

**ELVANLAR-ÇİLLER KÖYLERİ (NALLIHAN-ANKARA)
ARASINDAKİ ALANIN FLORASI**

GÜL ESMA AKDOĞAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİYOLOJİ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

OCAK 2012

ANKARA

Gül Esmâ AKDOĞAN tarafından hazırlanan ELVANLAR-ÇİLLER KÖYLERİ NALLİHAN-ANKARA) ARASINDAKİ ALANIN FLORASI adlı bu tezin Yüksek Lisans Tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Zeki Aytaç
Tez Danışmanı, Biyoloji Anabilim Dalı

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

Prof. Dr. Şinasi YILDIRIMLI
Biyoloji Anabilim Dalı, H.Ü.

Prof. Dr. Zeki AYTAÇ
Biyoloji Anabilim Dalı, G.Ü.

Prof. Dr. Hayri DUMAN
Biyoloji Anabilim Dalı, G.Ü.

Tarih: 19.01.2012

Bu tez ile G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Yüksek Lisans derecesi onanmıştır.

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.

Gül Esmâ AKDOĞAN

ELVANLAR-ÇİLLER KÖYLERİ (NALLIHAN-ANKARA) ARASINDAKİ**ALANIN FLORASI****(Yüksek Lisans Tezi)****Gül Esmâ AKDOĞAN****GAZİ ÜNİVERSİTESİ****FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ****Ocak 2012****ÖZET**

Araştırma alanı, Ankara'nın kuzey batısında yer alan Nallıhan ilçesinde bulunmaktadır. Çalışma alanından Mart 2010 - Temmuz 2011 tarihleri arasında 944 bitki örneği toplanmıştır. 73 familya, 301 cins, 563 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. Eğreltiler 5, açık tohumlular 4, kapalı tohumlular 554 takson ile temsil edilmektedir. 57 adet takson A3 karesi için yeni kayıttır. Toplam 63 takson Türkiye için endemiktir. Endemizm oranı % 11,19'dur. Taksonların fitocoğrafik dağılımları ise şöyledir: 74'ü Avrupa-Sibirya (%13,14), 68'si İran-Turan (%12,07) ve 53'ü Akdeniz (%9,41) fitocoğrafik bölgelerine aittir. 368 takson ise (% 65,36) çok bölgeli ve bölgesi belirlenemeyen taksonlardır.

Bilim kodu : 203.1.017

Anahtar Kelimeler : Flora, Nallıhan, Çiller köyü, Elvanlar köyü, Ankara

Sayfa Adedi : 138

Tez Yöneticisi : Prof.Dr. Zeki AYTAÇ

**THE FLORA OF BETWEEN ELVANLAR-ÇİLLER (NALLIHAN-ANKARA)
VILLAGES
(M. Sc. Thesis)**

Gül Esmâ AKDOĞAN

**GAZI UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

January 2012

ABSTRACT

The resarch area, Nalhhan, is located in north west of Ankara Province. 944 plant specimens were collected from the area between March 2010- july 2011. As a result of study 73 family, 301 genera, 563 taxa were identified. Ferns are 5 taxa, Gymnospermae are 4 taxa, Angiospermae are 554 taxa. 57 taxa are new records for A3 square. 63 taxa determined in the research area (11,19%) are endemic for Turkey. According to their phytogeographical regions the numbers and rates of the species can be stated as follws: Euro-Siberian elements are 74 taxa (13,14%), Irano-Turanian elements are 68 taxa (12,07%) and Mediterranean elements are 53 taxa (9,41%). Widespread an others which their region unclarified are 368 taxa (65,36 %) .

Science Code : 203.1.017
Key Words: Flora : Flora, Nalhhan, Çiller Village, Elvanlar Village, Ankara
Page Numbers : 138
Adviser : Prof.Dr. Zeki AYTAÇ

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimim boyunca, çalışma konusunun belirlenmesinde ve tez çalışmalarında tecrübesini, bilgisini, destek ve yardımlarını esirgemeyen saygıdeğer hocam Prof. Dr. Zeki AYTAÇ'a teşekkürlerimi sunarım.

Bitkilerin teşhis edilmesinde yardımcı olan ve bilgilerinden faydalandığım hocalarım Prof. Dr. Mecit VURAL, Prof. Dr. Hayri DUMAN'a, Prof. Dr. Murat EKİCİ'ye teşekkür ederim.

Anthemis taksonunun teşhislerinde ve diğer bitkilerin teşhisleri sırasında bilgilerini esirgemeyen Dr. M.Ufuk ÖZBEK'e, *Verbascum* taksonunun teşhisinde yardımcı olan Yrd. Doç. Dr. Faik A. KARAVELİOĞULLARIN'a, *Orobanche* taksonunun teşhisinde yardımcı olan Golshan ZARE'ye ve teşhisler sırasında bilgi ve desteklerini esirgemeyen, Yrd. Doç. Dr. M. Erkan UZUNHİSARCIKLİ'ya, Dr. Bilgehan BİLGİLİ'ye, Uzman Serdar ASLAN'a ve Fatemeh TAEB'e teşekkür ederim.

Arazi çalışmalarını yapılmasında katkıları olan Nallıhan Belediyesin'e, Nallıhan Kaymakamlığı'na, Nallıhan İl Özel İdaresi'ne, Nallıhan Turizm Derneği'ne ve arazi çalışmaları boyunca bütün imkanlardan yararlanmamızda yardımcı olan Mustafa BEKTAŞ'a, arazi çalışmaları boyunca bize rehberlik yapan Belediye çalışanlarına teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	x
HARİTALARIN LİSTESİ.....	xi
FAMİLYALARIN LİSTESİ.....	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xvi
1. GİRİŞ	1
2. MATERYAL VE METOT	3
3. COĞRAFİ DURUM	6
4. VEJETASYON	7
5. JEOLJİ.....	9
6. TOPRAK.....	10
6.1. Kahverengi Orman Toprakları	10
6.2. Kolüvyal Topraklar	10
6.3. Alüvyal Topraklar	11
7. İKLİM	12
7.1. Genel İklim Durumu	12
7.2. Rasat İstasyonu ve Genel Özellikleri	13
7.3. İklimsel Veriler.....	13
7.3.1. Sıcaklık	13

	Sayfa
7.3.2. Yağış	16
7.3.3. Bağıl Nem	18
7.3.4 Rüzgar	19
7.4. Çalışma Alanının İklimsel Değerlendirmesi	20
8. FLORA.....	27
9. SONUÇ VE ÖNERİLER	115
KAYNAKLAR	124
EKLER.....	129
EK-1- Çalışma Alanından Görüntüler.	130
EK-2-Çalışma alanındaki bazı bitkilerin fotoğrafları.	133
ÖZGEÇMİŞ	138

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 7.1. Nallıhan ilçesi sıcaklık değerleri (°C).....	14
Çizelge 7.2. Mudurnu ilçesi sıcaklık değerleri (°C).....	15
Çizelge 7.3. Beypazarı ilçesi sıcaklık değerleri (°C).....	15
Çizelge 7.4. Nallıhan, Mudurnu, Beypazarı ilçeleri ortalama sıcaklık farkı.....	16
Çizelge 7.5. Ortalama toplam yağış miktarı.....	17
Çizelge 7.6. Yıllık yağışın mevsimlere dağılımı ve yağış rejimi.....	17
Çizelge 7.7. Ortalama bağıl nem.....	19
Çizelge 7.8. En hızlı esen rüzgar ve hızı.....	20
Çizelge 7.9. Nallıhan, Mudurnu, Beypazarı ilçelerinin biyoiklim katı ve bunlarla ilgili veriler.....	23
Çizelge 9.1. Çalışma alanına ait fitocoğrafik bölge elementlerinin yakın çevredeki çalışmalar ile karşılaştırılması.....	116
Çizelge 9.2. Çalışma alanındaki endemikler ve tehlike kategorileri.....	117
Çizelge 9.3. Çalışma alanı ile yakın çevredeki çalışmaların endemizm oranları ve sayıları.....	117
Çizelge 9.4. En çok cins içeren ilk 10 familya ve yüzdeleri.....	118
Çizelge 9.5. En çok tür ve tür altı takson içeren ilk 10 familya.....	119
Çizelge 9.6. En çok tür ve tür altı takson içeren cinsler.....	120
Çizelge 9.7. Çalışma alanında en çok cins içeren familyaların yakın çevredeki çalışmalar ile karşılaştırılması.....	120
Çizelge 9.8. Çalışma alanında en çok tür ve tür altı takson içeren familyaların yakın çevredeki çalışmalar ile karşılaştırılması.....	121

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 7.1. Nallıhan ilçesi iklim diyagramı	24
Şekil 7.2. Mudurnu ilçesi iklim diyagramı.....	25
Şekil 7.3. Beypazarı ilçesi iklim diyagramı.....	25
Şekil 9.1. Fitocoğrafik bölge elementleri spektrumu.....	116

HARİTALARIN LİSTESİ

Harita	Sayfa
Harita 3.1. Çalışma Alanının uydu görüntüsü.....	6
Harita 5.1. Çalışma alanına ait jeoloji haritası ve harita birimlerinin açıklaması.....	9
Harita 6.1. Çalışma alanına ait büyük toprak gruplarını haritası ve harita birimlerinin açıklaması.....	11

FAMİLYALARIN LİSTESİ

Familya	Sayfa
1. EQUISETACEAE.....	27
2. ASPIDIACEAE.....	27
3. PINACEAE.....	28
4. CUPRESSACEAE.....	28
5. RANUNCULACEAE.....	29
6. BERBERIDACEAE.....	32
7. PAPAVERACEAE.....	32
8. BRASSICACEAE/CRUCIFERAE.....	33
9. RESEDACEAE.....	38
10. CISTACEAE.....	39
11. VIOLACEAE.....	39
12. POLYGALACEAE.....	40
13. CARYOPHYLLACEAE.....	40
14. ILLECEBRACEAE.....	43
15. POLYGONACEAE.....	43
16. CHENOPODIACEAE.....	44
17. TAMARICACEAE.....	44
18. CLUCIACEAE/ HYPERICACEAE/ GUTTIFERAE.....	44
19. MALVACEAE.....	45
20. TILIACEAE.....	46
21. LINACEAE.....	46

Familya	Sayfa
22. GERANIACEAE.....	46
23. ACERACEAE.....	47
24. VITACEAE.....	48
25. RHAMNACEAE.....	48
26. ANACARDIACEAE.....	48
27. FABACEAE/ LEGUMINOSAE.....	48
28. ROSACEAE.....	58
29. LYTHRACEAE.....	60
30. ONAGRACEAE.....	61
31. CUCURBITACEAE.....	61
32. CRASSULACEAE.....	61
33. SAXIFRAGACEA.....	62
34. APIACEAE/ UMBELLIFERAE.....	62
35. ARALIACEAE.....	64
36. CORNACEAE.....	65
37. CAPRIFOLIACEAE.....	65
38. VALERIANACEAE.....	65
39. MORINACEAE.....	66
40. DIPSACACEAE.....	67
41. ASTERACEAE/ COMPOSITAE.....	67
42. CAMPANULACEAE.....	78
43. ERICACEAE.....	80
44. PRIMULACEAE.....	80

Familya	Sayfa
45. OLEACEAE.....	81
46. APOCYNACEAE.....	81
47. GENTIANACEAE.....	81
48. CONVULVULACE.....	81
49. BORAGINACEAE.....	82
50. SOLANACEAE.....	86
51. SCROPHULARIACEAE.....	86
52. OROBANCHACEAE.....	90
53. ACANTHACEAE.....	91
54. GLOBULARIACEAE.....	91
55. VERBENACEAE.....	91
56. LAMIACEAE/ LABIATAE.....	92
57. PLUMBAGINACEAE.....	98
58. PLANTAGINACEAE.....	98
59. ELAEAGNACEAE.....	99
60. SANTALAECEA.....	99
61. LORANTHACEAE.....	99
62. EUPHORBIACEAE.....	99
63. URTICACEAE.....	101
64. JUGLANDACEAE.....	101
65. FAGACEAE.....	102
66. CORYLACEAE.....	102
67. SALICACEAE.....	103

Familya	Sayfa
68. RUBIACEAE.....	104
69. LILIACEAE.....	105
70. IRIDACEAE.....	107
71. ORCHIDACEA.....	108
72. CYPERACEAE.....	111
73. POACEAE/ GRAMINEAE.....	111

SİMGELER VE KISALTMALAR

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

Simgeler	Açıklama
°C	Santigrat derece
m	Metre
mm	Milimetre
Kısaltmalar	Açıklama
Akd.	Akdeniz
Avr.-Sib.	Avrupa – Sibirya
CR	Çok Tehlikede (Critically Endangered)
D. Akd.	Doğu Akdeniz
EN	Tehlikede (Endangered)
Ir.-Tur.	İran –Turan
IUCN	Dünya Doğayı Koruma Birliği
LC	En az endişe verici (Least Concern)
NT	Tehlike altına girebilir (Near Threatened)
subsp.	alttür
var.	varyete
VU	Zarar görebilir (Vulnerable)

1. GİRİŞ

Yurdumuz kuzey yarım kürede Boreal alem sınırları içerisinde 36°-42° kuzey enlemleriyle 26°-44° doğu boylamları arasında bulunmaktadır [1].

Türkiye florasının özel ve zengin olmasının birçok nedeni vardır. Öncelikle Ülkemiz üç fitocoğrafik bölgenin buluşma noktasıdır. Bu fitocoğrafik bölgeler: Avrupa – Sibiryaya, Akdeniz ve İran-Turan'dır. Kuzey Anadolu, Avrupa-Sibiryaya; Batı, Güney Anadolu, Akdeniz, İç ve Güney Doğu Anadolu, İran-Turan bitki coğrafyası bölgeleri içerisinde yer almaktadır. Anadolu, Güney Avrupa ve Güney-Batı Asya arasında bir köprü görevi görür ve açıkça göç yolu görevi üstlenir. Birçok cins, tür ve kültürü yapılan bitkinin gen merkezi Anadolu'dur. Tür endemizmi iklimsel ve topografik çeşitlilikten dolayı yüksektir. Edafik faktörler oldukça çeşitlilik göstermektedir [2, 3].

Türkiye Florası üzerine yapılan ilk çalışma J.P. Tournefort tarafından 1700-1702 yılları arasında yapılmıştır. Türkiye Florası ile ilgili ilk önemli çalışma ise 1867-1885 yılları arasında basılan Boissier'in 5 ciltlik "*Flora Orientalis*" adlı kitabıdır. Bu eserin ilk 5 ciltlik kısmında, Ankara civarında bulunan 60 türden bahsedilmekte ve 1888 yılında çıkan ilave cildinde de yalnız bir tek türden bahsedilmektedir. 1934 yılında T.C. Yüksek Ziraat Enstitüsü tarafından yayımlanan "*Ankara'nın Floru*" adlı eser, nebatat ordinaryusu Kurt Krause'nin özgün bir çalışmasıdır. Ankara'nın Floru kitabı, "*Ankara Floru*" ve "*Ankara bitkileri*" olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Ankara'nın Floru kısmında, Ankara ve Orta Anadolu'nun coğrafyası, jeolojisi, iklimi ve bitki örtüsü ile ilgili genel bilgi verilmiştir. Ankara Bitkileri kısmında ise 626 tür hakkında bilgi verilmektedir. Ankara'nın Floru Türkçe'ye çevirisi Hikmet Birand tarafından yapılmıştır. 2002 yılında yayınlanmış Galip Akaydın ve Sadık Erik tarafından hazırlanan "*Flora of Ankara City*" adlı makalede 995 türlü Ankara bitkileri listesi verilmiştir. Ülkemiz Florası ile ilgili yazılmış en önemli eser 1965-1985 yılları arasında P.H. Davis editörlüğünde yayınlanan "*Flora of Turkey and the East Aegean Islands*" adlı 9 ciltlik eserdir. Bu 9 cilt yayımlandıktan sonra ortaya çıkan bulguların da eklenmesi amacıyla 1988'de 10. Cilt ve 2000 yılında da 11. Cilt

supplementum olarak yayınlanmıştır [3, 4]. 11. Cildin de eklenmesi neticesinde ülkemizde toplam 163 familyaya ait 1168 cins ve 8988 tür tespit edilmiştir. Toplam takson sayısı 10754 ve toplam endemik takson sayısı 3708'dir. Endemizm oranı yaklaşık olarak % 34,5'tir [5]. 2006 yılında ise Özhatay ve Kültür tarafından üçüncü ek liste yayınlanmıştır. Bu listede 295 takson yer almaktadır [6]. 2009 yılında Özhatay ve arkadaşları tarafından yayınlanan 4. liste ile 175 takson ve 2011 yılında 5. liste ile 249 takson ilave edilmiştir [7, 8]. Bu sayılar 12000'e yakın tür ve tür altı takson ve 2750 kadar endemik taksona sahip Avrupa kıtasının florasıyla karşılaştırılınca ülkemiz florasının zenginliği anlaşılmaktadır.

Nallıhan ve çevresinde yapılmış flora çalışmaları ise şunlardır:

- (Özkan) Yılmaz'ın, Sarıçal Dağı (Nallıhan- Ankara) Florası [9].
- Pazarcıkçı'nın, Sarıyar Baraj Gölü Çevresinin Floristik Yönden Araştırılması [10].
- (Doğan) Güner'in, Nallıhan Kuş Cenneti Florası [11].
- Aksoy'un, Karakiriş Dağı (Seben- Nallıhan) Florası [12].
- Güner'in, Doğandede Tepe ve Çevresi Florası (Beypazarı-ANKARA)[13].
- Ergin'nin, Dedenindoruk Tepe (Beypazarı-Ankara) Florası [14].
- Aydoğdu ve Türker'in, Ayaş, Güdül, Beypazarı ve Polatlı arasında kalan Bölgenin florası [15].
- Akman'ın, Contribution a l'etude de la fore de la region de Beypazarı Karaşar et de Nallıhan [16].

Bu çalışmadaki esas amacımız, Ankara ili sınırları içinde Nallıhan ilçesinde bulunan çalışma alanının florasını belirleyerek yakın çevresinde yapılmış çalışmalarla benzerlik ve farklılıklarını belirlemek; herbaryum bitki örneklerini zenginleştirmek ve bundan sonra yapılacak floristik çalışmalara kaynak oluşturmaktır.

2. MATERYAL VE METOT

Çalışma alanı belirlenirken alana ait 1/100.000'lik ölçekli harita, *Harita Genel Komutanlığı*'dan temin edilmiştir [17]. Tezde çalışma alanının gösterilmesinde ise *Google Maps*'den yararlanılmıştır [18].

Alanın jeolojisi ile ilgili veriler ve harita, *Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü*'nün 1/ 100 000'lik paftasından elde edilmiştir [19].

Çalışma alanının bulunduğu Nallıhan ve çevresindeki Mudurnu, Beypazarı ilçelerine ait iklimle ilgili meteorolojik veriler *Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü*'nden alınmıştır [20].

Çalışma alanında bulunan büyük toprak grupları ile ilgili veriler *Toprak-Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü*'nden alınan Ankara ili verimlilik Envanteri ve Gübre ihtiyaç raporu ile Ankara İli Arazi Varlığı kaynaklarından, *Toprak-Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü*'nden elde edilen haritadan yararlanılarak yazılmıştır [21, 22].

Çalışma alanının bulunduğu Nallıhan ilçesi ve çevresindeki Beypazarı, Mudurnu ilçeleri rasat istasyonlarına 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 [23].

Araştırma alanında 2010-2011 tarihleri arasında arazi çalışmaları yapılmış ve 944 adet bitki örneği toplanmıştır. Örnekler teşhis yapmaya uygun olması bakımından olabildiğince çiçekli ve meyveli toplanmıştır. Toplanan örnekler herbaryum materyali haline getirmek için gazeteler ve kurutma kartonları arasında kurutulup preslenmiştir. Toplanan örnekleri GAZI herbaryumunda bulunmaktadır.

Yapılan teşhisler sonucunda 5 eğrelti, 4 açık tohumlu, 554 kapalı tohumlu olmak üzere toplam 563 tür ve tür altı kategorisinde takson tespit edilmiştir. Teşhisler sırasında *Flora of Turkey and Aegean Islands Vol. 1-9* [24], *Flora of Turkey and Aegean Islands (suppl 1) Vol. 10* [25], *Flora of Turkey and Aegean Islands (suppl 2) Vol 11* [5], *Flora Europaea Vol.1-5* [26], *Flora of Iraq Vol. 9* [27], *Flora Palestina Part 4* [28] kaynaklarından yararlanılmıştır. Bunlardan başka teşhisler sırasında Eskişehir Çatacık Florası I-II [29, 30], Bursa Bitkileri [31], Hacettepe Üniversitesi Beytepe Bitkileri [32] kitaplarından, Orkidelerin teşhislerinde Türkiye'nin Orkideleri [33] ve Field Guide To Orchids Of Britain and Europe [34] adlı kitaplardan yararlanılmıştır. Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey III" [6], "Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey IV" [7], "Check-list of additional taxa to the supplement Flora of Turkey V" [8] kullanılmıştır.

Taksonların sırası Flora of Turkey'deki sıraya uygun şekilde yazılmıştır. Otör isimlerinin doğru ve standart olarak yazılması için IPNI web sayfası [35] taranmış ve Authors of Plant Names adlı eserden yararlanılmıştır [36].

Teşhis anahtarında bulunan terimlerin yorumlanmasında "İngilizce-Türkçe Botanik Kılavuzu" [37] ve "Botanical Latin" adlı kitaplar kullanılmıştır [38].

Türlerin sinonimlerinin yazılmasında Flora of Turkey'deki sinonimler verilmemiştir ve yeni sinonimlerin belirlenmesinde The Plant List [39], IPNI [35] ve Med-Checklist [40] internet sayfalarından yararlanılmıştır ve sinonim olan isimler ilgili taksonda verilmiştir.

A3 karesi için yeni olan taksonları belirlemek için J. Donner'in *Distribution of Maps to P.H. Davis 'Flora of Turkey 1-10* adlı kaynak ve A3 karesinde yapılmış flora tezleri, Yıldırımılı'nın koroloji yayınları ve ilgili çalışmalar taranmıştır [11, 12, 16, 41-56]. A3 karesi için yeni olan tür ve tür altı taksonlar sonuç kısmında toplu liste olarak verilmiştir.

Endemik Bitkilerin tehlike kategorilerinin belirlenmesinde Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı ve IUCN 2001 kriterlerinden yararlanılmıştır [57, 58].

Teşhisinde zorluk çekilen taksonlar için uzmanlardan yardım alınmıştır.

Çalışma alanının tamamı “A3: Ankara, Nallıhan” İlçesinin sınırları içerisinde olduğundan, tekrardan kaçınmak için lokalite kısmında belirtilmemiştir. Lokalite bilgileri verilirken sırasıyla taksonun toplandığı yer, habitat, yükseklik, toplama tarihi, toplayıcı numarası verilmiştir. Endemik olup olmadığı, endemikse tehlike kategorisi ve daha sonra da belirli ise fitocoğrafik bölge elementi verilmiştir.

Çalışma alanında meşe ormanları yoğun olarak *Quercus pubescens* Willd türünden oluşmaktadır. Meşe ormanları içinde *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. subsp. *petraea*, *Quercus infectoria* Olivier subsp. *infectoria* türleri de bulunmaktadır. Bu nedenden dolayı meşe ormanları için habitat bilgileri verilirken *Quercus pubescens* ormanı olarak yazılmıştır.

Alanda yerleşim yeri, tarla ve bahçe mevcut olduğundan bazı bitkiler kültür ya da kültürden kaçmadır ve kültür bitkiler yazılırken başlarına “*” yazılarak belirtilmişlerdir.

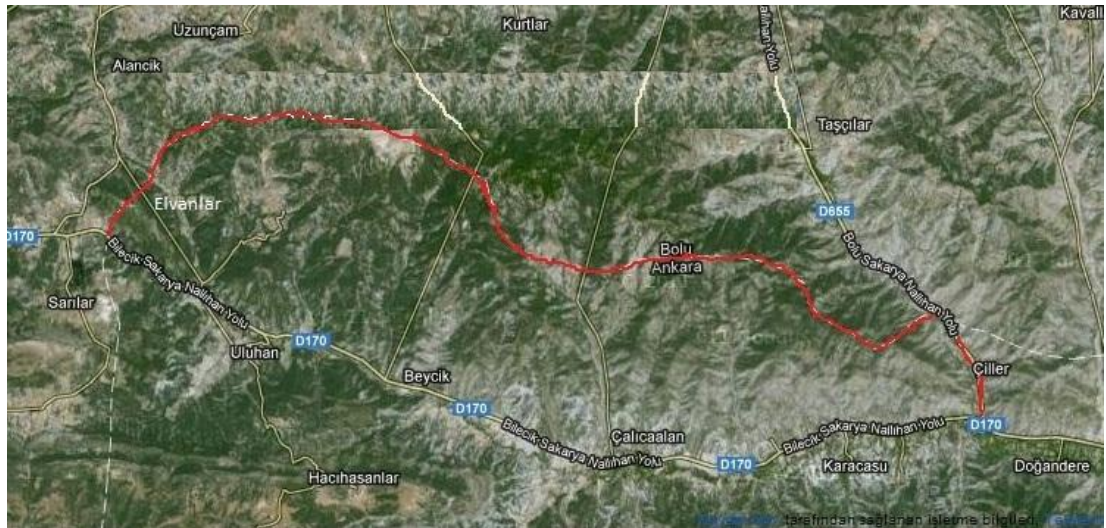
3. COĞRAFİ DURUM

Araştırma alanı Nallıhan ilçesi sınırlarında $40^{\circ}18'.65''$ - $40^{\circ}22'.84''$ kuzey enlemleri ile $31^{\circ}16'.09''$ - $31^{\circ}6'.68''$ doğu boylamları arasında bulunmaktadır. Türkiye Florasındaki Grid sistemine göre A3 karesi içinde bulunmaktadır.

Çalışma alanı içinde Çiller, Baraman, Çalicaalan, Beycik, Uluhan ve Elvanlar köyleri vardır.

Çalışma alanının kuzeyinde Taşçılar ve Bostancılar köyleri bulunmaktadır. Güneyde Köstebek çayı, Doğuda Elvanlar köyü, Batıda ise Çiller köyleri ile sınırlanmaktadır.

Çalışma alanında en düşük rakıma sahip olan yer Çiller köyü (750 m) iken en yüksek noktası Çalicaalan köyü kuzeyinde bulunan Dede (1350 m) ve Gelin tepeleridir (1350 m).



Harita 3.1. Çalışma alanının uydu görüntüsü [18]

4. VEJETASYON

Çalışma alanında genel olarak orman vejetasyonu bulunmaktadır. Orman vejetasyonunda *Pinus nigra* J.F.Amold subsp. *nigra* var. *caramanica* ve *Quercus* türleri karışık olarak orman halinde bulunurken yalnız meşe ya da yalnız karaçam ormanlarından oluşan ormanlar vardır.

Çalışma alanında ayrıca sucul ve çayır vejetasyonları vardır. Dere kenarlarında ve su içinde yaşayan bitkiler bulunmaktadır. Çalışma alanında bulunan sucul vejetasyon üyeleri *Mentha longifolia* (L.) Huds. subsp. *typhoides* (Briq.) Harley var. *typhoides*, *Lythrum salicaria* L., *Prunella vulgaris* L., *Euphorbia stricta* L., *Euphorbia anacampseros* Boiss. var. *anacampseros*, *Salix alba* L., *Salix elaeagnos* Scop., *Populus nigra* L. subsp. *nigra*, *Dactylorhiza iberica* (M.Bieb. ex Willd.) Soó, . *Carex flacca* Schreb. subsp. *serrulata* (Biv.) Greuter, *Equisetum hyemale* L., *Equisetum arvense* L., *Ranunculus ficaria* subsp. *ficariiformis* Rouy & Fouc, *Myricaria germanica* (L.) Desv., *Primula vulgaris* Huds. subsp. *vulgaris*, *Veronica anagallis-aquatica* L., *Lathraea squamaria* L., *Epilobium hirsutum* L., *Thalictrum minus* L. var. *minus* gibi taksonlardır. Çayır vejetasyonun ise *Buglossoides arvensis* (L.) I.M.Johnst., *Veronica hederifolia* L., *Veronica triloba* (Opiz) Kerner, *Trifolium repens* L. var. *repens*, *T. campestre* Schreb., *T. pratense* L. var. *pratense*, *Plantago lanceolata* L., *Astragalus hamosus* L. gibi üyeleri vardır.

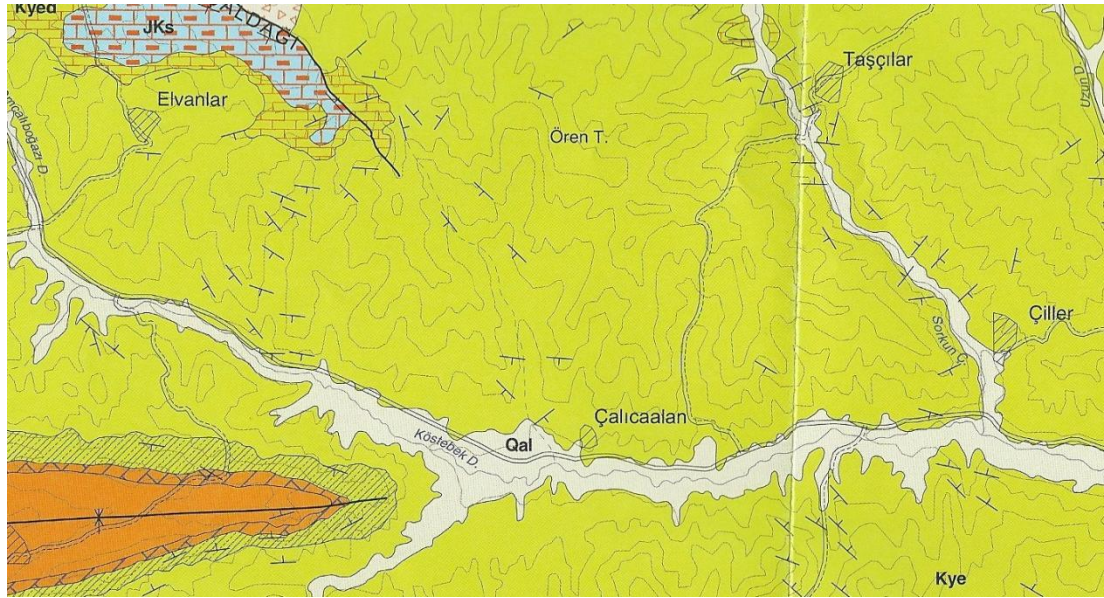
Çalı vejetasyonunu temsil eden türlere de, *Rosa canina* L., *Cornus mas* L., *Jasminum fruticans* L., *Paliurus spina-christi* Mill., *Berberis crataegina* DC., *Cotoneaster nummularia* Fisch. & C.A.Mey., *Rhamnus thymifolius* Bornm, *Rhus coriaria* L.'dir.

Çalışma alanında step vejetasyonu üyelerine ise *Astragalus mesogitanus* Boiss., *Eryngium campestre* L. var. *virens* Link, *Prangos meliocarpoides* Boiss. var. *meliocarpoides*, *Centaurea urvillei* DC. subsp. *stepposa* Wagenitz, *Asperula glomerata* (M.Bieb.) Griseb. subsp. *glomerata*, *Crucianella bithynica* Boiss., *Stipa pontica* P.A.Smirn., *Poa pratensis* L. taksonları örnek verilebilir.

Ayrıca çalışma alanında *Sedum acre* L, *Sedum album* L, *Sedum pallidum* M.Bieb., var. *pallidum*, *Sedum hispanicum* L. var. *hispanicum*, *Sempervivum armenum* Boiss. & Huet var. *armenum* taksonlarının bulunduğu taşlık, kayalık vejetasyonlar da vardır.

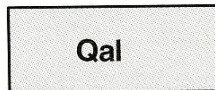
5. JEOLJİ

Nallıhan (Ankara), Mudurnu, Seben (Bolu) ilçeleri arasında yer alır. Bu alanda, Torid-Anatolid, İzmir-Ankara ve Sakarya zonlarına ait kaya birimleri yüzeyleir. Çalışma alanım Sakarya zonu karakaya grubunun Yenipazar formasyonu (Kye) özellikleri gösterir. Yenipazar formasyonu (Kye), genel olarak grimsi yeşil renkli, ince-orta tabakalı kumtaşı-şeyl ardalanması ile yeşil ve kahverenkli volkanit, yeşil renkli marn ve beyaz, bej, kırmızı, pembe renkli mikritik kireçtaşları, kireçtaşı ve az miktarda konglomeralardan oluşmaktadır. Bu kayatürlerinden volkanitler, Üzümlü üyesi (Kyeü), beyaz, bej, kırmızı renkli mikritik kireçtaşları, Değirmenözü üyesi (Kyed), ve en üstte kumtaşı, konglomera ve marnlar Taraklı üyesi (Kyet) olarak ayırtlanmıştır. Çalışma alanında kara yolu boyunca da Alüvyon (Qal) bulunmaktadır. Alüvyon, akarsu yataklarında, eski çukurluklar üzerine gelişmiş düz alanlardaki çakıl, kum, çamur çökellerdir [19].



Kye

Yenipazar formasyonu: Kumtaşı, şeyl, kireçtaşı, tuf
Yenipazar formation: Sandstone, shale, limestone, tuff



Qal

Alüvyon
Alluvium

Harita 5.1. Çalışma alanına ait jeoloji haritası ve harita birimlerinin açıklaması [19]

6. TOPRAK

Çalışma alanının büyük bir kısmını karaçam ve meşe ormanları oluşturmaktadır. Bu nedenle çalışma alanına hakim toprak grubunu kahverengi orman topraklarından oluşturmaktadır. Çalışma alanında görülen diğer toprak grupları topraklar, kolüvyal topraklar, alüvyal topraklardır [21, 22].

6.1. Kahverengi Orman Toprakları

Alanın büyük bir kısmını bu toprak grubu oluşturmaktadır. Bu topraklar yüksek kireç içeriğine sahip ana madde üzerinde oluşurlar

Bunlarda etkili olan toprak oluşum işlemleri kasifikasyon ve godzolloşmadır. Drenajı iyidir. Çoğunlukla orman, funda ve mera olarak kullanılırlar. Bir kısmında ise kuru tarım yapılmaktadır [21, 22].

6.2. Kolüvyal Topraklar

Çalışma alanında Baraman – Uluhan arasında kolüvyal topraklar bulunur. Kalüvyal topraklar genellikle dik eğimlerin eteklerinde ve vadi ağızlarında yer alırlar. Yerçekimi, toprak kayması, yüzey akışı ve yan derelerle taşınarak biriken materyaller üzerinde oluşmuş topraklardır.

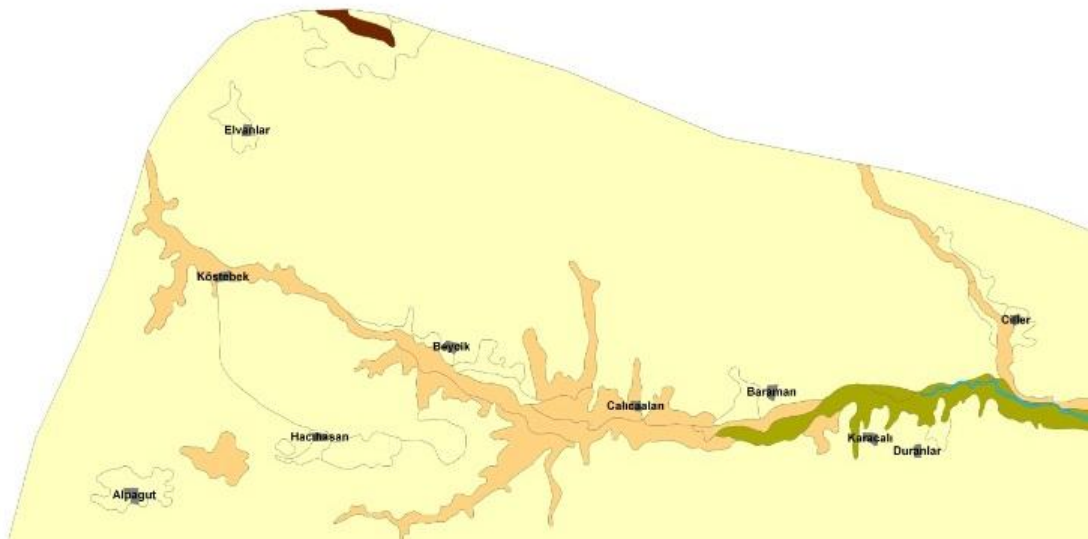
Dik eğimler ve vadi ağızlarında bulunurlar çoğunlukla az topraklı olup, kaba taş ve molozlar içerirler. Yüzey akışı hızının azaldığı oranda parçaların çapları küçülür. Eğimin çok azaldığı yerlerde, parçacıklardaki küçülme alüvyum parçaları düzeyine geldiğinden bu gibi yerlerde kolüvyal toprak geçişli olarak alüvyal topraklara kavuşur.

Kolüvyal topraklar il içinde daha çok küçük akarsu vadilerinde görülür. Doğal bitki örtüleri iklime göre değişmekle birlikte tarımda kullanılanların, yağışın yeterli olması veya sulanmaları halinde verimleri yüksektir [21, 22].

6.3. Alüvyal Topraklar

Çalışma alanında Çiller – Baraman arasında ve Baraman'dan sonra çok az bir bölgede alüvyal topraklar vardır. Bu topraklar, akarsular tarafından taşınıp depolanan genç topraklardır.

Üzerlerindeki bitki örtüsü iklime bağlıdır. Buldukları iklime uyabilen her türlü kültür bitkisinin yetiştirilmesine elverişli ve üretken topraklardır [21, 22].



Nallıhan İlçesi Büyük Toprak Grubu Haritası

- A = Alüvyal Top.
- K = Kolüvyal top.
- M = Kahverengi Orman Top.

Harita 6.1. Çalışma alanına ait büyük toprak gruplarını haritası ve harita birimlerinin açıklaması [21, 22].

7. İKLİM

7.1. Genel İklim Durumu

İklim, dünya üzerindeki bir noktada atmosfer olaylarının ortalama durumu olarak tanımlanmıştır. Biyolojik yönden ise iklim, bitkiler, hayvanlar ve insanlar için dünya üzerinde yaşanabilir bir yerde atmosfer koşullarının bütünüdür. Dolayısıyla iklim, ekolojik faktörlerin tümü ile karakterize edilir. İklim sürekli olarak canlı ve cansız her türlü maddeye etki eder. İklim dolaylı ve dolaysız etkisiyle canlıların bir yerde yerleşme ve yaşama olanaklarını sağlayan önemli bir faktördür.

Bitki türleri, çeşitli iklim elemanlarının ekstrem değerleri arasında hayatlarını devam ettirebilir. Bu sınırların dışında bitkilerin gelişmesi imkansızdır. Her iklim tipi, belirli bir bitki topluluğunu karakterize eder. Bunun sonucunda da bitkilerin dünya üzerindeki dağılışı gerçekleşir.

Biyologlar, iklimleri bitki yaşamına gerçekten etki eden faktörlerle belirtirler. Dolayısıyla iklim sınıflandırmaları ekolojiktir. Bitki biyoiklimcilerinin iklim sınıflandırmalarında göz önünde bulundurdukları faktörler şunlardır:

A. Fotoperiodizm: Dünya üzerinde en aktif faktördür. Enlemlere bağlıdır.

B. Yıllık yağış miktarı: Bunun mevsimlere ve aylara dağılışı ve özellikle kurak bir mevsimin bulunup bulunmayışı, böylece kuraklığın süre ve şiddeti.

C. Sıcaklık ritmi veya rejimi: Özellikle maksimum ve minimum sıcaklık ortalamaları ve en sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (M) ile en soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (m).

D. En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması ile en soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması arasındaki fark yani (M-m): Bu fark aynı zamanda bütünüyle evaporasyonla ilişkili olup dolaylı olarak karasallığı gösterir.

Türkiye iklimsel olarak Akdeniz iklimli bölgeler ve Akdeniz iklimli olmayan bölgeler olmak üzere iki kısma ayrılmıştır. Çalışma alanı Akdeniz iklimli bölgelere girer.

Bir bölgenin ikliminin belirlenmesi meteorolojik verilerin tümünün belirlenmesi ile mümkün olabilmektedir. Çalışılan alanın iklim verilerini tespit etmek için Beypazarı, Mudurnu ve Nallıhan ilçelerinin iklim verileri kullanılmıştır. İklimsel verilerin yorumlanmasında “*İklim ve Biyoiklim*” kitabından yararlanılmıştır [22].

7.2. Rasat İstasyonu ve Genel Özellikleri

Çalışma alanının iklim verileri *Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü*'nden alınmıştır.

Nallıhan rasat istasyonu 650 m yükseklikte 40° 11' Kuzey enlemleri ve 31° 21' Doğu boylamlarındadır.

Beypazarı rasat istasyonu 682 m yükseklikte, 40° 1' Kuzey enlem ve 31° 55' Doğu boylamlarındadır.

Mudurnu rasat istasyonu 840 m yükseklikte, 40° 28' Kuzey enlemleri ve 31° 13' Doğu boylamlarındadır.

Bu çalışmada Nallıhan, Beypazarı ve Mudurnu ilçelerine ait ortalama sıcaklık, ortalama toplam yağış miktarı, ortalama nispi nem, en hızlı esen rüzgar yönü ve hızı tabloları ile iklim diyagramları çizilmiştir [20].

7.3. İklimsel Veriler

7.3.1. Sıcaklık

Hava sıcaklığı güneş enerjisinin bir sonucudur. Canlılar belirli sıcaklık sınırları arasında gelişir ve hayatlarını sürdürürler. Hayvanların aksine bitki organlarının

sıcaklığı, çevre koşulları tarafından düzenlenmektedir. Birçok fiziksel olay, buharlaşma, dokuların donması, terleme, kış uykusu ve daha bir çok olay sıcaklığa bağlıdır [22].

Çalışma alanı çevresindeki Nallıhan ilçesine ait sıcaklıkla ilgili veriler çizelge 7.1’de, Mudurnu ilçesine ait sıcaklıkla ilgili veriler çizelge 7.2’de, Beypazarı ilçesine ait sıcaklıkla ilgili veriler Çizelge 7.3’de verilmiştir.

Çizelge 7.1’e göre Nallıhan ilçesinde ortalama yıllık sıcaklık 12,2 °C’dir. Ortalama yüksek sıcaklıklar 31,4 °C ile Ağustos ve 31,1°C ile Temmuz aylarında gerçekleşmiştir. Ortalama düşük sıcaklıklar ise -2,7 °C ile Ocak, -1,9 °C ile Şubat ayında gerçekleşmiştir [20].

Çizelge 7.1.Nallıhan ilçesi sıcaklık değerleri (°C) [20]

Nallıhan	YIL	AYLAR												YILLIK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Sıcaklık	32	1,2	2,7	6,6	11,2	16,0	20,3	23,0	23,0	19,1	13,7	7,1	3,0	12,2
Ortalama Yüksek Sıcaklık	32	5,4	7,7	12,9	18,4	23,8	28,2	31,2	31,4	27,4	21,2	13,1	7,3	19
Ortalama Düşük Sıcaklık	32	-2,7	-1,9	1,2	5,0	8,7	12,2	14,8	15,0	11,4	7,1	2,0	-0,9	6,0
En Yüksek Sıcaklık	32	17,0	20,6	27,6	31,8	34,0	37,4	40,4	40,2	38,0	33,0	25,8	18,5	30,4
En Düşük Sıcaklık	32	-18,8	-15,1	-14,5	-4,0	0,3	4,0	7,0	8,8	3,0	-3,4	-10,0	-13,8	-4,7

Çizelge 7.2’ye göre Mudurnu ilçesinde ortalama yıllık sıcaklık 8,7 °C’ dir. Ortalama yüksek sıcaklıklar 25,9 °C ile Temmuz ve 26,2 °C ile Ağustos aylarında gerçekleşmiştir. Ortalama düşük sıcaklıklar ise -6,2 °C ile Ocak ayı, -5,6 °C ile Şubat aylarında ölçülmüştür.

Çizelge 7.2.Mudurnu ilçesi sıcaklık değerleri (°C) [20]

Mudurnu	YIL	AYLAR												YILLIK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Sıcaklık	23	-1,2	-0,1	3,1	8,0	12,6	16,1	18,5	18,4	14,5	9,9	4,3	0,7	8,7
Ortalama Yüksek Sıcaklık	23	3,9	5,5	9,7	14,9	20,0	23,6	25,9	26,2	23,3	17,8	10,5	5,4	15,6
Ortalama Düşük Sıcaklık	23	-6,2	-5,6	-2,8	1,5	5,1	7,9	10,0	9,9	6,3	3,3	-0,9	-3,6	2,2
En Yüksek Sıcaklık	23	16,5	18,6	24,6	28,5	31,2	34,5	36,8	37	34,5	30,6	21,3	15,5	27,5
En Düşük Sıcaklık	23	-23,2	-25,0	-21,6	-15,0	-5,3	-0,7	2,2	0,2	-2,2	-5,9	-17,4	-23,6	-11,5

Çizelge 7.3. Beypazarı ilçesi sıcaklık değerleri (°C) [20]

Beypazarı	YIL	AYLAR												YILLIK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Sıcaklık	32	1,0	2,7	7,0	12,4	17,4	21,5	24,8	24,5	20,0	14,0	7,4	2,9	13,0
Ortalama Yüksek Sıcaklık	32	4,6	7,2	12,8	18,4	23,9	28,5	32,1	31,9	27,3	20,5	12,5	6,4	18,8
Ortalama Düşük Sıcaklık	32	-1,9	-1,2	1,8	6,7	10,8	14,2	17,0	16,9	12,8	8,6	3,3	0,0	7,4
En Yüksek Sıcaklık	32	18,2	20,1	26,2	32,0	35,1	39,0	43,0	41,5	38,1	34,9	23,1	18,2	30,8
En Düşük Sıcaklık	32	-19,2	-17,7	-13,8	-6,2	0,4	4,8	7,9	8,2	4,0	-2,0	-10,1	-12,9	-4,7

Çizelge 7.3'e göre Beypazarı ilçesinde ortalama yıllık sıcaklık 13,0°C' dir. Ortalama yüksek sıcaklıklar 32,1 °C ile Temmuz ve 31,9 °C ile Ağustos aylarında gerçekleşmiştir. Ortalama düşük sıcaklıklar ise -1,9 °C ile Ocak ayı, -1,2 °C ile Şubat aylarında ölçülmüştür.

Nallıhan ilçesinde kaydedilen en yüksek sıcaklık 2000 yılının Temmuz ayında 40,4 °C'dir. En düşük sıcaklık ise 2006 yılının Ocak ayında -18,8 °C'dir. Mudurnu ilçesinde kaydedilen en yüksek sıcaklık 1977 yılının Ağustos ayında 37,0°C'dir. En düşük sıcaklık ise 1985 yılının Şubat ayında -25,0 °C'dir. Beypazarı ilçesinde kaydedilen en yüksek sıcaklık 2006 yılının Ağustos ayından 41,5 °C'dir. En düşük sıcaklık ise 2006 yılının Ocak ayında -19,2 °C'dir. Nallıhan, Mudurnu ve Beypazarı ilçelerinin yıllık ortalama sıcaklık farkını aşağıdaki formüle göre hesapladığımızda Çizelge 7.4'deki sonuçları elde ederiz.

$$A= t (\text{maksimum})-t (\text{minimum})$$

Çizelge 7.4 Nallıhan, Mudurnu, Beypazarı ilçeleri ortalama sıcaklık farkı [20]

İstasyon	Nallıhan	Mudurnu	Beypazarı
T (maksimum)= En yüksek ortalama sıcaklık	23,0°C	18,5 °C	24,8 °C
T (minimum)= En düşük ortalama sıcaklık	1,2°C	-1,2°C	1,0°C
A= Ortalama sıcaklık farkı	21,8°C	19,7°C	23,8°C

7.3.2. Yağış

Yağış sıcaklıkla birlikte iklim elemanlarının en önemlisini meydana getirir. Sadece bitki ve hayvanlar için değil aynı zamanda yerleşim yerlerinde ekonomi bakımından da çok önemlidir. Kurak bölgelerde kaynaklarla, su gereksinimi arasında bir dengesizlik mevcuttur. Bazı araştırmacılar yağışın yıllık önemini göz önüne alarak iklim sınıflamaları yapmışlardır. Örneğin yıllık yağışı 120 mm arasındaki yerler çöl, 120-250 mm arasında olan yerler kurak, 250-500 mm arasında yarı-kurak, 500-1.000 arasında olan yerler orta derecede nemli, 1.000-2.000 mm arasında olan yerler de çok nemli olarak nitelendirilir.

Çalışma alanı çevresindeki Nallıhan, Mudurnu ve Beypazarı ilçeleri rasat istasyonlarına ait ortalama yağış miktarı ile ilgili veriler Çizelge 7.5'de verilmiştir.

Bu verilere göre, Nallıhan rasat istasyonuna ait ortalama toplam yağış miktarı 308,7 mm, Mudurnu rasat istasyonuna ait ortalama yağış miktarı 477,6 mm, Beypazarı rasat istasyonuna ait ortalama yağış miktarı 401,8 mm'dir.

Çizelge 7.5 Ortalama toplam yağış miktarı [20]

İstasyon	YIL	AYLAR												YILLIK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Nallıhan	36	42,6	29,2	30,8	34,4	25,1	17,4	11,8	8,1	12,4	25,6	30,5	40,8	308,7
Mudurnu	23	65,5	42,9	46,4	46,9	48,0	29,5	19,2	19,4	12,1	33,9	47,0	66,8	477,6
Beypazarı	26	49,7	37,5	34,8	47,1	39,3	29,2	13,4	12,7	15,7	31,3	37,5	53,6	401,8

Nallıhan ilçesi rasat istasyonuna göre en fazla yağış 42,6 mm ile Ocak ayında gerçekleşirken, yağışın en az olduğu ay, 8,1 mm ile Ağustos ayıdır. Mudurnu ilçesi rasat istasyonuna göre en fazla yağış 66,8 mm ile Aralık ayında gerçekleşirken, yağışın en az olduğu ay ise 12,1 mm ile Eylül ayında gerçekleşmiştir. Beypazarı rasat istasyonuna göre en fazla yağış 53,6 mm ile Aralık ayında gerçekleşirken, yağışın en az olduğu aylar, 12,7 ile Ağustos ayında gerçekleşmiştir.

Çizelge 7.6. Yıllık yağışın mevsimlere dağılımı ve yağış rejimi [20, 22]

İstasyon	İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Kış		YILLIK	YAĞIŞ REJİMİ	YAĞIŞ REJİMİ TİPİ
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%			
Nallıhan	90,3	30,2	37,3	12,5	68,5	22,9	112,6	34,4	308,7	KISY	Doğu Akdeniz Yağış Rejim 1. Tipi.
Mudurnu	141,3	29,6	68,1	14,3	93,0	19,5	175,2	36,7	477,6	KISY	Doğu Akdeniz Yağış Rejim 1. Tip
Beypazarı	121,2	30,2	55,3	13,8	84,3	21,1	140,8	35,0	401,8	KISY	Doğu Akdeniz Yağış Rejim 1. Tipi.

Çizelge 7.6'da yıllık yağışın mevsimlere dağılımı gösterilmiştir. Nallıhan ilçesi rasat istasyonu verilerine göre en fazla yağışın kış aylarında (%34,4), en az yağışın ise yaz aylarında (%12,5) düştüğü görülmüştür. Mudurnu'da en fazla yağışın kış aylarında (% 36,7), en az yağışın yaz aylarında (%14,3) düştüğü görülmüştür. Beypazarı ilçesi rasat istasyonu verilerine göre en fazla yağışın kış aylarında (%35,0), en az yağışın ise yaz aylarında (%13,8) düştüğü görülmüştür.

Nallıhan ilçesine ait verilerine göre, Nallıhan iklim sınıflandırmasında *kurak* olarak nitelendirilir. Mudurnu ve Beypazarı ilçelerine ait verileri karşılaştıracak olursak iklim sınıflandırmasında *yarı kurak* olarak nitelendirilir.

Yıllık yağış miktarının aylara ve mevsimlere dağılışı şekline yağış rejimi denir. Bitkiler için yıllık yağış miktarı kadar bu yağışın mevsimlere göre dağılışı da önemlidir. Çünkü vejetasyon, yağışın mevsimlere dağılışı ve kurak mevsimin olup olmamasından etkilenir. Türkiye'deki yağış rejimi tipleri azalan yağış miktarına göre 4 mevsimin baş harfleri alınarak oluşturulmuştur. Buna göre K (Kış), I (İlkbahar), Y (Yaz) ve S (Sonbahar) şeklinde gösterilir.

Çizelge 7.6'da Nallıhan ilçesi rasat istasyonu azalan yağış miktarlarına göre yağış rejimi KISY olarak sıralanmıştır. Mudurnu'da KISY ve Beypazarı ilçesi rasat istasyonu azalan yağış miktarlarına göre yağış rejimi ise KISY olarak sıralanmıştır. Buna göre çalışma alanının Doğu Akdeniz yağış rejiminin 1. tipi içine girmektedir.

7.3.3. Bağıl Nem

Meteorolojide hava nemi ekseriya nispi nem olarak belirtilir. Nispi nem, belirli bir sıcaklıktaki havanın içerdiği su buharının, o sıcaklıktaki bir havanın içerebileceği en fazla su buharı oranıdır. Yani mevcut su buharı miktarı ile doyma miktarı arasındaki farktır buna doyma açığı denir. Pratikte doyma açığı, nispi nem olarak adlandırılır ve % olarak ölçülür. Başka bir deyişle nispi nem, hava kütesinin hali hazırdaki su buharı miktarının, aynı hacmi doymuş hale getirecek su buharı oranıdır [22].

Çizelge 7.7. Ortalama bağıl nem (%) [20]

İstasyon	YIL	AYLAR												YILLIK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Nallıhan	32	68,1	65,5	61,4	59,4	58,7	57,6	57,4	58,3	58,9	60,6	64,7	69,6	61,7
Mudurnu	23	84,0	80,6	75,0	69,4	68,9	67,8	65,1	65,0	66,6	72,3	79,0	84,0	66,1
Beypazarı	32	76,8	70,8	63,4	59,7	57,2	52,7	49,5	50,4	52,4	61,6	69,8	76,4	61,7

Nallıhan ilçesine ait yıllık ortalama nem %61,7'dir. Ortalama bağıl nemin en yüksek olduğu aylar % 69,6 ile Aralık ve % 68,1 ile Ocak aylarıdır. Bağıl nemin en düşük olduğu aylar ise % 57,4 ile Temmuz ayı, % 57,6 ile Haziran aylarıdır. Mudurnu ilçesine ait yıllık ortalama nem %66,1'dir. Ortalama bağıl nemin en yüksek olduğu aylar % 84,0 ile Aralık ve Ocak aylarıdır. Bağıl nemin en düşük olduğu aylar ise % 65,1 ile Temmuz ayı, % 65,0 ile Ağustos aylarıdır. Beypazarı ilçesine ait yıllık ortalama nem %61,7'dir. Ortalama bağıl nemin en yüksek olduğu aylar % 76,8 ile Ocak % 76,4 ile Aralık aylarıdır. Bağıl nemin en düşük olduğu aylar ise % 49,5 ile Temmuz ayı, % 50,4 ile Ağustos aylarıdır.

7.3.4 Rüzgar

Farklı basınçlardan oluşan ve yatay yer değiştiren bir hava kütesinin hareketleridir. Böylece hava hareketlerinin kökenine bağlı olarak iklimsel karakterlerin taşınmasını sağlar. Rüzgarın iki önemli özelliği yönü ve şiddetidir. Buna bir de esiş sıklığı eklenebilir. Rüzgarın estiği yöne rüzgar yönü denir. Rüzgar yönü sıcaklık ve yağış kadar olmamakla birlikte, iklim, günlük hava koşulları ve özellikle bitkilerin dağılımında önemli rol oynarlar. Rüzgar, çiçek tozlarının taşınması, tohumların uzak yerlere götürülmesi, bitkilerin yayılma alanlarını genişletmesi bakımından rüzgarın önemli bir ekolojik etkisi vardır. Rüzgar yönünün günlük hava koşullarına etkisi ise rüzgarın özelliğine göre sıcaklık, nem veya kuraklık getirirler. Rüzgar şiddeti, toprak seviyesinden yükseldikçe artar. Toprak seviyesinde ise rüzgarın şiddeti azalır. Rüzgarın etkisi mekanik ve fizyolojik olarak iki şekildedir. Özellikle rüzgarın süresi vejetasyon üzerine etkilidir. Devamlı esen rüzgarlar bitkilerde terlemeyi arttırırlar böylece fazla su kaybına maruz kalırlar. Rüzgar, bitkilerde morfolojik ve anatomik

bir takım değişikliklere de neden olur. Rüzgarın pozitif etkileri olduğu gibi rüzgar erozyonu gibi durumlarda da negatif etkileri vardır [22].

Çizelge 7.8'e göre Nallıhan' da en hızlı rüzgar batı yönünde 25,8 m/sn, Beypazarı'nda batı yönünde 31,7 m/sn, Mudurnu' da doğu, güney, kuzeydoğu, kuzeybatı, güneybatı yönünde 12,3 m/sn,

Çizelge 7.8. en hızlı esen rüzgar ve hızı (m/sn) [20]

İstasyon	YIL	AYLAR												YILLIK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Nallıhan	32	GB	KB	KKB	KKB	-	BGB	GB	-	KKD	GGD	KKB	GB	20,8
		17	22	21	18,8	-	23	21	-	20,4	20,6	19,4	26	
Mudurnu	23	D	G	KD	G	GB	-	KB	KB	KB	-	GB	GB	11,4
		12	12,3	12,3	12,3	12,3	-	9,4	9,4	12,3	-	12,3	12	
Beypazarı	32	GB	DKD	GB	GGD	GGD	BGB	GGB	BGB	B	G	BGB	GGB	25,3
		25	25,4	27,2	29,5	22,5	22	27	27	31,7	16,9	23,7	25	

7.4. Çalışma Alanının İklimsel Değerlendirmesi

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

Çalışma alanı Akdeniz İklimli bölgelere girmektedir. Bu sebeple Akdeniz iklimi ve bunun problemleri üzerinde durmuş olan Emberger'in metodu kullanılmıştır. Emberger'in sınıflandırması fotoperiyodizm, sıcaklık ve yağış rejimine dayanmaktadır.

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 iklimdir. Vejetasyon açısından bu iklimin en göze çarpan özelliği az çok belirgin fakat daima mevcut olan kurak devrenin bulunması ve bu devrede yüksek sıcaklıkla beraber görülen çok az miktardaki yaz yağışıdır.

Kurak devreyi tespit etmek için Emberger aşağıdaki formülü önermiştir:

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

Burada, $PE = P_6 + P_7 + P_8$

Yani Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarındaki yağış toplamıdır.

$M = \text{En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması}$

S değerine göre istasyon;

$S < 5$ ise *Akdenizli*

$S, 5$ ile 7 arasında ise *Yarı-Akdenizli*

$S > 7$ ise *Akdenizli değil*'dir.

Bu formüle göre çalışma alanı için S değeri Nallıhan için 1.19, Mudurnu için 3,62, Beypazarı için 1,72 olarak belirlenmiştir. S değerinin 5'ten küçük olması bölgenin *Akdeniz ikliminin etkisi altında olduğunu* gösterir.

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

$$Q = \frac{2000 P}{(M+m+546,6)(M-m)}$$

Burada;

Q: Yağış-Sıcaklık emsali

P: Yıllık yağış miktarı

M: En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması °C

m: En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması

1000: Sabit

M-m: Karasallığı gösteren yıllık sıcaklık farkı

$(M+m) / 2$: Kuraklık

°C: +273

Veriler °C ile kullanılmak istendiği takdirde aşağıdaki formül uygulanır:

$$Q = 2000P / (M+m+546,4)(M-m)$$

Q değeri ne kadar büyükse iklim o kadar nemli, ne kadar küçükse iklim o derece kuraktır. Q ve P değerine göre Akdeniz iklimleriyle 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:

$m > 0$ °C olduğunda;

$m > 10$ °C olduğunda: *çok sıcak Akdeniz iklimi*

$m = 10$ ve 7 °C arasında: *sıcak Akdeniz iklimi*

$m = 4,5$ ve 3 °C arasında: *yumuşak Akdeniz iklimi*

$m = 3$ ve 0 °C arasında: *serin Akdeniz iklimi*

$m < 0$ °C olduğunda;

$m = -10$ °C olduğunda: *kışı buzlu*

$m = -10$ ve -7 °C arasında: *kışı son derece soğuk*

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

m= - 3 ve 0 °C arasında: *kışı soğuk*

Emberger'in formülü Nallıhan ilçesi için uygulandığında; Nallıhan ilçesi için Q (31,48) ve m (-2,7°C), Mudurnu ilçesi için uygulandığında Q (44,69) ve m (-6,2°C) bulunur. Beypazarı ilçesi için uygulandığında Q (40,99) ve m (-1,9°C) bulunur. Dolayısıyla biyoiklim katı Nallıhan istasyonunun *kurak alt, soğuk, Akdeniz iklimi*, Mudurnu istasyonu için *yarı kurak, alt, çok soğuk, Akdeniz iklimi*, Beypazarı istasyonu için *yarı kurak, alt, soğuk, Akdeniz iklimi* belirlenmiştir.

Çizelge 7.9. Nallıhan, Mudurnu, Beypazarı ilçelerinin biyoiklim katı ve bunlarla ilgili veriler

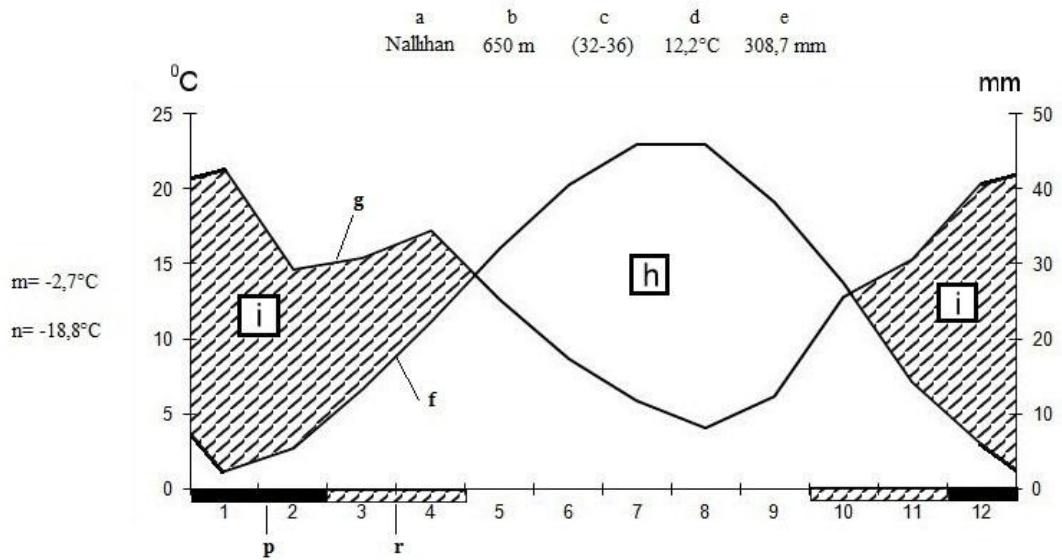
Meteoroloji istasyonları	Yükseklik (m)	P (mm)	M	m	Q	PE (mm)	S (PE/M)	İklim Tipi
Nallıhan	650	308,7	31,4	-2,7	31,48	37,3	1,19	Kurak, Alt Soğuk Akdeniz İklimi
Mudurnu	840	410,1	26,1	-6,2	44,69	94,9	3,62	Yarı Kurak, Alt çok Soğuk Akdeniz İklimi
Beypazarı	682	401,8	32,1	-1,9	40,99	55,3	1,72	Yarı Kurak, Alt Soğuk Akdeniz İklimi

Çalışma alanı Nallıhan P ve Q değerlerine göre kurak Akdeniz iklim tipine dahil iken Mudurnu ve Beypazarı ilçeleri yarı kurak Akdeniz iklim tipindedir. Nallıhan ve çevresinde yapılan bazı araştırmalarda bölgede *Pinus brutia* Ten. örnekleri, *Myrtus communis* L. subsp. *communis* ve *Thymbra spicata* L. gibi kurakçıl Akdeniz elementlerinin oluşu alanın bu iklim tipine ait olduğunu göstermektedir.

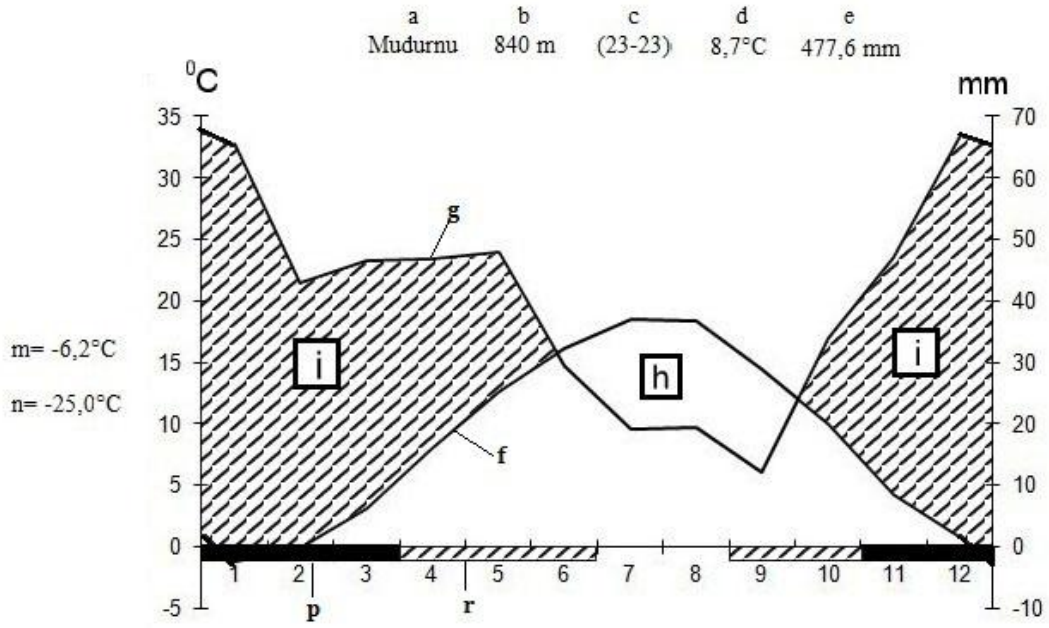
Beypazarı ve Mudurnu bölgeleri alana çok yakın olmasına rağmen buraların iklim tipleri yarı kurak Akdeniz olması, Nallıhan'da mikro klimaların olduğunu göstermektedir.

Çizelge 7.1, Çizelge 7.2 ve Çizelge 7.3'deki ortalama sıcaklıklar ve aylık ortalama yağış miktarı kullanılarak çalışma alanının ombro-termik(yağış-sıcaklık) diyagramları çizilmiştir (Şekil 7.1, Şeki 7.2, Şekil 7.3).

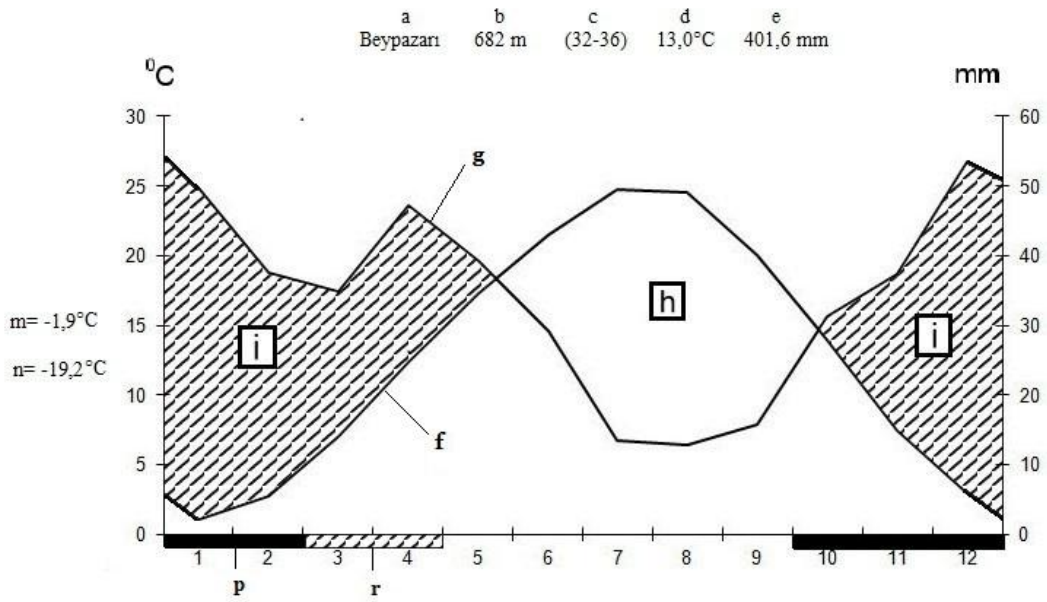
İklim diyagramlarında iki eğri vardır. Bunlardan biri °C olarak sıcaklık eğrisi (bu, aylık ortalama sıcaklık gösterir), diğer eğri mm olarak yağış eğrisidir. Bu eğri de aylık yağış eğrisini gösterir. Bu grafikte sıcaklık ve yağış karşılıklı iki ayrı dikey koordinatta, aylar ise yatay eksende gösterilir. 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 aylar dışında kalan en düşük sıcaklığın 0 °C altında olduğu aylar ise muhtemel donlu aylardır.



Şekil 7.1. Nallıhan ilçesi iklim diyagramı



Şekil 7.2. Mudurnu ilçesi iklim diyagramı



Şekil 7.3. Beypaşarı ilçesi iklim diyagramı

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

8. FLORA

PTERIDOPHYTA

1. EQUISETACEAE

EQUISETUM L.

1. *Equisetum hyemale* L.

Çalicaalan köyü-Erenler tepesi arası, Çalicaalan'dan 2 km sonra, 1200 m, 05.10.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, dere kenarı, *Akdoğan* 1627.

2. *Equisetum giganteum* L.

= *Equisetum ramosissimum* Desf.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1120 m, 01.09.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1614

3. *Equisetum palustre* L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1120 m, 01.09.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1613.

4. *Equisetum arvense* L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 22.05.2011, *Pinus nigra* ormanı, dere içi, *Akdoğan* 1758; ibid., *Akdoğan* 1759.

2. ASPIDIACEAE

DRYOPTERIS Adans.

Dryopteris filix-mas (L.) Schott

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1220 m, 13.06.2011, *Pinus nigra* ormanı, yol kenarı, *Akdoğan* 1832.

SPERMATOPHYTA

GYMNOSPERMAE

1. PINACEAE

PINUS L.

Pinus nigra J.F.Arnold subsp. *nigra* var. *caramanica*

Elvanlar köyü çam ormanı, 1200 m, 22.03.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1660.

2. CUPRESSACEAE

1. JUNIPERUS L.

1. *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*

Çalicaalan köyü kuzeyi, 900 m, 14.03.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1005, Uluhan köyü kuzeyi, 1053 m, 02.04.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1063.

2. *Juniperus foetidissima* Willd.

Çiller-Baraman köyleri arası, 800 m, 23.05.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1774; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 14.06.2011, çalılık, *Akdoğan* 1859.

3. *Juniperus excelsa* M. Bieb.

Eskibaraman, 952 m, 03.11.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1657.

ANGIOSPERMAE

1. RANUNCULACEAE

1. HELLEBORUS L.

Helleborus orientalis Lam.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1150 m, 15.03.2010, *Pinus nigra* ormanı, dere kenarı, *Akdoğan* 1010, Öksin elementi.

2. NIGELLA L.

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

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

Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, taşlık, *Akdoğan* 1393; Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, çalılık, *Akdoğan* 1530; Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, çalılık açıklığı, *Akdoğan* 1534.

3. CONSOLIDA (DC.) S. F. Gray

Consolida orientalis (J.Gay) R.Schrödinger

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 15.06.2011, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1871.

4. CLEMATIS L.

1. *Clematis vitalba* L.

Uluhan-Beycik köyleri arası, 1000 m, 05.07.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1445; Baraman köyü, 960 m, 03.08.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1584; Çalicaalan köyü kuzeyi, Çalicaalan köyüne 500 m. kala, 850 m, 06.10.2010, çalılık, *Paliurus spina-cristi* çalısına sarılmış halde, *Akdoğan* 1631.

2. *Clematis viticella* L.

Çiller-Baraman köyleri arası, Çiller köyünden 1 km sonra, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1372.

5. ADONIS L.

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

Çalıcaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1117; Çalıcaalan-Baraman köyleri arası, Çalıcaalan köyüne 3 km kala, 876 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1175.

2. *Adonis flammea* Jacq.

Çiller-Baraman köyleri yol ayrımı, 750 m, 22.05.2011, *Akdoğan* 1722; Çalıcaalan köyü kuzeyi, dağ yolu boyunca Çalıcaalan köyünden 5 km sonra, 1010 m, 22.05.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1736.

6. RANUNCULUS L.

1. *Ranunculus repens* L.

Çalıcaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1112 A; Çalıcaalan köyü yol ayrımı, 900 m, 27.04.2011, sulu ortam, *Akdoğan* 1713; Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 23.05.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1795.

2. *Ranunculus damascenus* Boiss. & Gaill.

Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 22.05.2011, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1733, Ir.-Tur. Elementi.

3. *Ranunculus oxyspermus* Willd.

Çalıcaalan-Baraman köyleri arası, Çalıcaalan köyüne 3 km kala, 876 m, 14.05.2010, *Akdoğan* 1153; ibid., *Akdoğan* 1171.

4. *Ranunculus argyreus* Boiss.

Çalıcaalan köyü, 876 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1193; Çiller-Baraman köyleri yol ayrımı, 750 m, 26.04.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1681; Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 23.05.2011, çayırılık, *Akdoğan* 1788.

5. *Ranunculus reuterianus* Boiss.

Çalıcaalan köyü kuzeyi, Çalıcaalan köyü dağ yolu boyunca köyden 3 km sonra, 950 m, 22.05.2011, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1724, Endemik, LC.

6. *Ranunculus illyricus* L. subsp. *illyricus*

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1350 m., 14.06.2011, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1838.

7. *Ranunculus arvensis* L.

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 876 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1179.

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

Eskibeycik, 989 m, 01.04.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1030.

7. CERATOCEPHALA Moench.

Bu cins adı ve cinse ait türlerin isimleri yeniden düzenlenmiştir [35].

1. *Ceratocephala falcata* (L.) Pers. [35].

Beycik köyü kuzeyi, 974 m, 01.04.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1034; Beycik-Uluhan köyleri arası, 998 m, 01.04.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1053; Elvanlar köyü, 1250 m, 27.04.2011, çalılık, *Akdoğan* 1703.

Bu tür Flora of Turkey'de *Ceratocephalus falcatus* olarak geçtiği halde IPNI' de *Ceratocephala falcata* (L.) Pers. olarak geçmektedir [35].

2. *Ceratocephala testiculata* (Crantz) Roth [35]

Elvanlar köyü, 1250 m, 27.04.2011, çalılık, *Akdoğan* 1705.

Bu tür Flora of Turkey'de *Ceratocephalus testiculatus* (Crantz) Roth olarak geçtiği halde IPNI'de *Ceratocephala testiculata* (Crantz) Roth olarak geçmektedir [35].

8. THALICTRUM L.

Thalictrum minus L. var. *minus*

Çalicaalan köyü kuzeyi, Dede tepesi-Gelin tepesi arası, 1300 m, 06.09.2011, çalılık açıklığı, *Akdoğan* 1931.

2. BERBERIDACEAE

BERBERIS L.

Berberis crataegina DC.

Çalicaalan köyü, 891 m, 14.05.2010, çalılık, *Akdoğan* 1114; Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, çalılık, *Akdoğan* 1533.

3. PAPAVERACEAE

1. CHELIDONIUM L.

Chelidonium majus L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, Çalicaalan köyü Bayram yerinden sonra, 1100 m, *Pinus nigra* ormanı, dere kenarı, *Akdoğan* 1799, Avr.-Sib. Elementi.

2. GLAUCIUM Adans.

Glaucium grandiflorum Boiss. & Huet var. *grandiflorum*

Çiller köyü, 783 m, 15.05.2010, step, *Akdoğan* 1225; Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 876 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1152.

3. ROEMERIA Medik.

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

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1125; Çiller köyü, 780 m, 15.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1226, Çiller köyü, 800 m, 15.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1255.

4. PAPAVER L.

1. *Papaver rhoeas* L.

Elvanlar köyü yol ayrımı, 1190 m, 15.06.2010, taşlık, yol kenarı, *Akdoğan* 1289 A.

2. *Papaver lacerum* Popov

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 23.05.2011, step, *Akdoğan* 1781.

3. *Papaver dubium* L.

Çiller köyü, 780 m, 15.05.2010, step, *Akdoğan* 1230.

4. *Papaver argemone* L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1020 m, 22.05.2011, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1747.

5. *Papaver hybridum* L.

Çiller köyü, 780 m, 15.05.2010, step, *Akdoğan* 1231.

5. HYPECOUM L.

Hypecoum procumbens L.

Çiller köyü, 780 m, 15.05.2010, step, *Akdoğan* 1237, Akd. Elementi.

6. FUMARIA L.

1. *Fumaria officinalis* L.

Çiller köyü, 757 m, 15.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1241; Çiller-Baraman köyleri yol ayrımı, 750 m, 26.04.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1692.

2. *Fumaria vaillantii* Loisel.

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1374.

3. *Fumaria parviflora* Lam.

Çiller köyü, 780 m, 15.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1239.

4. *Fumaria asepalae* Boiss.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1350 m, 14.05.2011, çalılık açıklığı, *Akdoğan* 1833, İr.-Tur. Elementi.

4. BRASSICACEAE/CRUCIFERAE

1. BRASSICA L.

Brassica nigra (L.) Koch

Çiller köyü, 800 m, 15.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1257.

2. SINAPIS L.

Sinapis arvensis L.

Eskibeycik, 960 m, 26.04.2011, çayırılık, *Akdoğan* 1696.

3. CONRINGIA Adans.

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

Çiller-Baraman köyleri yol ayrımı, 750 m, 26.04.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1679; Çalicaalan köyü, 850 m, 22.05.2011, tarla içi, *Akdoğan* 1728.

4. LEPIDIUM L.

Lepidium campestre (L.) R. Br.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1097.

5. CARDARIA Desv.

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

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1108.

6. ALLIARIA Scop.

Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara & Grande

Çiller köyü, 800 m, 15.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1249.

7. ISATIS L.

1. *Isatis tinctoria* L. subsp. *tinctoria*

Elvanlar köyü, 1270 m, 13.06.2011, çalılık, *Akdoğan* 1823.

2. *Isatis floribunda* Boiss. ex Bornm.

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 16.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1145, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

8. IBERIS L.

1. *Iberis attica* Jord.

Eskibeycik, 980 m, 16.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1271, D. Akd. Elementi.

2. *Iberis taurica* DC.

Çalicaalan köyü, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1203, Eskibeycik, 980 m, 16.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1270.

9. AETHIONEMA R. Br.

Aethionema arabicum (L.) Andr. ex DC.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 22.05.2011, step, *Akdoğan* 1748.

10. THLASPI L.

Thlaspi perfoliatum L.

Eskibeycik, 960 m, 01.04.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1025; ibid., *Akdoğan* 1027; Beycik-Çalicaalan köyleri arası, 900 m, 01.04.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1038; Beycik-Uluhan köyleri arası, 1130 m, 01.04.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1058.

11. CAPSELLA Medik.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.

Beycik köyü kuzeyi, 970 m, 01.04.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1036; Uluhan-Beycik köyleri arası, 1050 m, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1055.

12. NESLIA Desv.

Neslia paniculata subsp. *thracica* (Velen.) Bornm.

= *Neslia apiculata* Fisch.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 23.05.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1780.

13. FIBIGIA Medik.

Fibigia eriocarpa (DC.) Boiss.

Çiller köyü, 800 m, 15.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1254.

14. ALYSSUM L.

1. *Alyssum desertorum* Stapf. var. *desertorum*.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1123.

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

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 27.04.2011, çalılık, *Akdoğan* 1711.

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

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1178.

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

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, step, *Akdoğan* 1090; Eskibeycik, 980 m, 16.05.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1266; Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1160 m, 15.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1344.

15. CLYPEOLA L.

Clypeola jonthlaspi L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 23.05.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1783.

16. EROPHILA DC.

Erophila verna (L.) Chevall. subsp. *verna*

Eskibeyik, Anıt Ağaç Ormanı, 960 m, 01.04.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1026; Uluhan köyü kuzeyi, 1020 m, 02.04.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1069; Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 860 m, 03.04.2010, dere yatağı, *Akdoğan* 1073; Çalicaalan köyü, 950 m, 23.03.2011, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1668.

17. ARABIS L.

1. *Arabis caucasica* Willd. subsp. *caucasica*

Uluhan-Beycik köyleri arası, 1140 m, 14.03.2010, *Pinus nigra* ormanı, dere kenarı, *Akdoğan* 1009; Eskibeycik, 1000 m, 26.04.2011, çalılık, *Akdoğan* 1674.

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

Çiller-Baraman köyleri arası, 770 m, 15.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1214.

3. *Arabis nova* ViII.

Eskibeycik, 950 m, 26.04.2011, çayırılık, *Akdoğan* 1694.

18. TURRITIS L.

Turritis laxa (Sibth. & Sm.) Hayek

Çalicaalan köyü kuzeyi, Çalicaalan köyü Bayram yeri, 1120 m, 24.05.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1798 B.

19. BARBAREA R. Br.

Barbarea plantaginea DC.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1099.

20. CARDAMINE L.

Cardamine hirsuta L.

Eskibeycik, 960 m, 26.04.2011, çayırılık, *Akdoğan* 1695.

21. MATTHIOLA R. Br.

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

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1184.

22. ERYSIMUM L.

1. *Erysimum cuspidatum* (Bieb.) DC.

Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1288; Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık ormanı, *Akdoğan* 1423; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1300 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1481.

2. *Erysimum diffusum* Ehrh.

Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1298, Avr.-Sib. Elementi?—
1229.

23. SISYMBRIUM L.

1. *Sisymbrium altissimum* L.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1121; Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 830 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1143; Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1282.

2. *Sisymbrium orientale* L.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1107.

24. DESCURAINIA Webb & Berth.

Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1105; ibid., *Akdoğan* 1128; Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1357.

25. CAMELINA Crantz

1. *Camelina rumelica* Velen.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1010 m, 22.05.2011, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1735.

2. *Camelina hispida* Boiss. var. *grandiflora* (Boiss.) Hedge

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 830 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1135, Endemik, LC.

5. RESEDACEAE

RESEDA L.

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

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1151; Çalicaalan köyü yol ayrımı, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1201.

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

Çiller köyü, 780 m, 15.05.2010, step, *Akdoğan* 1232.

3. *Reseda luteola* L.

Beycik-Çalıcaalan köyleri arası, 880 m, 16.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1263;

Uluhan-Beycik köyleri arası, 1000 m, 05.07.2010, tarla kenarı, *Akdoğan* 1444.

6. CISTACEAE

HELIANTHEMUM Adans.

1. *Helianthemum nummularium* (L.) Mill. subsp. *nummularium*

Eskibeycik, 980 m, 16.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1267; Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1010 m, 22.05.2011, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1737.

2. *Helianthemum nummularium* (L.) Miller subsp. *lycaonicum* Coode & Cullen

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1315, Endemik, LC.

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

Çiller-Baraman köyleri yol ayrımı, 750 m, 27.04.2011, çalılık, *Akdoğan* 1712.

7. VIOLACEAE

VIOLA L.

1. *Viola odorata* L.

Eskibeycik kuzeyi, 1130 m, 01.04.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1021;

Eskibeycik kuzeyi, 1000 m, 26.04.2011, dere kenarı, *Akdoğan* 1671; Elvanlar-

Uluhan köyleri arası, 1100 m, 27.04.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1702.

2. *Viola sieheana* Becker

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 22.05.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1760.

3. *Viola occulta* Lehm.

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 860 m, 03.04.2010, dere yatağı, *Akdoğan* 1072.

4. *Viola kitaibeliana* Roem. & Schult.

Çiller-Baraman köyleri yol ayrımı, 750 m, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1682, *ibid.*, *Akdoğan* 1691.

8. POLYGALACEAE

POLYGALA L.

1. *Polygala supina* Schreb.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 840 m, 22.05.2011, *Paliurus spina-cristi-Quercus pubescens* açıklığı, *Akdoğan* 1743, Çalicaalan kuzeyi, 1020 m, 22.05.2011, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1755.

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

Uluhan köyü kuzeyi, 1000 m, 05.07.2010, *Quercus pubescens-Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1420; *ibid.*, *Akdoğan* 1428.

3. *Polygala papilionacea* Boiss.

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1146; *ibid.*, *Akdoğan* 1170; Çalicaalan köyü yol ayrımı, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1197; Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, step, *Akdoğan* 1209, İr.-Tur. Elementi.

9. CARYOPHYLLACEAE

1. MINUARTIA L.

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

Çiller-Baraman köyleri arası, 780 m, 23.05.2011, çalılık, *Akdoğan* 1768.

2. *Minuartia anatolica* (Boiss.) Woron. var. *arachnoidea*

Uluhan köyünün kuzeyi, 980 m, 05.07.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1410, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

3. *Minuartia hybrida* (Vill.) Schischk. subsp. *hybrida*

Çiller-Baraman köyleri arası, 770 m, 15.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1213; ibid., 780 m, 23.05.2011, çalılık, *Akdoğan* 1770.

2. STELLARIA L.

Stellaria media (L.) Vill. subsp. *media*

Uluhan-Beycik köyleri arası, 980 m, 01.04.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1048.

3. CERASTIUM L.

Cerastium dichotomum L. subsp. *dichotomum*

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 800 m, 27.04.2011, tarla kenarı, yol kenarı, *Akdoğan* 1698.

4. HOLOSTEUM L.

Holosteum marginatum C. A. Mey.

Eskibeycik kuzeyi, 1100 m, 01.04.2010, *Pinus nigra*-*Quercus pubescens* karışık orman, *Akdoğan* 1041; ibid., *Akdoğan* 1044; Uluhan-Beycik köyleri arası, 980 m, 01.04.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1050; Çiller-Baraman köyleri yol ayrımı, 750 m, 26.04.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1680.

5. DIANTHUS L.

1. *Dianthus zonatus* Fenzl var. *zonatus*

Eskibeycik, 900 m, 02.08.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1527; ibid., *Akdoğan* 1531; ibid., *Akdoğan* 1560; Baraman köyü, 900 m, 03.08.2010, step, *Akdoğan* 1576; ibid., *Akdoğan* 1586.

2. *Dianthus giganteus* d'Urv.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman, *Akdoğan* 1474, Avr.-Sib. Elementi.

6. VELEZIA L.

Velezia rigida L.

Uluhan köyü kuzeyi, 1000 m, 05.07.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1396; Baraman köyü, 900 m, 03.08.2010, step, *Akdoğan* 1573.

7. BOLANTHUS (Ser.) Reichb.

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

Eskibeycik, 1000 m., 13.06.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1815, Endemik, LC.

8. SILENE L.

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

Elvanlar köyü, 1250 m, 13.06.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1830.

2. *Silene caramanica* Boiss. & Heldr.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1490, Endemik, LC.

3. *Silene swertiifolia* Boiss.

Uluhan-Beycik köyleri arası, 1050 m, 07.07.2010, *Pinus nigra* ormanı, dere kenarı, *Akdoğan* 1525.

4. *Silene spergulifolia* (Desf.) M.Bieb.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman, *Akdoğan* 1470; Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1528; ibid., *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1558; Eskibeycik, 1000 m, 13.06.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1809; ibid., 17.07.2011, çayırılık, *Akdoğan* 1892, İr.-Tur. Elementi.

5. *Silene vulgaris* (Moench) Garcke var. *vulgaris*

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1386.

6. *Silene dichotoma* Ehrh. subsp. *sibthorpiana* (Reichb.) Rech.

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1161;

Çiller-Baraman köyleri arası, 770 m, 15.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1220; Elvanlar

köyü mevki, 1200 m, 15.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1290; ibid., *Akdoğan* 1291.

7. *Silene conica* L.

Çiller köyü, 757 m, 15.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1242.

9. AGROSTEMMA L.

Agrostemma githago L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1501.

10. ILLECEBRACEAE

1. HERNIARIA L.

Herniaria micrantha A. K. Jacks. & Turrill

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 18.07.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1911, D. Akd.

Elementi.

2. PARONYCHIA Miller

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

Eskibeycik, 1000 m, 13.06.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1808.

2. *Paronychia argyroloba* Stapf

Uluhan köyü kuzeyi, 1000 m, 15.07.2010, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık

orman, *Akdoğan* 1427; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 06.07.2010, taşlık, *Akdoğan*

1478, Endemik, NT.

11. POLYGONACEAE

1. POLYGONUM L.

Polygonum cognatum Meisn.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1180; Çiller köyü, 780 m, 15.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1228.

2. RUMEX L.

1. *Rumex scutatus* L.

Eskibeycik kuzeyi, 1100 m, 30.08.2010, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1599.

2. *Rumex crispus* L.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, taşlık, *Akdoğan* 1094.

12. CHENOPODIACEAE

CHENOPODIUM L.

1. *Chenopodium botrys* L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 18.07.2011, dere yatağı, *Akdoğan* 1905.

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

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1200 m, 07.09.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1942.

13. TAMARICACEAE

MYRICARIA Desv.

Myricaria germanica (L.) Desv.

Çiller-Baraman köyleri yol ayrımı, 750 m, 15.06.2011, dere kenarı, *Akdoğan* 1880.

14. CLUSIACEAE/ HYPERICACEAE/ GUTTIFERAE

HYPERICUM L.

1. *Hypericum scabrum* L.

Çalicaalan köyü Erenler arası, 1350 m, 14.06.2011, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman, *Akdoğan* 1841, İr.-Tur. Elementi.

2. *Hypericum aviculariifolium* Jaub. & Spach subsp. *depilatum* (Freyn & Borum.) Robson var. *depilatum*.

Çiller köyü, 780 m, 15.05.2010, step, *Akdoğan* 1222, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

3. *Hypericum tetrapterum* Fr.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1498.

4. *Hypericum perforatum* L.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1309; Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1355; Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1566.

15. MALVACEAE

1. MALVA L.

Malva neglecta Wallr

=*Malva vulgaris* Fries

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1115; Çiller köyü, 750 m, 15.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1245.

2. ALCEA L.

Alcea biennis Winterl

=*Alcea pallida* (Willd.) Waldst. & Kit.

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1369; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, taşlık, *Akdoğan* 1510.

3. ALTHAEA L.

Althaea hirsuta L.

Uluhan köyü kuzeyi, 1000 m, 05.07.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1398.

16. TILIACEAE

TILIA L.

Tilia rubra DC. subsp. *caucasica* (Rupr.) V. Engl.

Elvanlar köyü, 1200 m, 19.07.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1915, Öksin Elementi.

17. LINACEAE

LINUM L.

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

= *Linum anatolicum* Boiss.

Beycik-Çalıncaalan köyleri arası, 870 m, 16.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1258; Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1160 m, 15.06.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1339; Uluhan köyü kuzeyi, 1000 m, 15.07.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1425, Endemik?, LC, İr.-Tur. Elementi.

2. *Linum tenuifolium* L.

Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1294 A; Uluhan köyü kuzeyi, 1000 m, 15.07.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1424.

18. GERANIACEAE

1. GERANIUM L.

1. *Geranium rotundifolium* L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 22.05.2011, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1720.

2. *Geranium dissectum* L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 23.05.2011, step, çalılık, *Akdoğan* 1794.

3. *Geranium macrostylum* Boiss.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 950 m, 22.05.2011, *Quercus pubescens* orman açıklığı, çayırılık, *Akdoğan* 1723; Çalicaalan köyü kuzeyi, Erenler mevki, 1300 m, 14.06.2011, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1846, D. Akd. Elementi.

4. *Geranium pyrenaicum* Burm.

Çalicaalan köyü, 870 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1202; ibid., *Akdoğan* 1120; Çalicaalan köyü kuzeyi, 950 m, 22.05.2011, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1730.

2. ERODIUM L'Herit.

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

Eskibeycik, 960 m, 01.04.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1024; Uluhan köyü kuzeyi, 1020 m, 02.04.2010, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1068; Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 26.04.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1688.

2. *Erodium cf. absinthoides* Willd. subsp. *absinthoides*

Çalicaalan köyü kuzeyi, Dede tepesi, 1300 m, 14.06.2011, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1834, Endemik, EN, Ir.-Tur. Elementi.

19. ACERACEAE

ACER L.

1. *Acer campestre* L. subsp. *campestre*

Çalicaalan köyü kuzeyi, Çalicaalan-Bostancılar köyleri arası, 1300 m, 06.09.2011, *Acer campestre-Carpinus betulus* karışık orman, *Akdoğan* 1935.

2. *Acer hyrcanum* Fisch. & C.A.Mey. subsp. *heckianum* (Pax) Yalt.

Çalicaalan köyü kuzeyi, Dede tepesi-Gelin tepesi arası, 1300 m, 06.09.2011, *Quercus pubescens- Acer hyrcanum* karışık orman, *Akdoğan* 1930, Endemik?, LC.

3. *Acer negundo* L.

Elvanlar köyü piknik alanı, 1200 m, 19.07.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1916.

20. VITACEAE

VITIS L.

**Vitis vinifera* L.

Eski Baraman, 950 m, 03.11.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1658.

21. RHAMNACEAE

1. PALIURUS Miller

Paliurus spina-christi Mill.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1454; Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, çalılık, *Akdoğan* 1561.

2. RHAMNUS L.

Rhamnus thymifolius Bornm.

Çiller-Baraman köyleri arası, 770 m, 15.06.2011, çalılık, *Akdoğan* 1877, Endemik, LC.

22. ANACARDIACEAE

RHUS L.

Rhus coriaria L.

Baraman köyü, 940 m, 03.08.2010, çalılık, *Akdoğan* 1589; Eskibeycik köyü, 1000 m, 30.08.2010, dere yatağı, kayalık, *Akdoğan* 1603.

23. FABACEAE/ LEGUMINOSAE

1. CHAMAECYTISUS Link

Chamaecytisus hirsutus (L.) Link

Çalıcaalan kuzeyi, 1050 m, 22.05.2011, dere kenarı, çalılık, *Akdoğan* 1757.

2. GENISTA L.

1. *Genista lydia* Boiss. var. *lydia*

Eskibeycik, 980 m, 16.05.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1264; Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1196 m, 15.06.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1316; Çalıcaalan köyü, 900 m, 22.05.2011, dere kenarı, *Akdoğan* 1756.

2. *Genista aucheri* Boiss.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1331, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

3. COLUTEA L.

Colutea cilicica Boiss. & Balansa

Çalıcaalan-Baraman köyleri arası, 840 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1131; Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1330; Baraman köyü, 960 m, 03.08.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1580.

4. ASTRAGALUS L.

1. *Astragalus sesameus* L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 800 m, 23.05.2011, çalılık, *Akdoğan* 1769, Akd. Elementi.

2. *Astragalus hamosus* L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 22.05.2011, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1721.

3. *Astragalus melanophrurius* Boiss.

Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 14.06.2011, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1855, Endemik, NT, İr.-Tur. Elementi.

4. *Astragalus angustiflorus* C. Koch subsp. *angustiflorus*

Baraman köyü, 920 m, 03.08.2010, step, *Akdoğan* 1593 B, Endemik, LC, D. Akd. Elementi.

5. *Astragalus plumosus* Willd. var. *plumosus*

Uluhan köyü kuzeyi, 1000 m, 05.07.2010, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman, *Akdoğan* 1411; Çalıncaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1492.

6. *Astragalus strictispinis* Boiss.

Eskibeycik, 920 m, 30.08.2010, *Pinus nigra* orman altı, *Akdoğan* 1606, Endemik, NT.

7. *Astragalus condensatus* Ledeb.

Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1532, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

8. *Astragalus ponticus* Pall.

Elvanlar köyü güneyi, 1200 m, 19.07.2011, tarla kenarı, *Akdoğan* 1922.

9. *Astragalus macrocephalus* Willd. subsp. *macrocephalus*

Elvanlar köyü, 1200 m, 15.06.2010, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1281. Çalıncaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1487, Endemik, NT, İr.-Tur. Elementi.

10. *Astragalus odoratus* Lam.

Elvanlar köyü güneyi, 1200 m, 19.07.2011, çayırılık, tarla kenarı, *Akdoğan* 1918.

11. *Astragalus Iydius* Boiss.

Çiller köyü, 780 m, 15.05.2010, step, *Akdoğan* 1223; Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, step, *Akdoğan* 1292; Çalıncaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman, *Akdoğan* 1480; Çalıncaalan köyü kuzeyi,

1200 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1505, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

12. *Astragalus mesogitanus* Boiss.

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1147; Çalicaalan köyü, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı; Baraman köyü, 850 m, 03.08.2010, step, *Akdoğan* 1577, Endemik, LC

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

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1343, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

14. *Astragalus schizopterus* Boiss.

Eskibeycik, 980 m, 16.05.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1268; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1020 m, *Quercus pubescens*-çalılık karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1745, D. Akd. Elementi.

15. *Astragalus sigmoideus* Bunge

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1144; ibid., *Akdoğan* 1173; Beycik-Çalicaalan köyleri arası, Beycik köyünden 1 km sonra, 850 m, 16.05.2010, yol kenarı, step, *Akdoğan* 1259; Uluhan-Beycik köyleri arası, 970 m, 05.07.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1417 A; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 06.07.2010, step, *Akdoğan* 1461; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 22.05.2011, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1732.

16. *Astragalus angustifolius* Lam. subsp. *angustifolius* var. *angustifolius*

Elvanlar köyü, 1250 m, 13.06.2011, çalılık, *Akdoğan* 1822.

17. *Astragalus vulnerariae* DC.

Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 14.06.2011, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1860; Eskibeycik, 850 m, 17.07.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1891, Endemik, LC.

5. OXYTROPIS DC.

Oxytropis argyroleuca Bornm.

Beycik-Çalıcaalan köyleri arası, 800-900 m, 16.05.2010, yol kenarı, step, *Akdoğan* 1260; Çalıcaalan köyü kuzeyi, 950 m, 22.05.2011, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1729, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

6. PSORALEA L.

Psoralea bituminosa L.

Çiller-Baraman köyleri arası, Çiller köyünden 3 km sonra, 750 m, 18.07.2011, kurumuş dere yatağı, *Akdoğan* 1906, Akd. Elementi.

7. VICIA L.

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

Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1296; Uluhan-Beycik köyleri arası, 1050 m, 07.07.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1518.

2. *Vicia pannonica* Crantz var. *purpurascens* (DC.) Ser.

Çalıcaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1113; Çalıcaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1187.

3. *Vicia sativa* L. subsp. *sativa*

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 23.05.2011, step, *Akdoğan* 1786.

4. *Vicia sativa* L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh. var. *segetalis* (Thuill.) Ser. ex DC.

Çiller köyü, 757 m, 15.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1244; Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1277.

5. *Vicia narbonensis* L. var. *narbonensis*

Çiller köyü, 757 m, 15.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1243, Çiller-Baraman köyleri arası, 800 m, 23.05.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1765.

8. LENS Miller

Lens orientalis (Boiss.) Hand.-Mazz.

Çiller köyü, 800 m, 15.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1256; Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 23.05.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1779.

9. LATHYRUS L.

1. *Lathyrus aureus* (Steven) Brandza

Çalicaalan köyü kuzeyi, Çalicaalan-Bostancılar köyleri arası, 1150 m, 24.05.2011, dere kenarı, *Akdoğan* 1801, Öksin Elementi.

2. *Lathyrus digitatus* (M.Bieb.) Fiori

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1318, D. Akd. Elementi.

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

Elvanlar köyü, 1250 m, 13.06.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1827.

4. *Lathyrus sphaericus* Retz.

Çiller-Baraman köyleri arası, 770 m, 15.05.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1217.

5. *Lathyrus cicera* L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 950 m, 22.05.2011, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1718.

6. *Lathyrus aphaca* L. var. *biflorus* Post

Çiller köyü, 780 m, 15.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1234; Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 23.05.2011, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1778.

10. ONONIS L.

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

Çalicaalan-Beycik köyleri arası, 900 m, 16.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1261, D. Akd. Elementi.

2. *Ononis pusilla* L.

Baraman köyü, 850 m, 03.08.2010, step, *Akdoğan* 1575.

3. *Ononis spinosa* L. subsp. *leiosperma* (Boiss.) Širj.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 06.07.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1496; ibid., 1220 m, 01.09.2010, *Pinus nigra* ormanı, dere kenarı, *Akdoğan* 1612; Baraman-Çalicaalan köyleri arası, Alancık deresi, 1100 m, 03.11.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1653.

11. TRIFOLIUM L.

1. *Trifolium repens* L. var. *repens*

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1100; Çalicaalan köyü kuzeyi, 950 m, 22.05.2011, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1715; ibid., 1100 m, 14.06.2011, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1864.

2. *Trifolium campestre* Schreb.

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1364.

3. *Trifolium pratense* L. var. *pratense*

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1312.

4. *Trifolium medium* L. var. *medium*

Uluhan-Beycik köyleri arası, 1050 m, 07.07.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1520.

5. *Trifolium ochroleucum* Huds.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman, *Akdoğan* 1468.

6. *Trifolium pannonicum* Jacq. subsp. *elongatum* (Willd.) Zohary

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1319, Endemik, LC.

7. *Trifolium arvense* L. var. *arvense*

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1451.

12. MELILOTUS L.

1. *Melilotus elegans* Salzm.

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2011, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1377, Akd. Elementi.

2. *Melilotus officinalis* (L.) Pall

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1165; Uluhan-Beycik köyleri arası, Kızılcılar deresi 1050 m, 07.07.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1516.

3. *Melilotus officinalis* subsp. *alba* (Medik.) H. Ohashi & Tateishi.

=*Melilotus alba* Desr.

Baraman-Çalicaalan köyleri arası, 760 m, 19.07.2011, tarla kenarı, *Akdoğan* 1928.

13. TRIGONELLA L.

1. *Trigonella lunata* Boiss.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1486, İr.-Tur. Elementi.

2. *Trigonella fischeriana* Ser.

Çiller-Baraman köyleri arası, 800 m, 23.05.2011, çayırılık, *Akdoğan* 1792, İr.-Tur. Elementi.

14. MEDICAGO L.

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

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1183; Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1371.

2. *Medicago x varia* Martyn

Elvanlar köyü yol ayırımı, 1160 m, 15.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1348; Uluhan-Beycik köyleri arası, 950 m, 05.07.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1417 B.

15. DORYCNIUM Miller

Dorycnium pentaphyllum Scop. subsp. *anatolicum* (Boiss.) Gams

Uluhan köyü kuzeyi, 1000 m, 15.07.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1426; Eskibeycik kuzeyi, 1140 m, 30.08.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1600.

16. LOTUS L.

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

Uluhan-Beycik köyleri arası, 1050 m, 07.07.2010, *Pinus nigra* ormanı, dere kenarı, *Akdoğan* 1526.

2. *Lotus aegaeus* (Griseb.) Boiss.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1503, İr.-Tur. Elementi?

17. ANTHYLLIS L.

Anthyllis vulneraria L. subsp. *boissieri* (Sagorski) Bornm.

Eskibeycik, 980 m, 16.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1269; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, *Pinus nigra*-*Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1471.

18. CORONILLA L.

1. *Coronilla scorpioides* (L.) Koch

Beycik-Uluhan köyleri arası, 980 m, 01.04.2010, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman, *Akdoğan* 1047; Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1182; ibid., *Akdoğan* 1189; Uluhan köyü kuzeyi, 980 m, 05.07.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1400; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1502.

2. *Coronilla varia* L. subsp. *varia*

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 830 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1137; Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1302; Uluhan-Beycik köyleri arası, Kızılcılar deresi, 1050 m, 07.07.2010, çayırılık, ibid., *Akdoğan* 1524.

19. HEDYSARUM L.

Hedysarum varium Willd.

Uluhan köyü kuzeyi, 980 m, 15.07.2010, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman, *Akdoğan* 1436; Uluhan-Beycik köyleri arası, 1050 m, 07.07.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1523, İr.-Tur. Elementi.

20. ONOBRYCHIS Adans.

1. *Onobrychis tournefortii* (Willd.) Desv.

Uluhan-Beycik köyleri arası, 980 m, 05.07.2010, yol kenarı, taşlık, *Akdoğan* 1390, Endemik, LC.

2. *Onobrychis oxyodonta* Boiss.

Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1299; Uluhan-Beycik köyleri arası, 1050 m, 07.07.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1519.

3. *Onobrychis viciifolia* Scop.

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 840 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1132; ibid., *Akdoğan* 1164.

24. ROSACEAE

1. PRUNUS L.

*1. *Prunus domestica* L.

Beycik köyü, 900 m, 26.04.2011, yol kenarı, bahçe, *Akdoğan* 1672.

2. *Prunus cocomilia* Ten. var. *cocomilia*

Erenler tepesi-Çalıncaalan köyü arası, 1300 m, 14.06.2011, çalılık, *Akdoğan* 1836.

2. CERASUS Duhamel

Cerasus mahaleb (L.) Miller var. *mahaleb*

Çiller-Baraman köyleri arası, 800 m, 23.05.2011, dere kenarı, *Akdoğan* 1764;

Eskibeycik, 850 m, 17.07.2011, çalılık, *Akdoğan* 1901.

3. RUBUS L.

Rubus canescens DC. var. *canescens*

Çalıncaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1488;

Eskibeycik, 900 m, 02.08.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1545.

4. POTENTILLA L.

1. *Potentilla recta* L.

Çalıncaalan-Baraman köyleri arası, 840 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1133;

Uluhan-Elvanlar köyleri arası, 1000 m, 15.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1337;

Uluhan köyü kuzeyi, 980 m, 05.07.2010, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman, *Akdoğan* 1397.

2. *Potentilla reptans* L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 15.06.2011, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1881.

3. *Potentilla micrantha* Ramond ex DC.

Çalıncaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 22.05.2011, dere kenarı, *Akdoğan* 1739.

5. GEUM L.

Geum urbanum L.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1112 B, Avr.-Sib. Elementi.

6. AGRIMONIA L.

Agrimonia eupatoria L.

Uluhan-Elvanlar köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1334; Uluhan-Beycik köyleri arası, 1000 m, 05.07.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1443.

7. SANGUISORBA L.

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

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1157; ibid., *Akdoğan* 1172; Çalicaalan köyü, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1205; Çiller köyü, 780 m, 15.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1235.

8. ROSA L.

Rosa canina L.

Çalicaalan köyü, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, çalılık, *Akdoğan* 1190.

9. COTONEASTER Medik.

Cotoneaster nummularia Fisch. & C.A.Mey.

Eski Baraman, Balca deresi, 1105 m, 03.11.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1651.

10. CRATAEGUS L.

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

Çalicaalan köyü kuzeyi, Gelin tepesi, 1350 m, 05.10.2010, *Quercus pubescens* karışık çalılık, *Akdoğan* 1629.

2. *Crataegus monogyna* Jacq. subsp. *monogyna*

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1176.

3. *Crataegus microphylla* C. Koch

Eskibeycik, 950 m, 06.10.2010, çalılık, *Akdoğan* 1633; Çalıcaalan köyü kuzeyi, 950 m, 22.05.2011, çalılık, *Akdoğan* 1741; Çiller-Baraman köyleri arası, 800 m, 23.05.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1776, Hirkano-Öksin element.

11. SORBUS L.

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

Erenler-Çalıcaalan köyü arası, 1300 m, 14.06.2011, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1843.

2. *Sorbus umbellata* (Desf.) Fritsch var. *cretica* (Lindl.) Schneider

Erenler-Çalıcaalan köyü arası, 1250 m, 05.10.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1622.

3. *Sorbus torminalis* (L.) Crantz var. *torminalis*

Çalıcaalan köyü kuzeyi, Gelin tepesi-Çalıcaalan köyü arası, 1350 m, 24.05.2011, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1802; ibid., 14.06.2011, *Akdoğan* 1842, Avr.-Sib. Elementi?

12. PYRUS L.

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

Elvanlar köyü, 1200 m, 19.07.2011, tarla kenarı, *Akdoğan* 1923.

2. *Pyrus elaeagnifolia* Pall. subsp. *elaeagnifolia*

Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 22.05.2011, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman, *Akdoğan* 1734; Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1350 m, 24.05.2011, çalılık, *Akdoğan* 1805; ibid., *Akdoğan* 1849.

25. LYTHRACEAE

LYTHRUM L.

Lythrum salicaria L.

Uluhan-Beycik köyleri arası, Kızılcılar deresi, 1050 m, 07.07.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1511; Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1564, Avr.-Sib. elementi.

26. ONAGRACEAE

EPILOBIUM L.

1. *Epilobium angustifolium* L.

Çalcaalan köyü kuzeyi, 1220 m, 01.09.2010, dere kenarı, *Akdoğan*, 1617.

2. *Epilobium hirsutum* L.

Çalcaalan köyü kuzeyi, 1220 m, 01.09.2010, dere kenarı, *Akdoğan*, 1616 A.

3. *Epilobium parviflorum* Schreber

Çalcaalan köyü kuzeyi, 1220 m, 01.09.2010, dere kenarı, *Akdoğan*, 1616 B

4. *Epilobium montanum* L.

Uluhan-Beycik köyleri arası, 1050 m, 07.07.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1514, Avr.-Sib. Elementi.

27. CUCURBITACEAE

BRYONIA L.

Bryonia alba L.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, Elvanlar köyü yol ayrımı, 1100 m, 07.09.2011, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1943, Avr-Sib. Elementi.

28. CRASSULACEAE

1. SEDUM L.

1. *Sedum acre* L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman, *Akdoğan* 1476.

2. *Sedum album* L.

Eskibeycik, 1000 m, 13.06.2011, kaya kenarları, *Akdoğan* 1812; ibid., 17.07.2011, *Akdoğan* 1902.

3. *Sedum pallidum* M.Bieb. var. *pallidum*

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, kaya üzeri, *Akdoğan* 1463.

4. *Sedum hispanicum* L. var. *hispanicum*

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 06.07.2010, kayalık, *Akdoğan* 1484; Elvanlar köyü, 1200 m, 13.06.2011, kayalık, *Akdoğan* 1814; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1250 m, 14.06.2011, taşlık, *Akdoğan* 1844.

2. SEMPERVIVUM L.

Sempervivum armenum Boiss. & Huet var. *armenum*

Çalicaalan köyü kuzeyi, Çalicaalan köyü- Dede tepesi arası, 1100 m, 14.06.2011, kayalık, *Akdoğan* 1862, Endemik, LC, Öksin Elementi.

29. SAXIFRAGACEAE

SAXIFRAGA L.

Saxifraga tridactylites L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 27.04.2011, çalılık açıklığı, *Akdoğan* 1709.

30. APIACEAE/ UMBELLIFERAE

1. ERYNGIUM L.

1. *Eryngium bithynicum* Boiss.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1491, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

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

Baraman köyü, 920 m, 03.08.2010, step, *Akdoğan* 1593 A.

2. SCANDIX L.

Scandix macrorhyncha C.A.Mey.

Çiller-Baraman köyleri arası, 770 m, 15.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1219; Çiller köyü, 800 m, 15.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1253.

3. PHYSOSPERMUM Cusson

Physospermum cornubiense (L.) DC.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1509.

4. PRANGOS Lindl.

Prangos meliocarpoides Boiss. var. *melioarpoides*

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 14.06.2011, step, *Akdoğan* 1858, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

5. PASTINACA L.

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

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 18.07.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1909.

6. MALABAILA Hoffm.

Malabaila secacul Banks & Sol.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1321;

Çiller-Baraman köyleri arası, 770 m, 15.06.2010, çalılık, *Akdoğan* 1874.

7. LASER Borkh.

Laser trilobum (L.) Borkh.

Eskibeycik kuzeyi, 900 m, 17.07.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1893.

8. TORILIS Adans.

Torilis arvensis (Huds.) Link subsp. *arvensis*

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1354.

9. CAUCALIS L.

Caucalis platycarpus L.

Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1276.

10. TURGENIA Hoffm.

Turgenia latifolia (L.) Hoffm.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, Elvanlar köyü yol ayrımı, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1349.

11. ORLAYA Hoffm.

Orlaya daucoides (L.) Greuter

Çiller köyü, 800 m, 15.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1252, Akd. Elementi?

12. DAUCUS L.

1. *Daucus carota* L.

Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1569; ibid., *Akdoğan* 1571.

2. *Daucus guttatus* Sm.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1475; Eskibeycik, 900 m, 02.08.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1557.

31 ARALIACEAE

HEDERA L.

Hedera helix L.

Çalicaalan köyü, 950 m, 23.03.2011, çalılık, *Akdoğan* 1663; ibid., yol kenarı, bahçe, *Akdoğan* 1669.

32. CORNACEAE

CORNUS L.

1. *Cornus sanguinea* L. subsp. *austriialis* (C.A.Meyer) Jav.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 18.07.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1908, Avr.-Sib. Elementi.

2. *Cornus mas* L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1210 m, 14.03.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1006; Eskibeycik, 1120 m, 01.04.2010, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman, *Akdoğan* 1043; Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, çalılık, *Akdoğan* 1550, Avr.-Sib. Elementi?

33. CAPRIFOLIACEAE

LONICERA L.

1. *Lonicera caucasica* Pall. subsp. *orientalis* (Lam.) Chamb. & Long

Çalicaalan köyü kuzeyi, Dede tepesi-Bostancılar köyü arası, 1300 m, 06.09.2011, Gürgen- Akçaağaç karışık orman, *Akdoğan* 1934, Endemik, LC.

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

Çalicaalan köyü kuzeyi, köyden 3-5 km sonra, 1100 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1453, Akd. Elementi.

34. VALERIANACEAE

1. VALERIANA L.

1. *Valeriana alliariifolia* Adams

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1332.

2. *Valeriana dioscoridis* Sm.

Çiller-Baraman köyleri arası, 800 m, 23.05.2011, çalılık, *Akdoğan* 1793, D. Akd. Elementi.

2. CENTRANTHUS DC.

Centranthus longiflorus Steven subsp. *longiflorus*

Uluhan-Beycik köyleri arası, 1000 m, 05.07.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1447, İr.-Tur. Elementi.

3. VALERIANELLA Miller

1. *Valerianella coronata* (L.) DC.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1106; ibid., *Akdoğan* 1129; Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 26.04.2011, yol kenarı, çayırılık *Akdoğan* 1687; Elvanlar köyü, 1250 m, 13.06.2011, çalılık, *Akdoğan* 1825.

2. *Valerianella Iasiocarpa* (Steven) Betcke

Çiller-Baraman köyleri yol ayrımı, 750 m, 26.04.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1675, İr.-Tur. Elementi.

3. *Valerianella muricata* (Steven) W.H. Baxter

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1100-1200 m, 27.04.2011, *Pinus nigra* ormanı, yol kenarı, *Akdoğan* 1700.

35. MORINACEAE

MORINA L.

Morina persica L.

Uluhan-Beycik köyleri arası, Kızılcılar deresi, 1050 m, 07.07.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1517, İr.-Tur. Elementi.

36. DIPSACACEAE

1. DIPSACUS L.

Dipsacus laciniatus L.

Eskibeycik, 900 m, 02.08.2010, çalılık, *Akdoğan* 1544

2. SCABIOSA L.

1. *Scabiosa argentea* L.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1160 m, 15.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1350; Eskibeycik, 900 m, 02.08.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1542.

2. *Scabiosa rotata* M.Bieb.

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1376; Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1409, İr.-Tur. Elementi.

3. PTEROCEPHALUS Yaill. ex Adanson

Pterocephalus plumosus (L.) Coult.

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1370.

37. ASTERACEAE/ COMPOSITAE

1. INULA L.

Inula heterolepis Boiss.

Baraman köyü, 960 m, 03.08.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1585.

2. PULICARIA Gaertner

Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.

Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, dere kenarı, *Akdoğan* 1563; Eskibeycik, 1100 m, 30.08.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1597.

3. LOGFIA Cass.

Logfia arvensis (L.) Holub

Çiller-Baraman köyleri arası, Karacasu köyü yol ayrımı, 750 m, 18.07.2011, kurumuş dere yatağı, çalılık açıklığı, *Akdoğan* 1904.

4. ERIGERON L.

Erigeron acer L. subsp. *pycnotrichus* (Vierh.) Grierson

Eskibeycik, Anıt Ağaçlar ormanı, 900 m, 15.06.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1890, Avr.-Sib. Elementi.

*5. CONYZA Less.

**Conyza canadensis* (L.) Cronquist

Çiller-Baraman köyleri arası, Eski Baraman deresi, 950 m, 03.11.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1645.

6. DORONICUM L.

Doronicum orientale Hoffm.

Çalicaalan köyü kuzeyi, Çalicaalan köyü bayram yeri Bostancılar köyü arası, 1120 m, 24.05.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1798.

7. SENECCIO L.

1. *Senecio vernalis* Waldst. & Kit.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1000 m, 01.04.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1054;
Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 830 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1142;
Çiller-Baraman köyleri arası, 770 m, 15.05.2010, yol kenarı, çayırlık, *Akdoğan* 1221.

2. *Senecio aquaticus* Hill subsp. *erraticus* (Bertol.) Matthews

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 18.07.2011, yol kenarı, nemli ortam, *Akdoğan* 1907, Avr.-Sib. Elementi.

8. TUSSILAGO L

Tussilago farfara L.

Uluhan-Beycik köyleri arası, Beycik köyünden 2 km sonra, 1140 m, 14.03.2010, *Pinus nigra* ormanı, dere kenarı, *Akdoğan* 1008; Eskibeycik, 1005 m, 01.04.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1028; Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1361, Avr.-Sib. Elementi.

9. ANTHEMIS L.

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

Çiller-Baraman köyleri arası, 800 m, 23.05.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1775 (Det. *M.U.Özbek*).

2. *Anthemis tinctoria* L. var. *tinctoria*

Eskibeycik. 850 m, 17.07.2011, dere kenarı, *Akdoğan* 1902 (Det. *M.U.Özbek*).

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

Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Quercus pubescens-Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1418; ibid., *Akdoğan* 1431; ibid., *Akdoğan* 1432; Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 15.06.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1866 (Det. *M.U.Özbek*).

4. *Anthemis austriaca* Jacq.

Çalicaalan-Baraman köyleri, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1156; ibid., *Akdoğan* 1159 (Det. *M.U.Özbek*).

10. ACHILLEA L.

1. *Achillea grandifolia* Friv.

Çalicaalan köyü, 900 m, 14.06.2011, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1851.

2. *Achillea setacea* Waldst. & Kit.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, Elvanlar köyü yol ayrımı, 1160 m, 15.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1342, Avr.-Sib. Elementi.

3. *Achillea nobilis* L. subsp. *neilreichii* (Kerner) Formanek

Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1408, Avr.-Sib. Elementi.

4. *Achillea biebersteinii* Afan.

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1383, İr.-Tur. Elementi.

11. TANACETUM L. (emend. Briq.)

Tanacetum parthenium (L.) Sch. Bip.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1495.

12. MATRICARIA L.

Matricaria chamomilla L. var. *recutita* (L.) Grierson

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1089.

13. TRIPLEUROSPERMUM Sch. Bip.

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

Çalicaalan köyü kuzeyi, 950 m, 22.05.2011, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1716; *ibid.*, *Akdoğan* 1738.

2. *Tripleurospermum decipiens* (Fisch. & C.A.Mey.) Bornm.

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1365.

14. ARCTIUM L.

Arctium minus (Hill) Bernh. subsp. *pubens* (Babington) Arenes

Elvanlar köyü, 1200 m, 19.07.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1919, Avr.-Sib. Elementi.

15. ONOPORDUM L.

Onopordum tauricum Willd.

Uluhan-Beycik köyleri arası, 1000 m, 05.07.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1448, Avr.-Sib. Elementi.

16. CIRSIUM Miller

1. *Cirsium sintenisii* Freyn

Çalicaalan köyü kuzeyi, Dede tepesi, 1300 m, 06.09.2011, *Quercus pubescens-Pinus nigra* karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1939, Endemik, LC.

2. *Cirsium canum* (L.) All.

Çalicaalan köyü kuzeyi, Çalicaalan köyü-Erenler tepesi arası, 1350 m, 05.10.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, dere kenarı, *Akdoğan* 1628, Avr.-Sib. Elementi.

3. *Cirsium creticum* (Lam.) d'Urv. subsp. *creticum*

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1220 m, 01.09.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1618, D. Akd. Elementi.

4. *Cirsium arvense* (L.) Scop. subsp. *vestitum* (Wimmer & Grab.) Petrak

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1366; Uluhan-Beycik köyleri arası, 900-1000 m, 05.07.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1399; Uluhan-Beycik köyleri arası, Kızılcılar deresi, 1200 m, 07.07.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1513; Çalicaalan-Baraman köyleri, Eski Baraman deresi, 1100 m, 03.11.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1655.

17. PICNOMON Adans.

Picnomon acarna (L.) Cass.

Elvanlar köyü, 1200 m, 19.07.2011, tarla kenarı, *Akdoğan* 1927, Akd. Elementi.

18. CARDUUS L.

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

Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1280; Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Quercus pubescens-Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1415; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 06.07.2010, *Pinus nigra*

ormanı, *Akdoğan* 1460; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1508; Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1551.

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

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, taşlık, *Akdoğan* 1109; Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1356.

19. JURINEA Cass.

Jurinea pontica Hausskn. & Freyn ex Hausskn.

Uluhan-Beycik köyleri arası, 900-1000 m, 05.07.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1392; Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Quercus pubescens-Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1434; Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1559; Eskibeycik, Anıt Ağaç Ormanı, 920 m, 30.08.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1604, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

20. CENTAUREA L.

1. *Centaurea virgata* Lam.

Uluhan-Beycik köyleri arası, 1000 m, 05.07.2010, tarla kenarı, *Akdoğan* 1441; Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1554; Eskibeycik, Anıt Ağaç Ormanı, 30.08.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1608; Baraman-Çiller köyleri arası, Eski Baraman, Alancık mevki, 1100 m, 03.11.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1647.

2. *Centaurea solstitialis* L. subsp. *solstitialis*

Uluhan kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Quercus pubescens- Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1439.

3. *Centaurea urvillei* DC. subsp. *urvillei*

Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Quercus pubescens- Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1435, D. Akd. Elementi.

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

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 18.07.2011, dere kenarı, *Akdoğan* 1914, İr.-Tur. Elementi.

5. *Centaurea pichleri* Boiss. subsp. *pichleri*

Elvanlar köyü, 1150 m, 15.06.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1301; Çiller-Baraman köyleri arası, Çiller köyüne 1-2 km kala, 750 m, 23.05.2011, çayırılık, *Akdoğan* 1785.

6. *Centaurea triumfettii* All.

Çalicaalan köyü, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, step, *Akdoğan* 1191.

7. *Centaurea thirkei* Sch. Bip

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, Elvanlar köyü yol ayrımı, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1338; Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1180 m, 13.06.2011, *Pinus nigra* orman açıklığı, tarla kenarı, *Akdoğan* 1817; Elvanlar-Eskibeycik köyleri arası, 1200 m, 19.07.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1925, D.Akd. Elementi.

8. *Centaurea depressa* M.Bieb

Çiller-Baraman köyleri arası, Çiller köyüne 1-2 km kala, 750 m, 23.05.2011, çayırılık, *Akdoğan* 1784; Elvanlar köyü, 1180 m, 13.06.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1820.

21. CRUPINA (Pers.) DC.

Crupina crupinastrum (Moris) Vis.

Elvanlar köyü, 1150 m, 15.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1294 B; Çiller-Baraman köyleri arası, Çiller köyünden 1 km sonra, 770 m, 15.06.2011, çalılık, *Akdoğan* 1876.

22. CNICUS L.

Cnicus benedictus L. var *benedictus*

Çiller-Baraman köyleri arası, 800 m, 23.05.2011, çayırılık, *Akdoğan* 1772.

23. CARTHAMUS L.

Carthamus lanatus L.

Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1552.

24. XERANTREMUM L.

Xeranthemum annuum L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, *Quercus pubescens*- *Crateagus* sp. karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1385; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1452; ibid., *Akdoğan* 1483; Eskibeycik, Anıt Ağaç Ormanı, 920 m, 30.08.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1609.

25. ECHINOPS L.

1. *Echinops sphaerocephalus* L. subsp. *sphaerocephalus*

Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1572 B, Avr.-Sib. Elementi.

2. *Echinops pungens* Trautv. var. *pungens*

Baraman köyü, 760 m, 03.08.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1588, İr.-Tur. Elementi.

26. SCOLYMUS L.

Scolymus hispanicus L.

Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1535, Akd. Elementi.

27. CICHORIUM L.

Cichorium intybus L.

Uluhan köyü kuzeyi, 1000 m, 05.07.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1389.

28. SCORZONERA L.

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

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1504; Çiller-Baraman köyleri yol ayrımı, 750 m, 22.05.2011, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1719 A.

2. *Scorzonera laciniata* L. subsp. *laciniata*

Çiller-Baraman köyleri yol ayrımı, 750 m, 22.05.2011, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1719 B.

29. TRAGOPOGON L.

1. *Tragopogon coloratus* C.A.Mey.

Çiller köyü, 800 m, 15.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1251; Çiller-Baraman köyleri arası, Çiller köyüne 1-2 km kala, 750 m, 23.05.2011, çayırılık, *Akdoğan* 1790, İr.-Tur. Elementi.

2. *Trogopogon dubius* Scop.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1211; Uluhan-Elvanlar köyleri arası, Elvanlar köyü yol ayrımı, 1190 m, 15.06.2010, *Akdoğan* 1306; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1493; Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 23.05.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1777; ibid., *Akdoğan* 1789.

3. *Tragopogon aureus* Boiss.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, Elvanlar köyü yol ayrımı, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1306, Endemik, LC.

30. LEONTODON L.

1. *Leontodon hispidus* L. var. *hispidus*

Çiller köyü, 760 m, 15.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1246.

2. *Leontodon asperrimus* (Willd.) J.Ball

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, *Quercus pubescens*-*Crateagus* sp. karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1384, İr.-Tur. Elementi.

3. *Leontodon crispus* Vill. subsp. *asper* (Waldst. & Kit.) Rohl. var. *asper*

Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1295; Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, *Quercus pubescens-Crateagus sp.* karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1381; Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 15.07.2010, *Quercus pubescens-Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1430.

31. PICRIS L.

Picris strigosa M.Bieb.

Eskibeycik, 900 m, 02.08.2010, çalılık, *Akdoğan* 1540, İr.-Tur. Elementi.

32. SONCHUS L.

Sonchus asper (L.) Hill subsp. *glaucescens* (Jordan) Ball

Çiller köyü, 780 m, 15.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1224; Elvanlar-Uluhan köyleri arası, Elvanlar köyü yol ayrımı, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1304.

33. REICHARDIA Roth

Reichardia glauca Matthews

Çiller-Baraman köyleri arası, Eski Baraman, Balca deresi, 890 m, 03.11.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1652, İr.-Tur. Elementi.

34. HIERACIUM L.

Hieracium pannosum Boiss.

Eskibeycik kuzeyi, 1100 m, 17.07.2011, dere yatağı, kayalık, *Akdoğan* 1884.

35. PILOSELLA Hill

Pilosella hoppeana (Schult.) F. W. Schultz & Sch. Bip subsp. *troica* (Zahn) Sell & West

Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1568.

36. CEPHALORRHYNCHUS Boiss.

Cephalorrhynchus tuberosus (Steven) Schchian

Çalıcaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1210; Çalıcaalan köyü kuzeyi, Erenler tepesi, 1300 m, 14.06.2011, *Pinus nigra-Crateagus sp.* karışık orman, *Akdoğan* 1835.

37. STEPTORHAMPHUS Bunge

Steptorhamphus tuberosus (Jacq.) Grossh.

Çiller-Baraman köyleri arası, 770 m, 15.06.2011, çalılık açıklığı, *Akdoğan* 1873.

38. LACTUCA L.

Lactuca serriola L.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, Elvanla köyü yol ayrımı, 1200 m, 07.09.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1941, Avr.-Sib. Elementi.

39. SCARIOLA F.W. Schmidt

Scariola viminea (L.) F.W.Schmidt

Baraman köyü, 900 m, 03.08.2010, step, *Akdoğan* 1579; Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1220 m, 01.09.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1615.

40. LAPSANA L.

1. *Lapsana communis* L. subsp. *pisidica* (Boiss. & Heldr.) Rech.

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1367.

2. *Lapsana communis* L. subsp. *intermedia* (Bieb.) Hayek

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, Elvanlar köyü yol ayrımı, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1308; Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Quercus pubescens-Pinus nigra* karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1414.

41. TARAXACUM Wiggers

1. *Taraxacum hybernum* Steven

Uluhan –Eskibeycik köyleri arası, 1000 m, 01.04.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1060.

2. *Taraxacum scaturiginosum* G.E. Haglund

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1095.

3. *Taraxacum macrolepium* Schischk

Elvanlar köyü, 1250 m, 22.03.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1662.

4. *Taraxacum turcicum* Soest

Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1572 A.

42. CHONDRILLA L.

Chondrilla juncea L. var. *acantholepis* (Boiss.) Boiss.

Eskibeycik, 900 m, 02.08.2010, step, *Akdoğan* 1536; Baraman köyü, 900 m, 03.08.2010, step, *Akdoğan* 1574.

43. CREPIS L.

1. *Crepis alpina* L.

Uluhan-Elvanlar köyü arası, Elvanlar köyü yol ayrımı, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1311.

2. *Crepis foetida* L. subsp. *rhoeadifolia* (Bieb.) Celak.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1464; Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1529.

3. *Crepis sancta* (L.) Babc.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 26.04.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1689.

38. CAMPANULACEAE

1. CAMPANULA L.

1. *Campanula Iyrata* Lam. subsp. *Iyrata*

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, Elvanlar köyü yol ayrımından Elvanlar köyüne giderken, 1190 m, 15.06.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1314; ibid., *Akdoğan*

1328; Çalıncaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 06.07.2010, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman, *Akdoğan* 1465; Eskibeycik, 1000 m, 13.06.2011, çayırılık, *Akdoğan* 1811, Endemik, LC.

2. *Campanula rapunculoides* L. subsp. *rapunculoides*

Çalıncaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1450, Avr.-Sib. Elementi.

3. *Campanula rapunculoides* L. subsp. *cordifolia* (C. Koch) Damboldt

Çalıncaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1467.

4. *Campanula glomerata* L. subsp. *hispida* (Witasek) Hayek

Eskibeycik, 900 m, 17.07.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1894, Avr.-Sib. Elementi.

2. ASYNEUMA Griseb. & Schenk

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

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1160 m, 15.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1352; Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Quercus pubescens-Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1438; Çalıncaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1458.

3. LEGOUSIA Durande

1. *Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix

Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1404; Çalıncaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* açıklığı, *Akdoğan* 1494.

2. *Legousia pentagonia* (L.) Thell.

Elvanlar köyü, 1250 m, 13.06.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1831, D. Akd. Elementi.

39. ERICACEAE

PYROLA L.

Pyrola chlorantha Sw.

Çalıcaalan köyü kuzeyi, Çalıcaalan köyü-Dede tepesi arası, Çalıcaalan köyü Bayram yeri, 1150 m, 14.06.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1848.

40. PRIMULACEAE

1. PRIMULA L.

Primula vulgaris Huds. subsp. *vulgaris*

Uluhan-Beycik köyleri arası, 1140 m, 14.03.2010, *Pinus nigra* ormanı, dere kenarı, *Akdoğan* 1007; Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1170 m, 14.03.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1012; Eskibeycik kuzeyi, 1070 m, 01.04.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1018, Avr.-Sib. Elementi.

2. ANDROSACE L.

Androsace maxima L.

Eskibeycik, 1000 m, 01.04.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1032; Uluhan-Beycik köyleri arası, 1020 m, 02.04.2010, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1067; Eskibeycik, 980 m, 16.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1274.

3. LYSIMACHIA L.

Lysimachia vulgaris L.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1200 m, 19.07.2011, dere kenarı, *Akdoğan* 1921.

4. ANAGALLIS L.

Anagallis foemina Mill.

Çalıcaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1160, Akd. Elementi.

41. OLEACEAE

JASMINUM L.

Jasminum fruticans L.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, bahçe kenarı, çalılık, *Akdoğan* 1116, Akd. Elementi.

42. APOCYNACEAE

VINCA L.

Vinca herbacea Waldst. & Kit.

Çalicaalan köyü mezarlığı, 860 m, 03.04.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1077.

43. GENTIANACEAE

1. BLACKSTONIA Hudson

Blackstonia perfoliata (L.) Huds. subsp. *perfoliata*

Çiller-Baraman köyleri arası, Eski Baraman, 950 m, 03.11.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1644.

2. CENTAURIUM Hill

Centaureum erythraea Rafn subsp. *turcicum* (Velen.) Melderis

Eskibeycik, 1100 m, 30.08.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1596; Çiller-Baraman köyleri arası, Eski Baraman, 950 m, 03.11.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1646.

44. CONVULVACEAE

CONVOLVULUS L.

1. *Convolvulus cantabrica* L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, kayalık, taşlık, *Akdoğan* 1479.

2. *Convolvulus lineatus* L.

Çiller köyü, 780 m, 15.05.2010, step, *Akdoğan* 1238; Baraman köyü, 960 m, 03.08.2010, step, *Akdoğan* 1587.

3. *Convolvulus arvensis* L.

Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1286.

4. *Convolvulus galaticus* Rostan ex Choisy

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1200 m, 19.07.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1917, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

5. *Convolvulus scammonia* L.

Baraman köyü, 920 m, 02.08.2010, *Quercus pubescens-Paliurus spina-cristi* karışık orman, *Akdoğan* 1590, D. Akd. Elementi?

45. BORAGINACEAE

1. HELIOTROPIUM L.

Heliotropium europaeum L.

Baraman köyü, 900 m, 03.08.2010, step, *Akdoğan* 1578, Akd. Elementi?

2. LAPPULA Fabricius

Lappula barbata (Bieb.) Gürke

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1177; Çalicaalan köyü, 876 m, 14.05.2010, yol kenarı, step, *Akdoğan* 1195; Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1160 m, 15.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1346; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1459; Elvanlar köyü, 1250 m, 27.04.2011, step, *Akdoğan* 1704, İr.-Tur. Elementi.

3. ROCHELIA Reichb.

Rochelia disperma (L. fil.) C. Koch var. *disperma*

Eskibeycik, 1000 m, 13.06.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1806.

4. ASPERUGO L.

Asperugo procumbens L.

Çiller köyü, 780 m, 15.05.2010, step, *Akdoğan* 1227; Çalıcaalan köyü, 850 m, 27.04.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1699; Çalıcaalan köyü, 850 m, 22.05.2011, tarla kenarı, *Akdoğan* 1726, Avr.-Sib. Elementi.

5. MYOSOTIS L.

1. *Myosotis ramosissima* Rochel ex Schult. subsp. *ramosissima*

Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 22.05.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1746.

2. *Myosotis stricta* Link ex Roem. & Schult.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 26.04.2011, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1685, Avr.-Sib. Elementi.

3. *Myosotis arvensis* (L.) Hill subsp. *arvensis*

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1379; Çalıcaalan köyü, 850 m, 22.05.2011, tarla kenarı, *Akdoğan* 1725.

4. *Myosotis sylvatica* Ehrh. ex Hciffm. subsp. *cyanea* Vestergren

Eskibeycik, 980 m, 16.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1273, Hirkano-Öksin Elementi.

6. PARACARYUM (DC.) Boiss.

1. *Paracaryum ancyritanum* Boiss.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 15.06.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1865, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

2. *Paracaryum paphlagonicum* (Bornm.) R. Mill

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1000 m, 15.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1336, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

7. CYNOGLOSSUM L.

1. *Cynoglossum creticum* Mill.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1093; Uluhan-Beycik köyleri arası, 1000 m, 05.07.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1442.

2. *Cynoglossum montanum* L.

Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1293 A, Avr.-Sib. Elementi.

8. BUGLOSSOIDES Moench

Buglossoides arvensis (L.) I.M.Johnst.

Çalicaalan-Beycik köyleri arası, 890 m, 03.04.2010, yol kenarında tarla içi, *Akdoğan* 1074; ibid., *Akdoğan* 1081; Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1122; Beycik köyü, 930 m, 26.04.2011, çayırılık, *Akdoğan* 1697.

9. ECHIUM L.

1. *Echium italicum* L.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1335; Eskibeycik, 900 m, 02.08.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1539, Akd. Elementi?

2. *Echium vulgare* L.

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 830 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1139; ibid., 1140; Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1358; ibid., *Akdoğan* 1362, Avr.-Sib. Elementi.

10. ONOSMA L.

1. *Onosma isauricum* Boiss. & Heldr.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, step, *Akdoğan* 1091; Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1150; Çiller-Baraman köyleri arası, 770 m, 15.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1216, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

2. *Onosma mutabile* Boiss.

Elvanlar köyü, 1250 m, 13.06.2011, çalılık, *Akdoğan* 1821 A, Endemik, LC.

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

Çalicaalan köyü kuzeyi, Çalicaalan köyü-Erenler arası, 1200 m, 14.06.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1845.

4. *Onosma giganteum* Lam.

Elvanlar köyü, 1250 m, 13.06.2011, çalılık açıklığı, *Akdoğan* 1821 B , D. Akd. Elementi.

11. CERINTHE L.

Cerinthe minor L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1155; Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1329; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1456.

12. ANCHUSA L.

1. *Anchusa leptophylla* Roem. & Schult. subsp. *leptophylla*

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1111; Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1158; Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1305; Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, step, *Akdoğan* 1553.

2. *Anchusa undulata* L. subsp. *hybrida* (Ten.) Coutinho

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1310, Akd. Elementi.

13. ALKANNA Tausch

Alkanna orientalis (L.) Boiss. var. *orientalis*

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 860 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1188; Çiller-Baraman köyleri arası, 770 m, 15.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1215; Çiller-

Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1378; Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, step, *Akdoğan* 1565, İr.-Tur. Elementi.

46. SOLANACEAE

1. SOLANUM L.

1. *Solanum nigrum* L. subsp. *nigrum*

Çiller-Baraman köyleri yol ayrımı, 850 m, 01.09.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1619.

2. *Solanum dulcamara* L.

Baraman köyü, 900 m, 03.08.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1581, Avr.-Sib. Elementi.

2. HYOSCYAMUS L.

Hyoscyamus niger L.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1088; Çiller-Baraman köyleri yol ayrımı, 750 m, 18.07.2011, dere kenarı, *Akdoğan* 1913.

47. SCROPHULARIACEAE

1. VERBASCUM L.

1. *Verbascum blattaria* L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1360.

2. *Verbascum phlomoides* L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1363, Avr.-Sib. Elementi

3. *Verbascum cheiranthifolium* Boiss. var. *heldreichii* Boiss.

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1368; Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Quercus pubescen.-Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1413; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1482.

2. SCROPHULARIA L.

1. *Scrophularia scopolii* Hoppe ex Pers. var. *scopolii*

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, Elvanlar köyü yol ayrımı, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1307.

2. *Scrophularia xanthoglossa* Boiss. var. *decipiens* (Boiss. & Kotschy) Boiss.

Çiller köyü, 780 m, 15.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1233, İr.-Tur. Elementi.

3. *Scrophularia canina* L. subsp. *bicolor* (Sm.) Greuter

Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1284, D. Akd. Elementi.

3. LINARIA Miller

1. *Linaria corifolia* Desf.

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 835 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1138; Çiller köyü, 800 m, 15.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1250; Elvanlar-Uluhan köyleri arası, Elvanlar köyü yol ayrımı, 1160 m, 15.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1340; Baraman köyü, 920 m, 03.08.2010, *Quercus pubescens-Paliurus spina-cristi* açıklığı, *Akdoğan* 1591, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

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

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 23.05.2011, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1787, Akd. Elementi?

4. DIGITALIS L.

1. *Digitalis ferruginea* L. subsp. *ferruginea*

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1300 m, 06.09.2011, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1932, Avr.-Sib. Elementi.

2. *Digitalis lamarckii* Ivan.

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1373; Çalicaalan köyü kuzey, 1100 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1455, Endemik, LC, İr.-Tur.Elementi.

5. VERONICA L.

1. *Veronica praecox* All.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 26.04.2011, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1686; Elvanlar köyü, 1250 m, 27.04.2011, çalılık, *Akdoğan* 1706.

2. *Veronica persica* Poir.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1126; Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 26.04.2011, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1684.

3. *Veronica triloba* (Opiz) Kerner

Uluhan-Beycik köyleri arası, Köstebek mevki, 1000 m, 01.04.2010, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1051.

4. *Veronica hederifolia* L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 900 m, 14.03.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1003; Uluhan-Beycik köyleri arası, Köstebek mevki, 1000 m, 01.04.2010, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1049.

5. *Veronica anagallis-aquatica* L.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1206; Uluhan-Elvanlar köyleri arası, Elvanlar köyü yol ayrımı, 1190 m, 15.06.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1313; Çalicaalan köyü, 850 m, 22.05.2011, dere kenarı, *Akdoğan* 1761.

6. *Veronica chamaedrys* L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1010 m, 22.05.2011, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1740, Avr.-Sib. Elementi.

7. *Veronica pectinata* L. var. *glandulosa* Riek ex M.A. Fischer

Çiller-Baraman köyleri arası, 800 m, 23.05.2011, çalılık, *Akdoğan* 1771.

8. *Veronica multifida* L.

Çalıcaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1118; Çalıcaalan köyü, 850 m, 22.05.2011, tarla içi, *Akdoğan* 1727; ibid., çalılık açıklığı, *Akdoğan* 1742; ibid., 950 m, yol kenarı, *Akdoğan* 1744, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

6. MELAMPYRUM L.

Melampyrum arvense L. var. *arvense*

Çiller-Baraman köyleri arası, 770 m, 15.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1212, Avr.-Sib. Elementi.

7. EUPHRASIA L.

Euphrasia pectinata Ten.

Elvanlar köyü-Eskibeycik arası, 1200 m, 19.07.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1926, Avr.-Sib. Elementi.

8. ODONTITES Ludwig

Odontites vulgaris Moench

=*Odontites verna* (Bellardi) Dumort. subsp. *serotina* (Dumort.) Corb

Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1548; Eskibeycik, Anıt Ağaç ormanı, 920 m, 30.08.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1607, Avr.-Sib. Elementi.

9. PARENTUCELLIA Vivo

Parentucellia latifolia (L.) Caruel subsp. *latifolia*

Çiller-Baraman köyleri arası, 800 m, 23.05.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1773, Akd. Elementi.

10. PEDICULARIS L.

Pedicularis comosa L. var. *sibthorpii* (Boiss.) Boiss.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1180 m, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1816.

11. RHINANTHUS L.

Rhinanthus angustifolius C. C. Gmel. subsp. *grandiflorus* (Wallr.) D. A. Webb

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 15.06.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1872.

12. LATHRAEA L.

Lathraea squamaria L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 27.04.2011, dere kenarı, köprü altı, nemli alan, *Akdoğan* 1710, Avr.-Sib. Elementi.

48. OROBANCHACEAE

OROBANCHE L.

1. *Orobanche oxyloba* (Reuter) Beck

Çiller köyü, 780 m, 15.05.2010, step, *Akdoğan* 1236; Elvanlar köyü, 1200 m, 13.06.2011, çalılık açıklığı, *Akdoğan* 1813.

2. *Orobanche purpurea* Jacq.

Çalicaalan köyü kuzeyi, Çalicaalan köyü bayram yeri, 1150 m, 14.06.2011, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1850 A (Det. G.Zare).

3. *Orobanche pubescens* d'Urv.

Çalicaalan köyü kuzeyi, Çalicaalan köyü bayram yeri, 1150 m, 14.06.2011 *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1850 B, Akd. Elementi (Det. G.Zare).

4. *Orobanche picridis* F.W. Schultz

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1160 m, 15.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1345, Akd. Elementi (Det. G.Zare).

5. *Orobanche minor* Sm.

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 835 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1136 (Det. G.Zare).

6. *Orobanche gracilis* Sm.

Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1278; Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 14.06.2011, kayalık, *Akdoğan* 1857 (Det. G.Zare).

49. ACANTHACEAE

ACANTHUS L.

1. *Acanthus dioscoridis* L. var. *perringii* (Siehe) E. Hossain

Çalıcaalan köyü kuzeyi, 900 m, 14.06.2011, çayırılık, *Akdoğan* 1854, Endemik, VU.

2. *Acanthus hirsutus* Boiss.

Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1287, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

50. GLOBULARIACEAE

GLOBULARIA L.

Globularia trichosantha Fisch. &C.A. Mey.

Çalıcaalan köyü kuzeyi, 900 m, 14.03.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1004; Eskibeycik kuzeyi, 1080 m, 01.04.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1020; Eskibeycik, 960 m, 01.04.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1022; Beycik köyü kuzeyi, 970 m, 01.04.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1035; Eskibeycik kuzeyi, 1130 m, 01.04.2010, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman, *Akdoğan* 1042; Uluhan-Beycik köyleri arası, 1000 m, 02.04.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1062, Çalıcaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1148, İr.-Tur. Elementi.

51. VERBENACEAE

VERBENA L.

Verbena officinalis L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1359; Eskibeycik, 900 m, 02.08.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1546.

52. LAMIACEAE/ LABIATAE

1. AJUGA L.

Ajuga chamaepitys (L.) Schreb. subsp. *chia* (Schreb.) Arcangeli var. *chia* .

Uluhan-Beycik köyleri arası, Köstebek mevki, 1000 m, 01.04.2010, *Quercus pubescens-Pinus nigra* karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1052; Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1166; Çalicaalan köyü, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, ibid., *Akdoğan* 1207.

2. TEUCRIUM L.

1. *Teucrium scordium* L. subsp. *scordioides* (Schreber) Maire & Petitmengin

Baraman-Çiller köyleri arası, Eski Baraman, 950 m, 03.11.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1659; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 06.09.2011, dere kenarı, *Akdoğan* 1938, Avr.-Sib. Elementi.

2. *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys*

Uluhan köyü kuzeyi, 950-1000 m, 05.07.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1403; ibid., *Akdoğan* 1412, Avr.-Sib. Elementi.

3. *Teucrium polium* L.

Uluhan köyü kuzeyi, 950-1000 m, 05.07.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1406; Eskibeycik, 900 m, 02.08.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1543.

3. SCUTELLARIA L.

1. *Scutellaria salviifolia* Benth

Çiller köyü Doğusu, 800 m, 15.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1248, Endemik, LC.

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

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1208; Çalicaalan köyü, 850 m, 22.05.2011, dere kenarı, *Akdoğan* 1728, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

4. PHLOMIS L.

1. *Phlomis pungens* Willd. var. *hirta* Velen.

Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1407.

2. *Phlomis armeniaca* Willd.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.09.2011, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1940, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

5. LAMIUM L.

1. *Lamium amplexicaule* L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 26.04.2011, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1683, Avr.-Sib. Elementi.

2. *Lamium purpureum* L. var. *purpureum*

Eskibeycik, 980 m, 01.04.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1031; Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1101, Avr.-Sib. Elementi.

6. WIEDEMANNIA Fisch. & Mey.

Wiedemannia orientalis Fisch. & C.A.Mey.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1124, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

7. BALLOTA L.

Ballota nigra L. subsp. *anatolica* P.H. Davis

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1449; Eskibeycik, 900 m, 02.08.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1537; ibid., *Akdoğan* 1541; ibid., çalılık, *Akdoğan* 1547, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

8. MARRUBIUM L.

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

Eskibeycik, 900 m, 17.07.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1895.

9. SIDERITIS L.

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

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 879 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1163;
Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1353,
Akd. Elementi.

2. *Sideritis montana* L. subsp. *remota* (d'Urv.) P.W. Ball ex Heywood

Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, *Pinus nigra* ormanı, yol kenarı, *Akdoğan* 1285;
Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra*
karışık orman, *Akdoğan* 1416, D. Akd. Elementi.

10. STACHYS L.

1. *Stachys byzantina* C. Koch

Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1300; Elvanlar-Uluhan
köyleri arası, 1160 m, 15.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1341, Avr.-Sib.
Elementi.

2. *Stachys annua* (L.) L. subsp. *annua* var. *annua*

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1162;
Çalicaalan köyü yol ayrımı, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1200; Elvanlar-
Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1320.

11. NEPETA L.

1. *Nepeta italica* L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı,
Akdoğan 1382; Eskibeypik kuzeyi, 1100 m, 30.08.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı,
Akdoğan 1610.

2. *Nepeta nuda* L. subsp. *albiflora* (Boiss.) Gams

Çalicaalan köyü kuzeyi, Çalicaalan köyü-Erenler arası, 1350 m, 14.06.2010, *Quercus*
pubescens orman açıklığı, *Akdoğan* 1840.

12. PRUNELLA L.

1. *Prunella vulgaris* L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Pinus nigra* ormanı, dere kenarı, *Akdoğan* 1497, Avr.-Sib. Elementi.

2. *Prunella laciniata* (L.) L.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1333; Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1395; Eskibeycik, 900 m, 17.07.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1887, Avr.-Sib. Elementi.

13. ORIGANUM L.

1. *Origanum sipyleum* L.

Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, step, *Akdoğan* 1562; Baraman köyü, 910 m, 03.08.2010, step, *Akdoğan* 1583; ibid., *Akdoğan* 1592; Eskibeycik, Anıt Ağaç ormanı, 920 m, 30.08.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1605, Endemik, LC, D. Akd. Elementi.

2. *Origanum vulgare* L. subsp. *viride* (Boiss.) Hayek

Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1433; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1466; Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, step, *Akdoğan* 1567.

14. SATUREJA L.

Satureja hortensis L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 05.10.2010, dere yatağı, *Akdoğan* 1630.

15. CLINOPODIUM L.

Clinopodium vulgare L. subsp. *vulgare*

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1160 m, 15.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1347.

16. ACINOS Miller

Acinos rotundifolius Pers.

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1181; Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1297; Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1405.

17. THYMUS L.

1. *Thymus zygioides* Griseb. var. *zygioides*

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1473.

2. *Thymus sipyleus* Boiss. subsp. *sipyleus* var. *sipyleus*

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, çalılık, *Akdoğan* 1387, Endemik, LC.

3. *Thymus leucostomus* Hausskn. & Velen. var. *argillaceus* Jalas

Beycik-Çalicaalan köyleri arası, 800-900 m, 16.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1262.

4. *Thymus longicaulis* C. Presl subsp. *longicaulis* var. *longicaulis*

Eskibeycik, 800 m, 17.07.2011, çalılık, *Akdoğan* 1898.

18. MENTHA L.

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

Eskibeycik, 1100 m, 30.08.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1598.

19. ZIZIPHORA L.

1. *Ziziphora capitata* L.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1323, İr.-Tur. Elementi.

20. SALVIA L.

1. *Salvia tomentosa* Mill.

Çiller-Baraman köyleri arası, 760 m, 16.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1375; Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Quercus pubescens-Pinus nigra* karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1429, Akd. Elementi.

2. *Salvia bracteata* Banks & Sol.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1326; Eskibeycik, 1000 m, 13.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1810, İr.-Tur. Elementi?

3. *Salvia cadmica* Boiss.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 950 m, 22.05.2011, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1717; Çiller-Baraman köyleri arası, 800 m, 23.05.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1791, Endemik, LC.

4. *Salvia viridis* L.

Çalicaalan-Baraman 830 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1134; Çiller-Baraman köyleri arası, 770 m, 15.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1218, Akd. Elementi.

5. *Salvia sclarea* L.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1325.

6. *Salvia aethiopsis* L.

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1154; Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1303.

7. *Salvia frigida* Boiss.

Eskibeycik, 900 m, 02.08.2010, step, *Akdoğan* 1549, İr.-Tur. Elementi.

8. *Salvia yosgadensis* Freyn & Bornm.

Uluhan-Elvanlar köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1324, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

9. *Salvia cyanescens* Boiss. & Balansa

Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Quercus pubescens-Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1437; Eskibeycik, 1000 m, 30.08.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1602; Eskibeycik, 800 m, 17.07.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1897, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

10. *Salvia virgata* Jacq.

Eskibeycik, 800 m, 17.07.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1896.

11. *Salvia verbenaca* L.

Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1401, Akd. Elementi.

12. *Salvia verticillata* L. subsp. *amasiaca* (Freyn & Bornm.) Bornm.

Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1289 B; ibid., 1180 m, *Akdoğan* 1322, İr.-Tur. Elementi.

53. PLUMBAGINACEAE

1. PLUMBAGO L.

Plumbago europaea L.

Eskibeycik, 900 m, 02.08.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1538, Avr.-Sib. Elementi.

2. ACANTHOLIMON Boiss.

Acantholimon acerosum (Willd.) Boiss. var. *acerosum*

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1500, İr.-Tur. Elementi.

54. PLANTAGINACEAE

PLANTAGO L.

Plantago lanceolata L.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1098, Avr.-Sib. Elementi.

55. ELAEAGNACEAE

ELAEAGNUS L.

Elaeagnus angustifolia L.

Baraman köyü, 800 m, 07.09.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1944.

56. SANTALAECEAE

THESIUM L.

Thesium billardierei Boiss.

Çalicaalan köyü mezarlığı, 860 m, 03.04.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1078, İr.-Tur. Elementi.

57. LORANTHACEAE

VISCUM L.

1. *Viscum album* L. subsp. *album*

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1170 m, 14.03.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık orman, *Pinus nigra* üzerinde, *Akdoğan* 1013; Uluhan köyü kuzeyi, 1130 m, 02.04.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1066.

2. *Viscum album* L. subsp. *abietis* (Wiesb.) Abromeit

Baraman köyü, 910 m, 03.08.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1582.

58. EUPHORBIACEAE

1. ANDRACHNE L.

Andrachne telephioides L.

Eskibeycik, 850 m, 17.07.2011, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1886.

2. EUPHORBIA L.

1. *Euphorbia chamaesyce* L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 18.07.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1912.

2. *Euphorbia cardiophylla* Boiss. & Heldr.

Uluhan-Beycik köyleri arası, 1040 m, 01.04.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1057; Uluhan köyü kuzeyi, 1050 m, 02.04.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1064, Endemik, LC.

3. *Euphorbia stricta* L.

Çalıcaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, su birikintisi içinde, *Akdoğan* 1119; Uluhan-Beycik köyleri arası, 1050 m, 07.07.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1515; Eskibeycik, 1000 m, 24.05.2011, dere kenarı, *Akdoğan* 1807; Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1350, 14.06.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1837, Avr.-Sib. Elementi.

4. *Euphorbia szovitsii* Fisch. & C.A.Mey. var. *szovitsii*

Eskibeycik, 850 m, 17.07.2011, dere kenarı, *Akdoğan* 1889, İr.-Tur. Elementi.

5. *Euphorbia helioscopia* L.

Çalıcaalan-Baraman köyleri arası, 830 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1141; Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 27.04.2011, çayırılık, *Akdoğan* 1708.

6. *Euphorbia taurinensis* All.

Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1472.

7. *Euphorbia falcata* L. subsp. *falcata* var. *falcata*

Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, step, *Akdoğan* 1556.

8. *Euphorbia falcata* L. subsp. *falcata* subsp. *maerostegia* (Bornm.) O. Schwarz

Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 06.07.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1457; Eskibeycik, 850 m, 17.07.2011, dere kenarı, *Akdoğan* 1888.

9. *Euphorbia anacampseros* Boiss. var. *anacampseros*

Uluhan-Beycik köyleri arası, 980 m, 01.04.2010, *Quercus pubescens-Pinus nigra* karışık orman, 1046; ibid., 1045 m, 01.04.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1056; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 03.04.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1083; Eskibeycik, 980 m, 16.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1272, Endemik, LC.

10. *Euphorbia macroclada* Boiss.

Eskibeycik kuzeyi, 1000 m, 17.07.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1900, İr.-Tur. Elementi

11. *Euphorbia nicaeensis* All. var. *lasiocarpa* Boiss.

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1174; Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1279; Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Quercus pubescens-Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1422; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1506, Avr.-Sib. Elementi.

12. *Euphorbia amygdaloides* L. var. *amygdaloides*

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1300 m, 24.05.2011, çalılık, *Akdoğan* 1797, Avr.-Sib. Elementi.

59. URTICACEAE

URTICA L.

Urtica dioica L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 850 m, 22.05.2011, çayırılık, *Akdoğan* 1762, Avr.-Sib. Elementi.

60. JUGLANDACEAE

JUGLANS L.

**Juglans regia* L.

Eskibeycik, 1000 m, 30.08.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1601.

61. FAGACEAE

QUERCUS L.

1. *Quercus petraea* (Matt.) Liebl. subsp. *petraea*

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1250 m, 05.10.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1621.

2. *Quercus infectoria* Oliv. subsp. *infectoria*

Çiller-Baraman köyleri arası, Eski Baraman mezarlığı, 1000 m, 03.11.2010, *Pinus nigra*- *Quercus pubescens* karışık orman, *Akdoğan* 1650.

3. *Quercus pubescens* Willd.

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1185; Eskibeycik kuzeyi, 1100 m, 30.08.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1595; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 04.10.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1623; *ibid.*, *Akdoğan* 1624; *ibid.*, *Akdoğan* 1626; Eskibeycik, 950 m, 06.10.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1635; Beycik köyü kuzeyi, 1200 m, 06.10.2010, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1636; *ibid.*, *Akdoğan* 1637; *Akdoğan* 1638; *Akdoğan* 1639; *Akdoğan* 1640; *Akdoğan* 1641; Eskibeycik kuzeyi, 1130 m, 06.10.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1642; *ibid.*, *Akdoğan* 1643; Çiller-Baraman köyleri arası, Alancık mevki, 1100 m, 03.11.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1648; *ibid.*, *Akdoğan* 1649; *ibid.*, *Akdoğan* 1656.

62. CORYLACEAE

1. CARPINUS L.

Carpinus betulus L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, Çalicaalan-Bostancılar köyleri arası, 1250 m, 24.05.2011, *Quercus pubescens-Carpinus betulus-Acer campestre* subsp. *campestre* karışık orman, dere kenarı, *Akdoğan* 1800; ibid., 06.09.2011, *Akdoğan* 1936, Avr.-Sib. Elementi.

2. CORYLUS L.

1. *Corylus colurna* L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, Dede tepesi-Gelin tepesi arası, 1200 m, 05.10.2010, çalılık, *Akdoğan* 1620; ibid., 1300 m, 06.09.2011, *Akdoğan* 1933, Avr.-Sib. Elementi.

2. *Corylus avellana* L. var. *avellana*

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, Elvanlar köyünden 2-3 km sonra, 1100 m, 22.03.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1661; ibid., 19.07.2011, *Akdoğan* 1920, Avr.-Sib. Elementi.

63. SALICACEAE

1. SALIX L.

1. *Salix alba* L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 26.04.2011, dere kenarı, *Akdoğan* 1678, Avr.-Sib. Elementi

*2. *Salix viminalis* L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 18.07.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1910, Avr.-Sib. Elementi.

3. *Salix elaeagnos* Scop.

Çiller-Baraman köyleri arası, Eski Baraman, Alancık deresi, 1100 m, 03.11.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1654, Avr.-Sib. Elementi.

2. POPULUS L.

1. *Populus tremula* L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, Dede tepesi-Gelin tepesi arası, 1300 m, 06.09.2011, *Populus tremula*-çalılık karışık orman, *Akdoğan* 1937, Avr.-Sib. Elementi.

2. *Populus nigra* L.subsp. *nigra*

Çalicaalan köyü kuzeyi, 850 m, 06.10.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1632; Eskibeycik, 980 m, 06.10.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1634, Avr.-Sib. Elementi.

64. RUBIACEAE

1. CRUCIANELLA L.

Crucianella bithynica Boiss.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 06.07.2010, step, *Akdoğan* 1462, D. Akd. Elementi.

2. ASPERULA L.

Asperula glomerata (M.Bieb.) Griseb. subsp. *glomerata*

Çalicaalan köyü, 950 m, 14.06.2011, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1853.

3. GALIUM L.

1. *Galium verum* L. subsp. *verum*

Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1399, Avr.-Sib. Elementi.

2. *Galium incanum* Sm. subsp. *elatus* (Boiss.)

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1168; Eskibeycik, 980 m, 16.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1275; Eskibeycik, 910 m, 02.08.2010, step, *Akdoğan* 1555, İr.-Tur. Elementi.

3. *Galium aparine* L.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1096.

4. CALLIPELTIS Steven

Callipeltis cucullaria (L.) DC.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 15.06.2011, çalılık açıklığı, *Akdoğan* 1875, İr.-Tur. Elementi.

5. CRUCIATA Miller

Cruciata taurica (Pall. ex Willd.) Ehrend.

Beycik-Çalicaalan köyleri arası, 900 m, 01.04.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1037; Çalicaalan köyü kuzeyi, 920 m, 03.04.2010, çayırılık, dere kenarı, *Akdoğan* 1080; ibid., *Akdoğan* 1086; Çalicaalan köyü yol ayrımı, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, step, *Akdoğan* 1192, İr.-Tur. Elementi.

65. LILIACEAE

1. ALLIUM L.

1. *Allium flavum* L. subsp. *tauricum* (Besser ex Reichb.) Stearn var. *tauricum*

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1477; ibid., kayalık, *Akdoğan* 1485, Akd. Elementi.

2. *Allium atrovioleaceum* Boiss.

Uluhan-Beycik köyleri arası, 1000 m, 05.07.2010, tarla kenarı, *Akdoğan* 1440.

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

Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1402, Akd. Elementi.

4. *Allium lycaonicum* Siehe ex Hayek

Çalicaalan köyü kuzeyi, Çalicaalan köyü-Erenler arası, 1300 m, 14.06.2011, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1839.

2. ORNITHOGALUM L.

1. *Ornithogalum pyrenaicum* L.

Elvanlar köyü mevki, 1200 m, 19.07.2011, tarla kenarı, *Akdoğan* 1924.

2. *Ornithogalum sphaerocarpum* A.Kern.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 14.06.2011, kayalık, *Akdoğan* 1856.

3. *Ornithogalum ulophyllum* Hand.-Mazz.

Elvanlar köyü, 1250 m, 13.06.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1828.

4. *Ornithogalum comosum* L.

Çalicaalan köyü, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1198.

5. *Ornithogalum orthophyllum* Ten.

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1186.

6. *Ornithogalum armeniacum* Baker

Çiller-Baraman köyleri yol ayrımı, 750 m, 26.04.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1677, D. Akd. Elementi.

7. *Ornithogalum nallihanense* Yıld. & A. Doğru Koca

Beycik köyü kuzeyi, 970 m, 01.04.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1033; Beycik-Çalicaalan köyleri arası, 900 m, 01.04.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1039; ibid., *Akdoğan* 1040.

3. MUSCARI Miller

1. *Muscari comosum* (L.) Mill.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1110; Çiller köyü, 780 m.. 15.05.2010, step, *Akdoğan* 1240, Akd. Elementi.

2. *Muscari tenuiflorum* Tausch

Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 15.07.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* karışık orman, *Akdoğan* 1421.

3. *Muscari armeniacum* Leichtlin ex Baker

Eskibeycik, 1000 m, 01.04.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1029; Çalıcaalan-Baraman köyleri arası, 860 m, 03.04.2010, dere yatağı, *Akdoğan* 1071; ibid., *Akdoğan* 1075; ibid., *Akdoğan* 1076; Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1010 m, 03.04.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1085; Çalıcaalan-Baraman köyleri arası, 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1167; Eskibeycik, 980 m, 16.05.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1265; Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 26.04.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1676; ibid., *Akdoğan* 1693.

4. *Muscari neglectum* Guss.

Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1010 m, 03.04.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1084; Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 26.04.2011, çayırılık, yol kenarı, *Akdoğan* 1690.

4. GAGEA Salisb.

1. *Gagea granatellii* (Parl.) Parl.

Eskibeycik, 960 m, 01.04.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1023; ibid., dere kenarı, *Akdoğan* 1045; Uluhan köyü kuzeyi, 1000 m, 02.04.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1061; Çalıcaalan köyü, 950 m, 23.03.2011, çalılık, *Akdoğan* 1664; Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 23.03.2011, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1667, Akd. Element.

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

Çalıcaalan-Beycik köyleri arası, 890 m, 03.04.2010, tarla içi, *Akdoğan* 1082, Akd. Element?

5. COLCHICUM L.

Colchicum bornmuelleri Freyn

Çalıcaalan köyü kuzeyi, Çalıcaalan köyü bayram yerine gelmeden, 1250 m, 05.10.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1625, Endemik, LC, Öksin Elementi.

66. IRIDACEAE

1. IRIS L.

Iris suaveolens Boiss. & Reut.

Çalicaalan köyü, 840 m, 22.05.2011, çalılık, *Akdoğan* 1731; Çalicaalan köyü kuzeyi, Bayram yerinden Dede tepesine gelmeden, 1350 m, 24.05.2011, çalılık, *Akdoğan* 1804, D. Akd. Elementi.

2. CROCUS L.

1. *Crocus ancyrensis* (Herbert) Maw

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1300 m, 14.05.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1015, Endemik, LC, İr.-Tur. Elementi.

2. *Crocus olivieri* Gay subsp. *olivieri*

Çalicaalan köyü kuzeyi, 900 m, 14.05.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1002; ibid., 1150 m, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman, *Akdoğan* 1011; ibid., 1300 m, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1014; Eskibeycik, 1070 m, 01.04.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1019; Uluhan köyü kuzeyi, 1053 m, 02.04.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1065; Çalicaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 23.03.2011, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1665; ibid., *Akdoğan* 1666.

67. ORCHIDACEAE

1. CEPHALANTHERA L. C. M. Richard

1. *Cephalanthera rubra* (L.) Rich.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1190 m, 15.06.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1317.

2. *Cephalanthera damasonium* (Miller) Druce

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1180 m, 13.06.2011, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1819, Avr.-Sib. Elementi.

2. EPIPACTIS Zinn

1. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz

Elvanlar köyü- Elvanlar köyü yol ayrımı arası, 1200 m, 19.07.2011, *Pinus nigra* ormanı, nemli ortam, *Akdoğan* 1929.

2. *Epipactis pontica* Taub.

Eskibeycik kuzeyi, 1100 m, 17.07.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1885, Endemik, LC, Öksin elementi.

3. *Epipactis turcica* Kreutz

Uluhan-Beycik köyleri arası, Kızılcılar deresi, 1050 m, 07.07.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1521, Endemik?, LC.

3. OPHRYS L.

1. *Ophrys sphegodes* Mill.

Uluhan köyü kuzeyi, 1000 m, 05.07.2010, *Quercus pubescens*-*Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1388.

2. *Ophrys oestrifera* M.Bieb. subsp. *oestrifera*

Çalıcaalan-Baraman köyleri arası, 840 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1130.

4. HIMANTOGLOSSUM W. D. Koch

1. *Himantoglossum affine* (Boiss.) Schltr.

Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1394 B, Akd. Elementi.

2. *Himatoglossum caprinum* (Bieb.) Spreng.

Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1394 A, Öksin Elementi.

5. ANACAMPTIS L. C. M. Richard

Anacamptis pyramidalis (L.) Rich.

Çalıcaalan köyü, 850 m, 15.06.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1879; Eskibeycik kuzeyi, 1100 m, 17.07.2011, dere yatağı, kayalık, *Akdoğan* 1899.

6. ORCHIS L.

1. *Orchis tridentata* Scop.

Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 22.05.2011, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1749; ibid., 950 m, çalılık, *Akdoğan* 1750; ibid., *Akdoğan* 1767, Akd. Elementi.

2. *Orchis purpurea* Huds.

Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 22.05.2011, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1752; ibid., *Akdoğan* 1754, Avr.-Sib. Elementi.

3. *Orchis simia* Lam.

Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 22.05.2011, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1753, Akd. Elementi?

4. *Orchis mascula* (L.) L. subsp. *pinetorum* (Boiss. & Kotschy) G. Camus

Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1000 m, 22.05.2011, *Pinus nigra-Quercus pubescens* karışık orman, *Akdoğan* 1751; Çalıcaalan köyü kuzeyi, Çalıcaalan-Bostancılar köyleri arası, 1350 m, 24.05.2011, *Pinus nigra- Carpinus betulus* karışık orman, *Akdoğan* 1796, D. Akd. Elementi.

5. *Orchis pallens* L.

Çalıcaalan köyü kuzeyi, Çalıcaalan-Bostancılar köyleri arası, 1350 m, 24.05.2011, *Pinus nigra- Carpinus betulus* karışık orman, *Akdoğan* 1803, Avr.-Sib. Elementi?

7. DACTYLORHIZA Necker ex Nevski

Dactylorhiza iberica (M.Bieb. ex Willd.) Soó

Çalıcaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Pinus nigra* ormanı, dere kenarı, *Akdoğan* 1499, D. Akd. Elementi.

68. CYPERACEAE

CAREX L.

1. *Carex flacca* Schreb. subsp. *serrulata* (Biv.) Greuter

Çalicaalan-Baraman köyleri arası, 940 m, 03.04.2010, *Quercus pubescens-Pinus nigra* karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1070; Çalicaalan-Beycik köyleri arası, 900 m, 03.04.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1087; Çalicaalan-Baraman köyleri arası 870 m, 14.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1169; Uluhan köyü kuzeyi, 900-1000 m, 05.07.2010, *Quercus pubescens-Pinus nigra* karışık orman açıklığı, *Akdoğan* 1419, Akd. Elementi.

2. *Carex acuta* L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1507, Avr.-Sib. Elementi.

69. POACEAE/ GRAMINEAE

1. BRACHYPODIUM L.

Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1200 m, 06.07.2010, *Quercus pubescens* orman açıklığı, *Akdoğan* 1489, Avr.-Sib. Elementi.

2. HORDEUM L.

1. *Hordeum murinum* L. subsp. *glaucum* (Steudel) Tzvelev

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1103.

2. *Hordeum bulbosum* L.

Çiller köyü, 750 m, 15.05.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1247; Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 23.05.2011, çayırılık, *Akdoğan* 1782; Elvanlar köyü, 1250 m, 13.06.2011, *Pinus nigra* ormanı, *Akdoğan* 1829.

3. AEGILOPS L.

Aegilops umbelluata Zhuk. subsp. *umbellulata*

Elvanlar köyü, 1190 m, 15.06.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1293; Elvanlar köyü, 1250 m, 13.06.2011, çalılık, *Akdoğan* 1824, İr.-Tur. Elementi.

4. TAENIATHERUM Nevski

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

Çalicaalan köyü kuzeyi, Dede tepesine giderken, 1300 m, 14.06.2011, *Quercus pubescens* ormanı, *Akdoğan* 1847, İr.-Tur. Elementi?

5. BROMUS L.

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

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 15.06.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1868.

2. *Bromus squarrosus* L.

Çalicaalan köyü kuzeyi, 1100 m, 14.06.2011, çayırılık, *Akdoğan* 1861.

3. *Bromus scoparius* L.

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1102.

4. *Bromus diandrus* Roth

Çalicaalan köyü, 890 m, 14.05.2010, çayırılık, *Akdoğan* 1104; Çiller-Baraman köyleri arası, 800 m, 23.05.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1766.

6. AVENA L.

**Avena sativa* L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 15.06.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1867.

7. KOELERIA Pers.

Koeleria cristata (L.) Pers.

Çiller-Baraman köyleri arası, 770 m, 15.06.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1878.

8. APERA Adanson

Apera intermedia Hack. apud Zederb.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 15.06.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1869, İr.-Tur. Elementi.

9. ALOPECURUS L.

Alopecurus arundinaceus Poir.

Elvanlar köyü, 1250 m, 13.06.2011, çalılık açıklığı, *Akdoğan* 1826; Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 15.06.2011, tarla kenarı, *Akdoğan* 1882, Avr.-Sib. Elementi.

10. POA L.

1. *Poa pratensis* L.

Çalicaalan-Beycik köyleri arası, 800 m, 23.05.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1763.

2. *Poa timoleontis* Heldr. ex Boiss.

Elvanlar-Uluhan köyleri arası, 1100 m, 27.04.2011, *Pinus nigra* ormanı, yol kenarı, *Akdoğan* 1701, D. Akd. Elementi.

3. *Poa bulbosa* L.

Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 27.04.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1707.

11. DACTYLIS L.

Dactylis glomerata L. subsp. *glomerata*

Uluhan-Beycik köyleri arası, Kızılcılar deresi, 1050 m, 07.07.2010, dere kenarı, *Akdoğan* 1512; Çiller-Baraman köyleri arası, 750 m, 15.06.2011, yol kenarı, çayırılık, *Akdoğan* 1870.

12. ECHINARIA Desf.

Echinaria capitata (L.) Desf.

Beycik köyü, 900 m, 26.04.2011, çayırılık, *Akdoğan* 1673.

13. MELICA L.

Melica ciliata L. subsp. *ciliata*

Uluhan-Beycik köyleri arası, 1000 m, 05.07.2010, yol kenarı, *Akdoğan* 1446.

STIPA

Stipa pontica P.A.Smirn.

Çalicaalan –Beycik köyleri arası, 900 m, 14.06.2011, yol kenarı, *Akdoğan* 1852.

CHRYSOPOGON Trin.

Chrysopogon gryllus (L.) Trin. subsp. *gryllus*

Eskibeycik, Anıt Ağaç Ormanı, 950 m, 30.08.2010, *Pinus nigra* orman açıklığı, *Akdoğan* 1611.

9. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma alanı, Ankara ili sınırları içinde, Nallıhan ilçesinin kuzey-batısında bulunan Çiller-Elvanlar köyleri arasında kalan bölgedir. Nallıhan ilçesinin Ankara iline uzaklığı 160 km'dir. Çiller köyünün Nallıhan ilçe merkezine uzaklığı 15 km; Çiller köyü ile Elvanlar köyü arasındaki mesafe ise 18 km'dir. Çalışma alanı, Avrupa-Sibiryaya ve İran-Turan fitocoğrafik bölgelerinin geçiş bölgesinde bulunur.

Çalışma alanında bulunan temel toprak grubu Kahverengi Orman Toprakları olup, Çiller köyü ile Baraman köyleri yakınlarında Alüvyal Topraklar; Çalicaalan-Elvanlar köyleri arasında Kalüvyal Topraklar bulunur.

Çalışma alanında meşe, karaçam orman vejetasyonları, meşe ve karaçam ormanlarının oluşturduğu karışık orman vejetasyonları, çalı, sucul, step ve çayır, taşlık-kayalık vejetasyonlarına rastlanmaktadır.

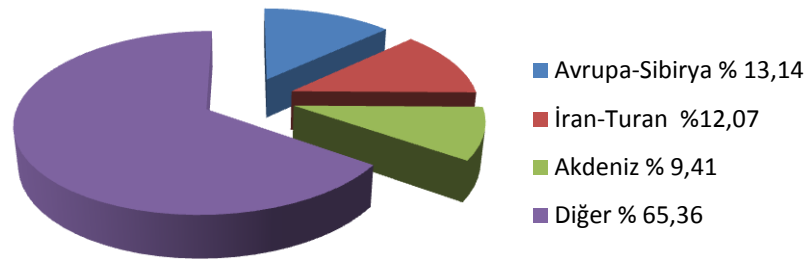
Genel olarak grimsi yeşil renkli, ince-orta tabakalı kumtaşı-şeyl ardalanması ile yeşil ve kahverenkli volkanit, yeşil renkli marn ve beyaz, bej, kırmızı, pembe renkli mikritik kireçtaşları, kireçtaşı ve az miktarda konglomeralardan oluşmaktadır. Ayrıca akarsu yataklarında, eski çukurluklar üzerine gelişmiş düz alanlardaki çakıl, kum ve çamur çökelleri bulunmaktadır.

Çalışma alanı Akdeniz ikliminin kurak Akdeniz, alt, çok soğuk biyoiklim katındadır. Yağış rejimi Nallıhan, Beypazarı, Mudurnu için Doğu Akdeniz yağış rejimi I. tipi mevcuttur.

2010-2011 yılları arasında yapılan arazi çalışmaları ile 944 bitki örneği toplanmıştır. Toplanan örneklerin değerlendirilmesi sonucu 73 familya, 301 cins, 563 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. Pteridophyta 5 tür ve tür altı takson, Gymnospermae 4 tür ve tür altı takson, Angiospermae 554 tür ve tür altı takson ile ifade edilmiştir. Tespit edilen 561 tür ve tür altı taksondan 63'si endemiktir ve endemizm oranı % 11,05'dir.

Çalışma alanında tespit edilen taksonlardan 74'ü Avrupa-Sibiryaya (%13,14), 68'si İran-Turan (%12,07), 53'ü Akdeniz (%9,41) fitocoğrafik bölgelerine aittir. 368

takson ise (% 65,36) Flora of Turkey'de hangi fitocoğrafik bölge elementi olduğu belirtilmemiştir. Bu verilere göre çalışma alanı 3 fitocoğrafik bölgenin de etkisi altındadır.



Şekil 9.1. Fitocoğrafik bölge elementleri spektrumu

Çizelge 9.1. Çalışma alanına ait fitocoğrafik bölge elementlerinin yakın çevredeki çalışmalar ile karşılaştırılması [9, 12, 14-16]

Fitocoğrafik bölgeler	Araştırma Alanları					
	1	2	3	4	5	6
Avrupa-Sibirya	%13,14	%10,99	%20,3	%7,0	%8,6	%13,50
İran-Turan	%12,07	%12,77	%17,0	%35,3	%28,6	%26,22
Akdeniz	%9,41	%9,34	%11,3	%2,2	%2,6	%7,83
Belirlenemeyen veya çok bölgeli olanlar	%65,36	%66,97	%51,4	%55,3	%60,2	%52,44

1. *Akdoğan- Çiller- Elvanlar Köyleri (Nallıhan-Ankara) Arası alan Florası*
2. *(Özkan) Yılmaz- Sarıçal Dağı (Nallıhan- Ankara) Florası*
3. *Akman- Contribution à l'étude de la flore de la region de Beypazarı Karaşar et de Nallıhan*
4. *Aydoğdu, Türker- Ayaş, Gündül, Beypazarı ve Polatlı (A3 Ankara) Arasında Kalan Bölgenin Florası*
5. *Pazarcıkçı- Sarıyar Baraj Gölü Çevresinin Floristik Yapısı*
6. *Aksoy- Karakiriş Dağı (Seben-Nallıhan) Florası*

Çalışma sırasında toplanmış endemik bitkilerin tehlike kategorileri Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı ve IUCN Versiyonu 3.1 kriterlerine bakılarak düzenlenmiştir. Çalışma alanındaki endemik türlerin tehlike sınıflarına göre dağılımı Çizelge 9.2’de verilmiştir.

Çizelge 9.2. Çalışma alanındaki endemikler ve tehlike kategorileri

Tehlike Kategorisi	Endemikler	Toplam endemik sayısına oranı(%)
CR Çok tehlikede (Critically Endangered)	1	1,58
EN Zarar görebilir (Endangered)	1	1,58
VU Zarar görebilir (Vulnerable)	1	1,58
NT Tehdit altına girebilir (Near Threatened)	4	6,35
LC En az endişe verici (Least Concern)	55	87,30

Çizelge 9.3. Çalışma alanı ile yakın çevredeki çalışmaların endemizm oranları ve sayıları [9, 12, 14-16]

Endemizm	Araştırma Alanları					
	1	2	3	4	5	6
Endemik Takson Sayısı	63	32	27	70	69	69
Endemizm oranı (%)	11,19	9,9	4,4	22,5	18,1	13,5
Toplam Takson Sayısı	563	321	616	311	380	511

Çizelge 9.3’e göre endemizm oranı en fazla %22,5 ile Ayaş, Güdül, Beypazarı ve Polatlı (A3 Ankara) Arasında Kalan Bölgenin Florası çalışmasında görülmektedir. Bundan sonra ise sırayla Sarıyar Baraj Gölü Çevresinin Floristik Yapısı % 18,1 ile, Karakiriş Dağı (Seben-Nallıhan) Florası %13,5 ile, Elvanlar-Çiller (Nallıhan-Ankara) arasındaki alanın florası %11,19 ile, Sarıçal Dağı (Nallıhan- Ankara) Florası

% 9,9 ile ve son olarak da Contribution à l'étude de la flore de la region de Beypazarı Karaşar et de Nallıhan % 4,4 ile ifade edilmektedir.

Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabında yer almayan *Ornithogalum nallihenense* Yıld.&A. Doğru Koca taksonu ilk tanımlandığı literatürde tek lokasyondan bilinmektedir. Çalışma alanında ise yayılış bakımından iyi durumda olmasına rağmen IUCN'ye göre CR kategorisinde değerlendirilmiştir [58, 59]. *Epipactis turcica* Kreutz için ise LC kategorisi önerilmektedir [5, 58].

Çizelge 9.4. En çok cins içeren ilk 10 familya ve yüzdeleri

Sıra No	Familya Adı	Cins Sayısı	Toplam Cins Sayısına Oranı (%)
1	Compositae	42	13,95
2	Cruciferae	25	8,30
3	Leguminosae	20	6,64
4	Labiatae	20	6,64
5	Gramineae	15	4,98
6	Boraginaceae	13	4,32
7	Rosaceae	12	3,98
8	Umbelliferae	12	3,98
9	Scrophulariaceae	12	3,98
10	Ranunculaceae	8	2,66

En çok cins içeren ilk 10 familya Çizelge 9.4'te verilmiştir. Bu çizelgeye göre sırasıyla şöyledir: Compositae (42, %13,95), Cruciferae (25, %8,30), Leguminosae (20, %6,64), Labiatae (20, % 6,64), Gramineae (15, %4,98), Boraginaceae (13, % 4,32), Rosaceae (12, % 3,98), Umbelliferae (12, % 3,98), Scrophulariaceae (12, %3,98) ve son olarak Ranunculaceae (8, %2,66)'dir.

Flora of Turkey'e göre en çok cins içeren familyalar şu şekildedir: Gramineae, Compositae, Umbelliferae, Cruciferae, Leguminosae'dir [3]. Çizelge 9.4'te görüldüğü gibi bu sıralama çalışma alanı ile uyum göstermemektedir. Bunun sebeplerinden biri stepik alanların az oluşu, daha ziyade meşe ve kara çam

ormanlarının oluşundan kaynaklanabilir. Yine habitatlardan sucul alanların bulunuşu özellikle Leguminosae familyasından *Trifolium* türlerinin çok oluşu ve bu alanda toplama esnasında yakın cinslerin veya türlerin toplanması sırasında gözden kaçırılmış olabilir.

Çizelge 9.5. En çok tür ve tür altı takson içeren ilk 10 familya

Sıra No	Familya Adı	Takson Sayısı	Toplam Takson Sayısına Oranı (%)
1	Compositae	73	12,96
2	Leguminosae	62	11,01
3	Labiatae	44	7,81
4	Cruciferae	35	6,21
5	Scrophulariaceae	24	4,26
6	Boraginaceae	22	3,90
7	Gramineae	21	3,73
8	Rosaceae	20	3,55
9	Ranunculaceae	18	3,19
10	Caryophyllaceae	17	3,02

En çok tür ve tür altı takson içeren familyalar ise Çizelge 9.5'te verilmiştir. Bu çizelgeye göre en çok takson içeren familyalar sırasıyla, Compositae (%12,96), Leguminosae (%11,01), Labiatae (%7,81), Cruciferae (%6,21), Scrophulariaceae (%4,26), Boraginaceae (%3,90), Gramineae (%3,73), Rosaceae (%3,55), Ranunculaceae (%3,19), Caryophyllaceae (% 3,02)'dir.

Flora of Turkey'e göre en çok tür içeren familyalar Compositae, Leguminosae, Labiatae ve Cruciferae familyalarıdır [3]. Çalışma alanında da sıralama aynı şekildedir.

Çizelge 9.6'da en çok tür ve tür altı takson içeren cinsler verilmiştir. Bu çizelgeye göre en çok tür ve tür altı takson içeren cinsler, *Astragalus* (17), *Salvia* (12), *Euphorbia* (12), *Centaurea* (8), *Veronica* (8), *Ranunculus* (8), *Silene* (7), *Trifolium* (7), *Ornithogalum* (7), *Lathyrus* (6), *Orobanche* (6), *Muscari* (6), *Papaver* (5)'dir.

Çizelge 9.6. En çok tür ve tür altı takson içeren cinsler.

Cins	Takson Sayısı	Toplam Takson Sayısına Oranı (%)
<i>Astragalus</i>	17	3,02
<i>Salvia</i>	12	2,13
<i>Euphorbia</i>	12	2,13
<i>Centaurea</i>	8	1,42
<i>Veronica</i>	8	1,42
<i>Ranunculus</i>	8	1,42
<i>Silene</i>	7	1,24
<i>Trifolium</i>	7	1,24
<i>Ornithogalum</i>	6	1,06
<i>Lathyrus</i>	6	1,06
<i>Orobanche</i>	6	1,06
<i>Muscari</i>	6	1,06
<i>Papaver</i>	5	0,89

Çizelge 9.7. Çalışma alanında en çok cins içeren familyaların yakın çevrede yapılan çalışmalar ile karşılaştırılması. [9, 12, 14-16].

Familya	Araştırma alanları											
	1		2		3		4		5		6	
	Cins sayısı	%	cins sayısı	%	cins sayısı	%	cins sayısı	%	cins sayısı	%	cins sayısı	%
Compositae	42	13,95	32	17,8	30	9,7	21	12,1	30	14,2	36	12,3
Cruciferae	25	8,30	15	8,3	24	7,8	15	8,6	20	9,5	16	5,5
Leguminosae	20	6,64	12	6,7	22	7,1	13	7,5	16	7,6	20	6,8
Labiatae	20	6,64	12	6,7	17	5,5	15	8,6	14	6,6	18	6,0
Gramineae	15	4,98	5	2,7	33	10,7	20	11,5	22	10,4	25	8,5
Boraginaceae	13	4,32	8	4,4	9	2,9	9	5,2	13	6,1	11	3,7
Rosaceae	12	3,98	10	5,5	16	5,2	1	0,6	3	1,4	17	5,8
Umbelliferae	12	3,98	8	4,4	12	3,9	12	6,9	10	4,7	11	3,7
Scrophulariaceae	12	3,98	5	2,7	11	3,6	5	2,9	5	2,3	7	2,4
Ranunculaceae	8	2,66	4	2,2	5	1,62	5	2,9	5	2,3		291

Çizelge 9.8. Çalışma alanında en çok tür ve türaltı takson içeren familyaların yakın çevrede yapılan çalışmalar ile karşılaştırılması [9, 12, 14-16]

Familya	Araştırma alanları											
	1		2		3		4		5		6	
	tür sayısı	%	tür sayısı	%	tür sayısı	%	tür sayısı	%	tür sayısı	%	tür sayısı	%
Compositae	73	12,96	48	15,0	52	7,6	40	12,8	55	55	72	14,0
Leguminosae	62	11,01	33	10,2	77	12	42	13,4	45	11,8	61	11,8
Labiatae	44	7,81	30	9,3	38	6	30	9,6	29	7,6	39	7,5
Cruciferae	35	6,21	24	7,4	41	6,8	21	6,7	30	7,8	20	3,9
Scrophulariaceae	24	4,26	15	4,6	25	3,7	8	2,6	9	2,3	13	2,5
Boraginaceae	22	3,90	13	4,0	18	2,5	16	5,1	18	4,7	16	3,1
Gramineae	21	3,73	5	1,6	57	9	34	10,9	35	9,2	35	6,8
Rosaceae	20	3,55	15	4,6	27	4,2	1	0,3	3	0,8	27	5,2
Ranunculaceae	18	3,19	10	3,1	19	3,1	8	2,6	11	2,93		511
Caryophyllaceae	17	3,02	10	3,1	29	4,7	17	5,4	17	4,4	9	1,7

Acanthus dioscoridis L. var. *perringii* (Siehe) E. Hossain taksonunun yayılışı Flora of Turkey'e göre Adana ve Kahramanmaraş'tır. Bu takson çalışma alanından da toplanmıştır. Karakterler ve habitat özellikleri Flora of Turkey'deki betimlerle uyumaktadır

Akdoğan 1834 numaralı örnek *Erodium cf. absinthoides* Willd. subsp. *absinthoides* olarak verilmiştir. Bitki örneğimizde bitkinin tümü glandular tüylü iken Flora of Turkey'deki betimde bitki için eglandular yazmaktadır. Yapılan teşhiste karakterlere göre en yakın *Erodium absinthoides* Willd. subsp. *absinthoides* türü bulunmuştur. Bu örnek ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.

A3 karesi için yeni olarak belirlenen taksonlar şunlardır:

1. *Ceratocephala testiculata* (Crantz) Roth
2. *Thalictrum minus* L. var. *minus*
3. *Papaver hybridum* L.
4. *Fumaria parviflora* Lam.

5. *Brassica nigra* (L.) Koch
6. *Iberis attica* Jord.
7. *Erysimum diffusum* Ehrh.
8. *Sisymbrium orientale* L.
9. *Polygala papilionacea* Boiss.
10. *Minuartia hamata* (Hauskn.) Mattf.
11. *Cerastium dichotomum* L. subsp. *dichotomum*
12. *Silene swertiifolia* Boiss.
13. *Herniaria micrantha* A. K. Jacks. & Turrill
14. *Paronychia argyroloba* Stapf
15. *Acer hyrcanum* Fisch. & C.A.Mey. subsp. *keckianum* (Pax) Yalt.
16. *Acer negundo* L.
17. *Astragalus sesameus* L.
18. *Astragalus mesogitanus* Boiss.
19. *Lens orientalis* (Boiss.) Hand.-Mazz.
20. *Lathyrus sphaericus* Retz.
21. *Melilotus elegans* Salzm.
22. *Trigonella lunata* Boiss.
23. *Sempervivum armenum* Boiss. & Huet var. *armenum*
24. *Saxifraga tridactylites* L.
25. *Scandix macrorhyncha* C.A.Meyer
26. *Valerianella muricata* (Steven) W.H. Baxter
27. *Erigeron acer* L. subsp. *pycnotrichus* (Vierh.) Grierson
28. *Anthemis austriaca* Jacq.
29. *Tripleurospermum oreades* (Boiss.) Rech.f. var. *oreades*
30. *Carthamus lanatus* L.
31. *Echinops pungens* Trautv. var. *pungens*
32. *Tragopogon coloratus* C.A.Mey.
33. *Legousia pentagonia* (L.) Thell.
34. *Paracaryum paphlagonicum* (Bornm.) R. Mill
35. *Onosma giganteum* Lam.
36. *Verbascum cheiranthifolium* Boiss. var. *heldreichii* Boiss.

37. *Scrophularia xanthoglossa* Boiss. var. *decipiens* (Boiss. & Kotschy) Boiss.
38. *Orobanche oxyloba* (Reuter) Beck
39. *Orobanche purpurea* Jacq.
40. *Orobanche pubescens* d'Urv.
41. *Orobanche picridis* F.W. Schultz
42. *Orobanche gracilis* Sm.
43. *Acanthus dioscoridis* L. var. *perringii* (Siehe) E. Hossain
44. *Teucrium scordium* L. subsp. *scordioides* (Schreber) Maire & Petitmengin
45. *Phlomis pungens* Willd. var. *hirta* Velen.
46. *Lamium amplexicaule* L.
47. *Thymus zygioides* Griseb. var. *zygioides*
48. *Thymus leucostomus* Hausskn. & Velen. var. *argillaceus* Jalas
49. *Salvia bracteata* Banks & Sol.
50. *Salvia yosgadensis* Freyn & Bornm.
51. *Salix viminalis* L.
52. *Allium lycaonicum* Siehe ex Hayek
53. *Bromus squarrosus* L.
54. *Bromus diandrus* Roth
55. *Avena sativa* L.
56. *Poa pratensis* L.
57. *Stipa pontica* P.A.Smirn.

KAYNAKLAR

1. Akman, Y., “ Türkiye Orman Vejetasyonu”, *Ankara Üniv. Fen Fakültesi Botanik Ana Bilim Dalı*, Ankara, 1, (1995).
2. Davis, P.H., Introduction, “Flora of Turkey and the East Aegean Islands”, Vol 1, *Edinburg Univ. Press.*, Edinburg, 1-3, (1965).
3. Erik, S., Tarıkahya, B., “Türkiye Florası Üzerine”, *Kebikeç*, 17: 139-163, (2004)
4. Tarıkahya, B., “Ankara’nın Floru”, *Kebikeç*, 17:165-166, (2004).
5. Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C., “Flora of Turkey and the East Aegean Islands” (supple. 2), *Edinburg univ. Press., Edinburg*, 1-656, (2000).
6. Özhatay, N., Kültür, Ş., “Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey III”, *Turk J. Bot.*, 30: 281- 316, (2006).
7. Özhatay,N., Kültür, Ş., Aslan, S., “Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey IV”, *Turk J. Bot.*, 33: 191- 226, (2009).
8. Özhatay,N., Kültür, Ş., Gürdal, M.B., “Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey V”, *Turk J. Bot.*, 35, (2011).
9. Yılmaz (Özkan), R., “Sarıçal Dağı (Nallıhan- Ankara) Florası”, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1-92, (1996).
10. Pazarcıkçı, B.B., “Sarıyar Baraj Gölü Çevresinin Floristik Yönden Araştırılması”, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1- 107, (1998).
11. Doğan Güner, E., Duman, H., “Nallıhan (Ankara) kuş cenneti florası”, *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 13 (2):91-114 (2006).
12. Aksoy, N., “ Karakiriş Dağı (Seben- Nallıhan) Florası”, *Ormanlık Dergisi*, 5(2),104 -120, (2009).
13. Güner, M.B., “Doğandede Tepe ve Çevresi Florası (Beypazarı-ANKARA)”, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1- 123, (2000).
14. Ergin, E., “Dedenindoruk Tepe (Beypazarı–Ankara) Florası”, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1-148, (2010).
15. Türker, H., “Ayaş, Güdül, Beypazarı ve Polatlı Arasında Kalan Bölgenin Florası”, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 1-91 (1990).

16. Akman, Y., “Contribution à l’étude de la flore de la region de Beypazarı Karaşar et de Nallıhan”, *Fen Fakültesi Tebliğler Dergisi*, 1- 48, (1974).
17. Anonim, “Adapazarı- H26, 1/100000’lik harita paftası”, *T.C. Milli Savunma Bakanlığı, Harita Genel Komutanlığı*, Ankara (1987).
18. İnternet: Google Haritalar, <http://maps.google.com> (2011)
19. Timur, E., Aksoy, A., “1\100 000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, Adapazarı-H26 Paftası”, *Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü, Jeolojisi Etütleri Dairesi*, Ankara, 39 : 1-27, (2002).
20. Anonim, “Ankara İklim Verileri”, *Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü*, Ankara (2011).
21. Anonim, “Ankara ili verimlilik Envanteri ve Gübre ihtiyaç raporu” *Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı Köy hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları*, Ankara 2-10, (1987).
22. Anonim, “Ankara İli Arazi Varlığı”, *Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları*, Ankara 1-20, (1992).
23. Anonim, “ Ankara İklim Verileri”, *Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü*, Ankara (2011).
24. Davis, P.H., “Flora of Turkey and the Aegean Island”, *Edinburgh Univ. Press.*, Edinburgh Vol.1-9, (1965- 1985).
25. Davis P.H., “Flora of Turkey and the Aegean Island, Vol.10”, *Edinburgh Univ. Press.*, Edinburgh, 1- 600, (1988).
26. Tutin, G.T., Heywood, V.H., Burges, N.A., et al., “Flora Europaea”, *Cambridge Univ. Press.*, Vol. 1-5, (1964-1980).
27. Townsend, C.C., Guest, E., “Flora of Iraq Vol. 9”, *Published by Ministry of Agriculture and Agrarian Reform*, Iraq 1-588 (1968).
28. Feinbrun-Dothan, N., “Flora Palaestina, part 4”, *The Israel Academy of Science and Humanities*, Jerusalem Academic Press, Israel, 1-525, (1986).
29. Ocak, Y., “Eskişehir Çatacık Florası I”, *Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Yayını*, Eskişehir, 1- 359, (2007).
30. Ocak, Y., “Eskişehir Çatacık Florası II”, *Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Yayını*, Eskişehir, 1- 346, (2007).

31. Kaynak, G., Daşkın, R., Yılmaz, Ö., “Bursa Bitkileri”, *TC. Uludağ Üniversitesi Kent Tarihi ve Araştırma Merkezi*, Bursa, 1- 679, (2005).
32. Akaydın, G., “Beytepe Bitkileri”, *Hacettepe Üniversitesi Yayınları*, Ankara, 1-296, (2009).
33. Kreutz, K., (C.A.J), Çolak, A.H., “Türkiye Orkideleri”, Alper Hüseyin Çolak, *Rota Yayınları*, İstanbul 1-852, (2009).
34. Buttler, K.P., “Field Guide to Orchids of Britain and Europe”, *The Crowood Press*, Marlborough, 1-288, (1991)
35. İnternet: The International Plant Names Index, <http://www.ipni.org> (2011).
36. Brummitt, R.K., Powell, C.E., “Authors of Plant Names”, *The Royal Botanic Gardens, Kew*, USA, 1 - 732 (1999).
37. Baytop, A., “İngilizce– Türkçe Botanik Kılavuzu”, *İ.Ü. Basımevi ve Film Merkezi*, İstanbul, 1-375 ,(1998).
38. Stearn, W.T., “Botanical Latin: History, Grammar Syntax, Terminology and Vocabulary”, *Great Britain by Redwood Burn Limited Trowbridge & Esher*, 1-379, (1973).
39. İnternet: The Plant List, <http://www.theplantlist.org/> (2011).
40. İnternet: Med – Checklist, <http://ww2.bgbm.org/mcl/home.asp> (2011).
41. Donner, J., “Distribution Maps” to P.H.Davis, ‘Flora of Turkey 1 - 10’, *Linzer biol. Beitr.*, Linz, 1 – 135, (1990).
42. Yıldırım, Ş., “ The chorology of the Turkish species of *Caryophyllaceae*, *Casuarianaceae*, *Celastraceae*, *Ceratophyllaceae* and *Cercidiphyllaceae* families”, *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 9 (2):175-199 (2002).
43. Akıncı, Ş., Özhatay, E., “New Floristic Records for the Grid Square A3 (Kocaeli/Turkey)” *Turk J. Bot* 24: 303-305, (2000).
44. Yıldırım, Ş., “The chorology of the Turkish species of *Brassicaceae*, *Buddlejaceae* and *Buxaceae* families”, *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 8 (1):141-169 (2001).
45. Yıldırım, Ş., “The chorology of the Turkish species of *Asteraceae* family”, *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 6 (2):75-120 (1999).
46. Yıldırım, Ş., “The chorology of the Turkish species of *Rafflesiaceae* and *Ranunculaceae* families”, *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 17 (1): 199-223 (2010).

47. Yıldırım, Ş., “The chorology of the Turkish species of *Crassulaceae*, *Cucurbitaceae*, *Cuscutaceae* and *Cynocranaceae* families”, *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 10 (2): 249-263 (2003).
48. Yıldırım, Ş., “The chorology of the Turkish species of *Apiaceae* family” *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 4 (2): 105-128 (1997).
49. Yıldırım, Ş., “The chorology of the Turkish species of *Haloragidaceae*, *Hamamelidaceae*, *Hippocastanaceae*, *Hippuridaceae*, *Hydrangeaceae*, *Hydrophyllaceae*, *Hypericaceae*, *Illecebraceae* and *Juglandaceae* families”, *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 13 (2): 199-212 (2006).
50. Yıldırım, Ş., “The chorology of the Turkish species of *Oleaceae*, *Onagraceae*, *Orobanchaceae* and *Oxalidaceae* families”, *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 15 (2): 151-166 (2008).
51. Yıldırım, Ş., “The chorology of the Turkish species of *Boraginaceae* family”, *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 7 (2): 257-272 (2000).
52. Yıldırım, Ş., “The chorology of the Turkish species of *Cactaceae*, *Callitrichaceae*, *Calycanthaceae* and *Campanulaceae* families” *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 8 (2): 157-171 (2001).
53. Yıldırım, Ş., “The chorology of the Turkish species of *Paeoniaceae*, *Papaveraceae*, *Parnassiaceae*, *Passifloraceae*, *Pedaliaceae*, *Phytolaccaceae*, *Piperaceae*, *Pittosporaceae*, *Plantaginaceae* and *Platanaceae* families”, *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 16 (1): 170-186 (2009).
54. Yıldırım, Ş., “The chorology of the Turkish species of *Chenopodiaceae*, *Cistaceae*, *Convolvulaceae*, *Cornaceae* and *Corylaceae* families”, *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 10 (1): 203-215 (2003).
55. Yıldırım, Ş., “The chorology of the Turkish species of *Fabaceae* (*Leguminosae*) family”, *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 12 (1): 117- 170 (2005).
56. Yıldırım, Ş., “The chorology of the Turkish species of *Plumbaginaceae*, *Polemoniaceae*, *Polygalaceae*, *Polygonaceae*, *Portulacaceae*, *Primulaceae*, *Proteaceae* and *Punicaceae* families” *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 16 (2):189-212 (2009).
57. Ekim, T., Koyuncu, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N., “Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği”, *Van 100. yıl Üniv.*, Ankara, 1-149, (2000).
58. IUCN, “IUCN Red List Categories: Version 3.1”, *Prepared by the IUCN Species Survival Commission, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK*, 1-23, (2001).

59. Yıldırımli, Ş., Doğru Koca, A., “*Ornithogalum nallihanense* sp. nov. (Hyacinthaceae) from northwest Anatolia, Turkey”, *Nordic Journal of Botany*, 28: 329-331, (2010).

EKLER

EK-1- Çalışma Alanından Görüntüler.



EK-1- (Devam) Çalışma Alanından Görüntüler.



EK-1- (Devam) Çalışma Alanından Görüntüler.



EK-2-Çalışma alanındaki bazı bitkilerin fotoğrafları.



Acanthus dioscoridis L. var. *perringii* (Siehe) E. Hossain



Agrostemma githago L.



Crupina crupinastrum (Moris) Vis.

EK-2- (Devam) Çalışma alanındaki bazı bitkilerin fotoğrafları.



Allium lycaonicum Siehe ex Hayek



Cephalorrhynchus tuberosus (Steven) Schchian

EK-2- (Devam) Çalışma alanındaki bazı bitkilerin fotoğrafları.



Steptorhamphus tuberosus (Jacq.) Grossh.



Astragalus sesameus L.

EK-2- (Devam) Çalışma alanındaki bazı bitkilerin fotoğrafları.



Orchis pallens L.



Anacamptis pyramidalis (L.) Rich.



Pyrola chlorantha Sw.

EK-2- (Devam) Çalışma alanındaki bazı bitkilerin fotoğrafları.



Iris suaveolens Boiss. & Reut.



Ophrys oestrifera M.Bieb. subsp. *oestriferan*

ÖZGEÇMİŞ***Kişisel Bilgiler***

Soyadı, adı : AKDOĞAN, Gül Esmâ
Uyruđu : T.C.
Dođum tarihi ve yeri : 11.07.1987 / Niđe
Medeni hali : Bekar
e-mail : gulesmaakdogan@gmail.com

Eđitim

<i>Derece</i>	<i>Eđitim Birimi</i>	<i>Mezuniyet Tarihi</i>
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi/Biyoloji Bölümü	2012
Lisans	Gazi Üniversitesi/Biyoloji Bölümü	2009
Lise	Süleyman Demirel Anadolu Lisesi	2005

İş Deneyimi

<i>Yıl</i>	<i>Yer</i>	<i>Görev</i>
2011-...	Kafkas Üniversitesi	Araştırma Görevlisi

Yabancı Dil

İngilizce