turkey*, **Turk J Bot.**, 37: (2013) 428-433.
- [70] H. Yıldırım, *Muscari atillae (Asparagaceae): A new species from Eastern Anatolia, Turkey*, **Phytotaxa**, 213 (3): (2015) 291.
- [71] E. Aktoklu, *Two New Varieties and a New Record in Onobrychis from Turkey*, **Turk J Bot.**, 25: (2013) 359-363.
- [72] R. Binzet, *A new species of Onosma L. (Boraginaceae) from Anatolia, , Turk J Bot.*, 39: (2015) in press.
- [73] B. Mutlu & Ş. Karakuş, *A new species of Ornithogalum (Hyacinthaceae) from East Anatolia, Turkey*, **Turk J Bot.**, 36: (2012) 125-133.
- [74] H. Yıldırım, *Parietaria semispeluncaria (Urticaceae), a new species from eastern Turkey*, **Phytotaxa**, 226 (3): (2015) in press.
- [75] H. Yıldırım & S.G. Şenol, *Reseda malatyana (Resedaceae), a new chasmophytic species from eastern Anatolia, Turkey*, **Turk J Bot.**, 38: (2014) 1013-1021.
- [76] K. Tan, H. Yıldırım & J. Zielinski, *Establishment of Rosa sect. Caninae subsect. Orientales (Rosaceae) and the recognition of an unusual variety of*

- Rosa vanheurckiana* from eastern Anatolia, Turkey. **Phytotaxa**, 54: (2012) 26-36.
- [77] B. Mutlu & Ş. Karakuş, A new species of *Sisymbrium* (Brassicaceae) from Turkey: morphological and molecular evidence, **Turk J Bot.**, 39: (2015) 325-333.
- [78] N. Özhatay, Ş. Kültür, Check-list of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey III, **Turk J Bot.**, 30: (2006) 281-316.
- [79] N. Özhatay, Ş. Kültür, S. Aslan, Check-list of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey IV, **Turk J Bot.**, 33: (2009) 191-226.
- [80] N. Özhatay, Ş. Kültür, B Gürdal, Check-list of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey V, **Turk J Bot.**, 35: (2011) 1101-1120.
- [81] N. Özhatay, Ş. Kültür, B Gürdal, Check-list of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey VI, **İstanbul Ecz. Fak. Derg.** 43 1: (2013) 33-82.
- [82] D. Bridson, L. Forman, *The Herbarium Handbook*, Royal Botanic Garden, Kew (1998).
- [83] G. Altınyayar, *Bitki Bilimi Terimleri Sözlüğü*, DSİ, Ankara (1987).
- [84] A. Baytop, *İngilizce-Türkçe Botanik Klavuzu*, İstanbul (1998).
- [85] Ö. Seçmen, E. Leblebici, *Türkiye Sulak Alan Bitkileri ve Bitki Örtüsü*, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, No: 158 (1997).
- [86] R. K. Brumitt, C. E. Powell, *Authors of Plants Names*, Kew: Royal Botanic Gardens (1992).
- [87] <http://www.ipni.org/ipni/plantnamesearchpage.do>
- [88] T. Ekim, M. Koyuncu, M. Vural, H. Duman, Z. Aytaç, N. Adıgüzel *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler)*, Ankara (2000).
- [89] IUCN Red List Categories and Criteria Version 3.1, Second edition. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK (2012).
- [90] <http://www.tubives.com>
- [91] İ. Eker, M. Vural, S. Aslan, Ankara İlinin Damarlı Bitki Çeşitliliği ve Korumada Öncelikli Taksonlar, *Bağ Bahçe Bilim dergisi* 2:3 (2015) 57-114.
- [92] M. Weigend, *Urtica dioica* subsp. *cypria*, with a re-evaluation of the *Urtica dioica* group (Urticaceae) in western Asia, *Wildenowia* 36:811-822 (2006).
- [93] Z. Bahçecioğlu & B. Yıldız, Five Critically Endangered Species in Malatya Province (Turkey), **Environment and Ecology Research** 2 (5): (2014) 206-208.

## ÖZGEÇMİŞ

### 1. GENEL

DÜZENLEME TARİHİ 27/10/2015		
SOYADI, ADI: KARAKUŞ ŞÜKRÜ		DOĞUM TARİHİ 12.03.1980
YAZIŞMA ADRESİ : İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü		
TELEFON: 04223773786	FAKS	E-MAIL <a href="mailto:sukru.karakus@inonu.edu.tr">sukru.karakus@inonu.edu.tr</a>

### 2. EĞİTİM

ÖĞRENİM DÖNEMİ	DERECE (*)	ÜNİVERSİTE	ÖĞRENİM ALANI
1999-2003	Lisans	İnönü Üniversitesi	Biyoloji
2003-2005	Yüksek Lisans	İnönü Üniversitesi	Biyoloji Öğretmenliği
2006-2009	Yüksek Lisan	İnönü Üniversitesi	Biyoloji Bölümü Botanik Anabilim Dalı
2009-	Doktora (Devam Ediyor)	İnönü Üniversitesi	Biyoloji Bölümü Botanik Anabilim Dalı

### GERÇEKLEŞTİRİLEN BİLİMSEL FAALİYETLER

#### Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler (SCI-Exp)

1. Birol Mutlu, **Şükrü Karakuş**, *A new species of Ornithogalum (Hyacinthaceae) from East Anatolia, Turkey* Turk J Bot. 36:125-133, 2012.
2. Birol Mutlu, **Şükrü Karakuş**, *A new species of Sisymbrium (Brassicaceae) from Turkey: morphological and molecular evidence* Turk J Bot. 39: 325-333, 2015.
3. Şanlı Kabaktepe, Birol Mutlu, **Şükrü Karakuş** *Puccinia melitenensis (Pucciniaceae), a new rust species on Campanula stevenii subsp. beauverdiana from Malatya in Turkey*, Phytotaxa 213 (2): 147–150, 2015.
4. Birol Mutlu, **Şükrü Karakuş**, *A new species of Campanula (Campanulaceae) from Turkey* Phytotaxa in press, 2015

### **Ulusal Hakemli Dergilerde Yayınlanan Makaleler (Alan İndeksli)**

1. Şanlı Kabaktepe, Birol Mutlu, **Şükrü Karakuş**, *New records of microfungi from Malatya province in Turkey*, Hacettepe Journal of Biology and Chemistry, 41:221-224, 2013.
2. Şanlı Kabaktepe, **Şükrü Karakuş**, Birol Mutlu, *New Puccinia (Pucciniales, Basidiomycota) records for Turkey* Hacettepe Journal of Biology and Chemistry, 43(1) : 69-72, 2015.
3. Birol Mutlu, **Şükrü Karakuş**, *Floristic List of İnönü University (Malatya) Main Campus Area* Hacettepe Journal of Biology and Chemistry, 43(2) : 73-89, 2015.

### **Ulusal Hakemli Kongre Kitabında Yer Alan Bildiri**

- 1- Birol Mutlu, Zeliha Bahçecioğlu, Turan Arabacı, Şanlı Kabaktepe, **Şükrü Karakuş** *Türkiye için yeni bir herbaryum* Karadeniz Teknik Üniversitesi, 23–27 Haziran 2008, TRABZON.
- 2- Birol Mutlu, **Şükrü Karakuş** Malatya İli Sıcak Bölgelerinin Belirlenmesinde Bir Ön Çalışma; Tohma Vadisi (Sivas-Malatya) Florası, Biyolojik Çeşitlilik Sempozyumu, 22-23 Mayıs 2012, ANKARA
- 3- **Şükrü Karakuş**, Birol Mutlu *Tohma Vadisi Florası* Uluslar arası katılımlı 20. Ulusal Biyoloji Kongresi, 21-25 Haziran 2010 DENİZLİ.
- 4- Birol Mutlu, **Şükrü Karakuş**, *İnönü Üniversitesi Kampüs Florası* (Malatya) 21. Ulusal Biyoloji Kongresi, 3-7 Eylül 2012. İZMİR

### **Katılımcı Olarak Bulunulan Kongreler**

- 1- XVI. Ulusal Biyoloji Kongresi, 3-7 Eylül 2002, İnönü Üniversitesi, MALATYA (Görevli)
- 2- II. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi, 10-13 Eylül 2007, İnönü Üniversitesi, MALATYA

### **Katıldığı Kurslar**

1. Moleküler Biyoloji Uygulama Teknikleri, 05-09 Mayıs 2008, Tubitak MAM, Gebze.