

**PAŞA DAĞI (ŐEREFLİKOŐHİSAR/ANKARA)
FLORASI**

Fatma GÜLER

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİYOLOJİ**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ŞUBAT 2011
ANKARA**

Fatma GÜLER tarafından hazırlanan “PAŞA DAĞI (ŞEREFLİKOÇHİSAR / ANKARA) FLORASI” adlı bu tezin Yüksek Lisans Tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Murat EKİCİ
Tez Danışmanı, Biyoloji Anabilim Dalı

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği ile Biyoloji Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Zeki AYTAÇ
Biyoloji Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Latif KURT
Biyoloji Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi

Doç. Dr. Murat EKİCİ
Biyoloji Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Tarih: 14.02.2011

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

Prof. Dr. Bilal TOKLU
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

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

Fatma GÜLER

PAŞA DAĞI (ŞEREFLİKOÇHİSAR/ANKARA)**FLORASI****(Yüksek Lisans Tezi)****Fatma GÜLER****GAZİ ÜNİVERSİTESİ****FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ****Şubat 2011****ÖZET**

Çalışma alanı Davis'in Grid kareleme sistemine göre B4 karesi içinde yer almaktadır. Çalışma alanından Mart 2009–Ekim 2010 tarihleri arasında 1113 bitki örneği toplanmıştır. 46 familya ve 192 cinse ait, 362 tür ve türaltı takson tespit edilmiştir. Toplam 55 takson Türkiye için endemiktir. Endemizm oranı %15,75'dir. 15 takson B4 karesi için yeni kayıttır. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ise şöyledir; 109'u İran-Turan Elementi (%30,11), 6'sı Akdeniz Elementi (%1,66), 4'ü Avrupa-Sibirya Elementi (%1,10), 243'ü geniş yayılışlı ve fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen (%67,13) taksonlardır.

Bilim Kodu : 203.1.017
Anahtar Kelimeler : Flora, Paşa Dağı, Ankara
Sayfa Adedi : 129
Tez Yöneticisi : Doç. Dr. Murat EKİCİ

**THE FLORA OF PAŞA MOUNTAIN
ŞEREFLİKOÇHİSAR-ANKARA)**

(MSc. Thesis)

Fatma GÜLER

**GAZI UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

February 2011

ABSTRACT

The research area is in the B4 square according to Grid System. 1113 plant specimens were collected from the area during March 2009–October 2010. Identification of the specimens revealed the presence of 362 taxa belonging to 192 genera in 46 families. A total of 55 (15,75%) taxa are endemic to Turkey. 15 taxa are new records for B4 square. The distribution ratios of the taxa into the phytogeographical regions are as follows: Irano-Turanian elements are 109 (30,11%), Mediterranean 6 (1,66%) and Euro–Siberian 4 (1,10%), and the others, wide spreaded and phytogeographical region are unknown 243 (67,13%).

Science code : 203.1.017
Key words : Flora, Paşa Mountain, Ankara
Number of pages : 129
Supervisor : Doç. Dr. Murat EKİCİ

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam boyunca her türlü yardımlarıyla, çalışma konusunun seçiminde ve araştırma sonuçlanıncaya kadar geçen süre boyunca tecrübesini, ilgisini ve bilgisini esirgemeyen çok sevgili ve saygıdeğer hocam Doç.Dr. Murat EKİCİ'ye teşekkürlerimi sunarım.

Yine bu çalışmam boyunca yardımlarını esirgemeyen teşhislerimde ve çalışmalarımda bana yol gösteren ve bilgilerinden faydalandığım Prof.Dr. Hayri DUMAN'a, Prof.Dr. Mecit VURAL'a, Prof.Dr. Zeki AYTAÇ'a, Yrd.Doç.Dr. M.Erkan UZUNHİSARCIKLI'ya, Uzm.Dr. Faik A.KARAVELİOĞULLARI'na, Dr. M.Ufuk ÖZBEK'e, Dr. Bilgehan BİLGİLİ'ye, Uzm.Biyolog Bilal ŞAHİN'e teşekkür ederim.

Arkadaşlarım Hatice COŞKUN ve eşi Enver COŞKUN'a arazi çalışmalarımdeki desteklerinden dolayı çok teşekkür ederim. Hem arazi çalışmalarımda bana eşlik eden hem de yaşam boyu maddi ve manevi desteklerini benden esirgemeyen sevgili annem Feride GÜLER'e ve sevgili babam Hasan GÜLER'e de minnettarım.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xi
RESİMLERİN LİSTESİ.....	xii
HARİTALARIN LİSTESİ.....	xiii
FAMİLYALARIN LİSTESİ.....	xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xvi
1. GİRİŞ.....	1
2. MATERYAL VE METOT.....	4
3. COĞRAFİ DURUM.....	6
4. JEOLojİ.....	8
4.1. Dizilitaş Formasyonu (Tpd).....	8
4.2. İncik Formasyonu (Toi).....	8
4.3. Sekili Evaporit Üyesi (Tois).....	9
4.4. İç Anadolu Grubu (Ti).....	9
4.5. İnsuyu Formasyonu (Tmi).....	9
5. TOPRAK.....	12
5.1. Çalışma Alanının Toprak Grupları.....	12
5.1.1. Kahverengi topraklar (B).....	12

	Sayfa
6. İKLİM.....	15
6.1. Genel İklim Durumu.....	15
6.2. Rasat İstasyonları ve Genel Özellikleri.....	16
6.3. İklimsel Veriler.....	16
6.3.1. Sıcaklık.....	16
6.3.2 Yağış.....	21
6.3.3 Bağıl Nem.....	24
6.3.4. Rüzgar.....	25
6.4. Çalışma Alanın İklimsel Değerlendirilmesi.....	27
7. VEJETASYON.....	34
7.1. Bozkır Vejetasyonu.....	34
8. FLORA.....	35
9. SONUÇ VE TARTIŞMA.....	105
KAYNAKLAR.....	122
ÖZGEÇMİŞ.....	128

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 6.1. Kulu ilçesinin sıcaklık değerleri (°C).....	18
Çizelge 6.2. Kulu ilçesinin ekstrem sıcaklık değerleri (°C).....	18
Çizelge 6.3. Kaman ilçesinin sıcaklık değerleri (°C).....	19
Çizelge 6.4. Kaman ilçesinin ekstrem sıcaklık değerleri (°C).....	19
Çizelge 6.5. Şereflikoçhisar ilçesinin sıcaklık değerleri (°C).....	20
Çizelge 6.6. Şereflikoçhisar ilçesinin ekstrem sıcaklık değerleri (°C).....	20
Çizelge 6.7. Kulu, Kaman ve Şereflikoçhisar istasyonlarına ait yıllık ortalama toplam yağış miktarı (mm).....	22
Çizelge 6.8. Yıllık yağış mevsimlere dağılımı ve yağış rejimi tipi.....	23
Çizelge 6.9. Çalışma alanı çevresindeki meteoroloji istasyonları ortalama nispi nemi (%).....	24
Çizelge 6.10 Kulu, Kaman ve Şereflikoçhisar istasyonlarında en hızlı esen rüzgarın yönü ve hız.....	26
Çizelge 6.11. Kulu, Kaman ve Şereflikoçhisar'ın biyoiklim tipi ve bunları içeren veriler.....	30
Çizelge 9.1. Çalışma alanına ait fitocoğrafik bölge elementlerinin yakın bölgedeki çalışmalar ile karşılaştırılması (%).....	106
Çizelge 9.2. Tehlike kategorilerine göre endemiklerin sayısı ve oranları.....	107
Çizelge 9.3 Endemiklerin tehlike sınıflarına dağılışı.....	108
Çizelge 9.4. Çalışma alanı ile diğer çalışma alanlarının endemizm oranları.....	111
Çizelge 9.5. Araştırma alanında en çok cinse sahip ilk 10 Familya.....	112
Çizelge 9.6. Araştırma alanında en çok taksona sahip ilk 10 Familya.....	113
Çizelge 9.7. En çok tür ve tür altı takson içeren cinsler.....	114
Çizelge 9.8. Çalışma alanında tür sayısı bakımından zengin olan familyaların çevredeki çalışmalarla karşılaştırılması.....	115

Çizelge	Sayfa
Çizelge 9.9. Çalışma alanında cins sayısı bakımından zengin olan familyaların çevredeki çalışmalarla karşılaştırılması.....	116
Çizelge 9.10 Türkiye Florası'nda yer alan fakat şimdi sinonim olan, statüsü değişen ya da kombinasyon değişikliği olan taksonlar.....	120

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil.6.1. Kulu iklim diyagramı.....	31
Şekil.6.1. Kaman iklim diyagramı.....	32
Şekil.6.3. Şereflikoçhisar iklim diyagramı.....	33
Şekil 9.1. Fitocoğrafik bölge elementleri spektrumu.....	106
Şekil 9.2. En çok cins içeren ilk 10 familya (%).....	112
Şekil 9.3. Araştırma alanında en çok tür ve tür altı takson içeren ilk 10 familya (%).....	113

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 5.1 Aksoylar köyü kuzeyi jipsli yamaçlardan bir görünüm.....	14
Resim 5.2 Aksoylar köyü kuzeyi jipsli yamaçlardan bir görünüm.....	14
Resim 7.1. Çalışma alanındaki vejetasyondan bir görünüm.....	34
Resim 9.1. <i>Cousinia humilis</i> Boiss.....	117

HARİTALARIN LİSTESİ

Harita	Sayfa
Harita 3.1 Grid sistemine göre çalışma alanının konumu	6
Harita 3.2 Çalışma alanının fiziki haritası.....	7
Harita 3.3 Çalışma alanının topoğrafik haritası (1/100.000).....	7
Harita 4.1. Çalışma alanın jeolojik haritası.....	11
Harita 5.1. Çalışma alanının büyük toprak grupları haritası.....	13

FAMİLYALARIN LİSTESİ

Familya	Sayfa
1. RANUNCULACEAE.....	35
2. PAPAVERACEAE.....	36
3. CRUCIFERAE.....	38
4. RESEDACEAE.....	45
5. CISTACEAE.....	45
6. VIOLACEAE.....	46
7. CARYOPHYLLACEAE.....	46
8. ILLECEBRACEAE.....	50
9. POLYGONACEAE.....	50
10. CHENOPODIACEAE.....	50
11. GUTTIFERAE.....	51
12. MALVACEAE.....	51
13. LINACEAE.....	52
14. GERANIACEAE.....	53
15. ZYGOPHYLLACEAE.....	53
16. RUTACEAE.....	54
17. LEGUMINOSAE.....	54
18. ROSACEAE.....	61
19. CUCURBITACEAE.....	63
20. UMBELLIFERAE.....	64
21. RUBIACEAE.....	66
22. CAPRIFOLIACEAE.....	66
23. VALERIANACEAE.....	67
24. MORINACEAE.....	67
25. DIPSACACEAE.....	67

Familya	Sayfa
26. COMPOSITAE.....	68
27. CAMPANULACEAE.....	79
28. PRIMULACEAE.....	80
29. OLEACEAE.....	80
30. APOCYNACEAE.....	80
31. CONVULVULACEAE.....	81
32. BORAGINACEAE.....	81
33. SOLANACEAE.....	84
34. SCROPHULARIACEAE.....	85
35. ACANTHACEAE.....	86
36. GLOBULARIACEAE.....	86
37. LABIATAE.....	87
38. PLUMBAGINACEAE.....	92
39. PLANTAGINACEAE.....	92
40. EUPHORBIACEAE.....	93
41. JUGLANDACEAE.....	93
42. SALICACEAE.....	93
43. LILIACEAE.....	94
44. IRIDACEAE.....	97
45. CYPERACEAE.....	98
46. GRAMINEAE.....	98

SİMGELER VE KISALTMALAR

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

Simgeler	Açıklama
°c	santigrat derece
cm	santimetre
m	metre
mm	milimetre
Kısaltmalar	Açıklama
Akd.	Akdeniz
Avr.-Sib.	Avrupa – Sibirya
CR	Çok tehlikede
D. Akd.	Doğu Akdeniz
EN	Tehlikede
End.	Endemik
GAZI	Gazi Herbaryumu
Ir.-Tur	İran –Turan
IUCN	Dünya Doğayı Koruma Birliği
LC	En az endişe verici
NT	Tehlike altına girebilir
subsp.	Alttür
var.	Varyete
VU	Zarar görebilir

1. GİRİŞ

Yurdumuz toplam 780.576 km² lik kapladığı alan ile kuzey yarıkürede, Boreal Alem sınırları içerisinde 36°-42° kuzey enlemleriyle 26°-45° doğu boylamları arasında yer almaktadır [1].

Türkiye kuzey yarıkürede yer alan ülkeler arasında floristik açıdan çok zengin ve önemli bir yere sahiptir. Türkiye'nin flora açısından zenginliğinin ve öneminin başlıca nedenlerinden bahsedecek olursak kısaca şunları sıralayabiliriz; Avrupa'nın nispeten az engebeli topografik yapısına göre Türkiye'nin sahip olduğu oldukça fazla sayıdaki dağlık kesimlerinden, vadilerinden ve bu vadilerin barındırdığı mikroklimalarının etkisinde olması, Akdeniz, İran-Turan ve Avrupa-Sibirya gibi üç farklı bitki coğrafyası bölgesinin kesiştiği alanda yer alması; Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarının arasında köprü oluşturarak her üç kıta arasında karşılıklı bitki göçlerinin gerçekleşmesi, iklimsel, topografik, jeolojik ve edafik çeşitliliğe sahip olması gibi faktörleri söyleyebiliriz. Ayrıca, Anadolu toprakları yerleşik tarımın ilk yapılmaya başlandığı bölgelerden birisi olup buğday, arpa, çavdar, nohut ve mercimek gibi birçok tarım bitkisinin gen merkezidir [2].

Türkiye florası üzerinde yapılan ilk çalışmalar 1700-1702 yılları arasında Fransız botanikçi J.P. Tournefort'e kadar uzanmaktadır. Türkiye florası ile ilgili yapılan ilk önemli eser, İsviçreli botanikçi E. Boissier tarafından 5 ana ve bir ek cilt olarak 1867-1888 yılları arasında yayınlanan "Flora Orientalis" dir [3].

Yurdumuz florası ile ilgili yapılmış en önemli eser ise 1965-1985 yılları arasında P.H. Davis editörlüğünde yayınlanan "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" adlı 9 ciltlik eserdir [4]. Türkiye Florası'nın 9 cildi 100' den fazla değişik ulustan yabancı botanikçiler ve 9 Türk botanikçinin katkılarıyla hazırlanmıştır. Daha sonra ilki 1988 yılında, ikinci 2000 yılında olmak üzere 10. ve 11. ek ciltler yayınlanmıştır [5-6].

2000 yılında yayınlanan 11. Cilt Türk Botanikçilerin editörlüğünde yazılmıştır. Daha

sonra 2000 yılında Güner ve arkadaşları tarafından 1988'den sonra ülkemizden tanımlanan ve bilim dünyası için yeni olan türler ile Türkiye'den ilk olarak kaydedilen türleri içeren ikinci bir ek cilt de yayınlanmıştır. Bu cilt ile toplam tür sayısı (doğal+kültüvar) 9222'ye ve toplam takson sayısı da 11014'e ulaşmıştır [6].

11.cilt itibariyle ülkemizde toplam 163 familyaya ait 1168 cins ve 8988 doğal tür tespit edilmiştir. Tür ve tür altı düzeyde toplam doğal takson sayısı 10754 ve toplam endemik sayısı da 3708'dir. Endemizm oranı %34,5'dur. Son yıllardaki araştırmalarda elde edilen verilerle 2006'da yayınlanan ek listede 229 türe ait 295 takson [7] ve 2009'da yayınlanan ek listede ise 125 türe ait 175 takson Türkiye Florasına eklenmiştir [8]. Bu sayılar, 12000'e yakın tür ve tür altı takson ve 2750 kadar endemik türe sahip Avrupa kıtasının florasıyla karşılaştırılınca ülkemiz florasının zenginliği daha da netleştirmektedir.

Bu çalışmadaki amacımız,

- Ankara Şereflikoçhisar ilçe sınırları içinde bulunan Paşa Dağı florasının tespiti,
- Çalışma alanına yakın bölgelerde bugüne kadar yapılan çalışmalarla karşılaştırma yapılarak floristik benzerlik ve farklılıkların ortaya konulması,
- Herbaryumdaki bitki örneklerinin zenginleştirilmesi ve bundan sonraki floristik ve korolojik çalışmalara kaynak sağlanması,
- Türkiye florası çalışmalarına ve ileride yazılabilecek Ankara ilinin florasına katkıda bulunması amaçlanmıştır.

Ankara ve çevresinde bugüne kadar yapılmış olan diğer çalışmalar şunlardır: G. Akaydın'ın "Ankara Şehir Florası" [9], R. Yılmaz'ın "Sarıçal Dağı (Nallıhan) Florası" [10], A. Yağcı'nın "Taşpınar, İncek, Tuluntaş Köyleri Arasında Yayılış Gösteren Step Formasyonunun Floristik Yönden İncelenmesi" [11], A. Yıldırım'ın "Kocaçay Vadisi, Kızılcahamam-Çeltikçi Arası Segetal Florası" [12], Ö. Varol'un yapmış olduğu "Akyurt-Kalecik Arasında Kalan Step Alanlarının Floristik Yönden İncelenmesi" [13], M. Yorgun'un "Bağlum'da Yayılış Gösteren Step

Formasyonunun Floristik Yönden Araştırılması” [14], D. Aliç’in “Elmadağ, Bayındır ve Beynam Arasında Kalan Bölgenin Florası” [15], F. Kurt’un, “Kepekli Boğazı – Gölbaşı – Ahiboz Köyü Arasındaki Bölgenin Florası (Ankara – Türkiye)” [16], E. Dünder’in “Çubuk-Karagöl arası *Hypericum heterophyllum* Vent. Bitki Birliği’nin Floristik Yapısı” 3 [17], M. Soydemir’in “Bayındır Barajı Florası” [18], B. Gökçüoğlu’nun “Sirkeli, Geldibuldu ve Yakuphasan Köyleri Arasında Kalan Bölgenin Florası” [19], H. Altınözlü’nün “İmrahor Vadisi Florası” [20], B.B. Pazarcıkcı’nın “Sarıyar Barajı Gölü Çevresi’ nin Floristik Yönden Araştırılması” [21], D. Asker’in “Mamak-Kayaş Arasındaki Korunmuş Ağaçlandırma Alanı Florası” [22], F. Özdemir’in “Peçenek, Yukarı Yurtçu, Aşağı Yurtçu Köyleri Arası Bölgenin Florası” [23], M. Türk’ ün “Tütünlük Tepe ve Çevresinin (Çubuk) Florası” [24], E. Doğan Güner’in “Nallıhan Kuş Cenneti Florası” [25], M. B. Güner’in “Doğandede Tepe ve Çevresi (Beypazarı) Florası” [26], T. Eraslan’ın “Oyaca, İkizce, Germeyik (Tepeyurt) Köyleri Arasında Kalan Bölgenin Florası” [27], S. Çoban’ın “Çerkezhöyük, Karagedik ve Yağlıpınar Köyleri Arasında Kalan Bölgenin Florası” [28], H. Akgül’ün “Kargalı (Polatlı) ve Gököy (Kalecik) Köy Meralarının Florası” [29], A. S. Bülbül’ün “Hüseyingazi Dağı Florası” [30] ve S. Karaman’ın yapmış olduğu “Dua Tepe (Polatlı-ANKARA) Florası” [31], S. Aslan’ın “Kıbrıs Köyü Vadisi (Mamak/Ankara) Florası”, [32], B. Şahin’in “Tarla Bitkileri Merkezi Araştırma Enstitüsü İkizce Araştırma ve Uygulama İstasyonunun (Haymana/Ankara) Flora ve Vejetasyonu” [33], E. B. Yeşilyurt’un “Ankara / Hacıkadın Vadisi Florası Üzerine Bir Araştırma”, [34], H. Yavuz’un “Ayaş Çanlı Köyü ve Kazan Arasında Kalan Bölge’nin Florası” [35], H. Türker’in “Ayaş, Güdül, Beypazarı ve Polatlı Arasında Kalan Bölgenin Florası” [36], N. Aksoy’un “Karakiriş Dağı (Seben-Nallıhan) Florası” [37], S. Akdeniz’in “Ayaş–Kazan –Yenikent Arasında Kalan Bölgenin Florası” [38], M. Aydoğdu’nun “Syntaxonomic Analysis of Gypsaceous Vegetation of the Surrounding Area Between Ayaş - Polatlı and Beypazarı (Ankara-Turkey) [39], B. Tarıkkaya’nın Kirmir Çayı (Kocaçay) 4 Vadisi (Güdül/Ankara) Florası Üzerine Bir Araştırma [40], H. Kaşıkçı’nın “*Salvia widemannii* Boiss. Türünün Morfolojik, Anatomik ve Palinolojik Özellikleri” [41], E. Ergin’in “Dedenindoruk Tepe (Beypazarı – Ankara) Florası” [42].

2. MATERYAL VE METOT

Çalışma alanının haritası için Google programından yararlanılmıştır. (Harita3.1). Alanın jeolojisi ile ilgili bilgiler için MTA Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Dairesi'nden yararlanılmıştır [43].

Kulu, Kaman ve Şereflikoçhisar iklimi ile ilgili meteorolojik veriler Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nden alınmıştır [44]. Çalışma alanının çevresindeki Kulu, Kaman ve Şereflikoçhisar ilçeleri rasat istasyonuna ait yağış-sıcaklık diyagramı Gaussen metoduna göre çizilmiştir. Alanın iklimsel değerlendirmesi için Emberger'in Akdeniz iklim katları ve kuraklık dereceleri için geliştirdiği formüllerden yararlanılmıştır. İklim ile ilgili verilerin yorumlanmasında "İklim ve Biyoiklim" kitabından yararlanılmıştır [45].

Araştırma alanında 2009 – 2010 yıllarında Mart ve Ekim ayları arasında toplam 16 arazi veri toplama çalışması yapılmış ve 1113 adet bitki örneği toplanmıştır. Örnekler mümkün olduğunca çiçekli ve meyveli olarak toplanmıştır. Toplanan örnekler usulüne uygun biçimde preslenerek kurutulmuş, herbaryum tekniklerine uygun bir şekilde yapıştırılıp GAZI herbaryumuna yerleştirilmiştir. Yapılan teşhisler sonucunda 1113 adet örnekten, 1 açık tohumlu ve 361 kapalı tohumlu olmak üzere toplam 362 takson tespit edilmiştir.

Tür teşhislerinde Türkiye Florasının yanı sıra "*Alcea* L. ve *Althaea* L. Cinslerinin Revizyonu" [46]; "*Astragalus* L. cinsinin *Onobrychoidei* DC. Seksiyonunun Revizyonu" [47]; "*Phlomis* L. cinsinin Revizyonu" [48]; "*Fritillaria* L. Cinsinin Revizyonu" [49]; "*Prunus* L. Cinsinin Revizyonu" [50], "*Crataegus* L. Cinsinin Türkiye'deki Durumu" [51], "*Arabis* L. Cinsinin Revizyonu" [52], "*Marrubium* L. Cinsinin Revizyonu" [53], "*Oxytropis* DC. Cinsinin Revizyonu" [54], "*Jurinea* Cass. Cinsinin Revizyonu" [55], "*Achillea* L. Cinsinin Revizyonu" [56], "Türkiye'nin *Hedysarum* L. ve *Onobrychis* Mill. (Fabaceae) Cinslerine Ait Türlerin Revizyonu" [57], "Türkiye'de yetişen *Thymus* L. (Lamiaceae) Türlerinin Revizyonu ve Türler Üzerinde Palinolojik ve Kimyasal Araştırmalar" [58], "Türkiye'nin *Scutellaria*

(Lamiaceae) Cinsinin Revizyonu [59], “Türkiye’deki *Linum* (Linaceae) Türleri Üzerinde Taksonomik Araştırmalar” [60] adlı eserlerden de yararlanılmıştır.

Taksonların yazılış sırası Türkiye Florası’ndaki filogenetik sıraya uygun şekildedir. Fakat Rubiaceae familyası Türkiye Florası’nda 4. ciltte olması gerekirken, gecikme nedeniyle 7. ciltte verilmiştir. Çalışmamızda Rubiaceae bulunması gereken sırada verilmiştir.

Morfolojik terimlerin kullanılmasında “İngilizce–Türkçe Botanik Kılavuzu” [61] ve “Botanical Latin” adlı eserler kullanılmıştır [62].

Türlerin sinonimlerinin bulunmasında Greuter ve arkadaşlarının yazdığı “Med-Checklist” adlı eserden [63], ve internet sitelerinden yararlanılmıştır [64, 65].

Otör isimlerinin doğru ve standart olarak yazılması için Brummitt ve Powel’in yazdığı “Author of Plant Names” adlı eserinden yararlanılmıştır [66].

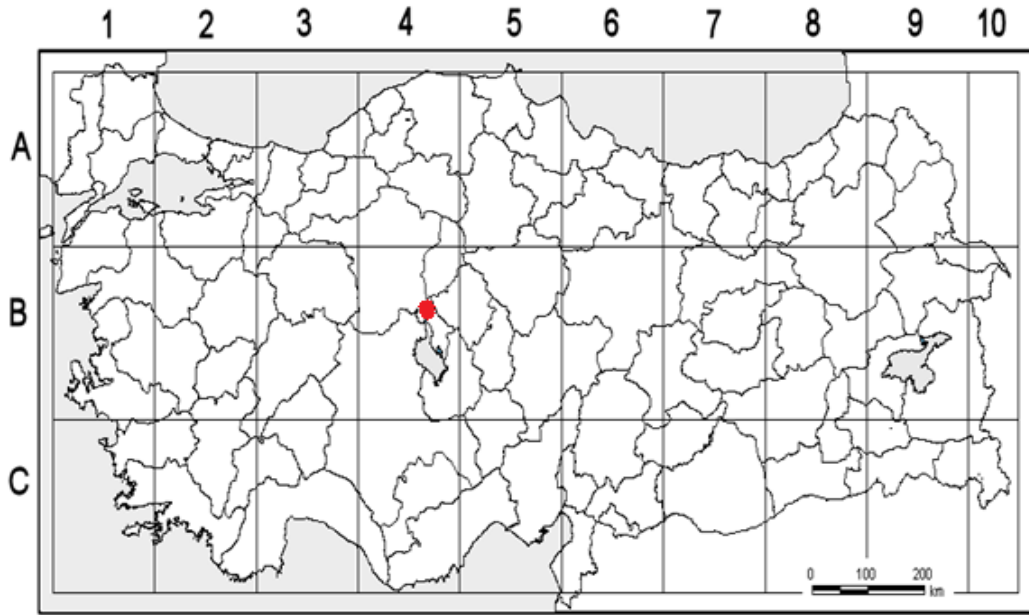
Endemik Bitkilerin tehlike kategorilerinin yazılmasında Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı’ndan yararlanılmıştır [67,68].

Çalışma alanının tamamı “B4: Ankara, Şereflikoçhisar” ilçesinin sınırları içerisinde olduğundan, tekrardan kaçınmak için lokalite kısmında belirtilmemiştir. Lokalite bilgileri verilirken sırası ile taksonun toplandığı yer, habitat, yükseklik, toplama tarihi, toplayıcı numarası verilmiştir. Endemik olup olmadığı, endemikse tehlike kategorisi ve daha sonra da beliniyorsa fitocoğrafik bölgesi verilmiştir.

B4 karesi için yeni olan taksonların belirlenmesi için, J. Donner’in Distribution of Maps to P.H. Davis Flora of Turkey 1-10 adlı kaynak ve diğer flora çalışmaları taranmıştır [69]. B4 karesi için yeni olan taksonların önüne “*” işareti konulmuştur. B4 karesi için yeni olan taksonlar ayrıca sonuç kısmında yeniden toplu liste olarak verilmiştir.

3. COĞRAFİ DURUM

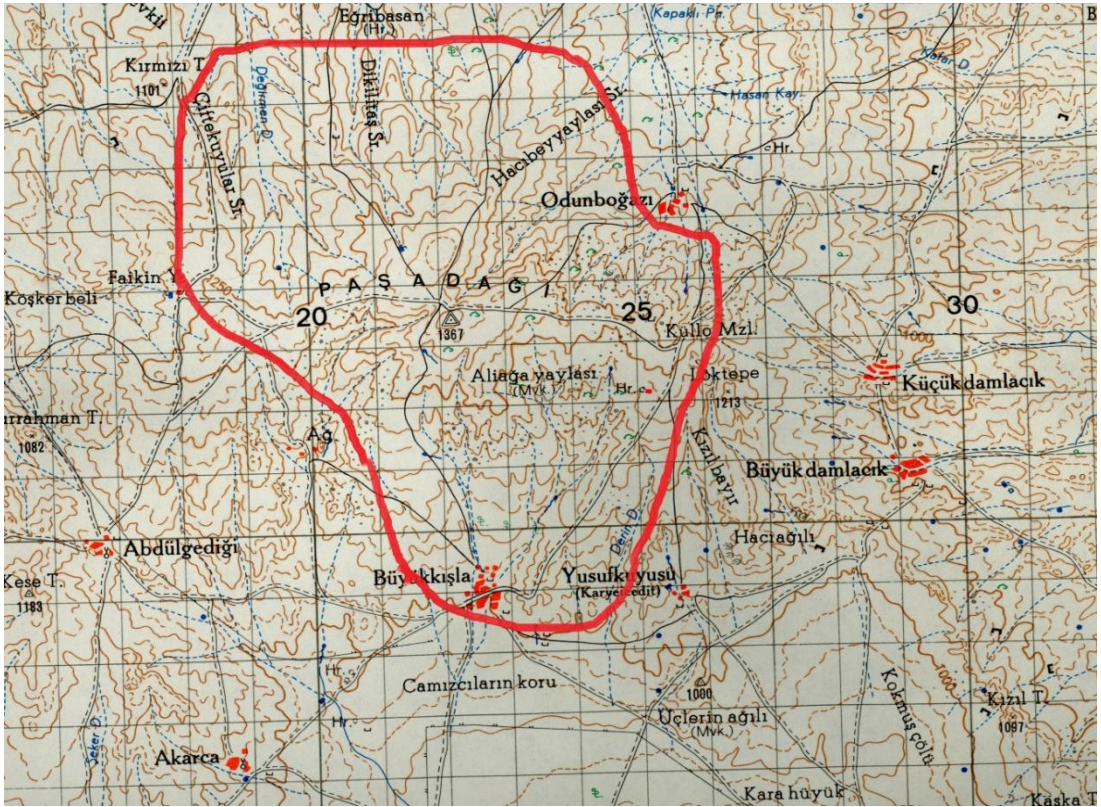
Çalışma alanı Ankara ili sınırları içerisinde, Ankara şehir merkezinden 110 km. uzaklıkta, Ankara-Şereflikoçhisar yolu üzerinde, Şereflikoçhisar'ın yaklaşık 35 kuzeybatısında, $39^{\circ} 16' 93''$ – $39^{\circ} 11' 25''$ kuzey enlemleri ile $33^{\circ} 17' 59''$ – $33^{\circ} 18' 87''$ doğu boylamları arasında yer almaktadır. Paşa dağı'nın kuzey doğusunda, Kesik köprü barajı güney doğusunda, Hirfanlı barajı güneyinde, Tuz Gölü'nün kuzey kısmı yer almaktadır. Çalışma alanı genel itibariyle düzlük sahalardan ve eğimli arazilerden oluşmaktadır. Çalışma alanı P.H.Davis'in grid sistemine göre B4 karesi içerisinde yer almaktadır.



Harita 3.1 Grid sistemine göre çalışma alanının konumu



Harita 3.2 Çalışma alanının fiziki haritası



Harita 3.3 Çalışma alanının topoğrafik haritası (1/100.000)

4. JEOLJİ

MTA raporlarından derlenen verilere göre çalışma alanı karasal ve denizel çökellerle temsil edilen Tersiyer, Paleosen-Pliosen yaş aralığında çökelen Dizilitaş formasyonu, İncik formasyonu, Sekili Evaporit üyesi, İç Anadolu grubu, İnsuyu formasyonu çökellerini kapsar.

4.1. Dizilitaş Formasyonu

Türbiditik karakterli çakıltası, kumtaşı, kıltaşı ve resifal kiretaşı bloklarından oluşan birim Norman (1972) tarafından Dizilitaşlar formasyonu olarak adlandırılmıştır. Birim ince-orta- kalın katmanlı olup katmanlaşma düzgündür. İri çakıllı kesimler dışında tane ve çakıllarda boylanma, derecelenme ve yuvarlaklaşma iyidir. Orta ve küçük çakıllı kesimlerde matriks kil olup orta/sıkı tutturulmuştur. Kumtaşları koyu- açık kahve, gri ve sarımsı renkli, yer yer çapraz katmanlıdır. Matriks kil ve karbonattır. Karbonat çimentosunun yoğun olduğu yerlerde ise kumtaşları kumlu karbonat özelliğindedir. Birim içinde bazı kesimlerde görülen volkanik malzemenin fazlalığı kumtaşlarının tüfit karakterine dönüşmesine yol açar. Kıltaşları açık koyu yeşil ve koyu gri renklidir. Kumtaşları ve az oranda çakıltaları ile ardalanan kıltaşları bazı düzeylerde masif görünüm kazanmakta ve aralarında görülen kumtaşları çok seyrek ve ince tabakalar halinde görülmektedir.

4.2. İncik Formasyonu

Resesif özellikli, evaporitli, kırmızı-kahve ve gri renkli, paralel-çapraz katmanlı, yuvarlak-yarı yuvarlak çakıllı, orta-iyi ve yer yer gevşek tutturulmuş karasal çakıltası, kumtaşı ve çamurtaşı ardalanmasından oluşan birim Birgili ve diğerleri (1975) tarafından incik formasyonu olarak adlandırılmıştır. İncik formasyonunun alt kesimleri orta-iyi tutturulmuş, ince-orta-kalın paralel katmanlı kumtaşları ile ardalanmalı jips-anhidrit ve çamurtaşlarından oluşur. Orta-üst düzeyleri ise çamurtaşları ile ardalmalı ve üste doğru artan oranda çapraz katmanlı çakıltası ve kumtaşlarından oluşur.

4.3. Sekili Evaporit Üyesi

İncik formasyonunun kırmızı-kahve, gri, açık yeşil, beyaz alaca renkli, orta kalın tabakalı paralel katmanlı evaporit, çamurtaşı ve kumtaşı ardalanmasından oluşan kesimi sekili evaporit üyesi olarak adlandırılmıştır (Kara,1991). Birim genelde anhidrit ve jipsten oluşmakta olup tabanda kumtaşı, çamurtaşı, üste doğru ise çamurtaşı ve marn ara bantları içerir. Jips ve anhidrit beyaz ve sarımsı beyaz renkli, orta kalın tabakalı, genelde saf ve kristalen, yer yer yumruludur. Jips ve anhidritlerin yanal yönde incelenerek kamalandığı ve çamurtaşlarının kalınlaştığı izlenir. Kumtaşları ve çamurtaşları genelde ince-orta katmanlı kızıl, açık yeşil, yeşil renklerde olup alacalı görünümündedir.

4.4. İç Anadolu Grubu

Orta Anadolu'da geniş bir alanda yüzeyleyen kızıl-kahve renkli katmansız veya az belirgin katmanlı, çakıltaşı, kumtaşı, çamurtaşı, jips, anhidrit ile kireçtaşı ve ignimbirit ara düzeylerinden oluşan birimler İç Anadolu grubu adı altında toplanmıştır.

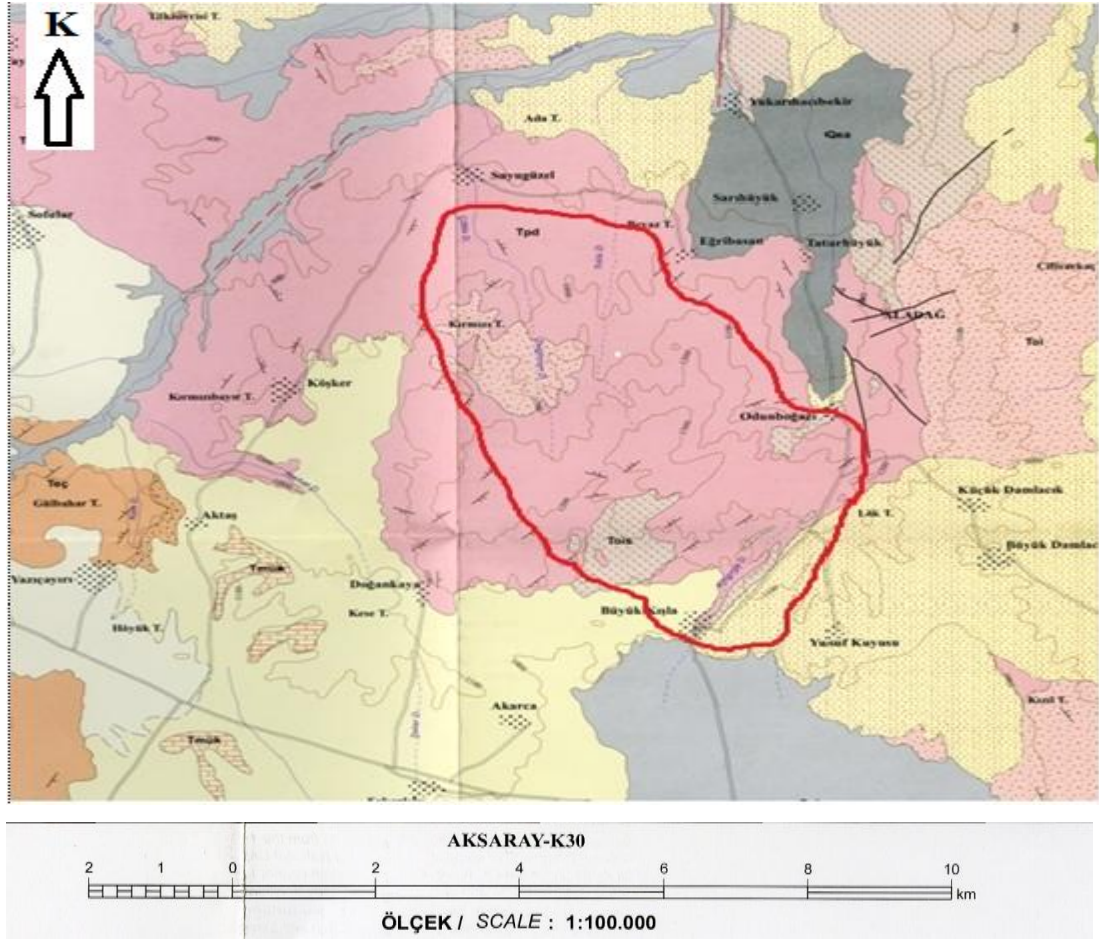
Karasal koşullarda çökelen birimin, yamaç moluzu ile temsil edilen kesimleri kırmızı renkli, tane desteksiz çakıltaşı, kumtaşı ve bunların içinde bulunduğu çamurtaşlarından oluşur. Kanal fasiyeslerini oluşturan kesimleri kızıl, kahve renkli, çapraz katmanlı, çakıltaşı, kumtaşı ve çamurtaşı bant ve mercekleri şeklindedir. Göreceli olarak birimin üst kesimlerini oluşturan ve havza ortası gölsel fasiyeslerle temsil edilen kesimler, bazı yerlerde tutturulmamış kumtaşı, çamurtaşı, jips ve anhidritlerden, bazı yerlerde ise çakıltaşı, kumtaşı, çamurtaşı, kireçtaşı ve ignimbirit ara düzeylerinden oluşmaktadır.

4.5. İnsuyu Formasyonu

Beyaz gri renkli kalın-orta katmanlı gölsel kireçtaşı ve marn ardalanımından oluşan birim Uygun ve diğerleri (1981) tarafından insuyu kireçtaşı olarak adlandırılmıştır. Genellikle formasyon ince marn ve kil ara katmanlı kireçtaşlarıyla temsil edilir.

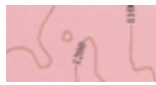
Kireçtaşları beyaz gri renkli mikritik ve sparitik dokulu olup yer yer silisifiye ve bol gastropoludur.

İnsuyu formasyonu, karbonat çökeliminin yoğun olduğu bir göl ortamının ürünüdür. Silisifiye düzeyler volkanik etkinliğin varlığını, marn ve kil ara katmanları karadan gelen malzemenin zaman zaman baskın olduğunu belirtmektedir.



Harita 4.1. Çalışma alanın jeolojik haritası

Harita Birimlerinin Açıklaması



Dizilitaş formasyonu: Çakıltaşı, kumtaşı, kiltası, kireçtaşı vb.



incik formasyonu: Karasal çakıltaşı, kumtaşı, çakıltaşı, jips



Sekili evaporit üyesi: Jips, anhidrit, çamurtaşı, kumtaşı vb.



İç Anadolu grubu: Çakıltaşı, kumtaşı, çamurtaşı, kireçtaşı, ignimbirit



İnsuyu formasyonu: Gölsel kireçtaşı, marn

5. TOPRAK

Çalışma alanının toprakla ilgili verileri Köy hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün Ankara İli Arazi Varlığı raporundan hazırlanmıştır [70]. Çalışma alanının toprak haritası Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkezi Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'nden alınmıştır [71].

5.1. Çalışma Alanının Toprak Grupları

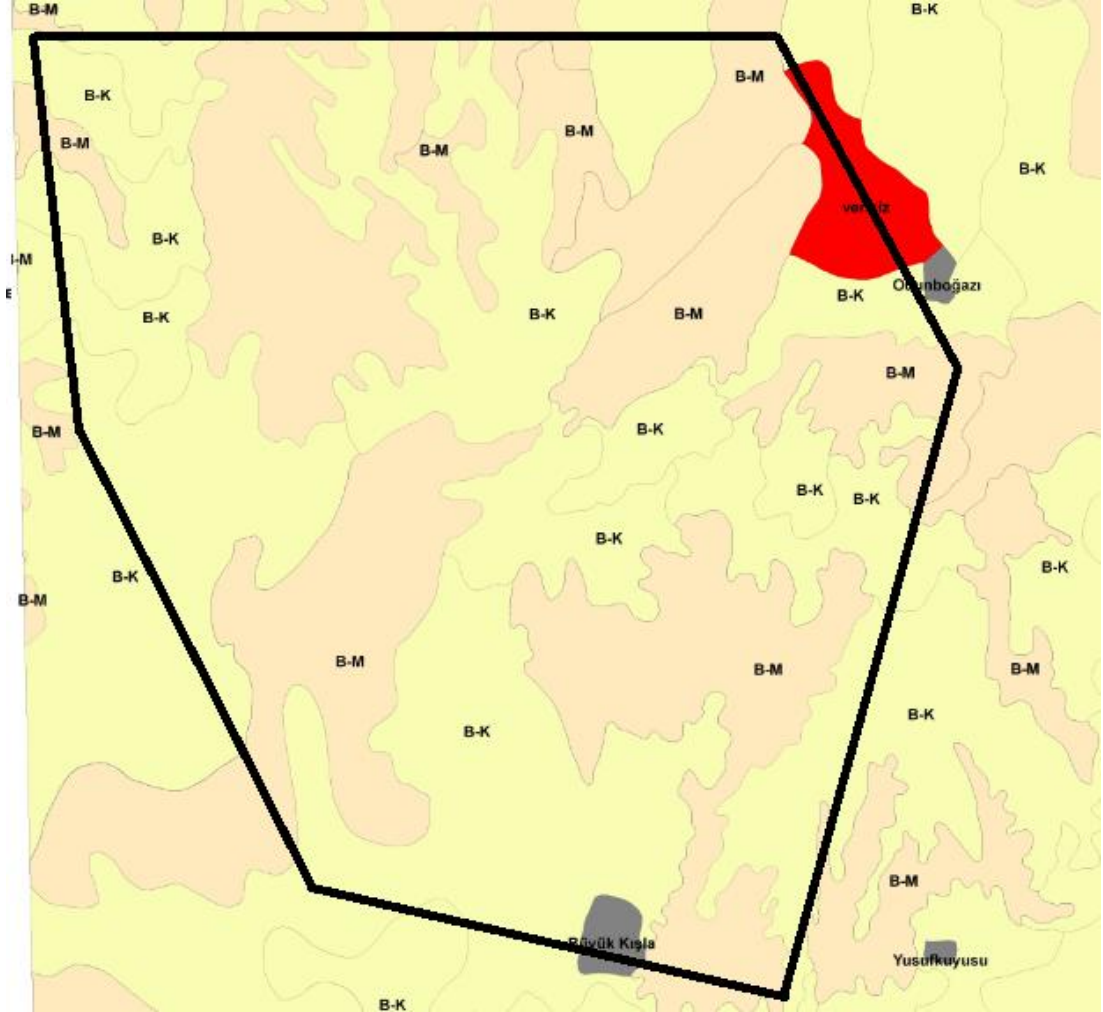
Çalışma alanının geneline kahverengi topraklar hakim olmakla birlikte, alan içerisinde yer yer jipsli topraklarda rastlanmaktadır.

5.1.1. Kahverengi topraklar (B)

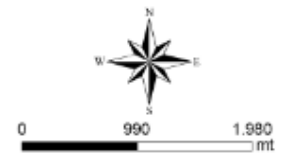
Çeşitli ana maddelerden oluşan (ABC) profilli topraklardır. Oluşumlarında kalsifikasyon rol oynar. Bu işlem sonucu profillerinde çok miktarda kalsiyum bulunur. Erozyona uğrayanlarında A ve C horizonları görülür. Doğal drenajları iyidir. A1 horizonu kahverengi veya grimsi kahverengi 10-15 cm. kalınlığında ve granüler yapıdadır. Organik madde içeriği orta seviyededir. B horizonu açık kahverengiden koyu kahverengiye değişir ve kaba yuvarlak köşeli blok yapıdadır. Bu horizon tedrici olarak soluk kahverengi veya grimsi, çok kireçli ana maddeye geçiş yapar. Kahverengi topraklarda bütün profil kireçlidir. B horizonunun altında beyazımsı ve çoğunlukla sertleşmiş kireç birikme katı yer alır. Bunun altında da jips birikme katı vardır. Bu topraklar yazın uzun periyotlar kuru kalır ve bu periyotlarda kimyasal ve biyolojik etkinlikleri yavaştır.

Toprak veri analizinden alınan verilerde çalışma alanında tek tip toprak türü görülse de jeolojiden alınan veriler incelendiğinde ve arazi çalışmalarında yapılan gözlemlerde alanda jipsli topraklara rastlanmıştır. Jips kimyasal olarak ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) kalsiyum ve sülfat iyonları bakımından zengindir. Kristal biçimi, çoğunlukla ince-kalın levhamsı kristalli; kısa-uzun prizmatik, iğnemsî, masif, tanesîl, lifsi olup

kristal sistemi monokliniktir. Renksiz-beyaz, sarımsı, yeşilimsi, kırmızımsı; şeffaf-yarı şeffaf görümlü ve sertliğinin düşük olması sebebiyle tırnakla çizilebilecek kadar yumuşaktır



Harita 5.1. Çalışma alanının büyük toprak grupları haritası





Resim 5.1 Aksoylar köyü kuzeyi jipsli yamaçlardan bir görünüm



Resim 5.2 Aksoylar köyü kuzeyi jipsli yamaçlardan bir görünüm

6. İKLİM

6.1. Genel İklim Durumu

İklim, dünyanın herhangi bir noktasındaki atmosfer olaylarının ortalamasını belirleyen meteorolojik olayların tümüdür. Biyolojik yönden iklim, bitkiler, hayvanlar ve insanlar için dünya üzerinde yaşanabilir bir yerde atmosfer koşullarının bütünüdür. Dolayısıyla iklim, ekolojik faktörlerin tümü ile karakterize edilir.

İklim, canlı ve cansız her türlü maddeye etki eder. Bitkiler açısından iklimin önemi büyüktür. Her bitki türü çeşitli iklim elemanlarının veya faktörlerin ekstrem değerleri arasında hayatını devam ettirebilir. Bu sınırların dışında bitkilerin gelişmesi mümkün değildir. Her iklim belirli bir bitki topluluğunu karakterize eder ve bunun sonucunda dünya üzerinde bitkilerin dağılışı gerçekleşir. Bazı iklimler özellikle belirli bir türün gelişmesine uygundur.

Bitkilerin yaşam ortamlarını atmosfer ve buna bağlı koşullar oluşturur. Bunların içinde en önemli olanları ışık, sıcaklık, su ve rüzgardır.

Türkiye iklimsel olarak Akdeniz iklimli bölgeler ve Akdeniz iklimli olmayan bölgeler (Oseyanik ve Kara iklimli) olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Çalışma alanı Akdeniz iklimli bölgelere girer. Akdeniz iklimi, fotoperiyodizmi günlük ve mevsimlik olan, yağışları soğuk veya nispeten soğuk olan mevsimlere toplanmış, kurak mevsimi yaz olan ve bu yaz kuraklığı maksimum bir yaz sıcaklığı ile uyuşan tropikal dışı bir iklimdir. Bir bölgenin ikliminin belirlenmesi meteorolojik verilerin tümünün belirlenmesi ile mümkün olur.

Vejetasyon açısından bu iklimin en göze çarpan özelliği az çok belirgin fakat daima mevcut olan bir kurak devrenin bulunması ve bu devrede yüksek sıcaklıkla beraber görülen çok az miktardaki yaz yağışıdır. Bu kurak devre, doğal Akdeniz vejetasyonu açısından son derece önemli bir faktördür

Çalışma alanının iklim verilerini tespit etmek için alana en yakın olan Kulu, Kaman ve Şereflikoçhisar ilçelerinin iklim verileri kullanılmıştır.

6.2. Rasat İstasyonları ve Genel Özellikleri

Kulu rasat istasyonu 1010 m. yükseklikte 39° 06' kuzey enlem ve 33° 00' doğu boylamlarındadır. Kaman rasat istasyonu 1075 m. yükseklikte 39° 22' kuzey enlem ve 33° 43' doğu boylamlarında, Şereflikoçhisar rasat istasyonu 975 m. yükseklikte 38° 57' kuzey enlem ve 33° 32' doğu boylamlarındadır.

Kulu, Kaman ve Şereflikoçhisar'a ait ortalama sıcaklık, ortalama yüksek ve düşük sıcaklıklar, en yüksek ve en düşük sıcaklıklar, ortalama toplam yağış miktarı, ortalama nispi nem, en hızlı esen rüzgar yönü ve hızı tabloları ile iklim diyagramları çizilmiştir.

6.3. İklimsel Veriler

6.3.1. Sıcaklık

Canlılar belirli sıcaklık sınırları içinde gelişir ve hayatlarını sürdürürler. Sıcaklığın bitkilerin büyümesine etkisi çok fazladır. Bitkilerin canlılık faaliyetleride yetiştirme ortamındaki hava sıcaklığına bağlıdır. Terleme, dokuların donması, kış uykusu ve daha birçok olay sıcaklığa bağlıdır.

Ortalama yıllık sıcaklık Kulu'da 10,2 °C, Kaman'da 10,1 °C, Şereflikoçhisar'da 12,2 °C, her üç istasyonda da ortalama yüksek sıcaklık Temmuz ve Ağustos aylarında gerçekleşmiş olup Kulu' da 29,9 °C, Kaman'da 27,7 °C, 27,8 °C, Şereflikoçhisar'da 29,7°C, ortalama düşük sıcaklık ise Ocak ve Şubat aylarında gerçekleşmiş olup Kulu'da -5,7 °C, -4,8 °C, Kaman'da -4,3 °C, -3,5 °C, Şereflikoçhisar'da -3,2 °C, -2,1 °C olmuştur (Çizelge 6.1, Çizelge 6.3, Çizelge 6.5).

Kulu'da kaydedilen en yüksek sıcaklık 2000 yılının Temmuz ayında 40,2 °C ve 2006 yılının Ağustos ayında 38,5 °C olarak gerçekleşmiştir, en düşük sıcaklık ise 2006

yılıının Ocak ayında $-22,3$ °C ve 1991 yılıının Şubat ayında $-21,6$ °C olarak kaydedilmiştir (Çizelge 6.2). Kaman 'da kaydedilen en yüksek sıcaklık 2000 yılıının Temmuz ayında $38,0$ °C ve 2006 yılıının Ağustos ayında $37,0$ °C olarak gerçekleşmiştir, en düşük sıcaklık ise 1985 yılıının Ocak ayında $-22,3$ °C ve Şubat ayında $-21,6$ °C olarak kaydedilmiştir (Çizelge 6.4). Şereflikoçhisar'da kaydedilen en yüksek sıcaklık 1993 yılıının Temmuz ayında $37,9$ °C ve 1994 yılıının Ağustos ayında $39,1$ °C olarak gerçekleşmiştir, en düşük sıcaklık ise 1989 yılıının Ocak ayında $-17,6$ °C ve 1991 yılıını Şubat ayında $-23,1$ °C olarak kaydedilmiştir (Çizelge 6.6).

Çizelge 6.1. Kulu ilçesinin sıcaklık değerleri (°C)

KULU	AYLAR													YILLIK
	RASAT YILI	OCAK	ŞUBAT	MAR T	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	
Ort.	35	-1,7	-0,3	4,1	9,5	14,4	18,9	22,4	22,0	17,1	11,3	4,5	0,2	10,2
Yük.	35	2,9	5,1	10,9	16,4	21,4	26,2	29,9	29,9	25,7	19,2	11,0	4,8	17,0
Düş.	35	-5,7	-4,8	-1,6	3,4	7,3	10,8	13,9	13,9	9,8	5,2	-0,2	-3,4	4,1

Çizelge 6.2. Kulu ilçesinin ekstrem sıcaklık değerleri (°C)

KULU	AYLAR													YILLIK
	RASAT YILI	OCAK	ŞUBAT	MAR T	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	
En. Yük.	35	15,4	18,4	27,4	30,2	32,8	37,0	40,2	38,5	36,5	32,4	23,7	17,4	29,2
En. Düş.	35	-22,3	-21,6	-20,0	-8,2	-3,9	1,6	5,0	4,5	-0,2	-5,3	-15,2	-19,3	-8,75

Çizelge 6.3. Kaman ilçesinin sıcaklık değerleri (°C)

KAMAN	AYLAR													YILLIK
	RASAT YILI	OCAK	ŞUBAT	MAR T	NISAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	
Ort. Sıc.	32	-1,1	0,0	4,3	9,7	14,0	18,0	21,2	21,0	16,9	11,5	5,3	0,8	10,1
Ort. Yük. Sıc.	32	2,2	4,0	9,2	15,0	19,6	24,1	27,7	27,8	23,9	17,6	10,0	4,2	16,3
Ort. Düş. Sıc.	32	-4,3	-3,5	-0,1	4,9	8,5	11,4	13,7	13,8	10,6	6,7	1,6	-2,2	5,1

Çizelge 6.4. Kaman ilçesinin ekstrem sıcaklık değerleri (°C)

KAMAN	AYLAR													YILLIK
	RASAT YILI	OCAK	ŞUBAT	MAR T	NISAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	
En Yük. Sıc.	32	14,5	17,0	23,4	27,8	30,0	34,3	38,0	37,0	34,4	31,2	22,2	17,2	27,2
En. Düş. Sıc.	32	-23,2	-21,6	-18,6	-9,2	-3,3	2,2	6,2	5,0	0,0	-6,4	-13,2	-18,2	-8,4

Çizelge 6.5. Şereflikoçhisar ilçesinin sıcaklık değerleri (°C)

ŞERFLİKOÇHİSAR	AYLAR													YILLIK
	RASAT YILI	OCAK	ŞUBAT	MAR T	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	
Ort. Sıc.	20	0,3	1,8	6,3	11,8	16,1	20,5	23,7	23,5	19,7	13,7	7,0	2,3	12,2
Ort. Yük. Sıc.	20	4,3	6,2	11,3	17,4	21,8	26,5	29,7	29,7	26,4	20,1	12,0	6,0	17,6
Ort. Düş. Sıc.	20	-3,2	-2,1	1,3	6,4	9,9	13,6	16,8	16,6	12,5	7,9	2,4	-1,0	6,8

Çizelge 6.6. Şereflikoçhisar ilçesinin ekstrem sıcaklık değerleri (°C)

ŞERFLİKOÇHİSAR	AYLAR													YILLIK
	RASAT YILI	OCAK	ŞUBAT	MAR T	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	
En Yük. Sıc.	20	14,6	19,1	24,2	28,1	33,6	35,8	37,9	39,1	37,0	31,6	23,2	17,6	28,5
En. Düş. Sıc.	20	-17,6	-23,1	-16,7	-4,2	-1,1	5,2	8,8	8,1	2,5	-1,9	-11,2	-14,5	-5,5

6.3.2. Yağış

Yağış, sıcaklıkla birlikte iklim elemanlarının en önemlilerinden biridir. Sadece bitki ve hayvanlar için değil aynı zamanda yerleşim yerlerinde ekonomik açıdanda çok önemlidir. Bitkiler açısından yıllık yağış miktarından çok, bu yağışın mevsimlere göre dağılışı önemlidir. Böylece bir yılda hangi mevsimin veya mevsimlerin yağışlı ve kurak geçtiğini tespit etmemize yardımcı olur.

Bazı araştırmacılar yağışın yıllık önemini göz önüne alarak iklim sınıflandırması yapmışlardır [45]. Bu sınıflandırma ise aşağıda gösterilmiştir;

Yıllık yağışın;

- 120 mm'den az olduğu yerler çöl,
- 120-250 mm arasında olan yerler kurak,
- 250-550 mm arasında olan yerler yarı kurak,
- 550-1000 mm arasında olan yerler orta dereceli nemli,
- 1000-2000 mm arasında olan yerler ise çok nemli olarak nitelendirilir.

Çalışma alanı çevresindeki Kulu, Kaman ve Şereflikoçhisar ilçesi rasat istasyonuna ait ortalama yağış miktarları ilgili veriler Çizelge 6.7'de verilmiştir. Bu verilere göre, Kulu rasat istasyonuna ait ortalama toplam yağış miktarı 388,4 mm, Kaman rasat istasyonuna ait ortalama toplam yağış miktarı 461,3 mm, Şereflikoçhisar, rasat istasyonuna ait ortalama toplam yağış miktarı 368,3 mm'dir. Bu sınıflandırmaya göre; her üç istasyondan elde edilen verilere göre çalışma alanı yarı kurak olarak nitelendirilir.

Çizelge 6.7. Kulu, Kaman ve Şereflikoçhisar istasyonlarına ait yıllık ortalama toplam yağış miktarı (mm)

İSTASYONLAR	AYLAR													YILLIK
	RASAT YILI	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	
KULU	35	41,6	33,3	34,7	48,3	46,3	31,0	11,7	6,5	14,7	28,1	41,3	50,9	388,4
KAMAN	35	49,2	42,9	48,6	61,9	47,6	25,6	11,1	8,0	15,4	31,9	57,1	62	461,3
Ş.KOÇHİSAR	20	49,4	28,8	36,5	49,2	50,3	24,7	4,0	1,2	6,1	26,3	40,5	51,8	368,8

Yağış en fazla: Kulu’ da Aralık ayında 50,9 mm ve Nisan ayında 48,3 mm, Kaman’da Aralık ayında 62,0 mm ve Nisan ayında 61,9 mm, Şereflikoçhisar’da Aralık ayında 51,8 mm ve Mayıs ayında 50,3 mm olarak gerçekleşmiştir.

Yağış en düşük: Kulu’ da Ağustos ayında 6,5 mm ve Temmuz ayında 11,7 mm ve Kaman’da Ağustos ayında 8,0 mm ve Temmuz ayında 11,1 mm, Şereflikoçhisar’da Ağustos ayında 1,2 mm ve Temmuz ayında 4,0 mm olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 6.7).

Yıllık yağış rejiminin aylara ve mevsimlere dağılış şekline yağış rejimi denir. Yağış rejimi hakkındaki bilgiler biyolojik açıdan son derece önemlidir. Bitkiler için yıllık yağış miktarı kadar bu yağışın mevsimlere göre dağılışı da önemlidir. Çünkü vejetasyon, yağışın mevsimlere dağılışından veya kurak bir mevsimin bulunup bulunmamasından etkilenir.

Çizelge 6.8. Yıllık yağışın mevsimlere dağılımı ve yağış rejimi tipi

İSTASYON	İLKBAHAR		YAZ		SONBAHAR		KIŞ		YILLIK	YAĞIŞ REJİMİ	YAĞIŞ REJİMİ TİPİ
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%			
KULU	129,3	33,3	49,2	12,6	84,1	21,7	125,8	32,4	388,4	İKSY	Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 2. tipi
KAMAN	158,1	34,2	44,7	9,7	104,4	22,6	154,1	33,4	461,3	İKSY	Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 2. tipi
Ş.KOÇHİSAR	136	36,9	29,9	8,1	72,9	19,8	130	35,2	368,8	İKSY	Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 2. tipi

Çizelge 6.8’ de yıllık yağışın mevsimlere göre dağılımı gösterilmiştir. Bu tabloda en fazla yağışın Kulu’ da ilkbahar aylarında (129,3 mm, %33,3), en az yağışın ise yaz aylarında (49,2 mm, %12,6), Kaman’da en fazla yağış ilkbahar aylarında (158,1 mm, % 34,2), en az yağışın ise yaz aylarında (44,7 mm, %9,7), Şereflikoçhisar’da en fazla yağış ilkbahar aylarında (136 mm, % 36,9), en az yağışın ise yaz aylarında (29,9 mm, % 8,1) düştüğü görülmektedir.

Türkiye’deki yağış rejimi tipleri azalan yağış miktarlarına göre 4 mevsimin baş harfleri alınarak oluşturulur. Buna göre K (Kış), İ (İlkbahar), Y (Yaz) ve S(Sonbahar) şeklinde gösterilir [43]. Çizelge 6.8’ da azalan yağış miktarlarına göre mevsimler Kulu’da K (125,8 mm), I (129,9 mm), Y (49,2 mm), S (84,1 mm); Kaman K (154,1 mm), I (158,1 mm), Y (44,7 mm), S (104,4 mm); Şereflikoçhisar K (130 mm), I (136 mm), Y (29,9 mm), S (72,9 mm), olarak sıralanır. Buna göre Kulu, Kaman ve Şereflikoçhisar’da yağış rejimi İKSY Doğu akdeniz yağış rejim II. Tipidir. Bu Yağış rejimi tipi ülkemizde Afyon, Ankara, Çorum, Niğde, Nevşehir, Kayseri, Sivas, Malatya, Elazığ ve Van dolaylarında görülmektedir.

6.3.3 Bağıl Nem

Bağıl nem, belirli bir sıcaklıktaki havanın ihtiva ettiği su buharının o sıcaklıktaki bir havanın ihtiva edebileceği en fazla su buharına oranıdır. Yani mevcut su buharı ile doyma miktarı arasındaki farktır; buna doyma açığı da denir ve % olarak gösterilir. Bağıl nem sıcaklıkla birlikte kullanılır ve bağıl nemin günlük değişimi sıcaklıkla ters orantılıdır [45].

Kulu ilçesine ait yıllık ortalama bağıl nem %63'dir. Ortalama bağıl nemin en yüksek olduğu aylar %80 ile Aralık ve %79 ile Ocak aylarıdır. Bağıl nemin en düşük olduğu aylar ise %48 ile Ağustos ve Temmuz aylarıdır. Kaman ilçesine ait yıllık ortalama bağıl nem %61'dir. Ortalama bağıl nemin en yüksek olduğu aylar %76 ile Aralık ve %77 ile Ocak aylarıdır. Bağıl nemin en düşük olduğu aylar ise %48 ile Ağustos ve %49 ile Temmuz aylarıdır. Şereflikoçhisar ilçesine ait yıllık ortalama bağıl nem %55'dir. Ortalama bağıl nemin en yüksek olduğu aylar %75 ile Aralık ve %74 ile Ocak aylarıdır. Bağıl nemin en düşük olduğu aylar ise %38 ile Temmuz ve Ağustos aylarıdır.

Çizelge 6.9. Çalışma alanı çevresindeki meteoroloji istasyonlarının ortalama nispi nemi (%)

İSTASYONLAR	AYLAR													YILLIK
	RASATYILI	OCAK	ŞUBAT	MAR T	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	
KULU	35	79	74	66	63	60	54	48	48	53	62	73	80	63
KAMAN	32	77	71	63	59	58	53	49	48	51	59	68	76	61
Ş.KOÇHSR	20	74	70	60	53	50	49	38	38	41	51	65	75	55

6.3.4. Rüzgar

Yeryüzü ile ilişkili olarak, genellikle yatay olarak gelişen hava hareketi. Rüzgar dört değişik alanda ölçümlenir: Yön, hız, karakteri (hamlesi veya squallı) ve yön kırılması. Yer rüzgarı, rüzgar gülü-oku ve anemometre ile ölçülürken yüksek seviye rüzgarları pilot balon, rawin ve uçak raporlarından belirlenmektedir. Meteorolojide, rüzgar yönü, coğrafi kuzeye göre rüzgarın estiği yöndür. Yeryüzündeki basınç dağılımı ile doğrudan ilişkili olan yer rüzgarının hızında birim olarak; km/saat, metre/saniye, mil/saat, Knot ve feet/saniye kullanılır. Rüzgar, bitki büyümesini, üremesini, yayılımını, ölümünü ve bitki evrimini tamamıyla etkilemektedir. Bazı yerlerde yağışın ise yağışın büyük bir kısmı, rüzgarın hareketi ile düzenlenmektedir [45].

Çizelge 6.10'a göre Kulu istasyonunda en hızlı esen rüzgarın yönü kuzeybatı yönünde 30,1 m/s hızla esmiştir. Kaman istasyonunda en hızlı esen rüzgarın yönü güneybatı yönünden 30,3 m/s hızla esmiştir.

6.4. Çalışma Alanın İklimsel Değerlendirilmesi

Dünyayı çeşitli iklim bölgelerine ayırmak veya sınıflandırmak için birçok araştırmacı bir takım iklim prensipleri ve iklim formülleri ortaya atarak orijinal çözüm yolları aramışlardır [45].

Çalışma alanı Akdeniz iklimli bölgelere girdiği için daha çok Akdeniz iklimi ve bunun problemleri üzerinde durmuş olan Emberger’ın metodu kullanılmıştır. Emberger’ın sınıflandırması fotoperiyodizm, sıcaklık ve yağış rejimlerine dayanmaktadır [45].

Ülkemizin üçte ikisini etkisine alan “Akdeniz iklimi, fotoperiodizmi günlük ve mevsimlik olan, yağışları soğuk veya nisbeten soğuk olan mevsimlere toplanmış, kurak mevsimi yaz olan ve bu yaz kuraklığı maksimum bir yaz sıcaklığı ile uyuşan tropikal dışı iklimdir. Vejetasyon açısından bu iklimin en göze çarpan özelliği az çok belirgin fakat daima mevcut olan bir kurak devrenin bulunması ve bu devrede yüksek sıcaklıkla beraber görülen çok az miktardaki yaz yağışıdır. Bu kurak devre, tabii Akdeniz vejetasyonu ve aynı zamanda tarım ürünleri açısından da son derece önemli ekolojik bir faktördür [45].”

Akdeniz ikliminde temel unsur yaz kuraklığının tayinidir. EMBERGER kurak devreyi tespit edebilmek için aşağıda formülü önermiştir.

Kurak devreyi tespit etmek için Emberger aşağıdaki formülü önermiştir:

$$S \text{ (Kuraklık indisi)} = PE / M$$

PE (yaz yağışı toplamı) = P6 + P7 + P8 (yani Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarındaki yağış toplamıdır).

M = En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalamasıdır (burada 7.ay olarak belirlenmiştir.)

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

Bu formüle göre Kulu ilçesinin S değeri 1,22, Kaman ilçesinin S değeri 1,18, Şereflikoçhisar ilçesinin S değeri 0,79'dur. Çalışma alanını çevreleyen ilçelerin S değerlerinin 5'ten küçük olması bölgenin Akdeniz iklimi' nin etkisi altında olduğunu gösterir.

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

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

Burada;

Q : Yağış- Sıcaklık emsali

P : Yıllık yağış miktarı

M : En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması ($^{\circ}\text{C}$)

m : En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması ($^{\circ}\text{C}$)

2000 : Sabit

$M - m$: Karasallığı dolayısıyla evotranspirasyonu gösteren yıllık sıcaklık farkı Q değeri hesaplanırken $0^{\circ}\text{C} = 273^{\circ}\text{K}$ alındığı için M ve m değerlerine 273 eklenmiştir.

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

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

Bu iklim katlarının her biri özel bir vejetasyon tipine karşılıktır.

(m) genel bir şekilde donlu devrelerin süresini ifade eder. (m) değeri ne kadar küçükse soğuk devre o kadar uzundur. (m) değerinin sıfırdan büyük veya küçük oluşuna göre Akdeniz biyoiklim tipleri:

$m > 0^{\circ}\text{C}$ olduğunda;

$m > 10^{\circ}\text{C}$ olduğunda: çok sıcak Akdeniz iklimi

m ; 10°C ve 7°C arasında: sıcak Akdeniz iklimi

m ; $4,5^{\circ}\text{C}$ ve 3°C arasında: yumuşak Akdeniz iklimi

m ; 3°C ve 0°C arasında: serin Akdeniz iklimi

$m < 0^{\circ}\text{C}$ olduğunda;

$m < -10^{\circ}\text{C}$ olduğunda: kışı buzlu

m ; -10°C ve -7°C arasında: kışı son derece soğuk

m ; -7°C ve -3°C arasında: kışı çok soğuk

m ; -3°C ve 0°C arasında: kışı soğuk

m 'nin 0°C 'den düşük değerlerinde, -3°C ' den küçük olan yerler Akdeniz dağ ve yüksek dağ iklimlerine karşılıktır.

Emberger'in formülünü Kulu, Kaman ve Şereflikoçhisar istasyonlarına uyguladığımızda; Kulu için Q (38,26) ve m ($-5,7^{\circ}\text{C}$), Kaman için Q (50,63) ve m ($-4,3^{\circ}\text{C}$), Şereflikoçhisar için Q (40,44) ve m ($-2,1^{\circ}\text{C}$) hesaplanmaktadır.

Bu değerlere göre;

Kulu istasyonunun biyoiklim katı yarı kurak alt kışı çok soğuk Akdeniz iklimi, Kaman istasyonunun biyoiklim katı yarı kurak alt kışı çok soğuk Akdeniz iklimi Şereflikoçhisar istasyonunun biyoiklim katı yarı kurak alt kışı soğuk Akdeniz iklimi olarak belirlenmiştir (Çizelge 6.11.) [44].

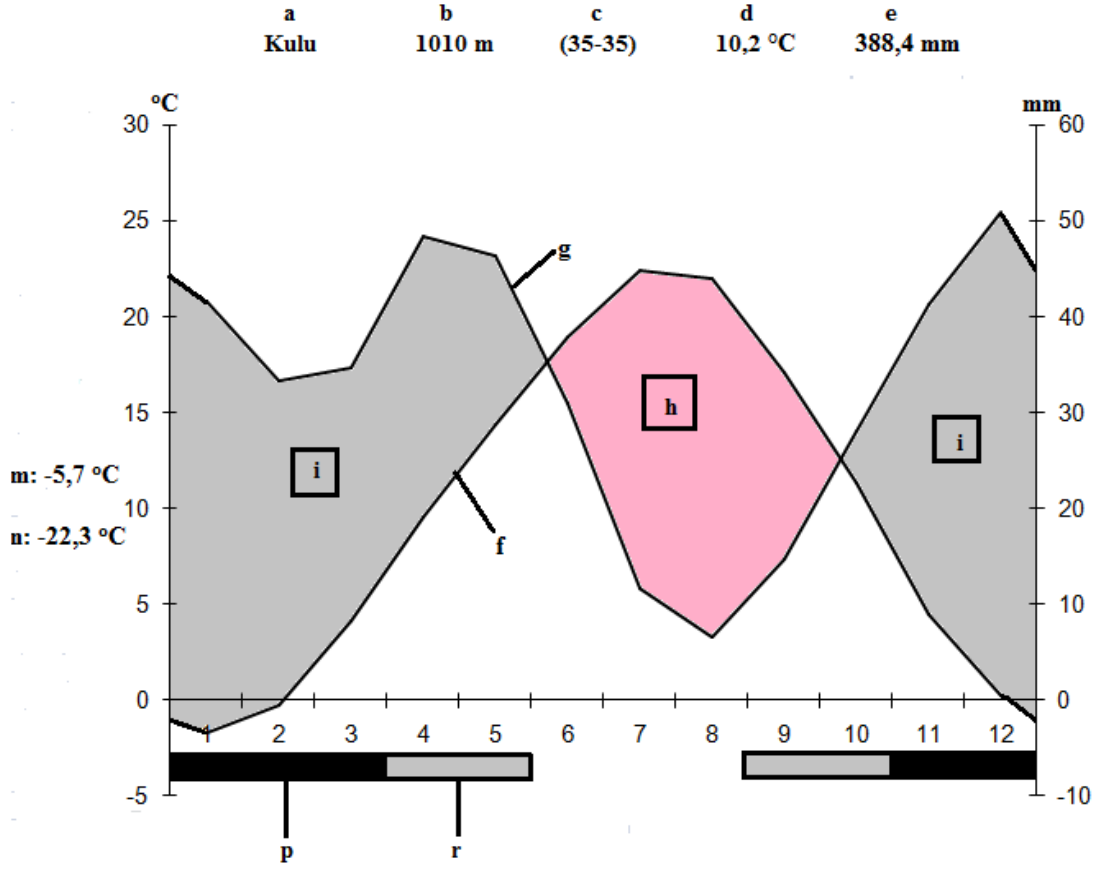
Çizelge 6.11. Kulu, Kaman ve Şereflikoçhisar'ın biyoiklim tipi ve bunları içeren veriler

Biyoiklimsel sentez								
İstasyon	Rakım	P (mm)	M (°C)	m (°C)	Q	PE	S (PE /M)	İklim tipi
KULU	1010 m	388,4	29,9	-5,7	38,26	49,2	1,22	Yarı kurak alt kışı soğuk Akd. iklimi
KAMAN	1075 m	461,3	27,8	-4,3	50,63	44,7	1,18	Yarı kurak alt kışı çok soğuk Akd. iklimi
Ş.KOÇHSR	975 m	368,8	29,7	-2,1	40,44	29,9	0,79	Yarı kurak alt kışı soğuk Akd. iklimi

Çizelge 6.1, çizelge 6.3, çizelge 6.5'deki ortalama sıcaklıklar ve çizelge 6.7'deki aylık ortalama yağış miktarları kullanılarak çalışma alanını çevreleyen istasyonların ombro-termik (yağış-sıcaklık) diyagramları çizilmiştir (Şekil 6.1, Şekil 6.2, Şekil 6.3).

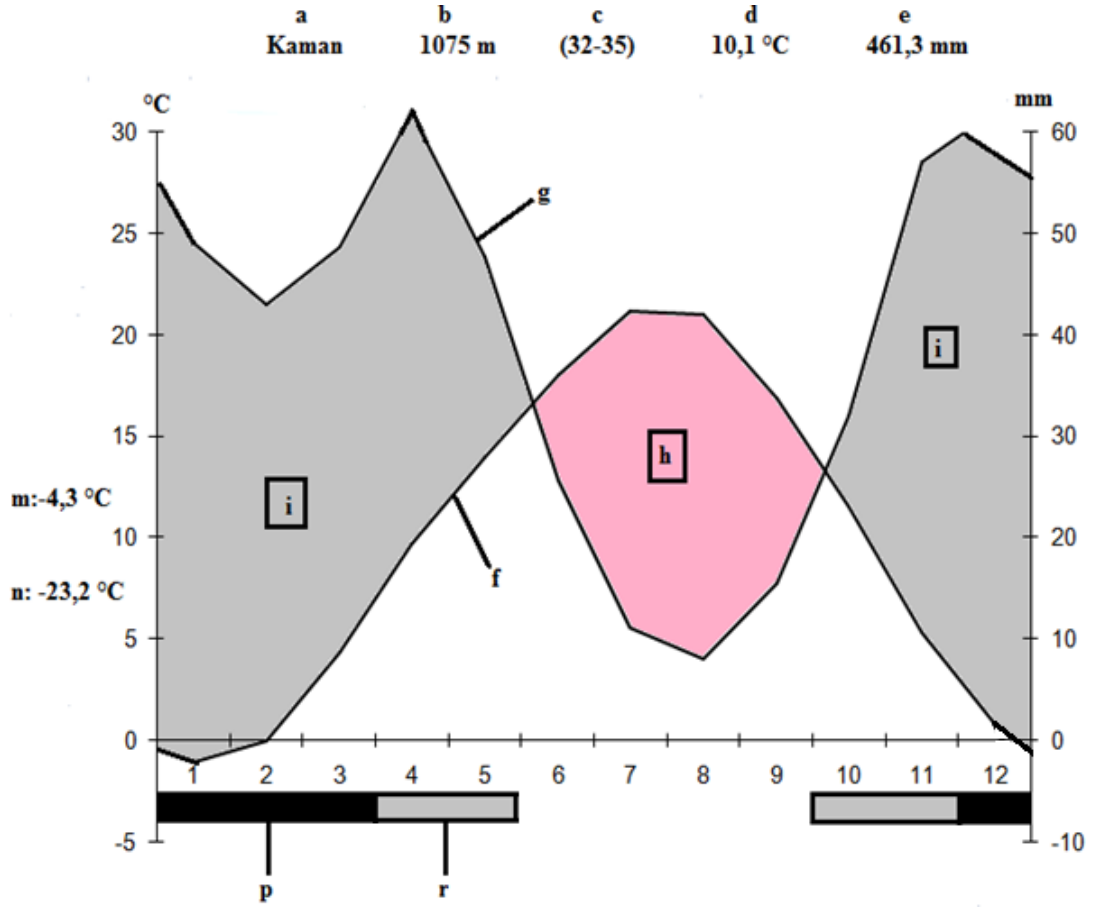
İklim diyagramlarında iki eğri vardır. Bunlardan biri °C olarak sıcaklık eğrisi (bu, aylık ortalama sıcaklıkları gösterir), diğer eğri mm olarak yağış eğrisidir. Bu eğri de aylık yağış eğrisini gösterir. Bu grafikte sıcaklık ve yağış karşılıklı iki ayrı dikey koordinatta, aylar ise yatay ekseninde gösterilir. Yağış mm olarak sıcaklığın iki katı olan bir ölçekle gösterilir.

Aylara göre yağış ve sıcaklık işaretlenerek sıcaklık ve yağış eğrileri çizilir. Yağış eğrisinin sıcaklık eğrisini ilk kestiği yerde kurak devre başlar, sıcaklık eğrisinin altından geçerek ikinci başladığı yerde biter. Kurak devre dışında kalan sıcaklık ve yağış eğrileri arasındaki kısımlar ise yağışlı devreyi gösterir. Ortalama düşük sıcaklığın 0 °C'nin altında olduğu aylar mutlak donlu aylardır. Mutlak donlu ayların dışında kalan en düşük sıcaklığın 0 °C'nin altında olduğu aylar ise muhtemel donlu aylardır.



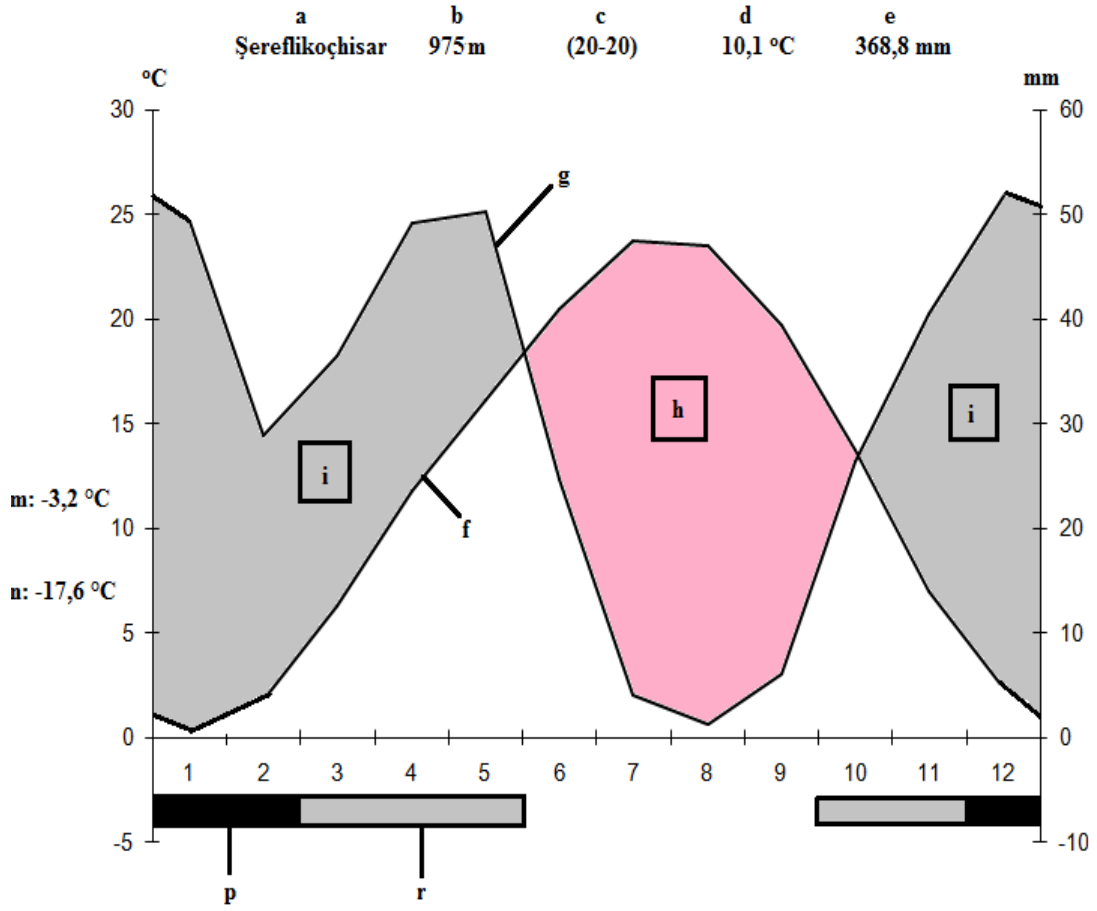
Şekil.6.1. Kulu iklim diyagramı (a) Meteoroloji İstasyonu, (b) Meteoroloji İstasyonu Yüksekliği (m.), (c) Sıcaklık ve yağış rasat yılı, (d) Ortalama yıllık sıcaklık (°C), (e) Ortalama yıllık yağış (mm), (f) Sıcaklık eğrisi, (g) Yağış eğrisi, (h) Kurak mevsim, (i) Nemli mevsim, (m) En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması (°C), (n) Mutlak minimum sıcaklık (°C), (p) Mutlak donlu aylar (r) Muhtemel donlu aylar

Meteoroloji Genel Müdürlüğünden alınan Kulu rasat istasyonunu ait 35 yıllık veriler incelendiğinde Kulu'nun, ortalama sıcaklığı 10,2 °C'dir, yıllık ortalama yağış miktarı 388,4 mm'dir, en soğuk ayı olan Ocak ayının en düşük sıcaklık ortalaması -5,7 °C'dir, en düşük sıcaklığı ise -22,3 °C'dir, Kasım, Aralık, Ocak, Şubat, Mart ayları mutlak donlu aylardır, Nisan, Mayıs, Eylül, Ekim ayları ise muhtemel donlu aylardır. Haziran ayı itibariyle yağışlar azalır, kurak döneme girilir ve bu dönem Ekim ayı ortalarına kadar devam eder. Yağışın çok azaldığı ve kuraklığın en çok hissedildiği ay ise Ağustos ayıdır.



Şekil.6.2. Kaman iklim diyagramı (a) Meteoroloji İstasyonu, (b) Meteoroloji İstasyonu Yüksekliği (m.), (c) Sıcaklık ve yağış rasat yılı, (d) Ortalama yıllık sıcaklık (°C), (e) Ortalama yıllık yağış (mm), (f) Sıcaklık eğrisi, (g) Yağış eğrisi, (h) Kurak mevsim, (i) Nemli mevsim, (m) En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması (°C), (n) Mutlak minimum sıcaklık (°C), (p) Mutlak donlu aylar (r) Muhtemel donlu aylar

Meteoroloji Genel Müdürlüğünden alınan Kaman rasat istasyonunu ait 32 yıllık veriler incelendiğinde Kaman'ın, ortalama sıcaklığı 10,1 °C'dir, yıllık ortalama yağış miktarı 461,3 mm'dir, en soğuk ayı olan Ocak ayının en düşük sıcaklık ortalaması -4,3°C'dir, en düşük sıcaklığı ise -23,2 °C'dir, Aralık, Ocak, Şubat, Mart ayları mutlak donlu aylardır, Nisan, Mayıs, Ekim, Kasım ayları ise muhtemel donlu aylardır. Haziran ayı itibariyle yağışlar azalır, kurak döneme girilir ve bu dönem Ekim ayı ortalarına kadar devam eder. Yağışın çok azaldığı ve kuraklığın en çok hissedildiği ay ise Ağustos ayıdır.



Şekil.6.3. Şereflikoçhisar iklim diyagramı (a) Meteoroloji İstasyonu, (b) Meteoroloji İstasyonu Yüksekliği (m.), (c) Sıcaklık ve yağış rasat yılı, (d) Ortalama yıllık sıcaklık (°C), (e) Ortalama yıllık yağış (mm), (f) Sıcaklık eğrisi, (g) Yağış eğrisi, (h) Kurak mevsim, (i) Nemli mevsim, (m) En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması (°C), (n) Mutlak minimum sıcaklık (°C), (p) Mutlak donlu aylar (r) Muhtemel donlu aylar

Meteoroloji Genel Müdürlüğünden alınan Şereflikoçhisar rasat istasyonunu ait 20 yıllık veriler incelendiğinde Şereflikoçhisar'ın, ortalama sıcaklığı 10,1 °C'dir, yıllık ortalama yağış miktarı 368,8 mm'dir, en soğuk ayı olan Ocak ayının en düşük sıcaklık ortalaması -3,2 °C'dir, en düşük sıcaklığı ise -17,6 °C'dir, Aralık, Ocak, Şubat, ayları mutlak donlu aylardır, Mart, Nisan, Mayıs, Ekim, Kasım ayları ise muhtemel donlu aylardır. Haziran ayı itibariyle yağışlar azalır, kurak döneme girilir ve bu dönem Ekim ayı ortalarına kadar devam eder. Yağışın çok azaldığı ve kuraklığın en çok hissedildiği ay ise Ağustos ayıdır.

7. VEJETASYON

Çalışma alanında görülen vejetasyon tipi step vejetasyonudur.

7.1. Step Vejetasyonu

Step vejetasyonu, tarım yapılamayan eğimli alanlarda mozaik halde bulunur. Çalışma alanında kamefitlerin fizyonomiye hakim olduğu tragogentik stepler yaygındır. Otlatma baskısı nedeniyle hayvanlar tarafından yenilemeyen dikenli (tragogentik) türler fizyonomiye hakim olmuşlardır. Çalışma alanında yaygın olarak görülen bitkiler, *Astragalus xylobasis* Freyn & Bornm., *A. plumosus* Willd. var. *plumosus*, *Ranunculus argyreus* Boiss., *Antemis tinctoria* L. var. *pallida* DC., *Alyssum hirsutum* M.Bieb., *Eryngium campestre* L. var. *virens* Link, *Bromus tectorum* L., *Centaurea virgata* Lam., *A. triuncialis* L. subsp. *triuncialis*, *Euphorbia macroclada* L., *Teucrium polium* L., *Thymus leucostomus* Hausskn. & Velen. var. *leucostomus*, *Centaurea triumfetti* All., *Linum hirsutum* L. subsp. *anatolicum* (Boiss.) Hayek var. *anatolicum*, *Xeranthemum annuum* L. gibi taksonlar yaygın olarak görülmektedir.



Resim 7.1. Çalışma alanındaki vejetasyondan bir görünüş

8. FLORA

GYMNOSPERMAE

1. PINACEAE

1. CEDRUS Link.

1. *Cedrus libani* A. Rich.

Paşa Dağ, Büyükkışla köyü, 1000 m., 31.07.2010, *F.Güler*, gözlem

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDON

1. RANUNCULACEAE

1. CONSOLIDA L.

1. *Consolida hellespontica* (Boiss.) Chater

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1654, Ir.-Tur. Elementi.

2. *Consolida orientalis* (Gay) Schröd.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1856, Faikbey Aksoylar arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 19.06.2010, *F.Güler* 2085, Ir.-Tur. Elementi.

2. ADONIS L.

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

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1027-a, 22.05.2009, *F.Güler* 1274, *F.Güler* 1312, 17.04.2010, *F.Güler* 1972, 29.05.2010, *F.Güler* 2024

2. *Adonis flammea* Jacq.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1027-b, ibid., *F.Güler* 1095, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1400, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150 - 1250 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1134, ibid., *F.Güler* 1152, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1505, ibid., *F.Güler* 1568

3. RANUNCULUS L

1. *Ranunculus argyreus* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., step, 13.4.2009, *F.Güler* 1009, 23.04.2009, *F.Güler* 1111, 22.05.2009, *F.Güler* 1472, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1040, ibid., *F.Güler* 1075, 22.05.2009, *F.Güler* 1185, *F.Güler* 1297, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1521, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1928

2. *Ranunculus constantinopolitanus* (DC) d'Urv

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1050 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1327

3. *Ranunculus oxyspermus* Willd.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 8.05.2010, *F.Güler* 1973

2. PAPAVERACEAE

1. GLAUCIUM Adans.

1. *Glaucium corniculatum* (L.) Rudolph subsp. *corniculatum*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1256, ibid., *F.Güler* 1311, *F.Güler* 1323, 15.06.2009, *F.Güler* 1707, *F.Güler* 1777, 11.7.2009, *F.Güler* 1593, 01.09.2009, *F.Güler* 1912, 07.08.2010,

F.Güler 2143, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1369, *F.Güler* 1371, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1818, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1880

2. *Glaucium corniculatum* (L.) Rudolph subsp. *refractum* (Nábelek) Cullen

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1262, Ir.-Tur. Elementi.

2. ROEMERIA Medik.

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

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1182, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009 *F.Güler* 1422, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1527, ibid., *F.Güler* 1531, ibid., *F.Güler* 1550

3. PAPAVER L.

1. *Papaver hybridum* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1184, 08.05.2010, *F.Güler* 2000-a

2. *Papaver argemone* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1212, 08.05.2010, *F.Güler* 2000-b

3. *Papaver dubium* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009 *F.Güler* 1486

4. HYPECOUM L.

1. *Hypecoum procumbens* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 29.05.2010, *F.Güler*, 2023

2. *Hypecoum imberbe* Sibth. & Sm.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1021, *ibid.*, *F.Güler* 1064, 22.05.2009 *F.Güler* 1283, 15.06.2009, *F.Güler* 1775 Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009 *F.Güler* 1413, 17.04.2010, *F.Güler* 1966

3. CRUCIFERAE

1. BRASSICA L.

1. *Brassica elongata* Ehrh.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası step-yamaç, 1150–1250 m., 29.05.2009, *F.Güler* 2076, Ir.-Tur. Elementi

2. SINAPIS L.

1. *Sinapis arvensis* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1047, *ibid.*, *F.Güler* 1053., Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası step-yamaç, 1150–1250 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1164

3. CONRINGIA Adans.

1. *Conringia planisiliqua* Fisch. & C.A.Mey.

Paşa Dağı, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1519, Ir.-Tur. Elementi

2. *Conringia perfoliata* (C.A.Mey.) N.Busch

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 13.4.2009, *F.Güler* 1012, 23.4.2009, *F.Güler* 1022, *F.Güler* 1148, *F.Güler* 1122, 22.5.2009, *F.Güler* 1410, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 23.4.2009, *F.Güler* 1090, 22.5.2009, *F.Güler* 1190, *F.Güler* 1346

4. LEPIDIUM L.

1. *Lepidium perfoliatum* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1356, 17.04.2010, *F.Güler* 1963, 08.05.2010, *F.Güler* 1986

2. *Lepidium latifolium* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000 - 1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1173

5. CARDARIA Desv.

1. *Cardaria draba* (L.) Desv. subsp. *draba*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1196, *ibid.*, *F.Güler* 1247, *F.Güler* 1317, 15.06.2009, *F.Güler* 1779

2. *Cardaria draba* (L.) Desv. Subsp. *chalepensis* (L.) O. E. Schulz

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1255, Ir.-Tur. Elementi.

6. AETHIONEMA R. Br.

1. *Aethionema arabicum* (L.) Andr. ex DC

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1056, 29.05.2010, *F.Güler* 2034, Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1114, 22.05.2009, *F.Güler* 1414, 08.05.2010, *F.Güler* 2012

7. THLASPI L.

1. *Thlaspi perfoliatum* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 13.04.2009, *F.Güler* 1010, ibid., 23.04.2009 *F.Güler* 1135, *F.Güler* 1161, 22.05.2009, *F.Güler* 1412, 08.05.2010, *F.Güler* 2017, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1094, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1932

8. CAPSELLA Medik.

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

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1036, 17.04.2010, *F.Güler* 1961

9. EUCLIDIUM R. Br.

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

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1077, 22.05.2009, *F.Güler* 1310

10. ALYSSUM L.

1. *Alyssum linifolium* Stephan ex Willd. var. *linifolium*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 13.04.2009, *F.Güler* 1006, ibid., *F.Güler* 1125-a, *F.Güler* 1144-a, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1030, ibid., *F.Güler* 1031-b, *F.Güler* 1065-a, *F.Güler* 1091, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1351, *F.Güler* 1354, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1536, ibid., *F.Güler* 1538

*2. *Alyssum linifolium* Stephan ex. Willd. var. *teneranicum* Bornm.

Paşa Dağı, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m.,
17.04.2010, *F.Güler* 1946

3. *Alyssum hueti* Boiss.

Paşa Dağı, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m.,
17.04.2010, *F.Güler* 1929, End., LC, Ir.-Tur. Elementi

4. *Alyssum blepharocarpum* T.R.Dudley & Hub.-Mor.

Paşa Dağı, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009,
F.Güler 1532, ibid., *F.Güler* 1577 End. NT, Ir.-Tur. element.

5. *Alyssum desertorum* Staph var. *desertorum*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009,
F.Güler 1031-a, ibid., *F.Güler* 1065-b, ibid., *F.Güler* 1098, 17.04.2010, *F.Güler*
1957, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 23.04.2009,
F.Güler 1132, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300
m., 22.05.2009, *F.Güler* 1383

6. *Alyssum minus* (L.) Rothm. var. *microcantum* (Meyer) Dudley

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009,
F.Güler 1582-a

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

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009,
F.Güler 1065-c, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m.,
23.04.2009, *F.Güler* 1144-b, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250
m., 22.05.2009, *F.Güler* 1495-a

8. *Alyssum hirsutum* Bieb.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009,

F.Güler 1251, *ibid.*, *F.Güler* 1272, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1382, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1445

9. *Alyssum paphlagonicum* (Hausskn.) T.R.Dudley

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1045, *ibid.*, *F.Güler* 1110, 22.05.2009, *F.Güler* 1194, *F.Güler* 1277, *End.*, LC, Ir.-Tur. Elementi

10. *Alyssum thymops* (Hub.-Mor. & Reese) T. R. Dudley

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1163, 22.05.2009, *F.Güler* 1432, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1498

11. *Alyssum pateri* Nyar. subsp. *pateri*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1450, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1701

12. *Alyssum condensatum* Boiss. & Hausskn subsp. *condensatum*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1239

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

Paşa Dağı, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1495-b, *ibid.*, *F.Güler* 1497

11. EROPHILA DC.

1. *Erophila verna* (L.) Chevall

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası step-yamaç, 1150–1250 m., 13.04.2009, *F.Güler* 1015, 23.04.2009, *F.Güler* 1127, Büyükkışla köyü kuzeyi,

step-yamaç, 23.04.2009, *F.Güler* 1028, ibid, *F.Güler* 1092, 17.04.2010, *F.Güler* 1954, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1952

12. ARABIS L.

1. *Arabis nova* Vill.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000– 1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1084, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1121, ibid., *F.Güler* 1158, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1930

13. MATTHIOLA R.Br.

1. *Matthiola longipetala* (Vent.) DC. subsp. *bicornis* (Sibth. & Sm.) P.W.Ball

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1044, 22.05.2009, *F.Güler* 1205, *F.Güler* 1306

14. CHORISPOA DC.

1. *Chorispora syriaca* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1967, Ir.-Tur. Elemeti.

15. MALCOLMIA R. Br.

1. *Malcolmia africana* (L.) R.Br.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1085, 22.05.2009, *F.Güler* 1236, *F.Güler* 1338, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1398

16. ERYSIMUM L.

1. *Erysimum thyrsoideum* Boiss. subsp. *thyrsoideum*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1200 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1141

2. *Erysimum diffusum* Ehrh.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1200 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1126, 22.5.2009, *F.Güler* 1438, 08.05.2010, *F.Güler* 2011, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1520

3. *Erysimum crassipes* Fisch. & C.A.Mey.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 8.05.2010, *F.Güler* 1980

4. *Erysimum torulosum* Hub.–Mor.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1083, 22.05.2009, *F.Güler* 1271, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2072

17. DESCURAINIA Webb & Berth.

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

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1059, *ibid.*, *F.Güler* 1072, 22.05.2009, *F.Güler* 1192, *F.Güler* 1282, *F.Güler* 1345, 08.05.2010, *F.Güler* 1987, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1391

18. TORULARIA O. E. Schulz

1. *Torularia torulosa* (Desf.) Schulz

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1050 m., 23.04.2009, *F.Güler*

1087, 22.05.2009, *F.Güler* 1221, 15.06.2009, *F.Güler* 1729, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1392

19. CAMELINA Crantz

1. *Camelina rumelica* Velen

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1069, 22.05.2009, *F.Güler* 1248, 08.05.2010, *F.Güler* 1989, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 23.4.2009, *F.Güler* 1118, 22.05.2009, *F.Güler* 1416, 15.06.2009, *F.Güler* 1832

4. RESEDACEAE

1. RESEDA L.

1. *Reseda inodora* Reichb. var. *anatolica* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.08.2009, *F.Güler* 1899, 07.08.2010, *F.Güler* 2131-b

2. *Reseda lutea* L. var. *lutea*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler*

1235, ibid., *F.Güler* 1281, 29.05.2010, *F.Güler* 2078, 07.08.2010, *F.Güler* 2131-a, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1506,

3. *Reseda lutea* L. var. *nutans* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1050 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1309, 15.06.2009, *F.Güler* 1870, *F.Güler* 1871, 15.08.2009, *F.Güler* 1898

5. CISTACEAE

1. HELIANTHEMUM Adans.

1. *Helianthemum salicifolium* (L.) Mill.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1058, ibid., *F.Güler* 1088, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1372, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1541

2. FUMANA Spach

1. *Fumana procumbens* (Dunal) Gren. & Godr

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1423, 08.05.2010, *F.Güler* 2013

6. VIOLACEAE

1. VIOLA L.

1. *Viola occulta* Lehm.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç nemli alan, 1150–1250 m., 23.014.2009, *F.Güler* 1133

7. CARYOPHYLLACEAE

1. ARENARIA L.

1. *Arenaria serpyllifolia* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1476

2. MINUARTIA L.

1. *Minuartia sclerantha* (Fisch. & Mey.) Thell.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1210

2. *Minuartia hamata* (Hauskn.) Mattf.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1240 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1469. İbid., *F.Güler* 1491

3. *Minuartia anatolica* (Boiss.) Woronow

1. *Minuartia anatolica* (Boiss.) Woronow var. *arachnoidea* McNeill

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1361, 08.05.2010, *F.Güler* 1979, End., LC, Ir.-Tur. Elementi.

2. *Minuartia anatolica* (Boiss.) Woronow var. *lanuginosa* McNeill

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1328, End., NT, Ir.-Tur.Element.

3. *Minuartia anatolica* (Boiss.) Woronow var. *polymorpha* McNeill

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1284, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1240 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1429,

4. *Minuartia corymbulosa* (Boiss. & Bal.) McNeill var. *corymbulosa*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1026, 15.06.2009, *F.Güler* 1757, 29.05.2010, *F.Güler* 2020, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1240 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1457, 15.06.2009, *F.Güler* 1828, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1813, End., NT, Ir.-Tur.Element.

3. HOLOSTEUM L.

1. *Holosteum marginatum* C.A.Meyer

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150 – 1240 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1131-c

2. *Holosteum umbellatum* L. var. *umbellatum*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150 – 1240 m., 13.04.2009, *F.Güler* 1003, ibid, 1013, ibid., *F.Güler* 1131-a, 23.04.2009, *F.Güler* 1150, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000 - 1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1029-b,

ibid., *F.Güler* 1096, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.5.2009, *F.Güler* 1566, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1936, End., LC, Ir.-Tur.Element

3. *Holosteum umbellatum* L. var. *glutinosum* (Bieb.) Gay

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000 – 1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1029-a, Büyükkışla Odunboğazi köyleri arası, step-yamaç, 1150 – 1240 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1131c

4. DIANTHUS L.

1. *Dianthus crinitus* Sm. subsp. *crinitus*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazi köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1661, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 17.07.2010, *F.Güler* 2118

*2. *Dianthus elegans* d'Urv. var. *elegans*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1583, ibid., *F.Güler* 1627, Büyükkışla Odunboğazi köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., step, 11.07.2009, *F.Güler* 1658, End., LC, Ir.-Tur. Elementi.

3. *Dianthus zonatus* Fenzl, Pug var. *zonatus*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 15.08.2009, *F.Güler* 1901, 17.07.2010, *F.Güler* 2119, 10.09.2010, Büyükkışla Odunboğazi köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., *F.Güler* 2150

5. VELEZIA L.

1. *Velezia rigida* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1731

6. GYPSOPHILA L.

*1. *Gypsophila sphaerocephala* Fenzl ex Tchihat. var. *sphaerocephala*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1692

2. *Gypsophila eriocalyx* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009,

F.Güler 1615, ibid., *F.Güler* 1624, 15.06.2009, *F.Güler* 1709, End., LC, Ir.-Tur. Elementi

3. *Gypsophila viscosa* Murray

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1050 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1275, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1838 Ir.-Tur.Element.

7. SILENE L.

1. *Silene chlorifolia* Sm.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., step, 11.07.2009, *F.Güler* 1670, Ir.-Tur. Elementi.

2. *Silene spergulifolia* (Desf.) Bieb.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1203, ibid., *F.Güler* 1220, 15.06.2009, *F.Güler* 1764, *F.Güler* 1769, 08.05.2010, *F.Güler* 1990, 08.05.2010, *F.Güler* 2002, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1360, *F.Güler* 1399, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1507, ibid., *F.Güler* 1510 Ir.-Tur.Element.

*3. *Silene nuncupanda* Coode & Cullen

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., step,

11.07.2009, *F.Güler* 1691, 19.06.2010, *F.Güler* 2111, End., LC.

4. *Silene subconica* Friv.

Paşa Dağı, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step-yamaç, 1090–1250 m.,
22.05.2009, *F.Güler* 1513

5. *Silene conoidea* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1240 m.,
22.05.2009, *F.Güler* 1407

8. *ILLECEBRACEAE*

1. *PARONYCHIA* Mill.

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

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., step,
11.07.2009, *F.Güler* 1693

2. *Paronychia kurdica* Boiss. subsp. *kurdica* var. *fragilis* Chaudhri

Paşa Dağı, Faikbey Aksoylar arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m.,
19.06.2010, *F.Güler* 2084, End., EN.

9. *POLYGONACEAE*

1. *ATRAPHAXIS* L.

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

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m.,

15.06.2009, *F.Güler* 1831, Ir.-Tur. element.

10. *CHENOPODIACEAE*

1. *CHENOPODIUM*

1. *Chenopodium botrys* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., step,
11.07.2009, *F.Güler* 1675

2. KOCHIA Roth

1. *Kochia prostrata* (L.) Schrad.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 07.08.2010,
F.Güler 2135

3. NOAEA Moq.

1. *Noaea mucronata* (Forssk.) Asch. & Schweinf. subsp. *mucronata*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 01.09.2009,
F.Güler 1914, 07.08.2010, *F.Güler* 2140

11. GUTTIFERAE

1. HYPERICUM L.

1. *Hypericum perforatum* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m.,
11.07.2009, *F.Güler* 1687

2. *Hypericum scabrum* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m.,
15.06.2009, *F.Güler* 1852, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m.,
29.05.2010, *F.Güler* 2028

12. MALVACEAE

ALCEA L.

1. *Alcea heldreichii* (Boiss.) Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250,
11.07.2009, *F.Güler* 1636

*2. *Alcea striata* (DC.) Alef. Subsp. *striata*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 217.07.2010, *F.Güler* 2122

13. *LINACEAE*

1. *LINUM* L.

1. *Linum austriacum* L. subsp. *austriacum*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2050

2. *Linum bienne* Mill.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1181, *ibid.*, *F.Güler* 1215, *F.Güler* 1258, 08.05.2010, *F.Güler* 1999, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1389, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1421, 29.05.2010, *F.Güler* 2073, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step-yamaç, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1514, 15.06.2009, *F.Güler* 1817, Akdeniz elementi.

3. *Linum hirsutum* L. subsp. *anatolicum* (Boiss.) Hayek var. *anatolicum*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2037 End., LC, Ir.-Tur. Elementi.

4. *Linum mucronatum* Bertol. subsp. *armenum* (Bordz.) Davis

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1742, 11.07.2009, *F.Güler* 1599, 29.05.2010, *F.Güler* 2032, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1829, 19.06.2010, *F.Güler* 2102

14. GERANIACEAE

1. GERANIUM L.

1. *Geranium tuberosum* L. subsp. *tuberosum*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009,

F.Güler 1042, ibid., *F.Güler* 1080, 22.5.2009 *F.Güler* 1349, 17.04.2010, *F.Güler* 1970, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1460, ibid., *F.Güler* 1471, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m., 17.4.2010, *F.Güler* 1949

2. ERODIUM L.

1. *Erodium cicutarium* (L.) L'Hérit. subsp. *cicutarium*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 13.04.2009, *F.Güler* 1006, 23.04.2009, *F.Güler* 1128, *F.Güler* 1160, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1046, 15.06.2009, *F.Güler* 1746

2. *Erodium ciconium* (L.) L'Hérit.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1076, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1367

15. ZYGOPHYLLACEAE

1. PEGANUM L.

1. *Peganum harmala* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 11.7.2009, *F.Güler* 1590, ibid., *F.Güler* 1616, 15.8.2009, *F.Güler* 1900, 1.9.2009, *F.Güler* 1913, 07.08.2010, *F.Güler* 2130

16. *RUTACEAE*1. *HAPLOPHYLLUM* A.Juss.*1. *Haplophyllum vulcanicum* Boiss. & Heldr.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m.,
15.06.2009, *F.Güler* 1881

2. *Haplophyllum thesiodes* (Fisch. Ex DC.) G. Don

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m.,
19.06.2010 *F.Güler* 2101

17. *LEGUMINOSAE*1. *GENISTA* L.1. *Genista sessilifolia* DC.

Paşa Dağı, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m.,
22.0.2009, *F.Güler* 1388, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m.,
15.16.2009, *F.Güler* 1785, 11.0.2009, *F.Güler* 1628, 08.05.2010, *F.Güler* 1985, Ir.-
Tur. Elementi.

2. *GALEGA* L.1. *Galega officinalis* L.

Paşa Dağ, Büyükkışla köyü, 1000 m., 31.07.2010, *F.Güler*, gözlem

3. *COLUTEA* L.1. *Colutea cilicica* Boiss. & Bal.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 29.05.2010,
F.Güler 2046, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m.,
29.05.2010, *F.Güler* 2075

4. CARAGANA Lam.

1. *Caragana grandiflora* (M.Bieb.) DC.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1067, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1502, ibid., *F.Güler* 1576, Ir.-Tur. Elementi.

5. ASTRAGALUS L.

*1. *Astragalus oxyglottis* Steven ex M.Bieb.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1198, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.50.2009, *F.Güler* 1537

2. *Astragalus asterias* Stev. Ex Ledeb.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1101

3. *Astragalus xylobasis* Freyn & Bornm. var. *angustus* (Freyn & Sint.) Freyn & Bornm.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1033, ibid., *F.Güler* 1093, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150 - 1250 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1115, ibid., *F.Güler* 1145 Ir.-Tur. Elementi

4. *Astragalus andrasovszkyi* Bornm.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1178

5. *Astragalus hamosus* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1270, ibid., *F.Güler* 1330

6. *Astragalus guttatus* Banks & Sol.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1270, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1504, ibid., *F.Güler* 1548, Ir.-Tur. Elementi

7. *Astragalus densifolius* Lam. subsp. *densifolius*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazi köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1430 End., Ir.-Tur. Elementi

8. *Astragalus ornithopodioides* Lam.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1287, Büyükkışla Odunboğazi köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1403, ibid., *F.Güler* 1439, *F.Güler* 1461, *F.Güler* 1487, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., Büyükkışla Odunboğazi köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1836, Ir.-Tur. Elementi

9. *Astragalus plumosus* Willd. var. *plumosus*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1280, 15.06.2009, *F.Güler* 1727, 15.06.2009, *F.Güler* 1763

10. *Astragalus vulnerariae* DC.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazi köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1888, End., LC

11. *Astragalus micropterus* Fischer

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.8.2009, *F.Güler* 1903, 07.08.2010, *F.Güler* 2126, End., LC, Ir.-Tur. Elementi

12. *Astragalus karamasicus* Boiss. & Bal.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009,

F.Güler 1319, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1847, End., LC, Ir.-Tur. Elementi

13. *Astragalus lycius* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009,

F.Güler 1384, End., LC

14. *Astragalus microcephalus* Willd.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1689, Ir.-Tur. Elementi

6. OXYTROPIS DC.

1. *Oxytropis argyroleuca* Bornm.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1402, End., LC, Ir.-Tur. Elementi

7. PHASEOLUS L.

1. *Phaseolus vulgaris* L.

Paşa Dağ, Büyükkışla köyü, 1000 m., 31.07.2010, *F.Güler*, gözlem

8. VICIA L.

1. *Vicia sativa* L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh. var. *nigra*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1305, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1496

2. *Vicia cracca* L. subsp. *stenophylla* Vel.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m.,

15.06.2009, *F.Güler* 1846

9. PISUM L.

1. *Pisum sativum* L. subsp. *sativum* var. *sativum*

Paşa Dağ, Büyükkışla köyü, 1000 m., 31.07.2010, *F.Güler*, gözlem

10. ONONIS L.

1. *Ononis spinosa* L. subsp. *leiosperma* (Boiss.) Sirj.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1662, 19.06.2010, *F.Güler* 2112

11. TRIGONELLA L.

1. *Trigonella monantha* C. A. Meyer subsp. *monantha*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1183, ibid., *F.Güler* 1240, *F.Güler* 1267, *F.Güler* 1347, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1352, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1478, *F.Güler* 1490I r.- Tur. Elementi

2. *Trigonella monantha* C. A. Meyer subsp. *noeana* (Boiss.) Hub.-Mor.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1241, ibid., *F.Güler* 1266

3. *Trigonella lunata* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05..2009, *F.Güler* 1229, Ir.- Tur. Elementi

4. *Trigonella monspeliaca* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05..2009, *F.Güler* 1232

5. *Trigonella velutina* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1479 Ir.- Tur. Elementi.

6. *Trigonella fischeriana* Ser.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1482, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step-yamaç, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1515, ibid., *F.Güler* 1562, Ir.- Tur. Elementi.

7. *Trigonella coerulescens* (M.Bieb.) Halácsy

Paşa Dağı, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step-yamaç, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1569, Ir.-Tur. Elementi

12. MEDICAGO L.

1. *Medicago radiata* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step 1000–1100 m., 22.05..2009, *F.Güler* 1242, 15.06.2009, *F.Güler* 1754, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1574, Ir.- Tur. Elementi

2. *Medicago rigidula* (L.) All. var. *rigidula*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1237, ibid., *F.Güler* 1238, *F.Güler* 1324, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1379, 19.6.2010, *F.Güler* 2089

3. *Medicago rigidula* (L.) All. var. *cinerascens* (Jord.) Rouy

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1696, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1820

*4. *Medicago polymorpha* L. var. *vulgaris* (Benth.) Shinnars

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1454

5. *Medicago sativa* L. subsp. *sativa*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1801, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1875

13. CORONILLA L.

1. *Coronilla varia* L. subsp. *varia*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1853, 11.07.2009, *F.Güler* 1683

14. HEDYSARUM L.

1. *Hedysarium varium* Willd.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1611, 29.05.2010, *F.Güler* 2047

15. ONOBRYCHIS Adans.

1. *Onobrychis elata* Boiss. & Bal.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1304-b, *ibid.*, *F.Güler* 1336, End., VU, Ir.-Tur. Elementi.

2. *Onobrychis oxyodonta* Boiss. var. *armena* (Boiss. & Huet) Aktoklu

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1304-a, 15.06.2009, *F.Güler* 1738, *ibid.*, *F.Güler* 1755, 29.05.2010, *F.Güler* 2049, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1425, 15.06.2009, *F.Güler* 1882, 29.05.2010, *F.Güler* 2068, End., LC.

3. *Onobrychis argyrea* Boiss. subsp. *argyrea*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1673, End., LC, Ir.-Tur. Elementi.

4. *Onobrychis hypargyrea* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 19.06.2010, *F.Güler* 2113

16. ALHAGI Adans.

1. *Alhagi pseudalhagi* (M.Bieb.) Desv.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1591, ibid., *F.Güler* 1617 Ir.-Tur. Elementi.

18. ROSACEAE

1. PRUNUS L.

1. *Prunus spinosa* L. subsp. *dasyphylla* (Schur) Domin

Paşa Dağ, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1062, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1926

2. CERASUS Duhamel

1. *Cerasus avium* (L.) Moench

Paşa Dağ, Büyükkışla köyü, 1000 m., 31.07.2010, *F.Güler*, gözlem

3. AMYGDALUS L.

1. *Amygdalus orientalis* Miller

Paşa Dağ, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000 - 1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1063

2. *Amygdalus communis* L.

Paşa Dağ, Büyükkışla köyü, 1000 m., 31.07.2010, *F.Güler*, gözlem

4. RUBUS L.

1. *Rubus sanctus* Schreber

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1672, *ibid.*, *F.Güler* 1688

5. POTENTILLA L.

1. *Potentilla recta* L.

Paşa Dağ, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1819, 29.05.2010, *F.Güler* 2036, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1857

6. SANGUISORBA L.

1. *Sanguisorba minor* Scop. subsp. *muricata* (Spach) Briq.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1415, 15.06.2009, *F.Güler* 1839, *F.Güler* 1891, 08.05.2010, *F.Güler* 2015

7. ROSA L.

1. *Rosa canina* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1440, *ibid.*, *F.Güler* 1441, 15.06.2009, *F.Güler* 1849, 11.07.2009, *F.Güler* 1637, *F.Güler* 1667, *F.Güler* 1668 m., 01.09.2009, *F.Güler* 1922, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2022

2. *Rosa hemisphaerica* J. Herrm.

Paşa Dağı, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1542, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 08.05.2010, *F.Güler* 2009, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2025, Ir.-Tur. Elemeti

8. CRATAEGUS L.

1. *Crataegus szovitsii* Pojark.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1427, 15.06.2009, *F.Güler* 1893, 15.08.2009, *F.Güler* 1909, Ir.-Tur. Elemeti

2. *Crataegus orientalis* Pallas ex. Bieb. var. *orientalis*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.07.2009, *F.Güler* 151

9. CYDONIA Miller

1. *Cydonia oblonga* Miller

Paşa Dağ, Büyükkışla köyü, 1000 m., 31.07.2010, *F.Güler*, gözlem

10. MALUS Miller

1. *Malus sylvestris* Miller subsp. *mitis* (Wallr.) Mansf.

Paşa Dağ, Büyükkışla köyü, 1000 m., 31.07.2010, *F.Güler*, gözlem

11. PYRUS L.

1. *Pyrus communis* L. subsp. *sativa* (DC.) Hegi

Paşa Dağ, Büyükkışla köyü, 1000 m., 31.07.2010, *F.Güler*, gözlem

19. *CUCURBITACEAE*1. *CUCURBITA* L.1. *Cucurbita pepo* L.

Paşa Dağ, Büyükkışla köyü, 1000 m., 31.07.2010, *F.Güler*, gözlem

20. *UMBELLIFERAE*1. *ERYNGIUM* L.1. *Eryngium bithynicum* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1721, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step-yamaç, 1090–1240, 15.06.2009, *F.Güler* 1797, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1300 m., 19.06.2010, *F.Güler* 2094, End., LC, Ir.-Tur. Elementi.

2. *Eryngium campestre* L. var. *virens* Link

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1595, 15.08.2009, *F.Güler* 1896, 01.09.2009, *F.Güler* 1917, 07.08.2010, *F.Güler* 2133

2. *ECHINOPHORA* L.1. *Echinophora tenuifolia* L. subsp. *sibthorpiana* (Guss.) Tutin

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 10.09.2010, *F.Güler* 2148, 25.09.2010, *F.Güler* 2152, Ir.-Tur. Elementi?

2. *Echinophora tournefortii* Jaub. & Spach

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.08.2009, *F.Güler* 1904, 07.08.2010, *F.Güler* 2128, 10.09.2010, *F.Güler* 2149, Ir.-Tur. Elementi.

3. SCANDIX L.

1. *Scandix stellata* Banks & Sol.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1420, ibid., *F.Güler* 1426, 15.06.2009, *F.Güler* 1848

4. PRANGOS Lindl.

1. *Prangos meliocarpoides* Boiss. subsp. *meliocarpoides*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1428, 15.06.2009, *F.Güler* 1825, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1508, ibid., *F.Güler* 1565, End., LC, Ir.-Tur. Elementi

5. FALCARIA Fabr.

1. *Falcaria vulgaris* Bernh.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1605

6. FERULAGO

1. *Ferulago pauciradiata* Boiss. & Heldr.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1613, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1300 m., 19.06.2010, *F.Güler* 2098, End., Ir.-Tur. Elementi

7. MALABAILA Hoffm.

1. *Malabaila secacul* Banks & Sol.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.7.2009, *F.Güler* 1657, 01.09.2009, *F.Güler* 1921, 29.05.2010, *F.Güler* 2051, 07.08.2010, *F.Güler* 2146

8. TURGENIA L.

1. *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1808

21. RUBIACEAE

1. GALIUM L.

1. *Galium incanum* Sm. subsp. *elatus* (Boiss.) Ehrend.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1233, ibid., *F.Güler* 1350, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1359, *F.Güler* 1387-b, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1887, Ir.-Tur. Elementi.

2. *Galium verum* L. subsp. *verum*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1641, 19.06.2010, *F.Güler* 2108, Avr.-Sib. Elementi Elementi

2. CRUCIATA Mill.

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

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1052, ibid., *F.Güler* 1066, 22.05.2009, *F.Güler* 1300, 08.05.2010, *F.Güler* 1977, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1404, 15.06.2009, *F.Güler* 1884, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1940, Ir.-Tur.Elementi.

22. CAPRIFOLIACEAE

1. LONICERA

1. *Lonicera etrusca* Santi var. *etrusca*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1655, 01.09.2009, *F.Güler* 1925

23. VALERIANACEAE

1. VALERIANELLA Mill.

*1. *Valerianella lasiocarpa* (Stev.) Betcke

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1209, *ibid.*, *F.Güler* 1342, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1447 Ir.-Tur. Element.

2. *Valerianella vesicaria* (L.) Moench

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1186, *ibid.*, *F.Güler* 1204, 08.05.2010, *F.Güler* 1974, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1816

24. MORINACEAE

1. MORINA L.

1. *Morina persica* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 08.05.2010, *F.Güler* 2014

25. DIPSACACEAE

1. SCABIOSA L.

1. *Scabiosa argentea* L. [73].

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.6.2009, *F.Güler* 1740, 15.6.2009. *F.Güler* 1747, *F.Güler* 1843, 11.7.2009, *F.Güler* 1594, *ibid.*, *F.Güler* 1608, *F.Güler* 1623, 17.07.2010, *F.Güler* 2125 Büyükkışla Odunboğazı

köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.7.2009, *F.Güler* 1686, Faikbey Aksoylar arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 19.06.2010, *F.Güler* 2080

2. *Scabiosa rotata* M.Bieb. [65].

1. Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1296, ibid., *F.Güler* 1348, 15.06.2009, *F.Güler* 1728, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1511, 15.06.2009, *F.Güler* 1809, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 19.06.2010, *F.Güler* 2103, Ir.-Tur. Elementi.

26. COMPOSITAE

1. HELICHRYSUM Gaertner

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

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1581, End., LC, İr-Tur element

2. LOGFIA Cass.

1. *Logfia arvensis* (L.) Holub

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000 – 1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1206

3. SOLIDAGO L.

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

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., step, 11.7.2009, *F.Güler* 1676, 01.09.2009, *F.Güler* 1923, 07.08.2010, *F.Güler* 2145

SENECIO L.

1. *Senecio vernalis* Waldst. & Kit. [74].

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m.,

13.04.2009, *F.Güler* 1017, 23.04.2009, *F.Güler* 1117, *F.Güler* 1149, 22.05.2009, *F.Güler* 1435, *F.Güler* 1463, *F.Güler* 1492, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1039, ibid., *F.Güler* 1070, 22.05.2009, *F.Güler* 1302, *F.Güler* 1313, 15.06.2009, *F.Güler* 1735, 17.04.2010, *F.Güler* 1959, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1546

5. ANTHEMIS L.

1. *Anthemis cretica* L. subsp. *pontica* (Willd.) Grierson

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1449

2. *Anthemis cretica* L. subsp. *anatolica* (Boiss.) Grierson

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 08.05.2010, *F.Güler* 1981, ibid., *F.Güler* 1994, 29.05.2010, *F.Güler* 2041, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2066

3. *Anthemis cretica* L. subsp. *umbilicata* (Boiss. & Huet) Grierson

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1706, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1826

4. *Anthemis fumariifolia* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 13.04.2009, *F.Güler* 1018

5. *Anthemis tinctoria* L. var. *tinctoria*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 29.05.2010,

F.Güler 2043, 17.07.2010, *F.Güler* 2115, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2069

6. *Anthemis tinctoria* L. var. *pallida* DC.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 17.07.2010, *F.Güler* 2116

7. *Anthemis austriaca* Jacq.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1850, 11.07.2009, *F.Güler* 1633, End., LC.

8. *Anthemis wiedemanniana* Fisch. & Mey.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1176, ibid., *F.Güler* 1244, *F.Güler* 1245, 15.06.2009, *F.Güler* 1694, *F.Güler* 1700, ibid., *F.Güler* 1756, 08.05.2010, *F.Güler* 1988, ibid., *F.Güler* 1998

6. ACHILLEA L.

1. *Achillea wilhelmsii* K.Koch

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1208, ibid., *F.Güler* 1318, 15.6.2009, *F.Güler* 1776, 29.05.2010, *F.Güler* 2029, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1362, *F.Güler* 1396, Ir.-Tur. Element.

*2. *Acillea aleppica* DC. subsp. *zederbaueri* (Hayek) Hub.–Mor.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1705, End., LC, Ir-Tur. Elementi.

3. *Achillea biebersteinii* Afan.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1824, *F.Güler* 1830, 11.07.2009, *F.Güler* 1640, ibid., *F.Güler* 1663, *F.Güler* 1679, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1585, Ir.-Tur. Elementi.

4. *Achillea ketenoglui* H.Duman

Paşa Dağı, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.5.2009, *F.Güler* 1524, End., EN, Ir.-Tur. Elementi.

7. TRIPLEUROSPERMUM Schultz Bip.

1. *Tripleurospermum oreades* (Boiss.) Rech. fil. var. *oreades*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150 - 1250 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1129, ibid., *F.Güler* 1147, 22.05.2009, *F.Güler* 1464, 08.05.2010, *F.Güler* 2015

2. *Tripleurospermum parviflorum* (Willd.) Pobed.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 13.04.2009, *F.Güler* 1004, 22.05.2009, *F.Güler* 1405, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 23.4.2009, *F.Güler* 1032, ibid., *F.Güler* 1082, 22.05.2009, *F.Güler* 1246, 17.04.2010, *F.Güler* 1956, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1381

8. COUSINIA Cass.

1. *Cousinia halysensis* Hub.-Mor.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 19.06.2010, *F.Güler* 2095, ibid., *F.Güler* 2099, End., CD, Ir.-Tur. Elementi.

2. *Cousinia humilis* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1070 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1584, End., CR, Ir.-Tur. Elementi.

3. *Cousinia stapfiana* Freyn & Sint

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009,

F.Güler 1699, ibid., *F.Güler* 1720, *F.Güler* 1766, *F.Güler* 1767, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 15.6.2009, *F.Güler* 1803-a, Faikbey

Aksoylar arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1300 m., 19.06.2010, *F.Güler* 2096, End., LC, Ir-Tur. Elementi.

9. ONOPORDUM L.

1. *Onopordum anatolicum* (Boiss.) Eig

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1632

10. CARDUUS L.

1. *Carduus nutans* L. subsp. *nutans sensu lato*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1225, ibid., *F.Güler* 1243, 29.05.2010, *F.Güler* 2048, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1375, 08.05.2010, *F.Güler* 2003, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1442, 29.05.2010, *F.Güler* 2052, Akd. Elementi

2. *Carduus pynoccephalus* L. subsp. *albidus* (M.Bieb.) Kazmi

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 08.05.2010, *F.Güler* 2004, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2056

11. JURINEA Cass.

1. *Jurinea pontica* Hausskn. & Freyn ex Hausskn.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1885, End., LC, Ir.-Tur. Elementi.

12. ACROPTILON Cass.

1. *Acroptilon repens* (L.) DC.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m.,

11.07.2009, *F.Güler* 1650, Ir.-Tur. Elementi.

13. CENTAUREA L.

1. *Centaurea virgata* Lam.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1600, ibid., *F.Güler* 1625, ibid., *F.Güler* 1695, 15.8.2009, *F.Güler* 1907, 01.09.2009, *F.Güler* 1911, 07.08.2010, *F.Güler* 2144, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250, 11.07.2009, *F.Güler* 1638, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1300 m., 19.06.2010, *F.Güler* 2100

2. *Centaurea patula* DC.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1697, ibid., *F.Güler* 1770, Ir.-Tur. Elementi.

3. *Centaurea drabifolia* Sm. subsp. *detonsa* (Bornm.) Wagenitz

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1596, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250, 11.07.2009, *F.Güler* 1634, ibid., *F.Güler* 1677 Ir.-Tur. Elementi.

4. *Centaurea kotschyi* (Boiss. & Heldr.) Hayek var. *kotschyi*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250, 19.06.2010, *F.Güler* 2107, End., LC.

5. *Centaurea solstitialis* L. subsp. *solstitialis*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1762, ibid., *F.Güler* 1790, 11.07.2009, *F.Güler* 1602, ibid., *F.Güler* 1619, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250, 11.07.2009, *F.Güler* 1635, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 19.06.2010, *F.Güler* 2091

6. *Centaurea iberica* Trev. ex Sprengel

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1592, 17.07.2010, *F.Güler* 2123, Faikbey Aksoylar arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1300 m., 19.06.2010, *F.Güler* 2097

*7. *Centaurea calcitrapa* L. subsp. *calcitrapa*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1250

8. *Centaurea urvillei* DC. subsp. *stepposa* Wagenitz

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250, 22.05.2009, *F.Güler* 1485, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1758, 08.05.2010, *F.Güler* 2005, 29.05.2010, *F.Güler* 2041, Ir.-Tur. Elementi

9. *Centaurea carduiformis* DC. subsp. *carduiformis* var. *carduiformis*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1252, ibid., *F.Güler* 1253, 15.06.2009, *F.Güler* 1708, *F.Güler* 1761, *F.Güler* 1786, 11.07.2009, *F.Güler* 1597, *F.Güler* 1622, 17.04.2010, *F.Güler* 1965, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1376, ibid., *F.Güler* 1397, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1509

10. *Centaurea triumfettii* All.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1041, ibid., *F.Güler* 1099, 22.05.2009, *F.Güler* 1169, *F.Güler* 1172, *F.Güler* 1286, 15.06.2009, *F.Güler* 1773, 29.05.2010, *F.Güler* 2045, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1370, *F.Güler* 1393, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 13.04.2009, *F.Güler* 1113, 23.04.2009, *F.Güler* 1162, 22.05.2009, *F.Güler* 1456,

Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1524, 15.06.2009, *F.Güler* 1806

11. *Centaurea depressa* M.Bieb.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1170, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250, 29.05.2010, *F.Güler* 2079

14. CRUPINA (Pers.) DC.

1. *Crupina crupinastrum* (Moris) Vis.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1780, 29.05.2010, *F.Güler* 2027

15. CNICUS L.

1. *Cnicus benedictus* L. var. *benedictus*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1057

16. CARTHAMUS L.

1. *Carthamus persicus* Willd.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1580, *ibid.*, *F.Güler* 1620, Ir.-Tur. Elementi

2. *Carthamus dentatus* Vahl.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 01.09.2009, *F.Güler* 1915, 07.08.2010, *F.Güler* 2139

7. XERANTHEMUM L.

1. *Xeranthemum annuum* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009,

F.Güler 1582-b, 17.07.2010, *F.Güler* 2124, Büyükkışla Odunboğazi köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., step-yamaç, 11.07.2009, *F.Güler* 1666, 19.06.2010, *F.Güler* 2109

2. *Xeranthemum longipapposum* Fisch. & Mey.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 19.06.2010, *F.Güler* 2088

18. SIEBERA J.Gay

1. *Siebera nana* (DC.) Bornm.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1812, İr.-Tur. Elementi

19. ECHINOPS L.

1. *Echinops orientalis* Trautv.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1621, İr-Tur element

20. SCOLYMUS L.

1. *Scolymus hispanicus* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1050–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1579, ibid., *F.Güler* 1626, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 19.06.2010, *F.Güler* 2092

21. CICHORIUM L.

1. *Cichorium intybus* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1733, 11.07.2009, *F.Güler* 1629, 17.07.2010, *F.Güler* 2120, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 19.06.2010, *F.Güler* 2090

22. KOELPINIA Pall.

1. *Koelpinia linearis* Pall.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1050 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1264, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1351, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1547 İr-Tur element.

23. SCORZONERA L.

1. *Scorzonera cana* (C.A.Mey.) Hoffm. var. *cana*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 08.05.2010, *F.Güler* 1991, ibid., *F.Güler* 1992

2. *Scorzonera cana* (C.A.Mey.) Hoffm. var. *jacquiniana* (W.Koch) Chamberlain

Paşa Dağı, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1503, ibid., *F.Güler* 1567

3. *Scorzonera mollis* Bieb. subsp. *szowitzii* (DC.) Chamberlain.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1200 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1140, 22.05.2009, *F.Güler* 1452, *F.Güler* 1453, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1179, ibid., *F.Güler* 1307, *F.Güler* 1341, 17.4.2010, *F.Güler* 1962, 08.05.2010, *F.Güler* 1976, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1500

4. *Scorzonera pseudolanata* Grossh.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1269, İr.-Tur. element.

24. TRAGOPOGON L.

1. *Tragopogon longirostris* Bisch. ex Schultz var. *abbreviatus* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m.,

15.06.2009, *F.Güler* 1873

2. *Tragopogon dubius* Scop.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1292

3. *Tragopogon buphthalmoides* (DC.) Boiss. var. *latifolius* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazi köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1431, Ir.-Tur. Elementi

25. PICRIS L.

1. *Picris strigosa* Bieb.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi yolun, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.08.2009, *F.Güler* 1895, 07.08.2010, *F.Güler* 2127, *F.Güler*, 2134

26. TARAXACUM F.H.Wigg.

1. *Taraxacum scaturiginosum* G. Hagl.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi yolun, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1048, ibid., *F.Güler* 1078, 22.05.2009, *F.Güler* 1333, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1948

27. CHONDRILLA L.

1. *Chondrilla juncea* L. var. *juncea*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi yolun, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.08.2009, *F.Güler* 1894, 01.09.2009, *F.Güler* 1920, 07.08.2010, *F.Güler* 2136, Büyükkışla Odunboğazi köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 10.09.2010, *F.Güler* 2151, 25.09.2010, *F.Güler* 2153

28. CREPIS L.

1. *Crepis macropus* Boiss. & Heldr.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1685, End., LC, Ir.-Tur. Elementi

2. *Crepis foetida* L. subsp. *rhoeadifolia* (M.Bieb.) Čelak.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1390, 15.06.2009, *F.Güler* 1749, 15.08.2009, *F.Güler* 1906, 08.05.2010, *F.Güler* 1993, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1644, ibid., *F.Güler* 1684, 29.05.2010, *F.Güler* 2054, Faikbey Aksoylar arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 19.06.2010, *F.Güler* 2081

3. *Crepis sancta* (L.) Babç.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1050 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1263

27. CAMPANULACEAE

1. ASYNEUMA Griseb. & Schenk

1. *Asyneuma limonifolium* (L.) Janch. subsp. *pestalozzae* (Boiss.) Damboldt

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 22.5.2009, *F.Güler* 1191, ibid., *F.Güler* 1314, 15.6.2009, *F.Güler* 1704, *F.Güler* 1750, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.5.2009, *F.Güler* 1446, 15.6.2009, *F.Güler* 1892, 29.05.2010, *F.Güler* 2066, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1240, 15.6.2009, *F.Güler* 1791, ibid., *F.Güler* 1800, *F.Güler* 1810, End., LC.

2. *Asyneuma limonifolium* (L.) Janch. subsp. *limonifolium*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2040

28. PRIMULACEAE

ANDROSACE

1. *Androsace maxima* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 13.04.2009, *F.Güler* 1002, ibid., 1008, 1014, 1016, 1124, 23.04.2009. *F.Güler* 1157, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1049, ibid., *F.Güler*1089, ibid., *F.Güler* 1109, 17.04.2010, *F.Güler* 1955, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step-yamaç, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1494, ibid., *F.Güler* 1563,

29. OLEACEAE

1. JASMINUM L.

1. *Jasminum fruticans* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2030, ibid., *F.Güler* 2035

30. APOCYNACEAE

1. VINCA L.

1. *Vinca herbacea* Waldst. & Kit.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1051, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1116, ibid., *F.Güler* 1151, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step -yamaç, 1150–1250 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1937

31. *CONVOLVULACEAE*1. *CONVOLVULUS* L.1. *Convolvulus lineatus* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1841, *ibid.*, *F.Güler* 1858, Ir.-Tur. Elementi

2. *Convolvulus holosericeus* Bieb. subsp. *holosericeus*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1715, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1807, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2057

3. *Convolvulus arvensis* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1278, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1355, 15.06.2009, *F.Güler* 1713, *F.Güler* 1737, 11.07.2009, *F.Güler* 1598, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.07.2009 *F.Güler* 1647, Faikbey Aksoylar arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 19.06.2010, *F.Güler* 2086

32. *BORAGINACEAE*1. *HELIOTROPIUM* L.1. *Heliotropium europaeum* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1610, 19.06.2010, *F.Güler* 2106, 17.07.2010, *F.Güler* 2121, Akd. Elementi.

2. *LAPPULA* Fabricius1. *Lappula barbata* (Bieb.) Gürke.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1050 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1201, *ibid.*,

F.Güler 1202, *F.Güler* 1261, *F.Güler* 1340, *F.Güler* 1343, 15.06.2009, *F.Güler* 1765, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1386, 15.06.2009, *F.Güler* 1725 Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1406, 15.06.2009, *F.Güler* 1867, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.5.2009, *F.Güler* 1499, Ir.-Tur. element.

3. ROCHELIA Rchb.

1. *Rochelia disperma* (L.f.) K.Koch var. *disperma*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1103-b, 22.05.2009, *F.Güler* 1219, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1240 m 23.04.2009, *F.Güler* 1153, 22.06.2009, *F.Güler* 1483, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1358, *F.Güler* 1483, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1518

4. MYOSOTIS L.

1. *Myosotis refracta* subsp. *refracta* (Boiss.)

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1240 m 23.04.2009, *F.Güler* 1112-b

5. BUGLOSSOIDES Moench.

1. *Buglossoides arvensis* (L.) Johnston.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000 – 1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1103-a, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1240 m., 13.04.2009, *F.Güler* 1112-b

6. MOLTKIA Lehm.

1. *Moltkia coerulea* (Willd.) Lehm.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000 – 1100 m., 13.04.2009, *F.Güler*

1034, *ibid.*, *F.Güler* 1100, 22.05.2009, *F.Güler* 1188, *F.Güler* 1294, *F.Güler* 1332, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step-yamaç, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1516, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1943, Ir.-Tur. Elementi.

2. *Moltkia aurea* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1240 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1119, 11.07.2009, *F.Güler* 1639, 08.05.2010, *F.Güler* 2008, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1401, End., LC, Ir.-Tur. Elementi

7. ONOSMA L.

1. *Onosma bracteosum* Hausskn. & Bornm.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000 – 1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1207, End., LC, Ir – Tur. Elemet.

*2. *Onosma albo-roseum* subsp. *albo-roseum*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1123, 22.05.2009, *F.Güler* 1409, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1933

3. *Onosma tauricum* Pallas ex Willd var. *tauricum*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1408

8. ANCHUSA L.

1. *Anchusa leptophylla* Roemer & Schultes subsp. *leptophylla*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1303, 15.06.2009, *F.Güler* 1698, 29.05.2010, *F.Güler* 2038, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1424, 15.06.2009,

F.Güler 1827, 11.7.2009, *F.Güler* 1645, 08.05.2010, *F.Güler* 2004, 29.05.2010, *F.Güler* 2074

2. *Anchusa azurea* Mill. var. *azurea*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000 – 1100 m., 22.5.2009, *F.Güler* 1174, 11.7.2009, *F.Güler* 1604, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 08.05.2010, *F.Güler* 2007, 29.05.2010, *F.Güler* 2077

9. NONEA Medicus

1. *Nonea caspica* (Willd.) G.Don

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000 – 1100 m., 13.04.2009, *F.Güler* 1024

2. *Nonea macrosperma* Boiss. & Heldr.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1802, End., LC, Ir.-Tur. Elementi

33. *SOLANACEAE*

1. *LYCOPERSICON* Miller

1. *Lycopersicon esculentum* Miller

Paşa Dağ, Büyükkışla köyü, 1000 m., 31.07.2010, *F.Güler*, gözlem

2. *CASPICUM* L.

1. *Capsicum annuum* L.

Paşa Dağ, Büyükkışla köyü, 1000 m., 31.07.2010, *F.Güler*, gözlem

34. SCROPHULARIACEAE

1. VERBASCUM L.

*1. *Verbascum speciosum* Schrader

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.6.2009, *F.Güler* 1739, 11.07.2009, *F.Güler* 1589, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., step, 11.07.2009, *F.Güler* 1664

2. *Verbascum vulcanicum* Boiss. & Heldr. var. *vulcanicum*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1050 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1167, 15.06.2009, *F.Güler* 1774, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2060, End., LC, Ir.- Tur. Elementi

2. SCROPHULARIA L.

1. *Scrophularia xanthoglossa* Boiss. var. *decepiens* (Boiss. & Kotschy) Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1418, 15.06.2009, *F.Güler* 1859, 11.07.2009, *F.Güler* 1648

2. *Scrophularia xanthoglossa* Boiss. var. *depressa*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2044

3. LINARIA Miller

1. *Linaria corifolia* Desf.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000 –1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1180, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1860 End., LC, Ir.-Tur. Elementi.

2. *Linaria simplex* (Willd.) DC.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m.,

22.05.2009, *F.Güler* 1489

4. VERONICA L.

1. *Veronica multifida* L.

Paşa Dağı Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1020, 22.05.2009, *F.Güler* 1276, *F.Güler* 1279, 08.05.2010, *F.Güler* 1995, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1357, *F.Güler* 1365, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1139, 22.05.2009, *F.Güler* 1411, *F.Güler* 1434, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step-yamaç, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1493, *ibid.*, *F.Güler* 1578

2. *Veronica triphyllos* L.

Paşa Dağı Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1061, *ibid.*, 1074

35. ACANTHACEAE

1. ACANTHUS

1. *Acanthus hirsutus* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2031, *End.*, LC, Ir.-Tur. Elementi

36. GLOBULARIACEAE

1. GLOBULARIA L.

1. *Globularia orientalis* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1719, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1823, *ibid.*, *F.Güler* 1868, 11.07.2009, *F.Güler* 1671, 19.06.2010, *F.Güler* 2105, Ir.-Tur. Elementi.

2. *Globularia trichosantha* Fisch. & Mey.

Paşa Dağı, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1935, Ir.-Tur. Elementi.

37. LABIATAE

1. AJUGA L.

1. *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreber subsp. *chia* (Schreber) Arcangeli var. *chia*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1025, 22.05.2009, *F.Güler* 1288, *F.Güler* 1339, 15.06.2009, *F.Güler* 1724, 08.05.2010, *F.Güler* 1996-a, 29.05.2010, *F.Güler* 2021, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1378,

2. TEUCRIUM L.

1. *Teucrus chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.07.2009 *F.Güler* 1642, Avr.-Sib. Elementi.

2. *Teucrium polium* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1588, 15.08.2009, *F.Güler* 1905, 07.08.2010, *F.Güler* 2138, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.7.2009 *F.Güler* 1646, ibid., *F.Güler* 1682, 01.09.2009, *F.Güler* 1924, Faikbey Aksoylar arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 19.06.2010, *F.Güler* 2087

3. SCUTELLARIA L.

1. *Scutellaria orientalis* L. subsp. *pectinata* (Benth) Edmondson

Paşa Dağı. Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1177, ibid., *F.Güler* 1295, *F.Güler* 1320, 15.06.2009, *F.Güler* 1718, 08.05.2010, *F.Güler*

2001, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1573, End., LC, Ir.-Tur. Elementi

4. PHLOMIS L.

1. *Phlomis armeniaca* Willd.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1437, 15.06.2009, *F.Güler* 1833, 29.05.2010, *F.Güler* 2058, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1763, ibid., *F.Güler* 1786, 29.05.2010, *F.Güler* 2026, End., LC, Ir.-Tur. Elementi

2. *Phlomis pungens* Willd. var. *pungens*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1760, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1821, ibid., *F.Güler* 1821

5. LAMIUM L.

1. *Lamium amplexicaule* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 13.04.2009, *F.Güler* 1005, 23.04.2009, *F.Güler* 1120, *F.Güler* 1159, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1023, ibid., *F.Güler* 1060, 17.04.2010, *F.Güler* 1960

6. MARRUBIUM L.

1. *Marrubium parviflorum* Fisch. & C.A.Mey. subsp. *parviflorum*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1751, 11.07.2009, *F.Güler* 1631, 15.08.2009, *F.Güler* 1897, 07.08.2010, *F.Güler* 2132, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1678, Ir.-Tur. Elementi

*2. *Marrubium parviflorum* Fisch. & C.A.Mey. subsp. *oligodon* (Boiss.) Seybold

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1249, ibid., *F.Güler* 1325, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1363, 15.06.2009, *F.Güler* 1730, 11.07.2009, *F.Güler* 1603, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1883, 29.05.2010, *F.Güler* 2064, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1804, End., LC.

3. *Marrubium trachyticum* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1517, End., NT, Ir.-Tur. Elementi.

7. SIDERITIS L.

1. *Sideritis montana* L. subsp. *montana*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1230, 15.06.2009, *F.Güler* 1736, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1240, 15.06.2009, *F.Güler* 1794, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2062, Akd. Elementi.

8. STACHYS L.

1. *Stachys cretica* L. subsp. *anatolica* Rech. fil.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1732, 11.07.2009, *F.Güler* 1587, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1815, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2065, End.,LC, Ir.-Tur. Element

2. *Stachys lavandulifolia* Vahl var. *lavandulifolia*

Paşa Dağı. Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1193, 15.6.2009, *F.Güler* 1751, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1470, ibid., *F.Güler* 1481, 15.06.2009, *F.Güler* 1878,

11.07.2009, *F.Güler* 1660, *F.Güler* 1690, 08.05.2010, *F.Güler* 2010, Ir.–Tur. Elementi

9. NEPETA L.

1. *Nepeta congesta* Fisch. & Mey. var. *congesta*

Paşa Dağı. Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1228, *ibid.*, *F.Güler* 1326, *F.Güler* 1331, 15.06.2009, *F.Güler* 1748, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1395, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step-yamaç, 1090–1240, 15.06.2009, *F.Güler* 1798, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2053, *End.*, LC.

2. *Nepeta stricta* (Banks & Sol.) Hedge & Lamond var. *stricta*

Paşa Dağı. Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000 –1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1214, *ibid.*, *F.Güler* 1215, 15.06.2009, *F.Güler* 1702, Ir.-Tur. Element.

10. LALLEMANTIA Fisch. & Mey.

1. *Lallemantia iberica* (Bieb.) Fisch. & Mey.

Paşa Dağı, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1512, *ibid.*, *F.Güler* 1571, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1890

11. ACINOS MILLER

1 *Acinos rotundifolius* Pers.

Paşa Dağı. Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1200

12. THYMUS L.

1. *Thymus sipyleus* Boiss. subsp. *sipyleus* var. *sipyleus*

Paşa Dağı. Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1081, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1466-a

2. *Thymus leucostomus* Hausskn. & Velen. var. *leucostomus*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1723, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1876

13. MENTHA L.

1. *Mentha longifolia* (L.) Hudson *subsp. typhoides* (Briq.) Harley var. *typhoides*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1669

14. ZIZIPHORA L.

1. *Ziziphora capitata* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1189, *ibid.*, *F.Güler* 1290, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1811, Ir.-Tur. element.

15. SALVIA L.

1. *Salvia cryptantha* Montbret & Aucher ex Benth.

Paşa Dağı. Büyükkışla köyü kuzeyi, step, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1175, *ibid.*, *F.Güler* 1231, 15.06.2009, *F.Güler* 1778, 08.05.2010, *F.Güler* 1996-b, 29.05.2010, *F.Güler* 2033, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.5.2009, *F.Güler* 1366, *F.Güler* 1373, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1448, *F.Güler* 1455, *F.Güler* 1468, 15.06.2009, *F.Güler* 1837, 29.05.2010, *F.Güler* 2067, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1523, *ibid.*, *F.Güler* 1528, End., LC, Ir.-Tur. Element.

2. *Salvia ceratophylla* L.

Paşa Dağı. Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1722, Ir.-Tur. Element

3. *Salvia cyanescens* Boiss. & Bal.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1612, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., step, 15.06.2009, *F.Güler* 1834, *F.Güler* 1842, 11.07.2009, *F.Güler* 1665, ibid., *F.Güler* 1681, 19.06.2010, *F.Güler* 2104, *F.Güler* 2110, End.,LC, Ir.-Tur. Element

38. *PLUMBAGINACEAE*

1. *PLUMBAGO* L.

1. *Plumbago europaea* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 17.07.2010, *F.Güler* 2117, Avr.-Sib. Elementi.

2. *ACANTHOLIMON* L.

1. *Acantholimon ulicinum* (Willd. ex Schultes) Boiss. subsp. *ulicinum* var. *ulicinum*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 01.09.2009, *F.Güler* 1918, 07.08.2010, *F.Güler* 2137

39. *PLANTAGINACEAE*

1. *PLANTAGO* L.

1. *Plantago lanceolata* L.

Paşa Dağ, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1714

40. *EUPHORBIACEAE*1. *EUPHORBIA* L.1. *Euphorbia cardiophylla* L.

Paşa Dağı, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1938, *ibid.*, *F.Güler* 1939, *End.*, LC.

2. *Euphorbia falcata* L. subsp. *falcata* var. *falcata*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1753, *ibid.*, *F.Güler* 1789

3. *Euphorbia macroclada* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1227, *ibid.*, *F.Güler* 1301, 15.06.2009, *F.Güler* 1703, *F.Güler* 1710, 11.07.2009, *F.Güler* 1586, 15.08.2009, *F.Güler* 1910, 29.05.2010, *F.Güler* 2018, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1433, *ibid.*, *F.Güler* 1436, 15.6.2009, *F.Güler* 1851, 11.07.2009, *F.Güler* 1643, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1803-b, Ir.-Tur. Elementi.

41. *JUGLANDACEAE**JUGLANS* L.1. *Juglans regia* L.

Paşa Dağ, Büyükkışla köyü, 1000 m., 31.07.2010, *F.Güler*, gözlem

42. *SALICACEAE**POPULUS* L.1. *Populus nigra* L. subsp. *nigra*

Paşa Dağ, Büyükkışla köyü, 1000 m., 31.0.2010, *F.Güler*, gözlem

MONOCOTYLEDONAE

43. LILIACEAE

1. ALLIUM L.

1. *Allium atrovioleaceum* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1607, ibid., *F.Güler* 1618, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1652

2. *Allium cepa* L.

Paşa Dağ, Büyükkışla köyü, 1000 m., 31.07.2010, *F.Güler*, gözlem

3. *Allium paniculatum* L. subsp. *paniculatum*

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1656

4. *Allium scabriflorum* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1717, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1240, 15.06.2009, *F.Güler* 1793, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2059, End., LC, Ir.-Tur. Elementi

5. *Allium scorodoprasum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1845, ibid., *F.Güler* 1886

2. ORNITHOGALUM L.

1. *Ornithogalum oligophyllum* E.D.Clarke

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1038, ibid., 1073-a, 17.4.2010, *F.Güler* 1971, 29.05.2010, *F.Güler* 2019,

Büyükkişla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1136, *ibid.*, *F.Güler* 1166,

2. *Ornithogalum orthophyllum* Ten.

Paşa Dağı, Büyükkişla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1073-b, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1934

3. *Ornithogalum pyrenaicum* L.

Paşa Dağı, Büyükkişla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1529

4. *Ornithogalum sphaerocarpum* A.Kern.

Paşa Dağı, Büyükkişla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1211, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1368, Büyükkişla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1443, 15.06.2009, *F.Güler* 1844, *F.Güler* 1863

3. MUSCARI Mill.

1. *Muscari armeniacum* Leichtlin ex Baker

Paşa Dağı, Büyükkişla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1073-b, Paşa Dağı, Büyükkişla Odunboğazı köyleri arası, step, 1150–1250 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1137, *ibid.*, *F.Güler* 1155, Büyükkişla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1540, Paşa Dağı, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1945

2. *Muscari aucheri* (Boiss.) Baker

Paşa Dağı, Faikbey Aksoylar köyleri arası, step 1350 m., 19.03.2010, *F.Güler* 2154, End., LC

3. *Muscari longipes* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 08.05.2010, *F.Güler* 1982, Ir.-Tur. element.

4. BELLEVALIA Lapeyr.

1. *Bellevalia clusiana* Griseb.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1171, ibid., *F.Güler* 1291, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1387-a, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1444 End., LC, Ir.-Tur. Elementi.

5. FRITILLARIA L.

1. *Fritillaria fleischeriana* Steud. & Hochst. ex Schult.f.

Paşa Dağı, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1931, End., VU, Ir.-Tur. Elementi.

2. *Fritillaria pinardii* Boiss

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 13.04.2009, *F.Güler* 1007, 23.04.2009, *F.Güler* 1138

6. GAGEA Salisb.

1. *Gagea villosa* (M.Bieb.) Duby var. villosa

Paşa Dağı, Faikbey Aksoylar köyleri arası, step 1350 m., 19.03.2010, *F.Güler* 2155, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 19.03.2010, *F.Güler* 2156, Akd. Elementi.

2. *Gagea taurica* Steven

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 13.04.2009, *F.Güler* 1001, 23.04.2009, *F.Güler* 1143, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-

yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1019 , Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1941

7. COLCHICUM L.

1. *Colchicum triphyllum* Kunze

Paşa Dağı, Faikbey Aksoylar köyleri arası, step 1350 m., 19.03.2010, *F.Güler* 2157, Akd. Elementi.

44. IRIDACEAE

1. IRIS L.

*1. *Iris caucasica* Hoffm. subsp. *turcica* B. Mathew

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1240 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1142, ibid., *F.Güler* 1146, *F.Güler* 1488

2. *Iris schachtii* Markgraf

Paşa Dağı, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m., 17.04.2010, *F.Güler* 1950, ibid., *F.Güler* 1951, End., LC, Ir.-Tur. Elementi.

2. CROCUS L.

1. *Crocus ancyrensis* (Herb.) Maw

Paşa Dağı, Faikbey Aksoylar köyleri arası, step 1350 m., 19.03.2010, *F.Güler* 2158, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1250 m., 19.03.2010, *F.Güler* 2159, End., LC, Ir.-Tur. Elementi.

3. GLADIOLUS L.

1. *Gladiolus anatolicus* (Boiss.) & Stapf.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 08.05.2010, *F.Güler* 1984, End., VU, Ir.-Tur. element.

45. *CYPERACEAE*1. *CAREX* L.1. *Carex panicea* L.

Paşa Dağı, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1150–1250 m.
17.04.2010, *F.Güler* 1942

46. *GRAMINEAE*1. *AGROPYRON* Gaertn.1. *Agropyron cristatum* (L.) Gaert. subsp. *pectinatum* (M.Bieb.) Tzvelev var. *pectinatum*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009,
F.Güler 1716

2. *ELYMUS* L.1. *Elymus hispidus* (Opiz) Melderis subsp. *barbulatus* (Schur) Melderis

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazi köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m.,
11.07.2009, *F.Güler* 1653

3. *EREMOPYRUM* (Ledeb.) Jaub. & Spach1. *Eremopyrum bonaepartis* (Sprengel) Nevski subsp. *bonaepartis*

Paşa Dağı, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009,
F.Güler 1534, Ir.-Tur. Elementi

2. *Eremopyrum bonaepartis* (Sprengel) Nevski subsp. *hirsutum* (Bertol.) Melderis

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009,
F.Güler 1322

3. *Eremopyrum orientale* (L.) Jaub. & Spach

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1799, Ir.-Tur. Elementi

4. *Eremopyrum triticeum* (Gaertner) Nevski

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1788

4. AEGILOPS L.

1. *Aegilops biuncialis* Vis.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1223, ibid., *F.Güler* 1335, 15.06.2009, *F.Güler* 1768, 15.08.2009, *F.Güler* 1908, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1465

2. *Aegilops cylindrica* Host.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1254, Ir.-Tur. Element.

3. *Aegilops umbellulata* Zhuk. subsp. *umbellulata*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1265, ibid., *F.Güler* 1337, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1374 Ir.-Tur. Elementi.

4. *Aegilops triuncialis* L. subsp. *triuncialis*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1187, 15.06.2009, *F.Güler* 1741, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1814

5. TRITICUM

1. *Triticum aestivum* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009,
F.Güler 1784

6. HORDEUM L.

1. *Hordeum murinum* L. subsp. *leporinum* (Link) Arc. var. *leporinum*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000 – 1100 m., 22.5.2009,
F.Güler 1334, 15.6.2009, *F.Güler* 1712

7. TAENIATHERUM Nevski

1. *Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski subsp. *crinitum* (Schreb.) Melderis

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazi köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m.,
 22.05.2009, *F.Güler* 1458, *ibid.*, *F.Güler* 1462, *F.Güler* 1474, Büyükkışla Aksoylar
 köyleri arası, step, 1090–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1805, Ir.-Tur. Elementi.

8. HENRARDIA C. E. Hubbard

1. *Henrardia persica* (Boiss.) C. E. Hubbard var. *persica*

Paşa Dağı, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009,
F.Güler 1551-a Ir.-Tur. Elementi

9. BROMUS L.

1. *Bromus japonicus* Thunb. subsp. *japonicus*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009,
F.Güler 1726, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step-yamaç, 1090–1240,
 15.06.2009, *F.Güler* 1796

2. *Bromus scoparius* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1308, ibid., *F.Güler* 1321

3. *Bromus tectorum* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1168, ibid., *F.Güler* 1222, *F.Güler* 1234, *F.Güler* 1268, 15.06.2009, *F.Güler* 1711, ibid., *F.Güler* 1759, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1419, ibid., *F.Güler* 1451, 15.06.2009, *F.Güler* 1864, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1542

4. *Bromus tomentellus* Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1217, ibid., *F.Güler* 1299, *F.Güler* 1329, 15.06.2009, *F.Güler* 1783, Faikbey Aksoylar köyleri arası sırtlar üzeri, step-yamaç, 1200–1300 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1380, ibid., *F.Güler* 1385, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1467, ibid., *F.Güler* 1477, 15.06.2009, *F.Güler* 1835, *F.Güler* 1855, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1545, ibid., *F.Güler* 1564, Ir.-Tur. Elementi

10. KOELERIA Pers.

1. *Koeleria cristata* (L.) Pers.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step, 1200 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1156, 15.06.2009, *F.Güler* 1861, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1259, 15.06.2009, *F.Güler* 1781, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1240, 15.06.2009, *F.Güler* 1792

11. ALOPECURUS L.

1. *Alopecurus arundinaceus* Poiret

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1484, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1539

12. FESTUCA L.

1. *Festuca callieri* (Hackel ex St.-Yves) F. Markgraf apud Hayek subsp. *callieri*

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1224, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1466-b, Paşa Dağı, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1533

2. *Festuca valesiaca* Schleicher ex Gaudin

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000 - 1100 m., 22.0.2009, *F.Güler* 1218, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1865

13. VULPIA C. C. Gmelin

1. *Vulpia persica* (Boiss. & Buhse) V. Krecz. & Bobrov

Paşa Dağı, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1551-b, Ir.-Tur. Elementi

14. POA L.

1. *Poa alpina* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1050 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1315

2. *Poa bulbosa* L.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009,

F.Güler 1199, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1459, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1543

3. *Poa timoleontis* Heldr. ex Boiss.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1054, *ibid.*, *F.Güler* 1105

15. DACTYLIS L.

1. *Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1257, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1530, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 29.05.2010, *F.Güler* 2063, Av.-Sib. Elementi.

16. ECHINARIA Desf.

1. *Echinaria capitata* (L.) Desf.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 23.04.2009, *F.Güler* 1055, *ibid.*, *F.Güler* 1104, *F.Güler* 1108, 23.04.2009, *F.Güler* 1260, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1544, *ibid.*, *F.Güler* 1575

17. STIPA L.

1. *Stipa arabica* Trin. & Rupr.

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1298, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m., 22.05.2009, *F.Güler* 1417, Ir.-Tur. Elementi.

2. *Stipa holosericea* Trin.

Paşa Dağı, Büyükkışla Odunboğazı köyleri arası, step-yamaç, 1150–1250 m.,

22.05.2009, *F.Güler* 1480, 15.06.2009, *F.Güler* 1840, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1772, Büyükkışla Aksoylar köyleri arası, step, 1090–1240, 15.06.2009, *F.Güler* 1795, Ir.-Tur. Elementi.

3. *Stipa pontica* P. Simirnov

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 15.06.2009, *F.Güler* 1744, ibid., *F.Güler* 1782

18. CYNODON L.C.M. Richard

1. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. var. *villosus* Regel

Paşa Dağı, Büyükkışla köyü kuzeyi, step-yamaç, 1000–1100 m., 11.07.2009, *F.Güler* 1614

9. SONUÇ VE TARTIŞMA

Çalışma alanı Ankara ili sınırları içerisinde, Ankara şehir merkezinden 110 km. uzaklıkta, Ankara-Şereflikoçhisar yolu üzerinde, Şereflikoçhisar'ın yaklaşık 35 kuzeybatısında, 39° 16' 93"- 39° 11' 25" kuzey enlemleri ile 33° 17' 59" – 33° 18' 87" doğu boylamları arasında yer almaktadır. Çalışma alanı bitki coğrafyası açısından İran-Turan fitocoğrafik bölgesine girmektedir.

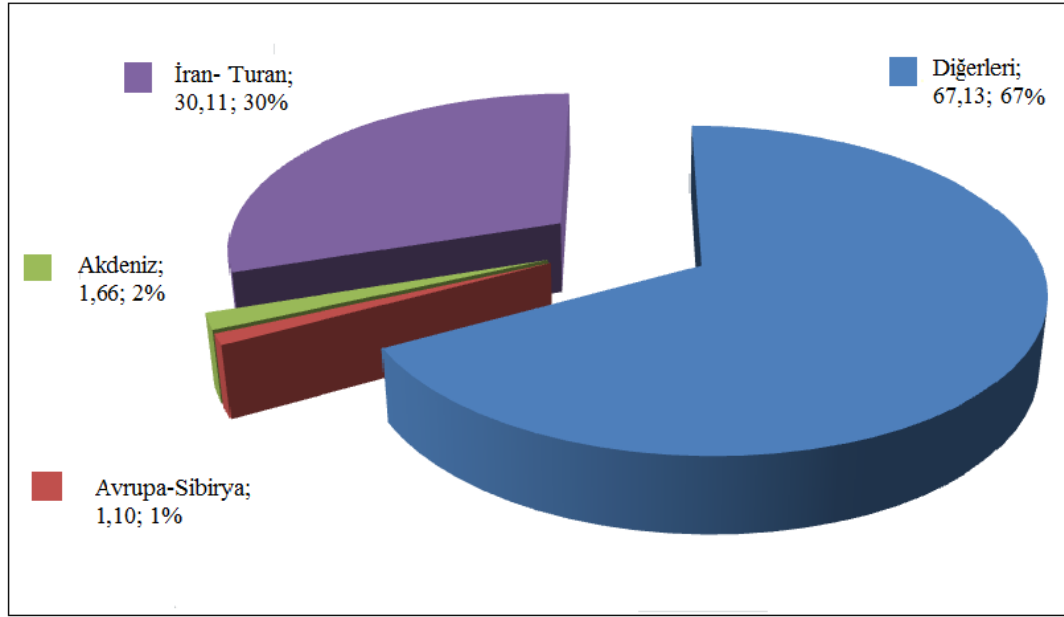
Çalışma alanındaki en yaygın toprak tipi kahverengi topraklardır. Jeolojiden alınan veriler ve alanda yapılan çalışmalar sırasında alanın bazı kesimlerinde jipsli toprakların varlığında tespit edilmiştir.

Çalışma alanında bozkır vejetasyonu görülmektedir.

Rasat istasyonlarından alınan verilere göre çalışma alanı Akdeniz ikliminin “yarı kurak, alt, kışı soğuk” biyoiklim katındadır. Yağış rejimi Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 2. tipine (İKSY) girmektedir [43].

Araştırma alanına Mart 2009 ve Ekim 2010 tarihleri arasında veri toplamak amacıyla toplam 16 araştırma gezisi yapıldı ve alandan 1113 adet bitki örneği toplandı. Örnekler mümkün olduğunca çiçekli ve meyveli olarak toplanmış ve usulüne uygun biçimde preslenmiştir. Toplanan örnekler herbaryum tekniklerine uygun bir şekilde yapıştırılıp GAZI herbaryumuna yerleştirilmiştir.

Yapılan teşhisler sonucunda 1113 adet örnekten, 1 açık tohumlu ve 361 kapalı tohumlu olmak üzere toplam 362 adet tür ve tür altı kategorisinde takson tespit edilmiştir. Toplam 55 takson Türkiye için endemiktir. Endemizm oranı %15,75'dir. Endemizm oranının hesaplanmasında çalışma alanı içerisinde yer alan 13 kültür bitkisi dahil edilmemiştir.



Şekil 9.1. Fitocoğrafik bölge elementleri spektrumu

Araştırma alanından tespit edilen taksonlardan fitocoğrafik bölgesi bilinenlerin 109'u İran-Turan Elementi (%30,11), 6'sı Akdeniz Elementi (%1,66), 4'ü Avrupa-Sibirya Elementi (%1,10), 243'ü geniş yayılışlı ve bölgesi belirlenemeyen (%67,13) taksonlardır.

Çizelge 9.1. Çalışma alanına ait fitocoğrafik bölge elementlerinin yakın bölgedeki çalışmalar ile karşılaştırılması (%).

Fitocoğrafik bölgeler	Araştırma Alanları					
	1	2	3	4	5	6
İran-Turan (%)	30,11	24,4	27	28,31	27,17	32,1
Akdeniz (%)	1,66	7,7	9,55	5,32	7,6	5,8
Avrupa-Sibirya (%)	1,10	6,6	6,11	3,37	3,26	6,8
Belirlenemeyenler veya çok bölgeli olanlar (%)	67,13	61,2	57,33	69,74	61,26	55,3

1. Güler – Paşadağı Florası
2. Demir– Dinek Dağı Florası [75]
3. Bağcı – Kızılırmak Kapulukaya (Kırıkkale) Baraj Gölü Çevresi Florası [76]
4. Karavelioğulları, Vural, Polat – Çiçekdağı (Kırşehir) Florası [77]
5. Atak – Tamadağ (Kaman/Kırşehir) Florası [78]
6. Hamzaoğlu – Kervansaray Dağı Florası [79]

Şekil 9.1’de görüldüğü gibi İran-Turan kökenli bitkilerin çoğunlukta olduğu görülmektedir. Zaten çalışma alanının tamamı İran-Turan fitocoğrafik bölgesi sınırları içerisinde yer almaktadır.

Çizelge 9.2. Tehlike kategorilerine göre endemiklerin sayısı ve oranları

Tehlike kategorileri	Endemikler	Toplam Endemik Sayısına Oranı (%)
CR (Critically endangered) Çok tehlikede	1	1,78
EN (Endangered) Tehlikede	2	3,57
VU (Vulnerable) Zarar görebilir	3	5,35
NT (Near threatened) Tehdit altına girebilir	5	8,92
LC (Least concern) En az endişe verici	45	80,35

Çizelge 9.3 Endemiklerin tehlike sınıflarına dağılışı

“CR” KATEGORİSİNDE YER ALAN BİTKİLER	FAMİLYA
<i>Cousinia humilis</i> Boiss.	Compositae
“EN” KATEGORİSİNDE YER ALAN BİTKİLER	FAMİLYA
<i>Paronychia kurdica</i> Boiss. subsp. <i>kurdica</i> var. <i>fragilis</i> Chaudhri	İllecebraceae
<i>Achillea ketenoglui</i> H.Duman	Compositae
“VU” KATEGORİSİNDE YER ALAN BİTKİLER	FAMİLYA
<i>Onobrychis elata</i> Boiss. & Bal.	Leguminosae
<i>Fritillaria fleischeriana</i> Steud. & Hochst. ex Schult.f.	Liliaceae
“NT” KATEGORİSİNDE YER ALAN BİTKİLER	FAMİLYA
<i>Cousinia halysensis</i> Hub.-Mor.	Compositae
<i>Alyssum blepharocarpum</i> T.R.Dudley & Hub.-Mor.	Cruciferae
<i>Minuartia anatolica</i> (Boiss.) Woronow var. <i>lanuginosa</i> McNeill	Caryophyllaceae
<i>Minuartia corymbulosa</i> (Boiss. & Bal.) McNeill var. <i>corymbulosa</i>	Caryophyllaceae
<i>Marrubium trachyticum</i> Boiss.	Labiatae
“LC” KATEGORİSİNDE YER ALAN BİTKİLER	FAMİLYA
<i>Alyssum hueti</i> Boiss.	Cruciferae
<i>Alyssum paphlagonicum</i> (Hauskn.) T.R.Dudley & Hub.-Mor	Cruciferae
<i>Minuartia anatolica</i> (Boiss.) Woronow var. <i>arachnoidea</i> McNeill.	Caryophyllaceae
<i>Holosteum umbellatum</i> L. var. <i>umbellatum</i>	Caryophyllaceae
<i>Dianthus elegans</i> d’Urv. var. <i>elegans</i>	Caryophyllaceae
<i>Gypsophila eriocalyx</i> Boiss.	Caryophyllaceae
<i>Silene nuncupanda</i> Coode & Cullen	Caryophyllaceae
<i>Linum hirsutum</i> L.subsp. <i>anatolicum</i> (Boiss.) Hayek var. <i>anatolicum</i>	Linaceae

Çizelge 9.3 (Devam). Endemiklerin tehlike sınıflarına dağılışı

<i>Astragalus vulnerariae</i> DC	Leguminosae
<i>Astragalus micropterus</i> Fischer	Leguminosae
<i>Astragalus karamasicus</i> Boiss. & Bal.	Leguminosae
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	Leguminosae
<i>Oxytropis argyroleuca</i> Bornm	Leguminosae
<i>Onobrychis oxyodonta</i> Boiss. var. <i>armena</i> (Boiss. & Huet) Aktoklu	Leguminosae
<i>Onobrychis argyrea</i> Boiss. subsp. <i>argyrea</i>	Leguminosae
<i>Eryngium bithynicum</i> Boiss.	Umbelliferae
<i>Prangos meliocarpoides</i> Boiss. subsp. <i>meliocarpoides</i>	Umbelliferae
<i>Ferulago pauciradiata</i> Boiss. & Heldr	Umbelliferae
<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench subsp. <i>aucheri</i> (Boiss.) Davis & Kupicha	Compositae
<i>Anthemis austriaca</i> Jacq.	Compositae
<i>Acillea aleppica</i> DC. subsp. <i>zederbaueri</i> (Hayek) Hub.–Mor.	Compositae
<i>Cousinia stapfiana</i> Freyn & Sint.	Compositae
<i>Jurinea pontica</i> Hausskn. & Freyn ex Hausskn	Compositae
<i>Centaurea kotschyi</i> (Boiss. & Heldr.) Hayek var. <i>kotschyi</i>	Compositae
<i>Crepis macropus</i> Boiss. & Heldr.	Compositae
<i>Asyneuma limonifolium</i> (L.) Janch. subsp. <i>pestalozzae</i> (Boiss.) Damboldt	Campanulaceae
<i>Moltkia aurea</i> Boiss.	Boraginaceae
<i>Onosma bracteosum</i> Hausskn. & Bornm.	Boraginaceae
<i>Nonea macrosperma</i> Boiss. & Heldr	Boraginaceae
<i>Verbascum vulcanicum</i> Boiss. & Heldr. var. <i>vulcanicum</i>	Scrophulariaceae

Çizelge 9.3 (Devam). Endemiklerin tehlike sınıflarına dağılışı

<i>Linaria corifolia</i> Desf.	Scrophulariaceae
<i>Acanthus hirsutus</i> Boiss	Acanthaceae
<i>Phlomis armeniaca</i> Willd.	Labiatae
<i>Marrubium parviflorum</i> Fisch. & C.A.Mey. subsp. <i>oligodon</i> (Boiss.) Seybold	Labiatae
<i>Stachys cretica</i> L. subsp. <i>anatolica</i> Rech. fil.	Labiatae
<i>Nepeta congesta</i> Fisch. & Mey. var. <i>congesta</i>	Labiatae
<i>Salvia absconditiflora</i> Greuter & Burdet = <i>Salvia cryptantha</i> Montbret & Aucher ex Benth. [64,65].	Labiatae
<i>Salvia cyanescens</i> Boiss. & Bal.	Labiatae
<i>Euphorbia cardiophylla</i> L.	Euphorbiaceae
<i>Allium scabriflorum</i> Boiss.	Liliaceae
<i>Muscari aucheri</i> (Boiss.) Baker	Liliaceae
<i>Bellevalia clusiana</i> Griseb	Liliaceae
<i>Iris schachtii</i> Markgraf	Iridaceae
<i>Gladiolus anatolicus</i> (Boiss.) Stapf.	Iridaceae
<i>Crocus ancyrensis</i> (Herb.) Maw	Iridaceae

Çizelge 9.4. Çalışma alanı ile diğer çalışma alanlarının endemizm oranları

Endemizm	Araştırma Alanları					
	1	2	3	4	5	6
Endemik Takson Sayısı	55	83	56	128	30	104
Endemizm Oranları (%)	15,75	14,9	14,9	16,62	16,3	16,8
Toplam Takson Sayısı	349	557	376	820	184	616

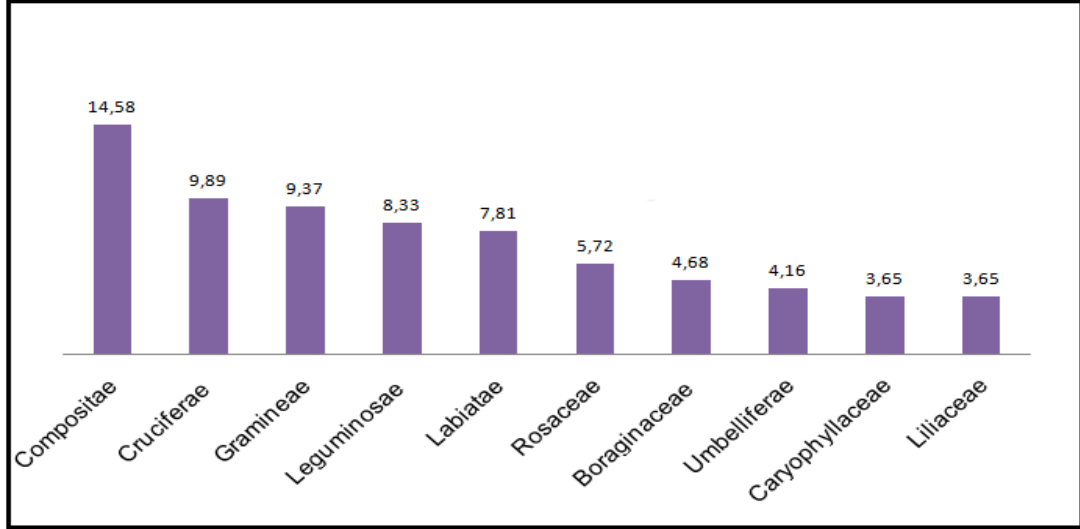
1. Güler – Paşadağı Florası
2. Demir– Dinek Dağı Florası [75]
3. Bağcı – Kızılırmak Kapulukaya (Kırıkkale) Baraj Gölü Çevresi Florası [76]
4. Karavelioğulları, Vural, Polat – Çiçekdağı (Kırşehir) Florası [77]
5. Atak – Tamadağ (Kaman/Kırşehir) Florası [78]
6. Hamzaoğlu – Kervansaray Dağı Florası [79]

Çizelge 9.4’te görüldüğü üzere çalışma alanımın endemizm oranı ile diğer araştırma alanlarının endemizm oranları paralellik göstermektedir.

Çalışma alanındaki endemik bitki takson sayısı 55’dir ve endemizm oranı %15,75’dir. Ülkemizin endemizm oranının yaklaşık %34,5 olduğu düşünüldüğünde, alan çevresinde yapılan çalışmalarla kıyaslandığında ise (Çizelge 11.3) araştırma alanımızın endemikler açısından orta düzeyde bir zenginliğe sahip olduğu söylenebilir. Bu zenginliklerin sebebi alanın Tuz Gölüne yakın olması ve alanda kahverengi toprakların dışında jipsli alanlarında bulunmasıdır.

Şekil 9.2’de en çok cins içeren ilk 10 familyanın cins sayıları verilmiştir. Buna göre en çok cins, Compositae (%14,58), Cruciferae (%9,89), Gramineae (%9,37), Leguminosae (%8,33), Labiatae (%7,81), Rosaceae (%5,72), Boraginaceae (%4,68), Umbelliferae (%4,16), Caryophyllaceae (%3,65), Liliaceae (%3,65) ve

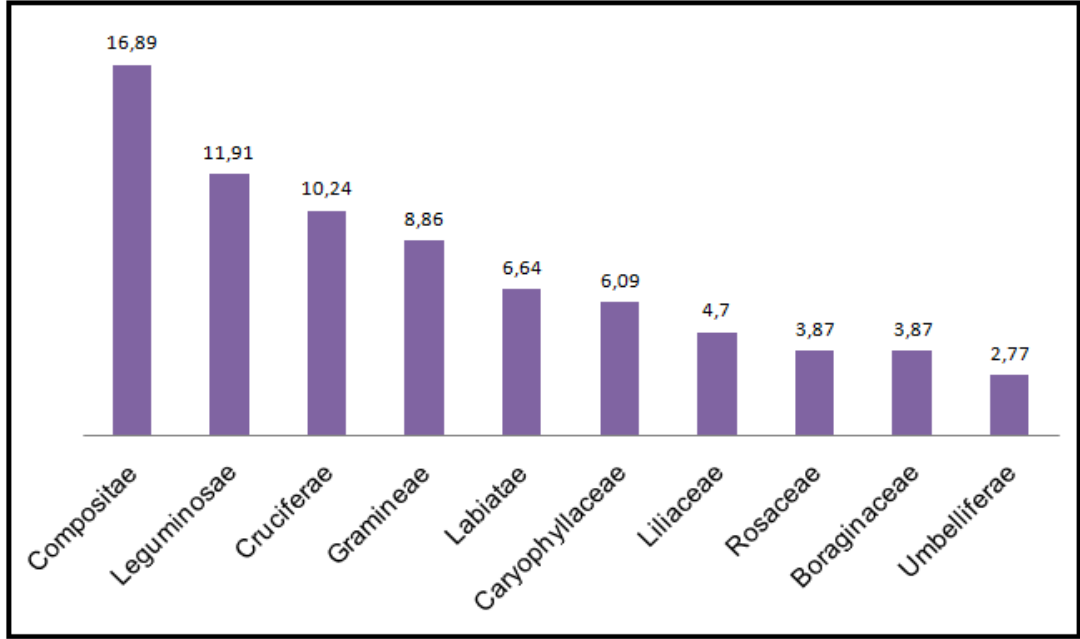
famlyalarında bulunmaktadır (Şekil 9.2). Türkiye Florasında ise en çok cins içeren famlyalar sırasıyla Gramineae, Compositae ve Umbelliferae'dir.



Şekil 9.2. Araştırma alanında en çok cins içeren ilk 10 famlyaya (%)

Çizelge 9.5. Araştırma alanında en çok cinse sahip ilk 10 Famlyaya

Sıra No	Famlyaya Adı	Cins Sayısı	Toplam Cins Sayısına Oranı (%)
1	Compositae	28	14,58
2	Cruciferae	19	9,89
3	Gramineae	18	9,37
4	Leguminosae	16	8,33
5	Labiatae	15	7,81
6	Rosaceae	11	5,72
7	Boraginaceae	9	4,68
8	Umbelliferae	8	4,16
9	Caryophyllaceae	7	3,65
10	Liliaceae	7	3,65



Şekil 9.3. Araştırma alanında en çok tür ve tür altı takson içeren ilk 10 familiya (%)

Çizelge 9.6. Araştırma alanında en çok taksona sahip ilk 10 Familiya

Sıra No	Familiya Adı	Takson Sayısı	Toplam Takson Sayısına Oranı (%)
1	Compositae	61	16,89
2	Leguminosae	43	11,91
3	Cruciferae	37	10,24
4	Gramineae	32	8,86
5	Labiatae	24	6,64
6	Caryophyllaceae	22	6,09
7	Liliaceae	17	4,70
8	Rosaceae	14	3,87
9	Boraginaceae	14	3,87
10	Umbelliferae	10	2,77

Türkiye Florası'na göre tür sayısı bakımından zengin familyalar Compositae, Leguminosae, Labiatae, Cruciferae ve Gramineae'dir. Şekil 9.4'de ve Çizelge 9.6'da görüldüğü gibi bu sıralamayla karışık da olsa paralellik göstermektedir.

Çizelge 9.7. En çok tür ve tür altı takson içeren cinsler

Cins	Takson Sayısı	Toplam Takson Sayısına Oranı (%)	Cins	Takson Sayısı	Toplam Takson Sayısına Oranı (%)
<i>Astragalus</i>	14	3,86	<i>Erysimum</i>	4	1,10
<i>Alyssum</i>	13	3,59	<i>Linum</i>	4	1,10
<i>Centaurea</i>	11	3,03	<i>Onobrychis</i>	4	1,10
<i>Anthemis</i>	8	2,20	<i>Achillea</i>	4	1,10
<i>Trigonella</i>	7	1,92	<i>Scorzonera</i>	4	1,10
<i>Minuartia</i>	6	1,65	<i>Ornithogalum</i>	4	1,10
<i>Silene</i>	5	1,38	<i>Eremopyrum</i>	4	1,10
<i>Medicago</i>	5	1,38	<i>Aegilops</i>	4	1,10
<i>Allium</i>	5	1,38	<i>Bromus</i>	4	1,10

Çizelge 9.7' ye göre *Astragalus* cinsi alanımızda 14 taksonla en fazla taksona sahip cinstir. *Alyssum* 13, *Centaurea* 11, *Anthemis* 8, *Trigonella* 7, *Minuartia* 6, *Silene*, *Medicago*, *Allium* 5, *Erysimum*, *Linum*, *Onobrychis*, *Achillea*, *Scorzonera*, *Ornithogalum*, *Eremopyrum*, *Aegilops*, *Bromus* 4'er türle temsil edilmektedir.

Çizelge 9.8. Çalışma alanında tür sayısı bakımından zengin olan familyaların çevredeki çalışmalarla karşılaştırılması

Araş. Alanları	1		2		3		4		5		6	
Fam.	Takson sayısı	85 %	Takson sayısı	%	Takson sayısı	%	Takson sayısı	%	Takson sayısı	%	Takson sayısı	%
Com.	61	17,03	79	14,18	67	17,87	119	15,45	34	18,48	82	13,2
Leg.	40	11,17	67	12,02	34	9,07	104	13,50	19	10,33	66	10,7
Cru.	37	10,33	38	6,82	22	5,87	64	8,31	13	7,07	46	7,4
Gra.	32	8,93	39	7,00	26	6,93	49	6,36	7	3,80	59	9,5
Lab.	24	6,70	36	6,46	28	7,47	46	5,97	18	9,78	42	6,8
Cary.	22	6,14	37	6,64	14	3,73	43	5,23	7	3,80	39	6,19
Lil.	17	4,75	18	3,23	14	3,73	25	3,04	6	3,26	14	2,22
Ros.	14	3,91	18	3,23	23	6,13	22	2,67	7	3,80	19	3,01
Bor.	14	3,91	15	2,69	18	4,8	40	4,86	12	6,52	21	3,33
Umb.	10	2,79	18	3,23	-	-	28	3,40	8	4,35	24	3,80

1. Güler – Paşadağı Florası
2. Demir– Dinek Dağı Florası [75]
3. Bağcı – Kızılırmak Kapulukaya (Kırıkkale) Baraj Gölü Çevresi Florası [76]
4. Karavelioğulları, Vural, Polat – Çiçekdağı (Kırşehir) Florası [77]
5. Atak – Tamadağ (Kaman/Kırşehir) Florası [78]
6. Hamzaoğlu – Kervansaray Dağı Florası [79]

Türkiye Florası'na göre en fazla cins içeren ilk 10 familya Gramineae, Compositae, Umbelliferae, Cruciferae, Leguminosae, Labiatae, Caryophyllaceae, Boraginaceae, Liliaceae ve Rosaceae' dir.

Çizelge 9.9. Çalışma alanında cins sayısı bakımından zengin olan familyaların çevredeki çalışmalarla karşılaştırılması

Araş. Alanları	1		2		3		4		5		6	
Fam.	Cins sayısı	%	Cins sayısı	%	Cins sayısı	%	Cins sayısı	%	Cins sayısı	%	Cins sayısı	%
Com.	28	14,58	37	14,45	36	16,2	44	5,71	21	11,41	42	13,54
Leg.	19	9,89	17	6,64	12	5,4	22	2,85	13	7,07	19	6,12
Cru.	18	9,37	22	8,59	17	7,66	32	4,15	9	4,89	28	9,03
Gra.	16	8,33	22	8,59	19	8,56	31	4,02	7	3,80	36	11,61
Lab.	15	7,81	17	6,64	16	7,2	-	-	11	5,98	17	5,48
Cary.	11	5,72	12	4,68	7	3,15	-	-	-	-	12	3,87
Lil.	9	4,68	5	1,95	5	2,25	-	-	-	-	-	-
Ros.	8	4,16	13	5,07	12	5,4	-	-	5	2,72	13	4,19
Bor.	7	3,65	8	3,12	10	4,5	-	-	8	4,35	14	4,51
Umb.	7	3,65	16	6,25	7	3,15	21	2,72	8	4,35	17	5,48

1. Güler – Paşadağı Florası

2. Demir– Dinek Dağı Florası [75]

3. Bağcı – Kızılırmak Kapulukaya (Kırıkkale) Baraj Gölü Çevresi Florası [76]

4. Karavelioğulları, Vural, Polat – Çiçekdağı (Kırşehir) Florası [77]

5. Atak – Tamadağ (Kaman/Kırşehir) Florası [78]

6. Hamzaoğlu – Kervansaray Dağı Florası [79]

Alanda CR kategorisinde bulunan *Cousinia humilis* Boiss. Türkiye’de sadece Cappodacica’dan tek tipten bilinmektedir. 11.07.009 tarihinde yapılan arazi çalışmasında Büyükkışla köyü kuzeyinde, 1070 m. yükseklikte sadece tek noktada görülmüş ve tek örnek olarak toplanmıştır. Daha sonra yapılan hiçbir arazi çalışmasında *Cousinia humilis* rastlanmamıştır. Köylülerin tarla genişletme ve tarla açma çalışmaları burada bulunan bitki popülasyonlarını azaltmakta bu da zaten yok olma tehlikesiyle karşı karşıya olan türler için tehdit oluşturmaktadır.



Resim 9.1. *Cousinia humilis* Boiss.

EN kategorisinde yer alan taksonlar şunlardır: *Paronychia kurdica* Boiss. subsp. *kurdica* var. *fragilis* Chaudhri ve *Achillea ketenoglu* H.Duman

Paronychia kurdica Boiss. subsp. *kurdica* var. *fragilis* Chaudhri çalışma alanın kuzeyinde Faikbeyle Aksoylar köyleri arasındaki sırtlardan toplanmıştır. Toplamalar sırasında populasyonda yoğunluğunun zayıflığı dikkat çekmiştir.

Achillea ketenoglu, Büyükkışla Aksoylar köyleri arasındaki jipsli alanlardan toplanmıştır.

VU kategorisinde ise toplam 3 bitki vardır. Bunlar; *Onobrychis elata* Boiss.& Bal., *Fritillaria fleischeriana* Steud.&Hochst. ex Schult.f.,

Onobrychis elata Büyükkışla köyünün kuzeyinde 1000–1100 metreler arasında sadece Mayıs ayında rastlanmıştır.

Fritillaria fleischeriana çalışma alanının özellikle kuzey kesimlerinde 1150–1250 metreler arasında yayılış göstermektedir.

”LC” kategorisinde yer alan endemik bitkilerden özellikle bazı taksonlara çalışma alanının hemen hemen her yerinde rastlanmaktadır. Bu taksonlar, *Astragalus micropterus* Fischer, *Eryngium bithynicum* Boiss., *Prangos meliocarpoides* Boiss. subsp. *meliosarpoides*, *Moltkia aurea* Boiss., *Verbascum vulcanicum* Boiss. & Heldr. var. *vulcanicum*, *Marrubium parviflorum* Fisch. & C.A.Mey. subsp. *oligodon* (Boiss.) Seybold, *Salvia absconditiflora* Greuter & Burdet (*Salvia cryptantha* Montbret & Aucher ex Benth.)

Türkiye Bitkileri Kırmızı kitabında endemik olarak gösterilen, *Veronica multifida*'nın İran'da da yayılış gösterdiği tespit edilmiştir ve endemiklikten düşürülmüştür [68]

Alandan B4 karesi için 16 yeni kayıt tespit edilmiştir.

Sonuç olarak diyebiliriz ki, arazimiz endemizm açısından orta seviyede bir zenginliğe sahiptir. Tehlike kategorilerine bakıldığında endemik olan bazı türlerin nesillerinin tehlikede olduğu açıktır. Şu andaki bitki çeşitliliğini muhafaza etmek için

alanın bazı kısımlarının koruma altına alınması gerekmektedir. Ayrıca insanların daha fazla tarla açmalarına da engel olunmalıdır.

Alcea striata (DC.) Alef. subsp. *striata*

Alyssum linifolium Stephan ex. Willd. var. *teneranicum* Bornm.

Onosma albo-roseum subsp. *albo-roseum*

Dianthus elegans d'Urv. var. *Elegans*

Gypsophila sphaerocephala Fenzl ex Tchihat. var. *sphaerocephala*

Silene nuncupanda Coode & Cullen

Solidago virgaurea L. subsp. *virgaurea*

Astragalus oxyglottis Steven ex M.Bieb.

Centaurea calcitrapa L. subsp. *calcitrapa*

Cousinia humilis Boiss.

Gladiolus anatolicus (Boiss.) & Stapf.

Haplophyllum vulcanicum Boiss. & Heldr.

Marrubium parviflorum Fisch. & C.A.Mey. subsp. *oligodon* (Boiss.) Seybold

Medicago polymorpha L. var. *vulgaris* (Benth.) Shinnars

Valerianella lasiocarpa (Stev.) Betsche

Verbascum speciosum Schrader

Çizelge 9.10 Türkiye Florası'nda yer alan fakat şimdi sinonim olan, statüsü değişen ya da kombinasyon değişikliği olan taksonlar

TAKSON İSİMLERİ	
ÖNCEKİ DURUM	SONRAKİ DURUM
<i>Consolida orientalis</i> (Gay) Schröd	<i>Consolida hispanica</i> (Costa)Greuter & Burdet
<i>Ranunculus constantinopolitanus</i> (DC) d'Urv	<i>Ranunculus villosus</i> subsp. DC. <i>constantinopolitanus</i> (DC.) Elenevskij
<i>Hypocoum imberbe</i> Sibth. & Sm.	<i>Hypocoum aegyptiacum</i> (Forsskal) Ascherson & Schweinf.
<i>Conringia perfoliata</i> (C.A.Mey.) N.Busch	<i>Conringia clavata</i> Boiss.
<i>Chorisporea syriaca</i> Boiss.	<i>Chorisporea purpurascens</i> (Banks & Solander) Eig
<i>Erysimum torulosum</i> Hub.–Mor.	<i>Erysimum huber-morathii</i> Polatschek
<i>Torularea torulosa</i> (Desf.) Schulz	<i>Malcolmia torulosa</i> (Desf.) Boiss.
<i>Minuartia sclerantha</i> (Fisch & C.A.Mey.)_Thell.	<i>Alsine sclerantha</i> Fisch & C.A.Mey
<i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad	<i>Bassia prostrata</i> (L.) A. J. Scott
<i>Linum bienne</i> Mill.	<i>Linum usitatissimum</i> L. subsp. <i>bienne</i> (Mill.) Stank.
<i>Astragalus xylobasis</i> Freyn & Bornm. var. <i>angustus</i> (Freyn & Sint.) Freyn & Bornm.	<i>Astragalus xylobasis</i> Freyn & Bornm
<i>Trigonella lunata</i> Boiss	<i>Medicago biflora</i> (Griseb.) E. Small
<i>Trigonella monspeliaca</i> L.	<i>Medicago monspeliaca</i> (L.) Trautv.
<i>Trigonella fischeriana</i> Ser.	<i>Medicago fischeriana</i> (Ser.) Trautv.
<i>Trigonella coerulescens</i> (M.Bieb.) Halácsy	<i>Trifolium coerulescens</i> M.Bieb.
<i>Coronilla varia</i> L. subsp. <i>varia</i>	<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen
<i>Medicago radiata</i> L.	<i>Pseudomelissitus radiatus</i> (L.) Ovcz., Rassulova & Kinzik.
<i>Alhagi pseudalhagi</i> (M.Bieb.) Desv.	<i>Alhagi camelorum</i> Fisch.
<i>Crataegus szovitsii</i> Pojark.	<i>Crataegus orientalis</i> M.Bieb. subsp. <i>szovitsii</i> (Pojarkova) K.I.Chr.

Çizelge 9.10 (Devam) Türkiye Florası'nda yer alan fakat şimdi sinonim olan, statüsü değişen ya da kombinasyon değişikliği olan taksonlar

TAKSON İSİMLERİ	
ÖNCEKİ DURUM	SONRAKİ DURUM
<i>Scabiosa argentea</i> L	<i>Lomelosia argentea</i> (L.) Greuter & Burdet
<i>Scabiosa rotata</i> M.Bieb	<i>Lomelosia rotata</i> (M.Bieb.) Greuter & Burdet
<i>Senecio vernalis</i> Waldst. & Kit.	<i>Senecio leucanthemifolius</i> Poir. subsp. <i>vernalis</i> (Waldst. & Kit.) Greuter
<i>Achillea wilhelmsii</i> K.Koch	<i>Achillea santolinoides</i> Lag. subsp. <i>wilhelmsii</i> (K.Koch) Greuter
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst.	<i>Lithospermum arvense</i> L.
<i>Anchusa azurea</i> Mill. var. <i>azurea</i>	<i>Anchusa italica</i> Retz.
<i>Acinos rotundifolius</i> Pers.	<i>Satureja rotundifolia</i> (Pers.) Briq.
<i>Salvia cryptantha</i> Montbret & Aucher ex Benth.	<i>Salvia absconditiflora</i> Greuter & Burdet

KAYNAKLAR

1. Akman, Y., "Türkiye Orman Vejetasyonu", *Ankara Üniv. Fen Fakültesi Botanik Ana Bilim Dalı*, Ankara, 1 (1995).
2. Davis, P.H., Hedge., "The Flora of Turkey: Past, Present and Future", *I.C. Candonellea*, Edinburgh, 30: 331-351 (1975).
3. Boissier, E., "Flora Orientalis", *Supplement by Buser., R.*, Geneve, 1-5 (1865 - 1888)
4. Davis, P.H., "Flora of Turkey and the East Aegean Islands", *Edinburgh Univ. Press.*, Edinburgh, 1-9 (1965 - 1985)
5. Davis, P.H., Mill, R.R., Tan, K., "Flora of Turkey and the East Aegean Islands", *Edinburgh Univ. Press.*, Edinburgh, 1-500 (1988).
6. Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C., "Flora of Turkey and the East Aegean Islands", (supple. 2), *Edinburgh Univ. Press.*, Edinburgh, 1-500 (2000).
7. Özhatay, N., Kültür, Ş., "Checklist of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey III", *Turk J. Bot.*, 30 (4): 281 – 3163 (2006).
8. Özhatay, N., Kültür, Ş., Aslan, S., "Checklist of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey IV", *Turk J. Bot.*, 33:191 – 226 (2009).
9. Akaydın, G., "Ankara Şehir Florası", Yüksek Lisans Tezi, *Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1 - 221 (1996).
10. Yılmaz, R. "Sarıçal Dağı (Nallıhan) Florası", Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1 – 92 (1996).
11. Yağcı, A., "Taşpınar, İncek, Tuluntaş Köyleri Arasında Yayılış Gösteren Step Formasyonunun Floristik Yönden İncelenmesi", Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1 – 78 (1994).
12. Yıldırım, A., "Kocaçay Vadisi, Kızılcıhamam - Çeltikçi Arası Segetal Florası", Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1 – 92 (1994).
13. Varol, Ö., "Akyurt - Kalecik Arasında Kalan Step Alanların Floristik Yönden İncelenmesi", Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1 – 79 (1994). 119
14. Yorgun, M., "Bağlum'da Yayılış Gösteren Step Formasyonunun Floristik Yönden Araştırılması", Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1 – 76 (1994).
15. Aliç, D., "Elmadağ, Bayındır ve Beynam Arasında Kalan Bölgenin Florası", Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1- 155 (1993).

16. Kurt, F., Akman, Y. 1999 “Kepekli Boğazi – Gölbaşı – Ahiboz Köyü Arasındaki Bölgenin Florası (Ankara – Türkiye)” *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Dergisi* 11 (1) : 29 – 47
17. Dündar, E., “Çubuk - Karagöl Arası *Hypericum heterophyllum* Vent. Bitki Birliğinin Floristik Yapısı”, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1 - 91 (1993).
18. Soydemir, M., Aytaç, Z., “Bayındır Barajı (Ankara) ve Çevresinin Florası”, *OT Sistemik Botanik Dergisi*, 10 (2): 57 – 91 (2003).
19. Gökçüoğlu, B., “Sirkeli, Geldibuldu ve Yakuphasan Köyleri Arasında Kalan Bölgenin Florası”, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1 - 150 (1998).
20. Altınözlü, H., Vural, M., “İmrahor (Ankara) Vadisi Florası”, *OT Sistemik Botanik Dergisi*, 7 (1): 29 - 53 (2000).
21. Pazarcıkcı, B.B., “Sarıyar Barajı Gölü Çevresinin Floristik Yönden Araştırılması”, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1 – 107 (1998).
22. Asker, D., “Mamak - Kayaş Arasındaki Korunmuş Ağaçlandırma Alanı Florası”, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1 – 66 (1998).
23. Özdemir, F., “Peçenek, Yukarı Yurtçu, Aşağı Yurtçu Köyleri Arası Bölgenin Florası”, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1 – 160 (1998).
24. Türk, M., “Tütünlük Tepe ve Çevresinin (Çubuk) Florası”, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1 - 106 (1998).
25. Doğan Güner, E., “Nallıhan (Ankara) Kuş Cenneti Florası”, *OT Sistemik Botanik Dergisi*, 13 (2): 91 - 114 (2006).
26. Güner, M.B., “Doğandede Tepe ve Çevresi (Beypazarı) Florası”, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1 – 123 (2000).
27. Eraslan, Z.T., “Oyaca, İkizce, Germeyik (Tepeyurt) Köyleri Arasında Kalan Bölgenin Florası”, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1 – 81 (2001).
28. Çoban, S. “Çerkezhöyük, Karagedik ve Yağlıpınar Köyleri Arasında Kalan Bölgenin Florası”, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1 - 101 (2001).
29. Akgül, H., “Kargalı (Polatlı) ve Gölköy (Kalecik) Köy Meralarının Florası”, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 106 - 126 (2001).

30. Bülbul, A.S., “Hüseyingazi Dağı Florası”, Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 1 - 72 (2004).
31. Karaman, S., “Dua Tepe (Polatlı / ANKARA) Florası”, Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 1 – 113 (2004).
32. Aslan, S., Vural, M., “Flora of Kıbrıs Köyü Valley (Mamak – Ankara, Turkey) **Biodicon** 2/3 34 – 64 (2009)
33. Şahin, B., “Tarla Bitkileri Merkezi Araştırma Enstitüsü İkizce Araştırma ve Uygulama İstasyonunun (Haymana\ Ankara) Flora ve Vejetasyonu”, Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 1 – 154 (2007).
34. Yeşilyurt, E. B., “Ankara\ Hacıkadın Vadisi Florası Üzerine Bir Araştırma”, Yüksek Lisans Tezi, **Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 1 – 88 (2008).
35. Yavuz, H. “Ayaş, Çanlı Köyü ve Kazan Arasında Kalan Bölgenin Florası” Yüksek Lisans Tezi, **Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 1 – 92, (1992).
36. Türker H., “Ayaş, Güdül, Beypazarı ve Polatlı Arasında Kalan Bölgenin Florası”, Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 1 – 90, (1990).
37. Aksoy N., “Karakiriş Dağı (Seben- Nallıhan) Florası”, Yüksek Lisans Tezi, **İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, İstanbul, 1 – 90, (2001).
38. Akdeniz S., “Ayaş – Kazan – Yenikent Arasında Kalan Bölgenin Florası” ,Yüksek Lisans Tezi, **Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 1 – 82 (2009).
39. Aydoğdu M. “Syntaxonomic Analysis Of Gypsaceus Vegetation Of The Surrounding Area Between Ayaş-Polatlı And Beypazarı (Ankara-Turkey). **Ecologia Mediterranea Tome XX**, (3/4), 9-19. (1984).
40. Tarıkkaya B. “Kirmir Çayı (Kocaçay) Vadisi (Güdül, Ankara) Florası Üzerine Bir Araştırma” Yüksek Lisans Tezi, **Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 1-183 (2003).
41. Kaşıkçı H. “Salvia widemannii Boiss. Türünün Morfolojik, Anatomik ve Palinolojik Özellikleri” Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 1 –69 (2002).
42. Ergin E. “Dedenindoruk Tepe (Beypazarı – Ankara) Florası” Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 1 – 145 (2010).
43. MTA, Kırşehir J 30 Paftası Jeoloji haritası, **Jeoloji Etüdüleri Dairesi Başkanlığı**, Ankara, 1- 13 (2008).

44. Anonim, “Kulu, Kaman ve Şereflikoçhisar ilçelerinin İklim Verileri”, *Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü*, Ankara (2010).
45. Akman, Y., “İklim ve Biyoiklim”, *Palme Yayınları*, Ankara, 1–318 (1990).
46. Uzunhisarcıklı, M. E. “Türkiye’nin *Alcea* L. ve *Althaea* L. Cinslerinin Revizyonu”, Doktora Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1 - 279 (2008).
47. Ekici, M. ve ark., “Türkiye’ nin *Astragalus* L. Cinsine ait *Onobrychoidei* DC. Seksiyonunun Revizyonu”, *TÜBİTAK (proje no: TBAG–1959)*, Ankara, 1-200(2005).
48. Dadandı, M.Y., “Türkiye’ nin *Phlomis* L. (Lamiaceae) Cinsi Revizyonu”, Doktora Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1-340 (2002).
49. Tekşen, M., “Türkiye’ nin *Fritillaria* L. (Liliaceae) Cinsinin Revizyonu”, *TÜBİTAK (proje no: TBAG–1761)*, Ankara, 253 – 263 (2004). 122
50. Dönmez, A.A., Yıldırım, Ş., “Taxonomy of the Genus *Prunus* L. (Rosaceae) in Turkey”, *Turk J. Bot.*, 24: 187 - 202 (2000).
51. Dönmez, A.A., “The Genus *Crataegus* L. (Rosaceae) with special reference to hybridisation and biodiversity in Turkey”, *Turk J. Bot.*, 28: 29 - 37 (2004).
52. Mutlu, B., “Türkiye’ nin *Arabis* L. (Brassicaceae) Cinsinin Revizyonu”, Doktora Tezi, *Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 274-279 (2002).
53. Akgül, G., “Türkiye *Marrubium* L. (Lamiaceae) Cinsinin Revizyonu”, Doktora Tezi, *Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 219 – 241 (2004).
54. Karaman, S., “ Türkiye’nin *Oxytropis* DC. (Leguminosae) Cinsinin Revizyonu” Doktora Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1 - 279 (2009).
55. Doğan B., “Türkiye *Jurinea* Cass. (Asteraceae) Cinsinin Revizyonu”, Doktora Tezi, *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Konya, 1 – 242 (2007).
56. Arabacı T., “Türkiye’ de Yetişen *Achillea* L. (Asteraceae) Cinsinin Revizyonu”, Doktora Tezi, *İnönü Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Malatya, 1-278 (2006).
57. Yıldız, B. & Aktoklu E. “Türkiye’ nin *Hedysarum* L. ve *Onobrychis* Mill. (Fabaceae) Cinslerine Ait Türlerin Revizyonu“, *TÜBİTAK (project no: TBAG–1147)*, Malatya, 1-300 (1997).
58. Yıldız, B. ve ark. “Türkiye’ de yetişen *Thymus* L. (Lamiaceae) Türlerinin Revizyonu ve Türler Üzerinde Palinolojik ve Kimyasal Araştırmalar“, *TÜBİTAK(project no: TBAG–1715)*, Balıkesir, 1-200 (2004).

59. Çiçek M., “Türkiye’nin *Scutellaria* (Lamiaceae) Cinsinin Revizyonu”, Doktora Tezi, **Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 1-281 (2008).
60. Yılmaz Ö., “Türkiyedeki *Linum* (Linaceae) Türleri Üzerinde Taksonomik Araştırmalar Doktora Tezi **Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Bursa, 1-487 (2009).
61. Baytop, A., “İngilizce – Türkçe Botanik Kılavuzu”, **İ.Ü. Basımevi ve Film Merkezi**, İstanbul, 1 – 375 (1998).
62. Stearn, W.T., “Botanical Latin: History, Grammar Syntax, Terminology and Vocabulary”, **Great Britain by Redwood Burn Limited Trowbridge & Esher**, 379 (1973).
63. Greuter, W., Burdet, H.M., Long, G., “Med-Checklist”, **Conservatoire et Jardin Botaniques, Ville de Geneve Med-Checklist Trust of OPTIMA**, Geneve, 1 – 4 (1984 - 1989).
64. İnternet : “International Plant Name” Index, <http://www.ipni.org> (2011)
65. İnternet : “Med – Checklist”, <http://ww2.bgbm.org/mcl/query.asp> (2011)
66. Brummitt, R.K., Powell, C.E., “Authors of Plant Names”, **The Royal Botanic Gardens, Kew**, USA, 1 - 732 (1999).
67. Ekim, T. & al., “Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği **Van 100. yıl Üniversitesi**”, Ankara, 1 – 149 (2000).
68. IUCN, “IUCN Red List Categories: Version 3.1”, **Prepared by the IUCN Species Survival Commission**, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, 1 - 23 UK (2001).
69. Donner, J., “Distribution Maps” to P.H.Davis, ‘Flora of Turkey 1 - 10’, **Linzer biol. Beitr.**, Linz, 1 – 135 (1990).
70. Anonim, “Ankara İli Arazi Varlığı”, **Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları**, İl Rapor No: 06, Ankara, 1-20 (1992).
71. **Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkezi Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü** CSB ve UA Bölümü, Ankara
72. Demirsoy, A., “Türkiye Memelileri”, **METEKSAN Yayınları**, METEKSAN Baskı Tesisleri, Ankara, 1 – 292 (1998).
73. Parolly, G., Eren, Ö., Nordt, B., “*Lomelosia solymica* (Dipsacaceae), a new chasmophyte from the Western Taurus Mts, Turkey”, **Willdenowia**, Berlin-Dahlem, 35 (1): 107 - 115 (2005)
74. Greuter, W., “The Euro+Med treatment of *Senecioneae* – and the minor *Compositae* tribes- generic concepts and required new names, with an addendum

- to *Cardueae*" *Willdenowia*, Berlin-Dahlem, 33 (2): 245 – 250, (2003).
75. Demir, S.A. "Dinek Dağının Florası" Yüksek Lisans Tezi, *Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Kırıkkale, (2004)
76. Bağcı, Ö., "Kızılırmak Kapulukaya (Kırıkkale) Baraj Gölü Çevresi Florası" Yüksek Lisans Tezi, *Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Kırıkkale, 1–139 (Ocak–2009)
77. Karavelioğulları F. A., Vural. M., Polat H., Çiçek Dağı (Kırşehir) Florası. *Ot. Sist. Bot.*, 12(2):63-102. (2006)
78. Atak, F., "Tamadağ Florası(Kaman/Kırşehir)" Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1–119 (Nisan-2008)
79. Hamzaoğlu, E., "Kervansaray Dağının Florası" *Ot. Sist. Bot. Derg.*, 3,1,(1996)

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : GÜLER, Fatma
Uyruğu : T.C.
Doğum tarihi ve yeri : 15.05.1984 / Adana
Medeni hali : Bekar
Telefon : 0531 373 89 80
e-mail : fatmamayis15@hotmail.com

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi/Biyoloji Bölümü	2011
Tezsiz yüksek lisans	Çukurova Üniversitesi	
	Orta Öğretim Alan Öğretmenliği	2008
Lisans	Gazi Üniversitesi	
	Çorum Fen-Ede. Fak./Biyoloji Bölümü	2007
Lise	Anafartalar (Y.D.A.) Lisesi	2002

Yabancı Dil Bilgisi : İngilizce (Orta)

Bilgisayar Bilgisi : Windows , MS Office Programları (Word, Excel, Power Point), PhotoShop.

Hobiler : Fotoğrafçılık, Seyahat

Çalıştığı Kurum	Görevi	Çalıştığı Tarih
TRT	Yapım ve Yayın Görevlisi	Mart 2010 – çalışıyor
Mamak Battalgazi End. Meslek lisesi	Ücretli Öğretmenlik	Eylül 2009 – Ocak 2010
Gazi Üniversitesi	Ücretli Asistan	Eylül 2008 – Haziran 2009