



T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÜRGÜP, DERİNKUYU VE HODUL DAĞI (NEVŞEHİR) ARASINDA KALAN BÖLGENİN FLORASI

Deniz ULUKUŞ

YÜKSEK LİSANS

Biyoloji Anabilim Dalını

Aralık-2010

KONYA

Her Hakkı Saklıdır

TEZ BİLDİRİMİ

Bu tezdeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

DECLARATION PAGE

I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.

Deniz ULUKUŞ

07.12.2010

ÖZET

YÜKSEK LİSANS

ÜRGÜP, DERİNKUYU VE HODUL DAĞI (NEVŞEHİR) ARASINDA KALAN BÖLGENİN FLORASI

Deniz ULUKUŞ

Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Osman TUGAY

2010, 101 Sayfa

Jüri
Doç. Dr. Osman TUGAY
Prof. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL
Doç. Dr. Murat EKİCİ

Bu çalışma Ürgüp, Derinkuyu ve Hodul Dağı (Nevşehir) arasında kalan bölgenin florasını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Çalışma alanı Türkiye florasındaki kareleme sistemine göre B5 karesi içerisindedir. Çalışma alanından 2008-2010 yılları arasında toplanan 1460 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu 76 familya ve 327 cinse ait 594 tür (601 takson) tespit edilmiştir. Çalışma alanındaki endemik takson sayısı 104'tür. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları şöyledir: İran-Turan elementleri 169 (% 30.95), Akdeniz elementleri 33 (% 6.04), Avrupa-Sibirya elementleri ise 18 (% 3.29). Geriye kalan 329 (% 60.03) taksonun 100'ü (% 18.31) geniş yayılışlı iken 226'sı (% 41.39) fitocoğrafik bölgesi bilinmeyendir. İçerdikleri takson sayısına göre büyük familyalar sırayla Compositae (Asteraceae) 87, Leguminosae (Fabaceae) 74, Labiatae (Lamiaceae) 47, Cruciferae (Brassicaceae) 38, Gramineae (Poaceae) 31, Boraginaceae 30, Caryophyllaceae 28, Rosaceae 26, Umbelliferae (Apiaceae) 21 ve Liliaceae 21'dir. Takson sayısına göre en büyük cinsler ise *Astragalus* 26, *Salvia* 15, *Centaurea* 13, *Silene* 11, *Allium* 9, *Alyssum* 7, *Euphorbia* 7, *Veronica* 7, *Onobrychis* 7 ve *Vicia* 6'dır.

Anahtar Kelimeler: Flora, Ürgüp, Derinkuyu, Hodul Dağı, Nevşehir

ABSTRACT

MS THESIS

THE FLORA OF THE REGION AMONG ÜRGÜP, DERİNKUYU AND HODUL MOUNTAIN (NEVŞEHİR)

Deniz ULUKUŞ

THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE OF SELÇUK UNIVERSITY
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE OF DEPARTMENT OF BIOLOGY

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Osman TUGAY

2010, 101 Pages

Jury
Assoc. Prof. Dr. Osman TUGAY
Prof. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL
Assoc. Prof. Dr. Murat EKİCİ

This research has been made to determine The Flora of the region among Ürgüp, Derinkuyu and Hodul Dağı (Nevşehir). The research area is in the B5 square according to the Grid system in the flora of Turkey. As a result of the examination of 1460 plants specimens which were collected from the research area between 2008-2010, 594 species (601 taxa) that belong to 76 families and 327 genera have been determined. In The research area the number of endemic taxa is 104. According to the phytogeographical regions the figures of the taxa are as follows: Irano-Turanian are 169 (30.95 %), Mediterranean are 33 (6.04 %) and Euro-Siberian are 18 (% 3.29). While 329 (% 60.03) taxa out of the remaining 100 (18.31 %) taxa are widespread, 226 (% 41.39) taxa are unknown. The largest families according to the number of taxa that in the research area are as follows: Compositae (Asteraceae) 87, Leguminosae (Fabaceae) 74, Labiatae (Lamiaceae) 47, Cruciferae (Brassicaceae) 38, Gramineae (Poaceae) 31, Boraginaceae 30, Caryophyllaceae 28, Rosaceae 26, Umbelliferae (Apiaceae) 21 and Liliaceae 21. The largest genera are *Astragalus* 26, *Salvia* 15, *Centaurea* 13, *Silene* 11, *Allium* 9, *Alyssum* 7, *Euphorbia* 7, *Veronica* 7, *Onobrychis* 7 and *Vicia* 6.

Keywords: Flora, Ürgüp, Derinkuyu, Hodul Mountain, Nevşehir

ÖNSÖZ

Tez çalışmalarım sırasında yol gösteren ve bitkilerin teşhisi sırasında yardımcı olan danışman hocam Sayın Doç. Dr. Osman TUGAY'a teşekkür ederim. Bana KNYA Herbaryumu'nda çalışma imkânı veren ve takıldığım yerlerde bana yardımcı olan hocalarım Prof. Dr. Mustafa KÜÇÜKÖDÜK, Prof. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL ve Prof. Dr. Hüseyin DURAL'a teşekkür ederim. Bazı bitkilerin teşhisinde yardımcı olan ve Gazi Üniversitesi, GAZI Herbaryumu'nda çalışmama izin veren Prof. Dr. Hayri DUMAN, Prof. Dr. Zeki AYTAÇ, Prof. Dr. Mecit VURAL ve Doç. Dr. Murat EKİCİ'ye teşekkür ederim. Compositae familyası *Anthemis* cinsi bitkilerinin teşhisinde yardımcı olan Arş. Gör. M. Ufuk ÖZBEK'e ve Labiatae familyası *Salvia* cinsi bitkilerinin teşhisinde yardımcı olan Dr. Ferhat CELEP'e teşekkür ederim.

Tez çalışmam da bana maddi ve manevi destek olan, bazı arazi çalışmalarıma katılan babam Ercan ULUKUŞ, annem Saliha ULUKUŞ ve yeğenim Yaşar SORGUSORMAZ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tezin arazi, teşhis ve yazımı sırasında yardımlarını gördüğüm Yüksek Biyolog İbrahim BAĞCI'ya, S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi Alp ARSLAN ve M. Ali CANBULAT'a teşekkürü bir borç bilirim.

Deniz ULUKUŞ
KONYA-2010

İÇİNDEKİLER

ÖZET ……..iv

ABSTRACT……...…..v

ÖNSÖZ……...…...….vi

İÇİNDEKİLER…….……vii

SİMGELER VE KISALTMALAR…….……viii

FAMİLYA LİSTESİ……...…….……...…ix

1. GİRİŞ ……1

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI……4

3. MATERYAL VE METOT…….6

4. ARAŞTIRMA ALANININ DURUMU……..8

4.1. Çalışma Alanının Coğrafik Durumu……..8
4.2. Çalışma Alanının Jeolojisi……10
4.3. Çalışma Alanının Büyük Toprak Grupları…….12
4.4. Çalışma Alanının İklimi……19

5. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA..……23

5.1. Bitki Listesi…….23
5.2. Çalışma Alanı Florasının Genel Özellikleri…….86
5.3. Tartışma……..92

6. SONUÇ VE ÖNERİLER……..98

KAYNAKLAR……...99

ÖZGEÇMİŞ…….101

SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler

ºC	Santigrat derece
mm.	Milimetre
cm.	Santimetre
km.	Kilometre

Kısaltmalar

subsp.	Alt tür
var.	Varyete
T.	Tepe
KNYA	Konya Herbaryumu
GAZI	Gazi Herbaryumu

FAMİLYA LİSTESİ **Sayfa No**

1. ACANTHACEAE…….. 68
2. ALISMATACEAE…… 77
3. AMARANTHACEAE ……. 35
4. ARACEAE…… 78
5. ARALIACEAE……51
6. BERBERIDACEAE……... 25
7. BORAGINACEAE…… 62
8. CAMPANULACEAE…… 61
9. CAPRIFOLIACEAE……... 51
10. CARYOPHYLLACEAE……31
11. CHENOPODIACEAE……34
12. CISTACEAE……... 30
13. COMPOSITAE (ASTERACEAE) …… 52
14. CONVOLVULACEAE…….. 62
15. CORYLACEAE…… 76
16. CRASSULACEAE…… 49
17. CRUCIFERAE (BRASSICACEAE) …… 26
18. CUCURBITACEAE……48
19. CUPRESSACEAE…… 23
20. CUSCUTACEAE…… 62
21. CYPERACEAE…….. 81
22. DIPSACACEAE…… 52
23. ELAEAGNACEAE…… 74
24. EPHEDRACEAE…… 23
25. EQUISETACEAE…….. 23
26. EUPHORBIACEAE……75
27. FAGACEAE……76
28. GERANIACEAE…… 37
29. GLOBULARIACEAE…… 69
30. GRAMINEAE (POACEAE) …… 82
31. GROSSULARIACEAE…….. 49
32. GUTTIFERAE (HYPERICACEAE) …… 35
33. ILLECEBRACEAE…… 33
34. IRIDACEAE……80
35. JUGLANDACEAE…… 76
36. JUNCACEAE…… 81
37. LABIATAE (LAMIACEAE) ……69
38. LEGUMINOSAE (FABACEAE) …….. 38
39. LILIACEAE…… 78
40. LINACEAE……36
41. LORANTHACEAE…… 75
42. MALVACEAE……... 36
43. MORACEAE…… 76
44. MORINACEAE…… 52
45. OLEACEAE……62
46. ONAGRACEAE…… 48
47. ORCHIDACEAE…… 81
48. OROBANCHACEAE…… 68

49. PAPAVERACEAE…… 25
50. PINACEAE…… 23
51. PLANTAGINACEAE…… 74
52. PLATANACEAE…… 76
53. PLUMBAGINACEAE…… 74
54. POLYGALACEAE…… 30
55. POLYGONACEAE…… 34
56. PORTULACACEAE…… 31
57. POTAMOGETONACEAE…… 77
58. PRIMULACEAE…… 61
59. RANUNCULACEAE…… 24
60. RESEDACEAE…… 29
61. RHAMNACEAE…… 38
62. ROSACEAE…… 45
63. RUBIACEAE…… 77
64. RUTACEAE…… 37
65. SALICACEAE……77
66. SCROPHULARIACEAE…… 66
67. SOLANACEAE…… 65
68. TAMARICACEAE…… 35
69. THYMELAECEAE…… 74
70. TYPHACEAE…… 81
71. UMBELLIFERAE (APIACEAE) …… 49
72. URTICACEAE…… 75
73. VALERIANACEAE…… 51
74. VIOLACEAE…… 30
75. VITACEAE…… 38
76. ZYGOPHYLLACEAE……..…. 37

1. GİRİŞ

Bu çalışma Ürgüp, Derinkuyu ve Hodul Dağı (Nevşehir) arasında kalan bölgenin florasını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Asya ve Avrupa kıtalarını birbirine bağlayan ülkemizin floristik zenginliği; içinde bulunduğu coğrafi konum, jeolojik ve jeomorfolojik yapı, Akdeniz, karasal ve okyanus iklimi olmak üzere farklı iklim tipleri, habitat çeşitliliği ve 0 m'den 5165 m'ye çıkan yükseklik farklılıkları gibi sebeplerden kaynaklanmaktadır. Ayrıca Türkiye'de İran-Turan, Akdeniz ve Avrupa-Sibirya olmak üzere üç ayrı fitocoğrafik bölge bulunmaktadır ki buda ülkemiz florasını zengin kılan en önemli etkenlerden birisidir.

Fransız botanikçi Tournefort'un 1702 yılında Batı, Kuzey ve Doğu Anadolu'nun bazı yerlerinden topladığı bitkileri yayınlamasıyla ülkemizde flora çalışmaları başlamıştır (Burtt 2001).

Ülkemizin farklı jeolojik yapısı, zengin topoğrafik yapıların bulunması, çeşitli toprak grupları ve ana kaya tiplerine sahip olması ve ayrıca da farklı iklim tiplerinin etkisi altında olması birçok yabancı bilim adamınının dikkatini çekmiştir. Bunun üzerine Anadolu'ya bitki toplama çalışmalarına başlamışlardır. İlk çalışmalardan birini 1843 yılında, İsviçre'li botanikçi E.Boissier yapmıştır. Boissier ülkemizde yaptığı çalşmalar sırasında topladığı bitkileri Balkanlar'dan Hindistan'a kadar uzanan bölgenin bitkilerini de içine alan 5 cilt ve 1 ekten oluşan "Flora Orientalis" adlı eserde yayınlamıştır (Boissier 1867-1888).

Türkiye florasıyla ilgili en önemli çalışma ise 1965-1988 yılları arasında P.H.Davis'in editörlüğünde yayınlanan "Flora of Turkey and the East Aegan Islands" adlı 10 ciltlik eserdir (Davis 1965-1985; Davis et al. 1988).

Türkiye Florası 11. cildi ise Türk bilim adamları tarafından yazılmıştır. Yayınlanan bu son cilt sonuçlarına göre ülkemizdeki takson sayısı 11014'e çıkmış olup Çizelge 1.1.'de gösterilmiştir (Güner ve ark. 2000).

Türkiye Florası 11. cildin basılmasından sonra yayınlanan yeni taksonlar Çeklist halinde yayınlanmaya devam edilmiş. Bunlardan Çeklist III'te 2004 yılı sonuna kadar yayınlanan 295 yeni taksonun listesi verilmiştir (Özhatay ve Kültür 2006). Daha sonra Çeklist IV'te 2007 yılı sonuna kadar yayınlanan 175 yeni taksonun listesi verilmiştir (Özhatay ve ark. 2009). Bu da bize göstermektedir ki son yıllarda ülkemizden yaklaşık 4

gün 4 saatde bir yeni takson yayınlanmaktadır. 2007 yılı sonuna kadar eldeki verilere göre toplam takson sayısı 11.484'ü bulmuştur.

Çizelge 1.1. Türkiye Florası 11. cildine göre toplam takson sayıları (2000)

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

Araştırma alanı olarak seçilen bölge Nevşehir'in Ürgüp ve Derinkuyu İlçeleri ile Hodul Dağı arasında yer almaktadır.

Ürgüp, Nevşehir İlinin 20 km doğusunda olan ilçesidir ve Kapadokya bölgesinin en önemli merkezlerindendir. Bizans döneminde Osiana (Assiana), Hagios Prokopios (Prokopi); Selçuklular dönemi'nde Başhisar; Osmanlılar zamanında Burgut kalesi; Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren de Ürgüp adıyla anılmıştır. Volkanik orijinli jeolojik bir yapıya sahip olan Ürgüp, yağmur ve rüzgar erozyonunun meydana getirdiği ve peri bacası olarak tanımlanan ilginç doğal oluşumların sıkça ve tipik örneklerinin yoğun olarak yer aldığı bir bölgeye kurulmuştur. 1515 yılında Osmanlı topraklarına katılan Ürgüp, XVIII. yüzyılda Osmanlı Sadrazamı Damat Ürgüp civarındaki Pancarlık, Üzengi ve Keşlik vadisi hem tarihi, hem de doğal değerleri olan vadilerdir.

Derinkuyu, 1920 yılında bucak, 1930 yılında kasaba, 1 Nisan 1960 tarihinde ilçe olmuştur. Toplam dört mahalledir. İki beldesi, altı köyü vardır. Nevşehir-Niğde karayolu üzerinde, Nevşehir'e 20 kilometre uzaklıktadır. Yeraltı şehrinde haç biçimli büyük bir kilise, konferans salonu, günah çıkarma yeri, havalandırma bacalar, kilerler, ambar, tandır bulunmaktadır. Halen 8 katı ziyarete açık olan Derinkuyu'nun, 2,5 km²'yi bulan alanıyla bölgenin en büyük yeraltı şehridir. Derinkuyu'nun köylerinden biri "Kuyulutatlar Köyü" dür. Nevşehir - Niğde sınırındadır. Köy, kuyularından çıkan soğuk ve tatlı sularıyla meşhurdur. İki tepesi vardır; Kızıl ve Kınık Tepeler. Kınık tepede bağcılık yapılmaktadır (http://wikipedia.org).

En yüksek noktası 1949 m. olan Hodul Dağı sırası, Ürgüp'ün güneyinde yer alır. Derinkuyu ilçesinin doğusundan başlayan sıra, daralıp genişleyerek doğu ve kuzeydoğu yönünde uzanır. Kızılırmak'a karışan akarsuların açtığı vadilerle derin bir biçimde parçalanan dağ, volkanik bir yapıya sahiptir. Erciyes yanardağının püskürttüğü lav ve tüflerin birikmesiyle meydana gelmiştir. Aynı zamanda Nevşehir-Kayseri sınırını çizen

Hodul dağı, akarsu vadileri ve çöküntü alanlarının yakınında %20'nin üzerinde eğimli yamaçlara dönüşmektedir (http://www.nevsehir.bel.tr).

Araştırma alanının yüksek lisans tezi olarak seçilmesi, bölgede bugüne kadar herhangi bir flora çalışmanın yapılmamasından dolayıdır. Çalışma alanı İran-Turan fitocoğrafik bölgesi içerisinde bulunmaktadır. Ayrıca bu bölgede yüksekliği 1949 m.'ye kadar ulaşan Hodul Dağı'nın bulunması bu alanın seçilmesinde etkili olmuştur.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Vural ve ark (1996) "Göreme Milli Parkındaki Bitkilerin Tespiti ve Bunların Peyzaj Mimarisi Yönünden Değerlendirilmesi" adlı çalışmasında bölgeden 77 familya ve 325 cinse ait 674 takson tespit edilmiştir. Endemiklerin toplam floraya oranı % 17'dir. Fitocoğrafik bölge dağılımı ise: İran-Turan 200, Akdeniz 35, Avrupa-Sibirya 24'tür.

Hamzaoğlu (1996) "Kervansaray Dağı'nın Florası (Kırşehir)" adlı çalışmasında bölgeden 68 familya ve 310 cinse ait 619 tür tespit edilmiştir. Endemiklerin toplam floraya oranı % 16.8'dir. Fitocoğrafik bölgelerin oranı ise: İran-Turan % 32.1, Akdeniz % 5.8, Avrupa-Sibirya % 6.8'dir.

Ünal ve Dinç (2000) "Ekicek Dağı (Aksaray) ve Çevresinin Florası" adlı çalışmasında bölgeden 69 familya ve 281 cinse ait 494 takson tespit edilmiştir. Endemiklerin toplam floraya oranı % 13.9'dur. Fitocoğrafik bölgelerin oranı ise: İran-Turan % 26.9, Akdeniz % 7.5, Avrupa-Sibirya % 7.1'dir.

Duran ve Hamzaoğlu (2002) "Kazankaya Vadisi'nin Florası (Yozgat-Çorum)" adlı çalışmasında bölgeden 60 familya ve 216 cinse ait 308 takson tespit edilmiştir. Endemiklerin toplam floraya oranı % 7.8'dir. Fitocoğrafik bölgelerin oranı ise: İran-Turan % 16.9, Akdeniz % 13.3, Avrupa-Sibirya % 3.6'dır.

Uzunhisarcıklı ve Vural (2004) Korumaz Dağı'nın (Bünyan-Kayseri) Florası" adlı çalışmasında bölgeden 63 familya 242 cinse ait 420 takson tespit edilmiştir. Endemiklerin toplam floraya oranı % 17.7'dir. Fitocoğrafik bölgelerin oranı ise: İran-Turan % 25.9, Akdeniz % 5.3, Avrupa-Sibirya % 3.1'dir.

Vural ve Aytaç (2005) "Erciyes Dağı Florası (Kayseri)" adlı çalışmasında bölgeden 89 familya 433 cinse ait 1170 takson tespit edilmiştir. Endemiklerin toplam floraya oranı % 17.2'dir. Fitocoğrafik bölgelerin oranı ise: İran-Turan % 29.7, Akdeniz % 6.8, Avrupa-Sibirya % 5.9'dur.

Martin ve Aydoğdu (2005) "Niğde-Ulukışla Arasında Kalan Bölgenin Florası" adlı çalışmasında bölgeden 60 familya 234 cinse ait 423 tür tespit edilmiştir. Endemiklerin toplam floraya oranı % 15'dir. Fitocoğrafik bölgelerin oranı ise: İran-Turan % 31.2, Akdeniz % 4.9, Avrupa-Sibirya % 4.2'dir.

Özkan ve Koyuncu (2005) "Pınarbaşı (Kayseri) İlçesinin Florası" adlı çalışmasında bölgeden 80 familya 329 cinse ait 735 takson tespit edilmiştir. Endemiklerin toplam floraya oranı % 19.3'tür. Fitocoğrafik bölgelerin oranı ise: İran-Turan % 34.7, Akdeniz % 5.7, Avrupa-Sibirya % 7.8'dır.

Karavelioğulları ve ark. (2005) “Çiçekdağı (Kırşehir) Florası” adlı çalışmasında bölgeden 79 familya 376 cinse ait 822 takson tespit edilmiştir. Endemiklerin toplam floraya oranı % 16.6’dır. Fitocoğrafik bölgelerin oranı ise: İran-Turan % 28.3, Akdeniz % 5.3, Avrupa-Sibirya % 3.4’tür.

3. MATERYAL VE METOT

Araştırma materyalini 2008-2010 yılları arasında yapılan arazi çalışmaları sonucunda toplanan bitki örnekleri oluşturmaktadır. Bitkilerin değişik vejetasyon devrelerine rastlayan Mart-Eylül ayları arasında yapılan 38 arazi çalışması sonrasında toplanan bitkiler arazide numaralandırılıp preslenmiş ve yaygın herbaryum tekniklerine göre kurutulmuştur.

Araştırma alanındaki coğrafik ve genel bilgiler http://www.nevsehir.bel.tr. ve http://wikipedia.org. adlı internet sitelerinden alınmıştır.

Araştırma alanının topografi haritası Harita Genel Komutanlığı'ndan temin edilen 1:250.000'lik haritadan faydalanılarak hazırlanmıştır (Şekil 4.1).

Ankara Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü yayınlarından Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni'nden temin edilmiştir. İnceleme alanının jeoloji haritası Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü'nden alınmıştır (Şenel 2002, http://www.mta.gov.tr) (Şekil 4.2).

Araştırma alanındaki büyük toprak gruplarına ait bilgiler Kızılırmak Havzası Toprakları ve Konya Kapalı Havzası Toprakları adlı kaynaklardan alınmış ve bu topraklara ait özellikler kısaca açıklanmış ve çalışma alanının büyük toprak grupları harita üzerinde gösterilmiştir (Topraksu Genel Müdürlüğü Yayınları 1974, 1978) (Şekil 4.3).

Araştırma bölgesinin iklimi ile ilgili veriler Nevşehir Meteoroloji Müdürlüğü ve Ürgüp Kaymakamlığı, Ürgüp Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü'nden alınmıştır. Bölgenin iklimini karakterize edecek özellikler, Akman (1990)'ın "İklim ve Biyoiklim" adlı kitabından faydalanılarak De Martonne-Gottman, De Martonne ve Emberger formülleri ile ortaya çıkarılmıştır. Meteoroloji verilerine göre Nevşehir ve Ürgüp'e ait ombrotermik diyagramlar çizilmiştir.

Toplanan bitki örnekleri teşhis edilirken Davis tarafından yazılan "Flora of Turkey" adlı eserden faydalanılmıştır (Davis 1965-1988).

Ayrıca çalışma alanından toplanan bitkiler Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi KNYA Herbaryumu ve Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi GAZI Herbaryumu'nda bulunan bitkilerle karşılaştırılmıştır. Bitkilerin tür isimleri yazılırken sadece geçerli olan tür adı ve otör dikkate alınıp sinonimler belirtilmemiştir. Türlerle ilgili bilgilerin yazılmasında şu sıra takip edilmiştir; Bilimsel adı, otör adı, kareleme sistemine göre bulunduğu kare, il, ilçe, köy, yer veya mevkii adı, bitkinin habitatı, yükseklik, toplandığı tarih, toplayıcı ad ve numarası, eğer kültürse türkçe adı, endemik olup olmadığı, endemik bitkiler için tehlike kategorisi, biliniyorsa fitocoğrafik bölge adı.

Tez bitki listesinde bitki otörleri http://www.ipni.org adresinden faydalanılarak yeni düzenlemelere göre yazılmıştır. Bitki otörleri "Authors of Plant Names" adlı eserden kısaltılarak yazılmıştır (Brummit & Powell 1992).

Türkiye Florası'nda yer alan fakat şu an itibarı ile sinonim olmuş, statüsü değişmiş veya kombinasyon değişikliği yapılmış taksonlar http://ww2.bgbm.org/mcl adresinden kontrol edilerek yeni durumları Çizelge 6.6'da verilmiştir.

Endemik bitkilerin tehlike kategorileri Ekim ve ark.'larının (2000) yayımladığı "Red Data Book of Turkish Plants" adlı eserinden faydalanılarak, IUCN Versiyon 3.1 (2001) ölçütlerine göre yeniden düzenlenerek yazılmıştır.

Tezimizin tartışma bölümünde ise genellikle Nevşehir ve yakın çevresinde daha önce yapılan çalışmalar ile tezimizde bulunan sonuçlar familya, cins ve fitocoğrafik bölge seviyesinde karşılaştırılmaları yapılmıştır.

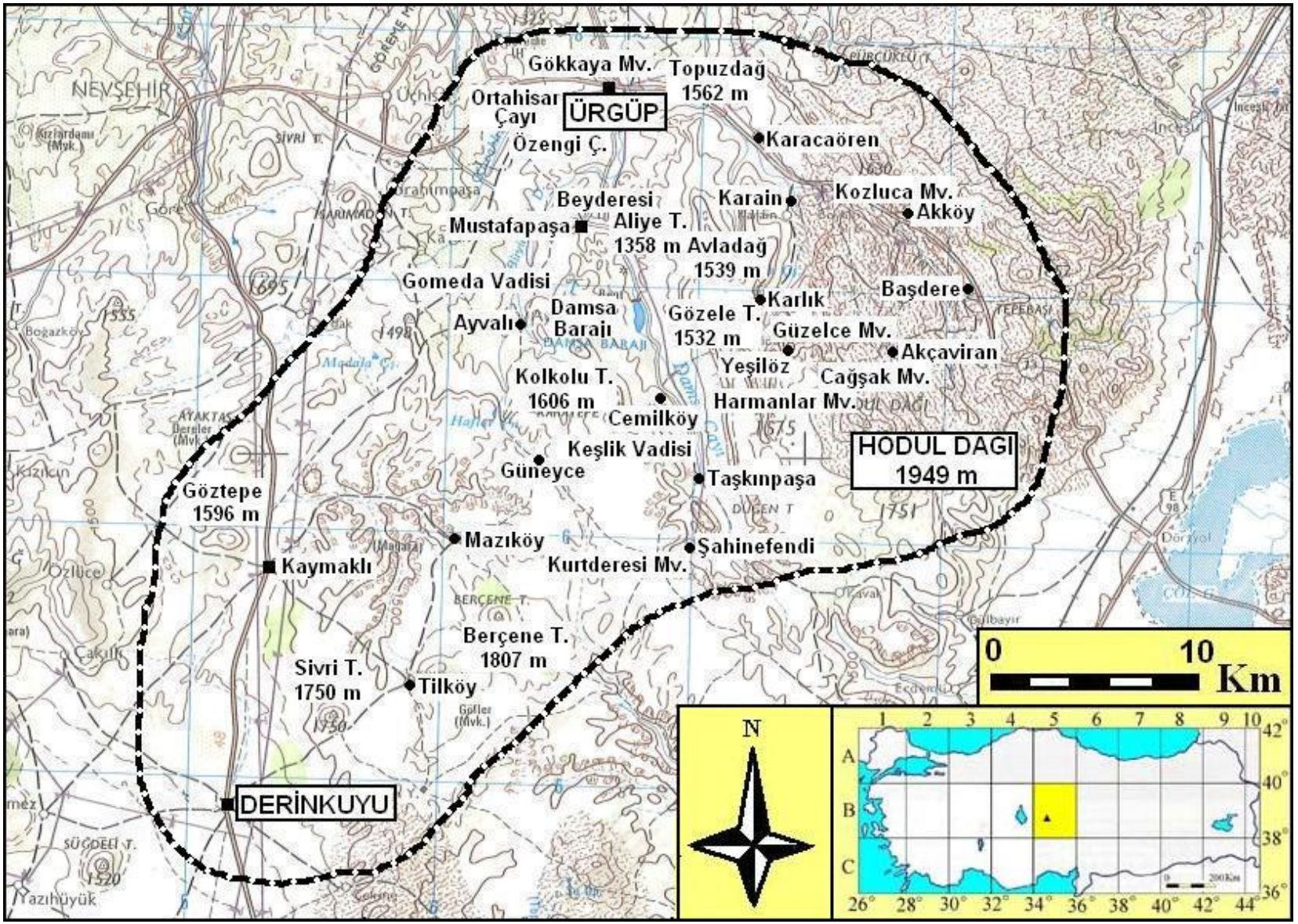
4. ARAŞTIRMA ALANININ DURUMU

4.1. Çalışma Alanının Coğrafik Durumu

Ürgüp, Nevşehir İlinin 20 km doğusunda olan ilçesidir ve Kapadokya bölgesinin en önemli merkezlerindendir. Bizans döneminde Osiana (Assiana), Hagios Prokopios (Prokopi); Selçuklular dönemi'nde Başhisar; Osmanlılar zamanında Burgut kalesi; Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren de Ürgüp adıyla anılmıştır. Volkanik orijinli jeolojik bir yapıya sahip olan Ürgüp, yağmur ve rüzgar erozyonunun meydana getirdiği ve peri bacası olarak tanımlanan ilginç doğal oluşumların sıkça ve tipik örneklerinin yoğun olarak yer aldığı bir bölgeye kurulmuştur. 1515 yılında Osmanlı topraklarına katılan Ürgüp, XVIII.. yüzyılda Osmanlı Sadrazamı Damat Ürgüp civarındaki Pancarlık, Üzengi ve Keşlik vadisi hem tarihi, hem de doğal değerleri olan vadilerdir (http://wikipedia.org).

Derinkuyu, 1920 yılında bucak, 1930 yılında kasaba, 1 Nisan 1960 tarihinde ilçe olmuştur. Toplam dört mahalledir. İki beldesi, altı köyü vardır. Nevşehir-Niğde karayolu üzerinde, Nevşehir'e 20 kilometre uzaklıktadır. Yeraltı şehrinde haç biçimli büyük bir kilise, konferans salonu, günah çıkarma yeri, havalandırma bacalar, kilerler, ambar, tandır bulunmaktadır. Halen 8 katı ziyarete açık olan Derinkuyu'nun, 2,5 km²'yi bulan alanıyla bölgenin en büyük yeraltı şehridir. Derinkuyu'nun köylerinden biri "Kuyulutatlar Köyü" dür. Nevşehir - Niğde sınırındadır. Köy, kuyularından çıkan soğuk ve tatlı sularıyla meşhurdur. İki tepesi vardır; Kızıl ve Kınık Tepeler. Kınık tepede bağcılık yapılmaktadır (http://wikipedia.org).

En yüksek noktası 1949 m. olan Hodul Dağı sırası, Ürgüp'ün güneyinde yer alır. Derinkuyu ilçesinin doğusundan başlayan sıra, daralıp genişleyerek doğu ve kuzeydoğu yönünde uzanır. Kızılırmak'a karışan akarsuların açtığı vadilerle derin bir biçimde parçalanan dağ, volkanik bir yapıya sahiptir. Erciyes yanardağının püskürttüğü lav ve tüflerin birikmesiyle meydana gelmiştir. Aynı zamanda Nevşehir-Kayseri sınırını çizen Hodul dağı, akarsu vadileri ve çöküntü alanlarının yakınında %20'nin üzerinde eğimli yamaçlara dönüşmektedir (Şekil 4.1) (http://www.nevsehir.bel.tr).



Şekil 4.1. Çalışma alanının topografi haritası

4.2. Çalışma Alanının Jeolojisi

Orta Anadolu'da Neşehir ilinin güney doğusunda yer alan çalışma alanında Sedimenter Kayalar, Volkanik Kaylar ve Plutonik Kayalar yüzeyleşmektedir.

Sedimenter Kayalardan Pleyistosen yaşlı Ayrılmamış Karasal Kırıntılar (Q_1), Üst Miyosen-Pliyosen yaşlı Karasal Karbonatlar (m_3pl) bulunmaktadır. Alanda Volkanik Kayalardan Pliyosen yaşlı Piroklastikler (plQ), Üst Miyosen yaşlı Piroklastikler (m_3P), Üst Miyosen-Pliyosen yaşlı Piroklastikler (m_3plP), Miyosen yaşlı Bazalt (m_3b) ve Üst Miyosen yaşlı Andezit (m_3a) bulunmaktadır. Plutonik Kayalardan ise Paleosen yaşlı Granitoyit (g) bulunmaktadır (Şekil 4.2).

4.2.1. Ayrılmamış Karasal Kırıntılar (Q_1): Sedimenter Kayalar içerisinde yer alan Pleyistosen yaşlı Ayrılmamış Karasal Kırıntılar, çalışma alanında Derinkuyu'yu içine alan bölge ile Derinkuyu, Kaymaklı ve Sivri Tepe arasında kalan bölgede yüzeyleşmektedir. Bu alanda Göztepe ve Sivri Tepe bulunmaktadır.

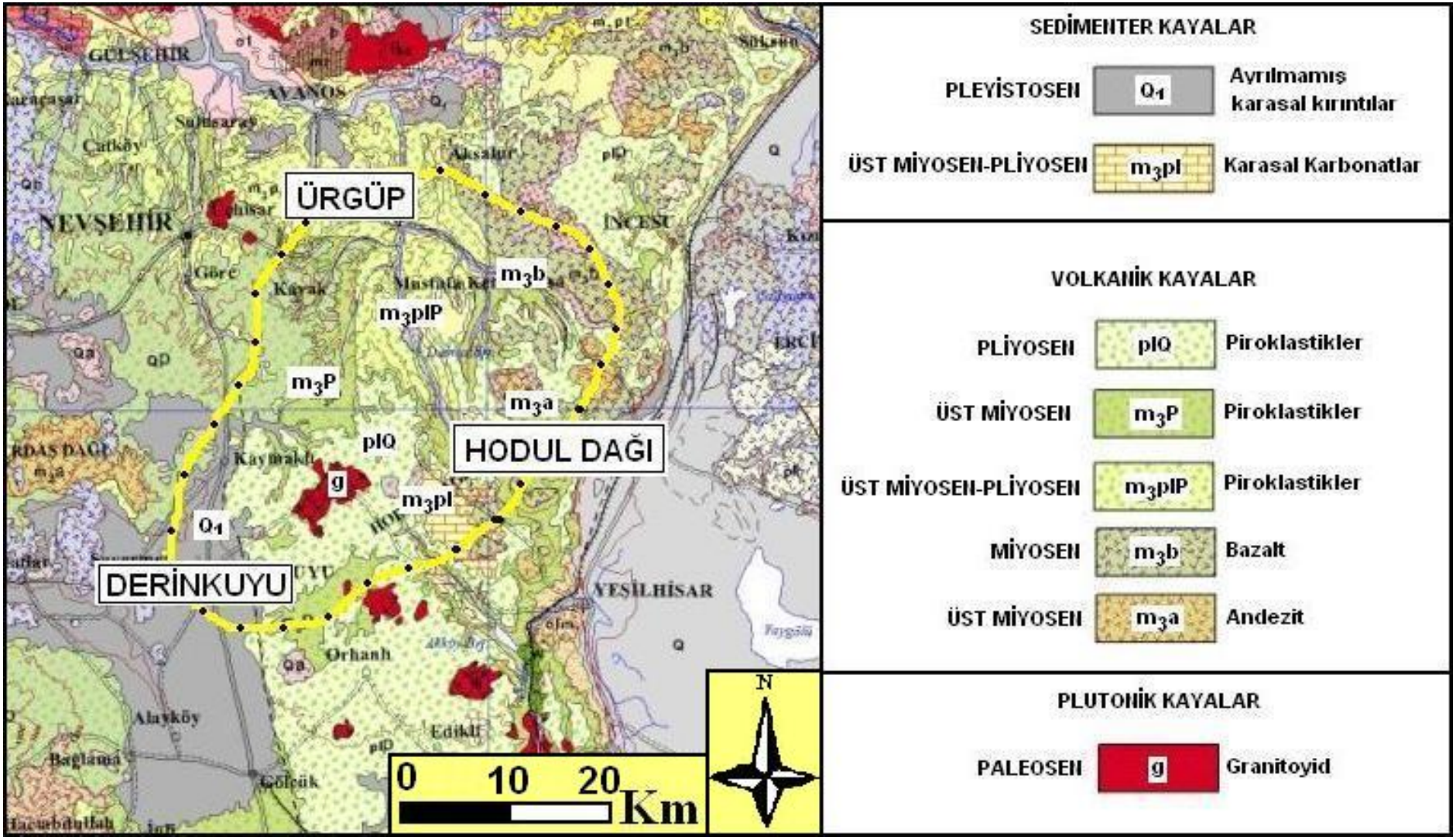
4.2.2. Karasal Karbonatlar (m_3pl): Sedimenter Kayalar içerisinde yer alan Üst Miyosen-Pliyosen yaşlı Karasal Karbonatlar çalışma alanının güneydoğusunda bulunan Hodul Dağı'nda yüzeyleşmektedir.

4.2.3. Piroklastikler: Volkanik Kayalar içerisinde yer alan Piroklastikler; Pliyosen yaşlı Piroklastikler (plQ), Üst Miyosen yaşlı Piroklastikler (m_3P) ve Üst Miyosen-Pliyosen yaşlı Piroklastikler (m_3plP) olmak üzere 3 farklı şekilde bulunur. Pliyosen yaşlı Piroklastikler Kaymaklı ile Sivri Tepe'nin doğusundan başlayarak Hodul Dağı'nın batısına, kuzeye doğru ise Güneyce ve Taşkınpaşa'yı içine alan bölgede Berçene Tepesi bölgesi hariç yüzeyleşmektedir. Üst Miyosen yaşlı Piroklastikler (m_3P) Ügüp, Kaymaklı arasında ve Mustafapaşa bölgesinde yüzeyleşmektedir. Üst Miyosen-Pliyosen yaşlı Piroklastikler ise Ürgüp, Mustafapaşa ve Hodul Dağı arasında kalan bölgede yüzeyleşmektedir.

4.2.4. Bazalt (m_3b): Volkanik Kayalar içerisinde yer alan Miyosen yaşlı Bazalt (m_3b) Ürgüp, Karain ve Yeşilöz arasında yüzeyleşmektedir.

4.2.5. Andezit (m_3a): Volkanik Kayalar içerisinde yer alan Üst Miyosen yaşlı Andezit Hodul Dağı'nın kuzeyinde az bir bölgede yüzeyleşmektedir.

4.2.6. Granitoyit (g): Plutonik Kayalardan ise Paleosen yaşlı Granitoyit ise çalışma alanında Berçene Tepesi ve Tilköy arasında yüzeyleşmektedir.



Şekil 4.2. Çalışma alanının jeoloji haritası (Şenel 2002)

4.3. Çalışma Alanının Büyük Toprak Grupları

Çaışma alanında görülen torak grupları Regosoller, Kahverengi Topraklar, Kireçsiz Kahverengi Topraklar, Aluviyal Topraklar ve Koluviyal Topraklar'dır (Topraksu Genel Müdürlüğü Yayınları 1974, 1973). Bunlarla ilgili bilgiler, alandaki büyüklük sırasına göre şöyle sıralanabilir (Şekil 4.3).

4.3.1. Regosoller

Çalışma alanında Ürgüp-Derinkuyu, Derinkuyu-Hodul Dağı arasını kaplayan büyük bir alanda camsal dışpüskürük materyal, üzerinde; ayrışma ve organik madde katılımıyla oluşmuş zayıf A1 den ibaret Volkanik Regosoller yaygındır. Camsal ve ince taneli olan tüfler hafif pekişme gösterir. Ancak, yüzeyden bir kat iklim ve bitkilerin etkisiyle gevşemiştir. Bu gevşek katta ayrışma ve değişmelerle bir miktar kolloidal madde oluşmuştur. Profil 25 teki 32 me / 100g'lık katyon değişim kapasitesi bunun kanıtıdır. Ayrışmadan başka organik madde katılımı işlemi zayıf A1 katının oluşmasında etkilidir. A1'in altında ince ya da kalın, gevşek tüf katı ve daha sonra sıkı yahut sert kat gelir. Toprağın ana maddesi olan tüfler açık gri ve beyaz renklidir. Burada yağış 300-400 mm'dir. Temmuz-Ekim arası kuru geçer. Yıllık sıcaklık ortalaması 11 derece kadardır. Doğal bitki örtüsü seyrek çayırdır. Halen bozulmamış otlaklarda yüzeyin % 50'si otlarla örtülüdür. Bunun % 30-% 40'ı Buğdaygil çayır otları, kalan sütleğen, geven nane ve dikenlerdir. Eğimin elverdiği kesimler sürülerek sebze ve bağ yetiştiriciliğine alınmıştır. Dağlık, tepelik olan regosol alanında yüzey suları tüf materyalini arındırmış, derin yalıntılar ve ilgi çekici görünümler oluşmuştur. Aşınımla ince üst toprağın taşındığı kısımlar beyaz renktedir. Hafif, orta, dik ve çok dik eğimler eşit dağılımdadır. Yükselti 1000-1500 m arasındadır. Dışpüskürük alanındaki andezitik kayaçlar üzerinde (lav) kahverenkli okrik A1 ve kil birikimli argilik B katı bulunan, ileri derecede gelişmiş topraklar oluşmuştur. Regosollerden açıkça farklı olan bu topraklar Kireçsiz Kahverengi grubunda haritalanmıştır. Aynı çevredeki Neosen volkanik fasiyesinde, tüf alanında taşınan gevşek materyal kireçli tortullardan taşınanla karışmıştır. Bu nedenle, bu oluşum üzerinde, önemli oranda camsal madde kapsayan, A, B ve kireç birikimli C katmanları bulunan Kahverengi topraklar meydana gelmiştir. Regosoller, ince A1 ve bulunan altındaki beyaz renkli tüf materyaliyle komşu topraklardan kolayca ayırt edilebilir. Volkanik regosoller 5-30 cm derinliktedir. Ancak alttaki gevşek tüf materyali bitki köklerinin işlemesine elverdiği hallerde derin birimler halinde haritalanmıştır. Renk kahve ve kahve sarımsı

kahvedir. Bünye tın ve kabadır. Volkanik kaya ve sert tüf parçaları toprak içinde ve yüzeyde yer alabilir. A1 taneli ya da kırıntı yapıdadır. Kıvam yumuşak ve çok dağılgandır. Altta ince veya kalın gevşek C katı bulunur. Profilde serbest kireç genellikle bulunmaz. Bazen az miktarda karışma olabilir. Toprağın su besin tutma kapasitesi düşüktür. Organik madde doğal örtünün bozulmadığı hallerde % 1-1.5 arasındadır. Tarıma alınmayla düşer. Ph hafif baziktir. Katyon değişim kapasitesi orta ve düşüktür. Yarayışlı fosfor çok düşük, potasyum yeterli ve yüksektir. Regosoller eğim, derinlik, taşlılık ve aşınım derecesine göre ayrılan birimler halinde haritalanmıştır. Değişik eğimli birimler az çok eşit dağılım gösterir. Bunlar orta, şiddetli ve çok şiddetli aşınım etkisindedir. Taşlılık yer yer yaygındır. Topraklar çok sığdır. Ancak, gevşek C katı köklerin işlemesine elverir (Kızılırmak Havzası Toprakları 1974).

4.3.2. Kahverengi Topraklar

Çalışma alanında Ürgüp, Hodul Dağı arasında bulunan Kahverengi topraklar, pekişmemiş, kireçli tortullar üzerinde oluşmuş olup organik madde birikimi Al, yapı ve renkçe farklı B ve kireç birikimi C katmanlarından ibaret zonal topraklardır. Kurak Orta Anadolu kuşağının yaygın ve tipik toprağı olan kahverengi topraklarda çoğu kışın ve ilkbaharda düşen yağış serbest kireci 40-50 cm derinliğe kadar kısmen yıkamıştır. Yıkanan kireç bu derinliğin altındaki bir katta birikmiştir. Birikim kata yayılmış halde, ya da iplikçikler yumuşak cepler şeklindedir. Kireç yıkanımı Kahverengi toprakların oluşumunda en belirgin işlemdir. Fakat bu işlem, üst katlardaki kirecin tümünü yıkayacak kadar ileri değildir. Kirecin biriktiği katlar akçıl ya da beneklidir. Üst katlarsa kahverenklidir. Birikme katının üzerinde kalan toprak gövdesi A ve B katmanlarından ibarettir. Al bitki köklerinin çürümesiyle toprağa katılmış organik madde dolayısıyla koyuca renklidir. Daha az organik madde kapsamlı olup A ya göre daha nemli koşullarla sahip B katı, farklı yapısı, daha sert ve sıkı kıvamıyla ve net kahverengiyle A'dan ayrılır. Kahverengi toprakların oluştuğu kil, marn ve kireçtaşı oluşumları Eosen, Oligo-Miosen ve Neosen yaşlıdır. Bu oluşum, bol jipsli ve tuzludur. Onun için buradaki Kahverengi topraklar genellikle jipsli C katına sahiptirler. Kahverengi topraklar Orta Anadolu bozkır ikliminin tipik topraklarıdır. Burada yağış 300-400 mm arasındadır. Yağış kış ve ilkbaharda düşer. Temmuz Ağustos Eylül Ekim aylarında toprak sürekli olarak kurudur. Yıllık ortalama sıcaklık 8-12 derece arasındadır. Kahverengi toprak alanının tümü dalgalı ve tepelik arazi görünümündedir. Hafif ve orta eğimler yaygındır. Tepeler yer yer yükselerek dağ şeritlerine dönüşür. Tepe ve dağların yamaçlarını dik-çok dik eğimlidir. Yükselti Kızılırmak ve Delice boylarında

700-1000 m, bunun dışında 1000 m'nin üzerindedir. 1500 m'yi pek aşmaz. Aşarsa topraklar Kestanerengiye doğru değişir. Tepelik arazide yüzel akış orta ve hızlı, drenaj iyidir. Ancak ırmak boylarındaki tabanlarda toprak drenajı problem olur (Kızılırmak Havzası Toprakları 1974).

4.3.3. Kireçsiz Kahverengi Topraklar

Çalışma alanında Ürgüp, Hodul Dağı arasında küçük bir alanda bulunan kireçsiz jeolojik maddeler üzerinde kahverenkli, kalın A1 ve genellikle kil birikimli B'den ibaret Kireçsiz Kahverengi topraklar oluşmuştur. Kireçsiz Kahverengilerde üst toprak kahve ve sarımsı kahve renklidir. Kuruyken kıvamı hafif sert-serttir. Bu nitelikleriyle A1 okrik'tir. B genellikle daha kırmızı renkte ve kil birikimli olup argilik niteliklidir. Kil birikimi yeterli derecede olmayan, yalnız renk ve yapısıyla A'dan ayrılan kambik B'de bulunabilir. Serbest kireç bütün profilden yıkanmıştır. Alt katlarda az miktarda bulunabilir. Bu katmanların oluşmasında üstte organik madde birikimi, kil ve az oranda Fe 3 oksitin yıkanarak B'de birikmesi, kireç yıkanması işlemleri etkindir. Havzadaki Kireçsiz Kahverengiler oluştuğu ana maddeye göre farklılık gösterir. Arada bir geçiş katından sonra gelen B ise kırmızımsı kahvedir. Anlaşılacağı üzere Kireçsiz Kahverengiler Mesozoik ofiolitik serisi (Mof) içindeki asidik oluşumlar, dış püskürükler ve granitler üzerinde oluşmuştur. Kireçsiz Kahverengi alanında yağış 400-600 mm'dir. Yıllık ortalama sıcaklık 8-11 derece arasındadır. Kireçsiz Kahverengi alanı tepelik Orta Anadolu görünümü içinde değişik bir yer şekline sahiptir. Burada tepeler daha yüksek, hatta dağlık arazi görünümü belirgindir. Tipik Kireçsiz Kahverengi topraklar orta derindir. Andezit üzerinde oluşanlarda 30-40 cm'lik gövde içersinde A, kil birikimli B katları kesinlikle ayırt edilebilir. Çok dik ve sarp eğimlerse 10-30 cm derinlikte A1 den ibarettir. Üst toprak kahve-sarımsı kahve renkli, taneli ve blok yapılıdır. Kıvam hafif sert, nemliyken dağılgan-sıkıdır. Alt toprak daha kırmızı, orta-kuvvetli blok ve prizmatik yapılı ve A'dan daha sıkı ve serttir. Bünye genellikle killi tın ve kildir. B, A'dan daha ağır bünyelidir. Kil zarları belirgindir. Taşlılık oldukça yaygındır. Profilde serbest kireç yoktur. Ancak B'nin alt kısımlarında ve C'de az miktarda bulunabilir. Organik madde genellikle % 1-2'dir. Doğal örtünün korunduğu, yükseltilerde % 5'e kadar çıkabilir. Ph 6.5-7.6 arasındadır. Katyon değişim kapasitesi 30-45 me / 100 g kadardır. Bazla doyma yüksektir. Değişken katyonlardan Ca baskındır. Az nicelikte H bulunabilir. Su ve besin tutma kapasitesi ortadır. Yarayışlı fosfor genellikle düşük, potasyum yüksektir (Kızılırmak Havzası Toprakları 1974).

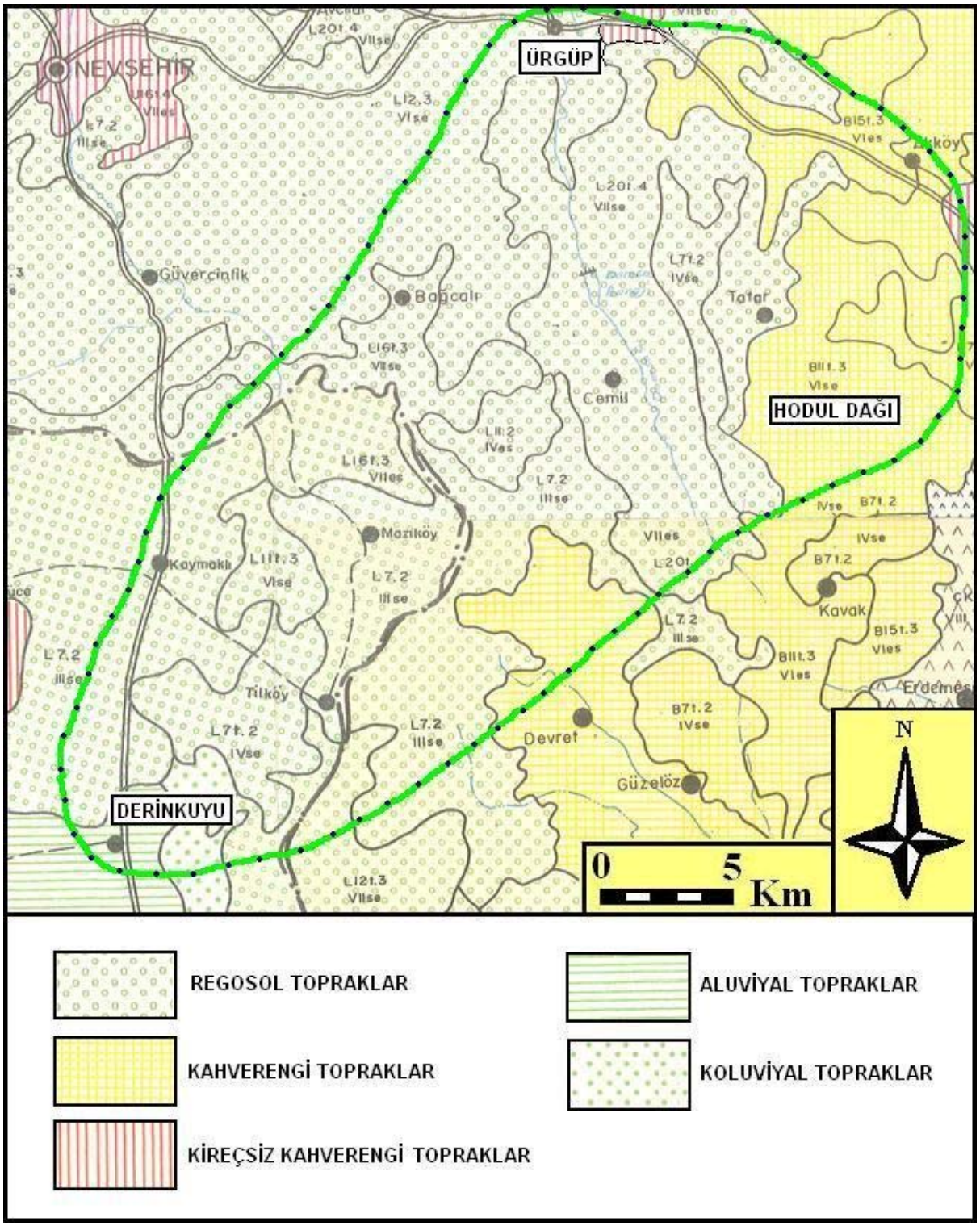
4.3.4. Aluviyal Topraklar

Çalışma alanında Derinkuyu'yu içerisinde bulunduran bir alanda bulunur. Alüviyal topraklar A ve C horizonlarına sahip akarsu ve göl orijinli depozitlerin oluştuduğu ve muhtelif zamanlarda gelen sedimantasyonun durumuna göre profilinde çeşitli katlar bulunan genç ve derin topraklardır. Özel bir iklime ve doğal bitki örtüsüne sahip değildirler. Alüviyal topraklarda ana madde esas itibariyle quaternere ait silt büyüklüğündeki materyal olmakla beraber diğer şartların etkisi ile tınlı kumdan kile kadar değişen materyale de rastlamak mümkündür. Şöyle ki akarsuların ovaya açıldığı yerlerde kaba kumlu, yelpazenin orta kısımlarında orta şiltli ve yelpazenin uç kısımlarında ince killi materyal bulunur. Eski göl sedimentlerinin oluşturduğu alüviyallerde ana madde esas itibariyle kildir ve çoğunlukla fosil ihtiva eder. Bazı hallerde bu eski göllerin sahillerine doğru gidildikçe bünyenin silt ve kuma dönüştüğü görülür. Akarsuların oluşturduğu alüviyaller düz, düze yakın meyillerde ve düzgün topografyada yer alırlar. Bu nedenle akarsu alüviyalleri genellikle geçirgenlikleri normal olan, iyi drenajlı, tuzluluk ve alkalilik problemleri olmayan, iyi kuru ve sulu tarım topraklarıdır. Bunlarda kaba bünye bazı yerlerde problem teşkil edebilir. Eski göllerin oluşturduğu alüviyaller çoğunlukla iç bükey topografya arz ederler. Ayrıca bünyenin de ağır ve yavaş geçirgen olması bu topraklarda drenaj bozukluğu ile tuzluluk ve alkalilik problemi meydana getirir. Bu nedenle genellikle iyi tarım toprakları sayılmazlar. Alüviyal topraklar havzada çoğunlukla kuru ve sulu tarımda kullanılmaktadırlar. Alüviyal topraklarda önemli özellikler bünye, tuzluluk, alkalilik, drenaj ve rüzgâr erozyonudur (Konya Kapalı Havzası Toprakları 1978).

4.3.5. Koluviyal Topraklar

Çalışma alanında Derinkuyu Tilköy arasında küçük bir alanı kaplar. Koliviyal topraklar yüzey akışla veya yan derelerin kısa mesafelerden taşıyarak meyilin azalmış olduğu yerlerde depo ettikleri materyallerden ibaret topraklardır. Zonaliteye sahip olmayan genç topraklardır. Özel bir iklimeve doğal bitki örtüsüne sahip değildirler. Koliviyal topraklar oluşum itibarile Alüviyal topraklara çok enzerler. Onlardan farkları toprak katlarının bilhassa alt katlarda bünyenin kaba veya orta olması, çakılların kısmen köşeli olması, az çok bir meyile sahip bulunması ve bu meyilin materyalin geldiği yöne doğru devamlı artış göstermesi, toprak renginin ait olduğu materyalin renginde olması, dahili drenajın iyi olması, herhangi bir tuzluluğa sahip olmamasıdır. Koluviyal toprakların ana maddeleri Quaternere ait muhtelif orijinli kolüviyumlardır. Koliviyumlar yakın mesafelerden taşınarak geldiğinden bilhassa al katlarda orta veya kaba bünyelere

sahiptirler. Bu toprakların bulunduğu yerlerd topografya, düz, unduleli ve kısmen hafif dalgalıdır. Kolivuyaller azonal toprak sırasına dahil olduklarından belirgin bir profil teşekkülü göstermezler. A ve C horizonlarından ibaret genç topraklardır. Kıvamı kuru iken hafif sert, nemli iken dağılı, yaş iken yapışkan değil, hafif plastiktir. Kök dağılımı çok ve kalkerlilik kuvvetlidir. Bu toprakların önemli özellikleri meyil, derinlik, bünye, erozyon ve taşlılıktır (Konya Kapalı Havzası Toprakları 1978).



Şekil 4.3. Çalışma alanının toprak haritası (Kızılırmak Havzası Toprakları 1974)

4.4. Çalışma Alanının İklimi

Nevşehir'in yıllık sıcaklık ortalaması 10.6 °C'dir. Nevşehir'in aylık ortalama sıcaklık değerlerinin en düşük olduğu aylar sırayla Ocak (-0.3 °C), Şubat (0.4 °C), Aralık (1.6 °C) olup, en yüksek olduğu aylar ise Temmuz (21.8 °C), Ağustos (21.5 °C) ve Haziran (18.8 °C)'dır (Çizelge 4.1).

Nevşehir'in yıllık maksimum sıcaklık ortalaması 16.7 °C, yıllık minimum sıcaklık ortalaması ise 5.1 °C'dir. Ortalama maksimum sıcaklığın en yüksek olduğu ay Ağustos olup sıcaklık 28.8 °C, ortalama maksimum sıcaklığın en düşük olduğu ay ise Ocak olup sıcaklık 3.9 °C'dir. Ortalama minimum sıcaklığın en yüksek olduğu ay Temmuz olup sıcaklık 13.5 °C, ortalama minimum sıcaklığın en düşük olduğu ay ise Ocak olup sıcaklık -3.7 °C'dir (Çizelge 4.1).

Ürgüp'ün yıllık sıcaklık ortalaması ise 10.2 °C'dir. Aylık ortalama sıcaklık değerlerinin en düşük olduğu aylar sırayla Ocak (-0.9 °C), Şubat (0.3 °C) ve Aralık (0.3 °C) olup, en yüksek olduğu aylar ise Ağustos (25.4 °C) Temmuz (20.8 °C), ve Haziran (17.7 °C)'dır (Çizelge 4.2).

Ürgüp'ün yıllık maksimum sıcaklık ortalaması 18.1 °C, yıllık minimum sıcaklık ortalaması ise 1.3 °C'dir. Ortalama maksimum sıcaklığın en yüksek olduğu ay Ağustos olup sıcaklık 30.6 °C, ortalama maksimum en düşük olduğu ay ise Ocak olup sıcaklık 4.8 °C'dir. Ortalama minimum sıcaklığın en yüksek olduğu ay Ağustos olup sıcaklık 13.8 °C, ortalama minimum sıcaklığın en düşük olduğu ay ise Ocak olup sıcaklık -5.8 °C'dir (Çizelge 4.2).

30 yıllık rasat süresi içerisinde Nevşehir'in görmüş olduğu en düşük sıcaklık -21.2 °C'dir. Ürgüp'ün 29 yıllık rasat süresi içerisinde görmüş olduğu en düşük sıcaklık -24.8 °C'dir.

Sıcaklık ve yağış verilerine göre çizilen ombrotermik diyagramlara göre hem Nevşehir hem de Ürgüp'te Haziran ayından itibaren kurak bir devre başlar ve Eylül ayı sonuna kadar devam eder. Nevşehir ve Ürgüp ombrotermik diyagramları incelendiğinde Ocak, Şubat, Mart, Nisan, Kasım ve Aralık ayları mutlak donlu olduğu görülmektedir. Nevşehir'de Mayıs, Eylül ve Ekim ayları, Ürgüp'te ise Mayıs, Haziran, Eylül ve Ekim ayları don ihtimali olan aylar olarak görülmektedir (Şekil 4.4, Şekil 4.5).

Bölgenin iklimini karakterize edecek çeşitli özellikler De Martonne-Gottman, De Martonne ve Emberger formülleri ile ortaya çıkarılmıştır (Akman 1990).

a. De Martonne - Gottman Metodu

I=Kuraklık indisi

$$I = \frac{\frac{P}{T+10} + \frac{12p}{t+10}}{2}$$

P=Yıllık yağış miktarı (mm)
T=Yıllık ortalama sıcaklık (°C)
p=En kurak ayın yağışı (mm)
t=En kurak ayın ortalama sıcaklığı (°C)
10=Sabit sayı

Bu formül uygulanarak elde edilen değer Nevşehir için I=12.2 ve Ürgüp için I= 11.6 olarak bulunur. Bu sonuçlara göre Nevşehir ve Ürgüp ise yarı-kurak az nemli iklim göstermektedir (Akman 1990).

b. De Martonne'un Kuraklık İndisi

I=Kuraklık indisi

$$I = \frac{P}{T+10}$$

P=Yıllık ortalama yağış (mm.)
T=Yıllık ortalama sıcaklık (°C)
10=Sabit sayı

Formül uygulandığı zaman Nevşehir'in kuraklık indisi I=20.2, Ürgüp'ün kuraklık indisi I=18.6'dır. Bu değerler kullanılarak Nevşehir'in yarı kurak iklimlerle nemli iklimler arasına, Ürgüp'ün ise yarı kurak iklime girdiği buunmuştur (Akman 1990).

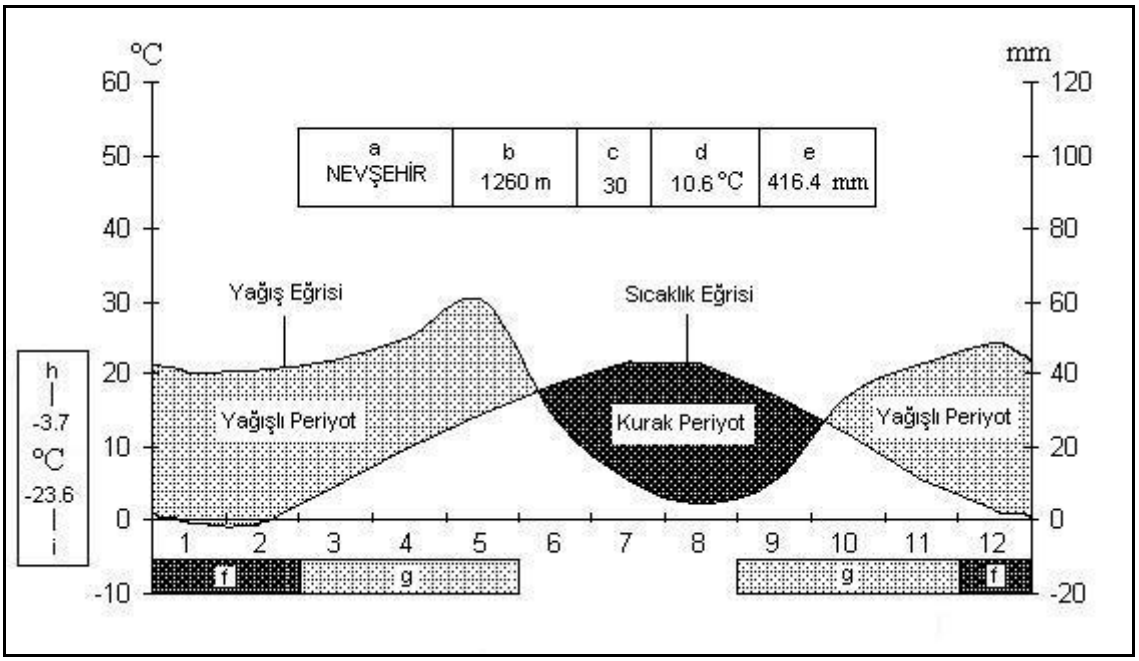
c. Emberger Yağış - Sıcaklık Emsali

Q= Yağış-sıcaklık emsali

$$Q = \frac{2000P}{(M+m+546{,}4)(M-m)}$$

P=Yıllık yağış miktarı (mm)
M=En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (°C)
m= En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (°C)
2000=Sabit sayı

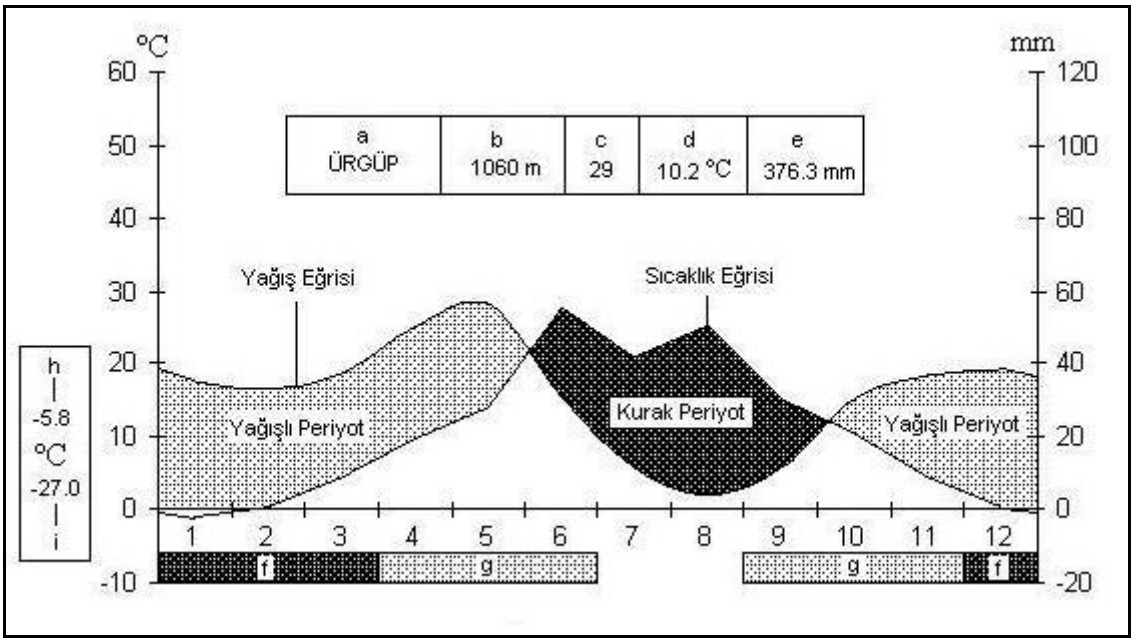
Bu formül uygulandığında Q değeri Nevşehir için Q=45.1 ve m=-3.7, Ürgüp için Q=38.4 ve m=-3.7 olarak bulunur. İndis değerlerine bakıldığı zaman Nevşehir ve Ürgüp'ün yarı-kurak Akdeniz İklimi görüldüğü, kış mevsimlerinin çok soğuk biyoiklim katına girdiğini görülmektedir (Akman 1990).



Şekil 4.4. Nevşehir'in ombrotermik iklim diyagramı

İklim Diyagramında Kullanılan Sembollerin Anlamları

a: Meteoroloji istasyonu
b: Meteoroloji istasyonunun yüksekliği (m)
c: Sıcaklık ve yağış rasat yılı
d: Yıllık ortalama sıcaklık (°C)
e: Yıllık ortalama yağış (mm)
f: Mutlak donlu aylar
g: Muhtemel donlu aylar
h: En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması (°C)
i: Mutlak minimum sıcaklık (°C)



Şekil 4.5. Ürgüp'ün ombrotermik iklim diyagramı

Çizelge 4.1. Nevşehir'in aylık, yıllık yağış (mm) ve sıcaklık (°C) değerleri

NEVŞEHİR	RASAT SÜRESİ	AYLAR												YILLIK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Yağış Miktarı (mm)	30	40.0	41.2.	44.1	50.2	60.6	27.5	10.9	4.5	11.3	34.3	43.1	48.8	416.4
Ort. Sıc. (°C)	30	-0.3	0.4	4.7	10.0	14.5	18.8	21.8	21.5	17.1	11.8	5.6	1.6	10.6
Max. Ort. Sıc. (°C)	30	3.9	4.8	10.3	16.1	20.6	25.1	28.6	28.8	24.7	18.9	11.6	6.5	16.7
Min. Ort. Sıc. (°C)	30	-3.7	-3.4	0.1	4.9	8.5	11.4	13.5	13.3	10.1	6.6	1.7	-1.9	5.1
Aylık Min. Sıc. (°C)	32	-21.0	-23.6	-18.0	-12.5	-2.3	1.3	3.8	3.1	-4.0	-7.6	-14.0	-19.5	-23.6

Çizelge 4.2. Ürgüp'ün aylık, yıllık yağış (mm) ve sıcaklık (°C) değerleri

ÜRGÜP	RASAT SÜRESİ	AYLAR												YILLIK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Yağış Miktarı (mm)	29	35.3	32.8	37.4	50.2	56.6	31.1	11.8	4.0	11.5	30.3	36.9	38.3	376.3
Ort. Sıc. (°C)	29	-0.9	0.3	4.5	9.8	14.0	17.7	20.8	25.4	15.2	10.4	4.6	0.3	10.2
Max. Ort. Sıc. (°C)	29	4.8	6.2	11.9	17.4	22.9	26.9	30.5	30.6	26.3	20.2	12.3	7.1	18.1
Min. Ort. Sıc. (°C)	29	-5.8	-3.7	-1.3	3.1	5.9	8.8	11.0	13.8	6.5	3.1	0.2	-3.1	1.3
Aylık Min. Sıc. (°C)	29	-24.0	-24.8	-22.8	-11.0	-3.5	-0.8	0.0	0.0	-3.2	-8.0	-17.0	-27.0	-27.0

5. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

5.1. Bitki Listesi

Divisio: PTERIDOPHYTA

ORDO: EQUISETALES

1. EQUISETACEAE

1. EQUISETUM L.

1. Equisetum ramosissimum Desf.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Aliyan Tepesi, taşlık alan, 1358 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1225.

Geniş yayılışlı.

Divisio: SPERMATOPHYTA

Subdivisio: Gymnospermae

2. PINACEAE

1. CEDRUS Link

1. Cedrus libani A. Rich.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, ağaçlık alan, 1209 m, 16.07.2009, D.Ulukuş 661.

Akdeniz elementi.

2. PINUS L.

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

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, ağaçlık alan, 1209 m, 16.07.2009, D.Ulukuş 662.

3. CUPRESSACEAE

1. JUNIPERUS L.

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

B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 25.04.2009, D.Ulukuş 138.

Geniş yayılışlı.

2. Juniperus excelsa M. Bieb. subsp. **excelsa**

B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 25.04.2009, D.Ulukuş 132.

Geniş yayılışlı.

2. THUJA L.

1. Thuja orientalis L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, ağaçlık alan, 1209 m, 16.07.2009, D.Ulukuş 665.

Kültür (Doğu Mazısı).

4. EPHEDRACEAE

1. EPHEDRA L.

1. Ephedra major Host

B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 05.06.2010, D.Ulukuş 992.
Akdeniz elementi.

Subdivisio: Angiospermae
Classis: Dicotyledones

5. RANUNCULACEAE

1. NIGELLA L.

1. Nigella arvensis L. var. **glauca** Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 15.07.2009, D.Ulukuş 647.
Geniş yayılışlı.

2. DELPHINIUM L.

1. Delphinium venulosum Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Aliyan Tepesi, taşlık alan, 1358 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1224.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

3. CONSOLIDA Gray

1. Consolida orientalis (J.Gay) Schrödinger
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, vadi içi, 1185 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 451.
Geniş yayılışlı.

2. Consolida raveyi (Boiss.) Schrödinger
B5 Nevşehir; Ürgüp-Karain Köyü arası, 4. km, step yamaçlar, 23.06.2009, D.Ulukuş 582.
Endemik, LC, İran-Turan elementi

3. Consolida hellespontica (Boiss.) Chater
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 456.
İran-Turan elementi.

4. CLEMATIS L.

1. Clematis orientalis L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, ağaçlık alan, 1209 m, 16.07.2009, D.Ulukuş 677.

5. ADONIS L.

1. Adonis aestivalis L.subsp**. aestivalis**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1082 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 264.

6. RANUNCULUS L.

1. Ranunculus argyreus Boiss.
B5 Nevşehir; Kaymaklı Kasabası, Göztepe, taşlık alan, 1596 m, 21.05.2009, D.Ulukuş 367.
Geniş yayılışlı.

2. Ranunculus isthmicus Boiss. subsp. **stepporum** P.H.Davis
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 27.04.2009, D.Ulukuş 159.

İran-Turan elementi.

3. Ranunculus arvensis L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 947.
Geniş yayılışlı.

7. CERATOCEPHALUS Moench.
1. Ceratocephalus falcatus (L.) Pers.
B5 Nevşehir; Kaymaklı Kasabası, Göztepe, taşlık alan, 1596 m, 24.03.2010, D.Ulukuş 754.

6. BERBERIDACEAE

1. BERBERIS L.
1. Berberis crataegina DC.
B5 Nevşehir; Mazı Köyü, Kaş mevkii, kayalık ve taşlık alan, 1475 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1174.
Geniş yayılışlı.

7. PAPAVERACEAE

1. GLAUCIUM Adans.
1. Glaucium corniculatum (L.) Rudolph
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, kayalık alan, 1082 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 273.

2. Glaucium leiocarpum Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Şahin Efendi Köyü, kayalık yamaç, 1500 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1248.
Geniş yayılışlı.

2. ROEMERIA Medik.
1. Roemeria hybrida (L.) DC. subsp. **hybrida**
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Til Köyü- Mazı Köyü arası, tarla kenarı, 1546 m, 25.06.2009, D.Ulukuş 626.
Geniş yayılışlı.

3. PAPAVER L.
1. Papaver rhoeas L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 262.

4. HYPECOUM L.
1. Hypecoum pendulum L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, yol kanarı, 1082 m, 18.05.2009, D.Ulukuş 243.

2. Hypecoum imberbe Sibth. & Sm.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 25.03.2009, D.Ulukuş 120.

5. FUMARIA L.

1. Fumaria asepela Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, 1185 m, 27.04.2009, D.Ulukuş 172.
İran-Turan elementi.

2. Fumaria parviflora Lam.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü, Çeşme mevkii, 1206 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 334.

8. CRUCIFERAE (BRASSICACEAE)

1. BRASSICA L.

1. Brassica elongata Ehrh.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 737.

2. Brassica oleracea L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi kenarları, 1276 m, 13.08.2010, D.Ulukuş 1442.
Kültür (Lahana).

2. SINAPIS L.

1. Sinapis arvensis L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, yol kenarı, 1161 m, 27.04.2009, D.Ulukuş 185.

3. ERUCA Mill.

1. Eruca sativa Mill.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 271.
Roka, Geniş Yayılışlı.

4. RAPHANUS L.

1. Raphanus raphanistrum L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Taşkınpaşa-Şahinefendi köyü arası 1. km yol kenarı 1430 m, 21.06.2009, D.Ulukuş 547.

5. CRAMBE L.

1. Crambe orientalis L. var. **orientalis**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, ağaçlık alan, 1286 m, 22.07.2009, D.Ulukuş 713.
İran-Turan elementi.

6. CONRINGIA Adans.

1. Conringia planisiliqua Fisch. & Mey.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü, Sit alanı, volkanik tüf, 1134 m, 22.05.2009, D.Ulukuş 443.
İran-Turan elementi.

7. LEPIDIUM L.

1. Lepidium sativum L. subsp. **sativum**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi kenarları, 1276 m, 13.08.2010, D.Ulukuş 1443.
Kültür (Tere).

2. Lepidium latifolium L.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa yolu, 1. km, sulak ve bataklık alanlar, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1383.

8. CARDARIA Desv.
1. Cardaria draba (L.) Desv. subsp. **draba**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, step yamaçlar, 1235 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 297.

2. Cardaria draba (L.) Desv. subsp. **chalepensis** (L.) O.E.Schulz
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akçaviran Köyü, Cağşak mevkii, taşlık ve kayalık alan, 1540 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 959.
Geniş yayılışlı.

9. ISATIS L.
1. Isatis floribunda Boiss. ex Bornm.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ayvalı Köyü, Gomeda Vadisi, vadi kenarları, 1210 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 868.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

10. IBERIS L.
1. Iberis taurica DC.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü, Sit alanı, volkanik tüf, 1380 m, 22.05.2009, D.Ulukuş 441.
Geniş yayılışlı.

11. AETHIONEMA R. Br.
1. Aethionema arabicum (L.) Andrz. ex DC.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Ayvalı Köyü, 2. km, yol kenarı, 1304 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1155.
Geniş yayılışlı.

2. Aethionema cordatum Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1650 m, 22.05.2009, D.Ulukuş 420.
İran-Turan elementi.

3. Aethionema iberideum Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, Gözele Tepe, volkanik tüf, 1532 m, 26.03.2010, D.Ulukuş 775.

4. Aethionema armenum Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü, Sit alanı, volkanik tüf, 1380 m, 22.05.2009, D.Ulukuş 442.
İran-Turan elementi.

12. THLASPI L.
1. Thlaspi perfoliatum L.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 25.03.2009, D.Ulukuş 121.
Geniş yayılışlı.

13. CAPSELLA Medik.

1. Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 23.04.2009, D.Ulukuş 123.
Geniş yayılışlı.

14. BOREAVA Jaub. & Spach

1. Boreava orientalis Jaub. & Spach
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, Gözele Tepe, volkanik tüf, 1532 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 341.

15. FIBIGIA Medik.

1. Fibigia clypeata Medik.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akköy Köyü, Kozluca mevkii, taşlık alan, 1476 m, 22.06.2009, D.Ulukuş 558.

16. ALYSSUM L.

1. Alyssum linifolium Steph. ex Wild. var. **linifolium**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, Hamamayağı mevkii, 1230 m, 27.04.2009, D.Ulukuş 181.

2. Alyssum desertorum Stapf. var. **desertorum**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 813.
Geniş yayılışlı

3. Alyssum minutum Schlecht. ex DC.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 23.04.2009, D.Ulukuş 114.
Geniş yayılışlı

4. Alyssum strigosum Banks & Sol. subsp. **strigosum**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 27.04.2009, D.Ulukuş 160.

5. Alyssum xanthocarpum Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1650 m, 22.05.2009, D.Ulukuş 416.

6. Alyssum corningii T.R.Dudley
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Til Köyü, Su Depo mevkii, taşlık alan 1568 m, 21.05.2009, D.Ulukuş 399.
Endemik, VU, İran-Turan elementi.

7. Alyssum pateri Nyar. subsp **pateri**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1261.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

17. ARABIS L.

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

B5 Nevşehir; Ürgüp, Yeşilöz Köyü, Harmanlar mevkii, kayalık alan, 1526 m, 26.03.2010, D.Ulukuş 780.
Geniş yayılışlı.

18. HESPERIS L.

1. Hesperis kotschyi Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1650 m, 22.05.2009, D.Ulukuş 409.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

2. Hesperis bicuspidata Poir.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, Gözele Tepe, volkanik tüf, 1532 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 352.

19. ERYSIMUM L.

1. Erysimum diffusum Ehrh.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Yeşilöz Köyü, Güzelce mevkii, tarla kenarı, 1527 m, 26.03.2010, D.Ulukuş 779.
Avrupa-Sibirya elementi.

2. Erysimum crassipes Fisch. & Mey.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1366 m, 21.05.2009, D.Ulukuş. 386.

20. SISYMBRIUM L.

1. Sisymbrium altissimum L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 27.04.2009, D.Ulukuş. 170.

2. Sisymbrium loeselii L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1201.

21. DESCURAINIA Webb. & Berth.

1. Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 796.

22. CAMELINA Crantz

1. Camelina rumelica Vel.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Kızılçukur Vadisi arası, yol kenarı, 1170 m, 18.05.2009, D.Ulukuş 231.

2. Camelina hispida Boiss. var. **grandiflora** (Boiss.) Hedge
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m,21.06.2009, D.Ulukuş 380.
Endemik, LC.

9. RESEDACEAE

1. RESEDA L.

1. Reseda lutea L. var. **lutea**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 269.

Geniş yayılışlı.

10. CISTACEAE

1. HELIANTHEMUM Adans.

1. Helianthemum nummularium (L.) Mill. subsp. **nummularium**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karacaören Köyü, Doğu yamaçları, 1160 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 326.

2. Helianthemum canum (L.) Baumg
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, Gözele Tepe, volkanik tüf, 1532 m, 23.06.2009, D.Ulukuş 597.

3. Helianthemum salicifolium (L.) Mill.
B5 Nevşehir; Kaymaklı Kasabası, Göztepe, taşlık alan, 1596 m, 21.05.2009, D.Ulukuş 366.

2. FUMANA Spach

1. Fumana procumbens Gren. & Godr.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karacaören Köyü, Doğu yamaçları, 1160 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 311.

2. Fumana paphlagonica Bornm. & Janchen
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü -Karacaören Köyü arası, 1. km, taşlık alan, 1304 m, 22.07.2009, D.Ulukuş 692.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

3. Fumana aciphylla Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu 2. km, kayalık yamaç, 1170 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 898.
İran-Turan elementi.

11. VIOLACEAE

1. VIOLA L.

1. Viola occulta Lehm.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Yeşilöz Köyü, Güzelce mevkii, tarla kenarı, 1527 m, 26.03.2010, D.Ulukuş 778.

2. Viola parvula Tineo
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 24.03.2010, D.Ulukuş 758.

12. POLYGALACEAE

1. POLYGALA L.

1. **Polygala pruinosa** Boiss. subsp**. pruinosa**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, Kuzeybatı yamacı, 1235 m, 19.10.2009, D.Ulukuş 85.

2. Polygala anatolica Boiss. & Heldr.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 949.

Geniş yayılışlı.

13. PORTULACACEAE

1. PORTULACA L.

1. Portulaca oleracea L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu, 6. km, ağaçlık alan, 1190 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 748.
Semiz otu.

14. CARYOPHYLLACEAE

1. ARENARIA L.

1. Arenaria serpyllifolia L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 261.

2. Arenaria ledebouriana Fenzl var. **ledebouriana**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1256.
Endemik, LC.

3. Arenaria ledebouriana Fenzl var. **pauciflora** McNeill
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 25.06.2009, D.Ulukuş 609.
Endemik, LC.

2. MINUARTIA L.

1. Minuartia juniperina Maire & Petitm.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 05.06.2010, D.Ulukuş 993.

3. CERASTIUM L.

1. Cerastium dichotomum L. subsp. **dichotomum**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1650 m, 22.05.2009, D.Ulukuş 432.

4. HOLOSTEUM L.

1. Holosteum umbellatum L. var. **umbellatum**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, Hamamayağı mevkii, 1230 m, 27.04.2009, D.Ulukuş 179.

2. Holosteum umbellatum var. **gulutinosum** (Bieb.) Gay
B5 Nevşehir; Ürgüp-Kızılçukur Vadisi arası, yol kenarı, 1170 m, 18.05.2009, D.Ulukuş 213.

5. DIANTHUS L.

1. Dianthus anatolicus Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi kenarları, 1276 m, 21.06.2009, D.Ulukuş 538.
Endemik, LC.

2. Dianthus micranthus Boiss. & Heldr.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi kenarları, 1276 m, 21.06.2009, D.Ulukuş 539.

3. Dianthus crinitus Sm. var. **crinitus**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 15.07.2009, D.Ulukuş 519.

4. Dianthus elegans d'Urv. var. **elegans**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1271.
Endemik, LC.

5. Dianthus calocephalus Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 940.

6. VELEZIA L.
1. Velezia rigida L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1285.
Akdeniz elementi.

7. SAPONARIA L.
1. Saponaria prostrata Willd. subsp**. prostrata**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Taşkınpaşa Kasabası, Dağ yolu mevkii, 1586 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 921.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

8. PHRYNA Pax & Hoff.
1. Phryna ortegioides (Fisch. & Mey.) Pax & K.Hoffm.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ayvalı Köyü çıkışı, tarla kenarı, 1305 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1179.
Endemik, NT, İran-Turan elementi.

9. VACCARIA Medik.
1. Vaccaria pyramidata Medik. var. **pyramidata**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, Hamamayağı mevkii, 1230 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 500.

10. SILENE L.
1. Silene marschallii C.A.Mey.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 25.06.2009, D.Ulukuş 606.
İran-Turan elementi.

2. Silene chlorifolia Sm.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 472.
İran-Turan elementi.

3. Silene otites Sm.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi, kayalık alan, 1276 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 902.

4. Silene cappadocica Boiss. & Heldr.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü, Çeşme mevkii, 1206 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 333.
İran-Turan elementi.

5. Silene supina M.Bieb.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 25.06.2010, D.Ulukuş 612.

6. Silene vulgaris (Moench) Garcke var. **vulgaris**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 21.06.2009, D.Ulukuş 514.

7. Silene compacta Fisch. ex Hornem.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Ayvalı Köyü, 2. km, yol kenarı, 1304 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1150.

8. Silene alba (Mill.) E.H.L.Krause
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 21.06.2009, D.Ulukuş 510.

9. Silene dichotoma Ehrh.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akçaviran Köyü, Cağşak mevkii, taşlık ve kayalık alan, 1540 m, 20.05.2009, D.Ulukuş. 356.

10. Silene subconica Friv.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 27.04.2009, D.Ulukuş 156.

11. Silene conoidea L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 267.

11. CUCUBALUS L.

1. Cucubalus baccifer L.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa yolu, 1. km, sulak ve bataklık alanlar, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş. 1382.

15. ILLECEBRACEAE

1. HERNIARIA L.

1. Herniaria micrantha A.K.Jacks. & Turrill
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 851.
D.Akdeniz elementi.

2. PARONYCHIA Mill.

1. Paronychia condensata Chaudhri
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 05.06.2010, D.Ulukuş 991.
Endemik, NT, İran-Turan elementi.

2. Paronychia dudleyi Chaudhri
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 844.
Endemik, NT, İran-Turan elementi.

16. POLYGONACEAE

1. ATRAPHAXIS L.

1. Atraphaxis billardieri Jaub. & Spach var. **billardieri**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu 2. km, kayalık yamaç, 1170 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 889.
İran-Turan elementi.

2. POLYGONUM L.

1. Polygonum amphibium L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı mevkii, su kenarı, 1250 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1408.

2. Polygonum lapathifolium L.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa yolu, 1. km, sulak ve bataklık alanlar, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1378.

3. Polygonum arenastrum Boreau
B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa yolu, 1. km, sulak ve bataklık alanlar, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1398.

4. Polygonum bellardii All.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa yolu, 1. km, sulak ve bataklık alanlar, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1394.

3. RUMEX L.

1. Rumex acetosella L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 850.

2. Rumex cristatus DC.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa yolu, 1. km, sulak ve bataklık alanlar, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1386.

3. Rumex crispus L.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa yolu, 1. km, sulak ve bataklık alanlar, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1387.

17. CHENOPODIACEAE

1. CHENOPODIUM L.

1. Chenopodium botrys L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1352.
Akdeniz elementi.

2. Chenopodium foliosum (Moench) Asch.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Kuzeybatı yamacı, taşlık alan, 1690 m, 18.10.2008, D.Ulukuş 74.

3. Chenopodium chenopodioides (L.) Aellen

B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa yolu, 1. km, sulak ve bataklık alanlar, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1401.

4. Chenopodium album L. subsp. **album** var. **album**
B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa yolu, 1. km, sulak ve bataklık alanlar, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1381.

2. SPINACIA L.
1. Spinacia tetrandra Steven ex M.Bieb.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi kenarları, 1276 m, 13.08.2010, D.Ulukuş 1444.
Kültür (Ispanak).

3. KOCHIA Roth
1. Kochia scoparia (L.) Schrad.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi kenarları, 1276 m, 13.08.2010, D.Ulukuş 1445.
Kültür (Süpürge otu).

4. SUAEDA Forssk. ex Scop.
1. Suaeda altissima Pall.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı kenarı, volkanik tüf, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 810.

5. SALSOLA L.
1. Salsola ruthenica Iljin
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1367.

6. NOAEA Mog.
1. Noaea mucronata (Forssk.) Asch. & Schweinf.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1298.

18. AMARANTHACEAE

1. AMARANTHUS L.
1. Amaranthus retroflexus L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1213.

19. TAMARICACEAE

1. TAMARIX L.
1. Tamarix parviflora DC.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Beyderesi mevkii, ağaçlık alan, 1136 m, 19.07.2010, D.Ulukuş 1349.
Akdeniz elementi.

20. GUTTIFERAE (HYPERICACEAE)

1. HYPERICUM L.
1. Hypericum pseudolaeve M.Robson

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, step yamaçlar, 1235 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 294.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

2. Hypericum scabrum L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 463.
İran-Turan elementi.

3. Hypericum origanifolium Willd.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karacaören Köyü, Doğu yamaçları, 1160 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 316.

4. Hypericum aviculariifolium Jaub. & Spach subsp. **depilatum** var. **depilatum**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı kenarı, volkanik tüf, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 837.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

5. Hypericum tetrapterum Fr.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1293.

6. Hypericum perforatum L.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Til Köyü, Su Depo mevkii, taşlık alan 1568 m, 25.06.2009, D.Ulukuş 619.

21. MALVACEAE

1. HIBISCUS L.

1. Hibiscus esculentus L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi kenarları, 1276 m, 13.08.2010, D.Ulukuş 1446.
Kültür (Bamya).

2. MALVA L.

1. Malva sylvestris L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası yolu, kayalık yamaç, 1120 m, 15.07.2009, D.Ulukuş 652.

2. Malva neglecta Wallr.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, yol kanarı, 1082 m, 18.05.2009, D.Ulukuş 244.

3. ALCEA L.

1. Alcea hohenackeri Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 842.

22. LINACEAE

1. LINUM L.

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

B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi, kayalık alan, 1276 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 842.
İran-Turan elementi.

2. Linum strictum L. var. **strictum**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akköy Köyü, Kozluca mevkii, taşlık alan, 1476 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1339.

3. Linum hirsutum L. subsp. **anatolicum** (Boiss.) Hayek var. **anatolicum**.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 20.06.2010, D.Ulukuş 444.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

4. Linum bienne Mill.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Beyderesi mevkii, ağaçlık alan, 1136 m, 19.07.2010, D.Ulukuş 1350.
İran-Turan elementi.

23. GERANIACEAE

1. GERANIUM L.

1. Geranium tuberosum L.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Kızılçukur Vadisi arası, yol kenarı, 1170 m, 18.05.2009, D.Ulukuş 204.

2. Geranium stepporum P.H.Davis.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1650 m, 22.05.2009, D.Ulukuş 415.
İran-Turan elementi.

3. Geranium pyrenaicum Burm.f.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, ağaçlık alan, 1286 m, 22.07.2009, D.Ulukuş 718.

2. ERODIUM L.Herit.

1. Erodium cicutarium (L.) L'Hér. subsp. **cicutarium**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü -Karacaören Köyü arası, 1. km, taşlık alan, 1304 m, 22.07.2009, D.Ulukuş 687.

2. Erodium acaule Bech. & Thell.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 27.04.2009, D.Ulukuş 157.

24. ZYGOPHYLLACEAE

1. TRIBULUS L.

1. Tribulus terrestris L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 814.

2. PEGANUM L.

1. Peganum harmala L.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Ayvalı Köyü, 2. km, yol kenarı, 1304 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1177.

25. RUTACEAE

1. HAPLOPHYLLUM A. Juss.

1. Haplophyllum myrtifolium Boiss.

B5 Nevşehir; Mazı Köyü, Berçene Tepesi, taşlık alan, 1800 m, 05.06.2010, D.Ulukuş 1016.

Endemik, LC, İran-Turan elementi.

26. VITACEAE

1. VITIS L.

1. Vitis vinifera L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 15.07.2009, D.Ulukuş 636.

Kültür (Üzüm).

27. RHAMNACEAE

1. RHAMNUS L.

1. Rhamnus rhodopea Velen. subsp. **anatolica** (Grub.) Browicz & J.Zielinski

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Aliyan Tepesi, taşlık alan, 1358 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1222.

28. LEGUMINOSAE (FABACEAE)

1. GENISTA L.

1. Genista albida Willd.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, Gözele Tepe, volkanik tüf, 1532 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 973.

2. ROBINIA L.

1. Robinia pseudoacacia L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası yolu, kayalık yamaç, 1120 m, 15.07.2009, D.Ulukuş 658.

Kültür (Akasya).

3. GALEGA L.

1. Galega officinalis L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1200.

4. COLUTEA L.

1. Colutea cilicica Boiss. & Balansa

B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 455.

5. ASTRAGALUS L.

1. Astragalus densifolius Lam. subsp. **densifolius**

B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, Gözele Tepe, volkanik tüf, 1532 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 350.

İran-Turan elementi.

2. Astragalus oxytropifolius Boiss.

B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 25.06.2009, D.Ulukuş 616.

İran-Turan elementi

3. Astragalus tauricolus Boiss.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, Gözele Tepe, volkanik tüf, 1532 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 342.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

4. Astragalus pinetorum Boiss.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Til Köyü, Manay mevkii, ağaçlık alan, 1560 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1215.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

5. Astragalus caspicus M.Bieb.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, Hamamayağı mevkii, 1230 m, 22.08.2008, D.Ulukuş 45.

6. Astragalus eriocephalus Willd. subsp. **elongatus** D.F.Chamb. & V.A.Matthews
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, Gözele Tepe, volkanik tüf, 1532 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 974.

7. Astragalus microcephalus Willd.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa Kasabası arası, 2. km, ağaçlık alan, 1170 m, 16.08.2008, D.Ulukuş 19.
İran-Turan elementi.

8. Astragalus condensatus Ledeb.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1270.
Endemik, LC.

9. Astragalus tmoleus Boiss. subsp. **bounacanthus** (Boiss.) Ponert
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, Gözele Tepe, volkanik tüf, 1532 m, 14.06.2010, D.Ulukuş 971.
Endemik, LC.

10. Astragalus wiedemannianus F.B.Fisch.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ayvalı Köyü çıkışı, tarla kenarı, 1305 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1180.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

11. Astragalus oleifolius DC.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akköy Köyü, Kozluca mevkii, taşlık alan, 1476 m, 22.06.2009, D.Ulukuş 553.
İran-Turan elementi.

12. Astragalus lagurus Willd.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu, Ruşenağa çeşmesi mevkii, step alan, 1200 m, 16.07.2009, D.Ulukuş 681.
İran-Turan elementi.

13. Astragalus tigridis Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Kızılçukur Vadisi arası, yol kenarı, 1170 m, 18.05.2009, D.Ulukuş 215.

İran-Turan elementi.

14. Astragalus ponticus Pall.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 15.07.2009, D.Ulukuş 629.
Geniş yayılışlı.

15. Astragalus elatus Boiss. & Balansa
B5 Nevşehir; Ürgüp, Şahin Efendi Köyü, kayalık yamaç, 1500 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1250.
Endemik, NT.

16. Astragalus macrocephalus Willd. subsp. **finitimus** (Bunge) Chamb.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü, Sit alanı, volkanik tüf, 1380 m, 23.06.2009, D.Ulukuş 592.
İran-Turan elementi.

17. Astragalus odoratus Lam.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Taşkınpaşa Kasabası, Dağ yolu mevkii, 1586 m, 21.06.2009, D.Ulukuş 546.

18. Astragalus lydius Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası yolu, kayalık yamaç, 1120 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 985.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

19. Astragalus mesogitanus Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Kuzeybatı yamacı, taşlık alan, 1690 m, 18.10.2008, D.Ulukuş 76.
Endemik, LC.

20. Astragalus karamasicus Boiss. & Balansa
B5 Nevşehir; Ürgüp, Taşkınpaşa Kasabası, Patates Depoları mevkii, 1586 m, 27.04.2009, D.Ulukuş 197.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

21. Astragalus aduncus Willd.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, Gözele Tepe, volkanik tüf, 1532 m, 23.06.2009, D.Ulukuş 598.

22. Astragalus xylobasis Freyn & Bornm. var. **angustus** (Freyn & Sint.) Ponert
B5 Nevşehir; Ürgüp-Karain Köyü arası, 4. km, step yamaçlar, 1450, 23.06.2009, D.Ulukuş 585.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

23. Astragalus hirsutus Vahl
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, Gözele Tepe, volkanik tüf, 1532 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 343.
Endemik, LC.

24. Astragalus spruneri Boiss.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Akçaviran Köyü, Cağşak mevkii, taşlık ve kayalık alan, 1540 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 358.

25. Astragalus lanigerus Desf.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Yeşilöz Köyü, Güzelce mevkii, tarla kenarı, 1527 m, 22.05.2009, D.Ulukuş 592.

26. Astragalus angustifolius Lam. subsp. **angustifolius** var. **angustifolius**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 948.

6. PSORALEA L.

1. Psoralea bituminosa L.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Ayvalı Köyü, 2. km, yol kenarı, 1304 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1158.
Akdeniz Elementi.

7. PHASEOLUS L.

1. Phaseolus vulgaris L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, 1286 m, 22.07.2009, D.Ulukuş 721.
Kültür (Fasülye).

8. CICER L.

1. Cicer arietinum L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, 1286 m, 22.07.2009, D.Ulukuş 721-a.
Kültür (Nohut).

9. VICIA L.

1. Vicia cracca L. subsp **stenophylla** (Velen.) C.D.Preston
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 838.
Geniş yayılışlı.

2. Vicia caesarea Boiss.& Balansa
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi kenarları, 1276 m, 21.06.2009, D.Ulukuş 530.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

3 Vicia peregrina L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 820.
Geniş yayılışlı.

4. Vicia sativa L. subsp. **sativa**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, kayalık alan, 1082 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 258.

5. Vicia sativa L. subsp. **nigra** (L.) Ehrh.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 816.

6. Vicia faba L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, 1286 m, 22.07.2009, D.Ulukuş 721-b.
Kültür (Bakla).

10. LENS Mill.
1. Lens culinaris Medik.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, 1286 m, 22.07.2009, D.Ulukuş 721-c.
Kültür (Mercimek).

11. LATHYRUS L.
1. Lathyrus brachypterus Čelak var. **brachypterus**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ayvalı Köyü, Gomeda Vadisi, vadi kenarları, 1210 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 873.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

2. Lathyrus sphaericus Retz.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Ayvalı Köyü, 2. km, yol kenarı, 1304 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1157.

3. Lathyrus cicera L.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 21.05.2009, D.Ulukuş 379.

4. Lathyrus aphaca L. var. **modestus** P.H.Davis
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, Hamamayağı mevkii, 1230 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 489.
D.Akdeniz elementi.

12. PISUM L.
1. Pisum sativum L. subsp. **sativum**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu, 6. km, ağaçlık alan, 1190 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 746.

13. ONONIS L.
1. Ononis spinosa L. subsp. **leiosperma** (Boiss.) Sirj.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Güneyce Köyü, kayalık yamaç, 1530 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1167.
Geniş yayılışlı.

14. TRIFOLIUM L.
1. Trifolium repens L. var. **repens**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 945.

2. Trifolium pratense L. var. **pratense**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, ağaçlık alan, 1286 m, 22.07.2010, D.Ulukuş 714.
Geniş yayılışlı.

3. Trifolium ochroleucum Rostk. & Schmidt
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 925.
Geniş yayılışlı.

4. Trifolium hirtum All.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 811.
Geniş yayılışlı.

5. Trifolium arvense L. var. **arvense**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 15.07.2009, D.Ulukuş 639.
Geniş yayılışlı.

15. MELILOTUS L.
1. Melilotus officinalis (L.) Lam.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Til Köyü- Mazı Köyü arası, tarla kenarı, 1546 m, 25.06.2009, D.Ulukuş 621.
Geniş yayılışlı.

2. Melilotus albus Desr.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Ayvalı Köyü, 2. km, yol kenarı, 1304 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1151.
Geniş yayılışlı.

16. TRIGONELLA L.
1. Trigonella velutina Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akköy Köyü, Kozluca mevkii, taşlık alan, 1476 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1343.
İran-Turan elementi.

2. Trigonella fischeriana Ser.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Kızılçukur Vadisi arası, yol kenarı, 1170 m, 18.05.2009, D.Ulukuş 226.
İran-Turan elementi.

3. Trigonella coerulescens (M.Bieb.) Halácsy
B5 Nevşehir; Ürgüp-Kızılçukur Vadisi arası, yol kenarı, 1170 m, 18.05.2009, D.Ulukuş 237.
İran-Turan elementi.

17. MEDICAGO L.
1. Medicago sativa L. subsp. **sativa**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Aliyan Tepesi, taşlık alan, 1358 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 237.
Geniş yayılışlı.

2. Medicago varia Martyn
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi kenarları, 1276 m, 21.06.2009, D.Ulukuş 540.

18. LOTUS L.
1. Lotus corniculatus L. var. **corniculatus**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, Hamamayağı mevkii, 1230 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 488.
Geniş yayılışlı.

2. Lotus aegaeus (Gris.) Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi kenarları, 1276 m, 21.06.2009, D.Ulukuş 535.
İran-Turan elementi.

19. ANTHYLLIS L.

1. Anthyllis vulneraria L. subsp. **boissieri** (Sag.) Bornm.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı kenarı, volkanik tüf, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 809.

20. CORONILLA L.

1. Coronilla varia L. subsp. **varia**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 20.06.2010, D.Ulukuş 448.
Geniş yayılışlı.

21. HEDYSARUM L.

1. Hedysarum varium Willd.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, Hamamayağı mevkii, 1230 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 492.
Geniş yayılışlı.

2. Hedysarum pestalozzae Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, yol kenarı, 1161 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 482.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

3. Hedysarum cappadocicum Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, step yamaçlar, 1235 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 306.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

22. ONOBRYCHIS Adans.

1. Onobrychis elata Boiss. & Balansa
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 845.
Endemik, VU.

2. Onobrychis sulphurea Boiss. & Balansa var. **sulphurea**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Başdere-Akçaviran köyü arası, kayalık alan 1495, 22.06.2009, , D.Ulukuş 552.
Endemik, VU.

3. Onobrychis armena Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Batı yamaçlar, *Juniperus* açıklığı, 1780 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1325.
Endemik, LC, Geniş yayılışlı

4. Onobrychis viciifolia Scop.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, Alabalık tesisleri mevkii, ağaçlık alan, 1200 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 752.

5. Onobrychis argyrea Boiss. subsp. **argyrea**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, volkanik tüf, 1070 m, 21.06.2009, D.Ulukuş 517.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

6. Onobrychis hypargyrea Boiss.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 25.06.2009, D.Ulukuş 605.

7. Onobrychis tournefortii Desv.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 473.
Endemik, LC.

23. EBENUS L.

1. Ebenus depressa Boiss. & Balansa
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü, Sit alanı, volkanik tüf, 1380 m, 23.06.2009, D.Ulukuş 593.
Endemik, NT, İran-Turan elementi.

2. Ebenus laguroides Boiss. var. **laguroides**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, Gözele Tepe, volkanik tüf, 1532 m, 23.06.2009, D.Ulukuş 595.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

29. ROSACEAE

1. PRUNUS L.

1. Prunus domestica L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 738.
Kültür (Erik).

2. CERASUS Duhamel

1. Cerasus prostrata Ser. var. **prostrata**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Batı yamaçlar, *Juniperus* açıklığı, 1780 m, 18.07.2009, D.Ulukuş 1319.

2. Cerasus avium Moench
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi kenarları, 1276 m, 13.08.2010, D.Ulukuş 1447.
Kültür (Kiraz).

3. Cerasus vulgaris Mill.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi kenarları, 1276 m, 13.08.2010, D.Ulukuş 1448.
Kültür (Vişne).

3. ARMENIACA Duhamel

1. Armeniaca vulgaris Lam.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 14.08.2010, D.Ulukuş 1449.
Kültür (Kayısı).

4. PERSICA Duhamel

1. Persica vulgaris Mill.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi kenarları, 1276 m, 13.08.2010, D.Ulukuş 1450.
Kültür (Şeftali).

5. AMYGDALUS L.

1. Amygdalus communis L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akçaviran Köyü, Cağşak mevkii, taşlık ve kayalık alan, 1540 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 354.
Geniş yayılışlı.

2. Amygdalus orientalis Mill.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Beyderesi mevkii, ağaçlık alan, 1136 m, 19.07.2010, D.Ulukuş 1346.
İran-Turan elementi.

3. Amygdalus balansae Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 27.04.2009, D.Ulukuş 164.
Endemik, LC.

6. RUBUS L.

1. Rubus sanctus Schreb.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 734.

7. POTENTILLA L.

1. Potentilla recta L.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 25.06.2009, D.Ulukuş 615.

8. FRAGARIA L.

1. Fragaria ananassa Duchesne
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı kenarı, tarla içi, 1194 m, 14.08.2010, D.Ulukuş 1451.
Kültür (Çilek).

9. AGRIMONIA L.

1. Agrimonia eupatoria L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, Alabalık tesisleri mevkii, ağaçlık alan, 1200 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 750.
Geniş yayılışlı.

10. SANGUISORBA L.

1. Sanguisorba minor Scop. subsp. **muricata** (Bonnier & Layens) Briq.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ayvalı Köyü, Gomeda Vadisi, vadi kenarları, 1210 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 865.
Geniş yayılışlı.

11. ROSA L.

1. Rosa hemisphaerica Herrm.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 15.08.2010, D.Ulukuş 1452.
Kültür (Sarı gül).

2. Rosa canina L.
B5 Nevşehir; Mazı Köyü, Kaş mevkii, kayalık ve taşlık alan, 1475 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1173.
Kuşburnu.

12. COTONEASTER Medik.

1. Cotoneaster nummularius Fisch. & C.A.Mey.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Güneyce Köyü, kayalık yamaç, 1530 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1162.

13. CRATAEGUS L.

1. Crataegus orientalis M.Bieb. var. **orientalis**
B5 Nevşehir; Mazı Köyü, Kaş mevkii, kayalık ve taşlık alan, 1475 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1175.
Geniş yayılışlı.

2. Crataegus szovitsii Pojark.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1290.
İran-Turan elementi.

3. Crataegus monogyna Jacq. subsp. **monogyna**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, ağaçlık alan, 1209 m, 16.07.2009, D.Ulukuş 674.

4. Crataegus monogyna Jacq. subsp. **azarella** (Gris.) Franco
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 266.

14. CYDONIA Mill.

1. Cydonia oblonga Mill.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, 1070 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 735.
Kültür (Ayva).

15. MALUS Mill.

1. Malus sylvestris Mill. subsp. **mitis** (Wallr.) Mansf
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü Doğusu, 1300 m, 25.04.2009, D.Ulukuş 147.
Kültür (Elma).

16. PYRUS L.

1. Pyrus communis L. subsp. **communis**
B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa Kasabası arası, 2. km, ağaçlık alan, 1170 m, 16.08.2008, D.Ulukuş 4.
Kültür (Armut).

2. Pyrus elaeagnifolia Pall. subsp. **elaeagnifolia**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Güneyce Köyü, kayalık yamaç, 1530 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1168.
Dağ armudu.

17. AMELANCHIER Medik.

1. Amelanchier rotundifolia Dum.Cours. subsp. **rotundifolia**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Taşkınpaşa Kasabası, Dağ yolu mevkii, 1586 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 923a.
D.Akdeniz elementi.

30. ONAGRACEAE

1. EPILOBIUM L.

1. Epilobium hirsutum L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1202.

2. Epilobium parviflorum Schreb.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa yolu, 1. km, sulak ve bataklık alanlar, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1397.

31. CUCURBITACEAE

1. CITRULLUS Eckl. & Zeyh.

1. Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum. & Nakai
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, tarla, 1070 m, 15.08.2010, D.Ulukuş 1453.
Kültür (Karpuz).

2. BRYONIA L.

1. Bryonia multiflora Boiss. & Heldr.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemil Köyü, Keşlik Manastır mevkii, ağaçlık alan, 1270 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1236.
İran-Turan elementi.

3. CUCURBITA L.

1. Cucurbita pepo L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 15.07.2009, D.Ulukuş 643.
Kültür (Kabak).

4. CUCUMIS L.

1. Cucumis sativus L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, tarla, 1070 m, 15.08.2010, D.Ulukuş 1454.
Kültür (Salatalık).

2. Cucumis melo L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, tarla, 1070 m, 15.08.2010, D.Ulukuş 1455.
Kültür (Kavun).

32. CRASSULACEAE

1. UMBILICUS DC.

1. Umbilicus erectus DC.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi, kayalık alan, 1276 m, 03.07.2010, D.Ulukuş 905.

33. GROSSULARIACEAE

1. RIBES L.

1. Ribes nigrum L.

B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa Kasabası arası, 2. km, ağaçlık alan, 1170 m, 16.08.2008, D.Ulukuş 29.

34. UMBELLIFERAE (APIACEAE)

1. ACTINOLEMA Fenzl

1. Actinolema macrolema Boiss.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü -Karacaören Köyü arası, 1. km, taşlık alan, 1304 m, 22.07.2009, D.Ulukuş 691.

İran-Turan elementi.

2. ERYNGIUM L.

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

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, yol kenarı, 1100 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1415.

Geniş yayılışlı.

3. ECHINOPHORA L.

1. Echinophora tournefortii Jaub. & Spach

B5 Nevşehir; Ürgüp, Kolkol Tepesi, *Quercus* açıklığı, 1610 m, 19.07.2010, D.Ulukuş 1358.

İran-Turan elementi.

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

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, yol kenarı, 1100 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1417.

İran-Turan elementi.

4. SCANDIX L.

1. Scandix iberica M.Bieb.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 255.

Geniş yayılışlı.

5. BUNIUM L.

1. Bunium pestalozzae Boiss.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı mevkii, su kenarı, 1250 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1406.

6. ANETHUM L.

1. Anethum graveolens L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, tarla, 1070 m, 15.08.2010, D.Ulukuş 1456.
Kültür (Dereotu).

7. CONIUM L.

1. Conium maculatum L.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa yolu, 1. km, sulak ve bataklık alanlar, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1392.

8. PRANGOS Lindl.

1. Prangos uechtritzii Boiss. & Hausskn.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akçaviran Köyü, Cağşak mevkii, taşlık ve kayalık alan, 1540 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 965.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

9. BUBLEURUM L

1. Bupleurum rotundifolium L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 446.

2. Bupleurum heldreichii Boiss. & Balansa
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 802.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

3. Bupleurum sulphureum Boiss. & Balansa
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 446.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

10. TRINIA Hoffm

1. Trinia scabra Boiss. & Noë
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, step yamaçlar, 1235 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 302.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

11. PETROSELINUM Hill

1. Petroselinum crispum (Mill.) A.W.Hill
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 15.08.2010, D.Ulukuş 1457.
Kültür (Maydanoz).

12. FERULA L.

1. Ferula halophila Peşmen
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1361.
Endemik, VU, İran-Turan elementi.

13. FERULAGO W.Koch

1. Ferulago pauciradiata Boiss. & Heldr.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 15.07.2009, D.Ulukuş 645.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

14. PASTINACA L.

1. Pastinaca sativa L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 727.

15. MALABAILA Hoffm.

1. Malabaila pastinacifolia Boiss. & Balansa

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, yol kenarı, 1100 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1418.

Endemik, LC, İran-Turan elementi.

16. ZOSIMA Hoffm.

1. Zosima absinthifolia Link

B5 Nevşehir; Ürgüp, Ayvalı Köyü, Gomeda Vadisi, vadi kenarları, 1210 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 878.

17. CAUCALIS L.

1. Caucalis platycarpos L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 937.

Akdeniz elementi.

18. DAUCUS L.

1. Daucus carota L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 15.07.2009, D.Ulukuş 635.

35. ARALIACEAE

1. HEDERA L.

1. Hedera helix L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, yol kenarı, 1161 m, 16.07.2009, D.Ulukuş 680.

Kültür (Duvar sarmaşığı).

36. CAPRIFOLIACEAE

1. LONICERA L.

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

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu, 6. km, ağaçlık alan, 1190 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 744.

Akdeniz elementi.

37. VALERIANACEAE

1. VALERIANELLA Mill.

1. Valerianella coronata (L.) DC.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, kayalık alan, 1082 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 280.

2. Valerianella vesicaria Moench

B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü Doğusu, 1300 m, 25.04.2009, D.Ulukuş 154.

38. MORINACEAE

1. MORINA L.

1. Morina persica L.
B5 Nevşehir; Mazı Köyü, Kaş mevkii, kayalık ve taşlık alan, 1475 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1171.
İran-Turan elementi.

39. DIPSACACEAE

1. DIPSACUS L.

1. Dipsacus laciniatus L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 726.
Geniş yayılışlı.

2. SCABIOSA L.

1. Scabiosa argentea L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Kuzeybatı yamacı, taşlık alan, 1690 m, 18.10.2008, D.Ulukuş 75.

2. Scabiosa micrantha Desf.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1297.

3. Scabiosa rotata M.Bieb.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası yolu, kayalık yamaç, 1120 m, 16.07.2009, D.Ulukuş 685.

3. PTEROCEPHALUS Vaill. ex Adans.

1. Pterocephalus pinardi Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü, Söğüt Pınar mevkii, *Quercus* açıklığı, 1377 m, 22.07.2009, D.Ulukuş 705.
Endemik, LC, D.Akdeniz elementi.

40. COMPOSITAE (ASTERACEAE)

1. HELIANTHUS L.

1. Helianthus annuus L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, tarla içi, 1070 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 740.
Kültür (Ayçiçeği).

2. Helianthus tuberosus L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, tarla içi, 1070 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 740a.
Kültür (Yer elması).

2. BIDENS L.

1. Bidens tripartita L.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa yolu, 1. km, sulak ve bataklık alanlar, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1388.

3. XANTHIUM L.

1. Xanthium spinosum L.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Ayvalı Köyü, 2. km, yol kenarı, 1304 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1421.

2. Xanthium strumarium L. subsp.**cavanillesii** (Schouw) D.Löve & P.Dans.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemil Köyü, Keşlik Manastır mevkii, ağaçlık alan, 1270 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1244.

4. TAGATES L.

1. Tagates patula L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 15.08.2010, D.Ulukuş 1458.
Kültür.

5. INULA L.

1. Inula salicina L.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Ayvalı Köyü, 2. km, yol kenarı, 1304 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1148.
Avrupa-Sibirya elementi.

2. Inula montbretiana DC.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Batı yamaçlar, *Juniperus* açıklığı, 1780 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1315.
İran-Turan elementi.

6. PULICARIA Gaertn.

1. Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, Hamamayağı mevkii, 1230 m, 22.08.2008, D.Ulukuş 37.
Geniş yayılışlı.

7. HELICHRYSUM Gaertn.

1. Helichrysum armenium DC. subsp. **armenium**
B5 Nevşehir; Ürgüp-Ayvalı Köyü, 2. km, yol kenarı, 1304 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1159.
İran-Turan elementi.

2. Helichrysum arenarium Moench subsp. **aucheri** P.H.Davis & Kupicha
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1268.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

3. Helichrysum arenarium Moench subsp. **rubicundum** (K.Koch) P.H.Davis & Kupicha
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ayvalı Köyü, Gomeda Vadisi, vadi kenarları, 1210 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 867.
İran-Turan elementi.

8. LOGFIA Cass.

1. Logfia arvensis (L.) Holub
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1298.

9. ERIGERON L.

1. Erigeron acer L. subsp. **pycnotrichus** (Vierh.) Grierson
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemil Köyü, Keşlik Manastır mevkii, ağaçlık alan, 1270 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1241.
Avrupa-Sibirya elementi.

10. CONYZA Less.

1. Conyza canadensis (L.) Cronquist
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1365.

11. SENECIO L.

1. Senecio vernalis Waldst. & Kit.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 363.
Geniş yayılışlı.

12. ANTHEMIS L.

1. Anthemis cretica L. subsp. **albida** (Boiss.) Grierson
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 364.

2. Anthemis cretica L. subsp. **anatolica** (Boiss.) Grierson
B5 Nevşehir; Kaymaklı Kasabası, Göztepe, taşlık alan, 1596 m, 05.06.2010, D.Ulukuş 1001.

3. Anthemis fumariifolia Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası yolu, kayalık yamaç, 1120 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 982.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

4. Anthemis tinctoria L. var. **tinctoria**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 829.
Geniş yayılışlı.

5. Anthemis austriaca Jacq.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akköy Köyü, Kozluca mevkii, taşlık alan, 1476 m, 22.06.2009, D.Ulukuş 561.

13. ACHILLEA L.

1. Achillea wilhelmsii K.Koch
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 22.06.2009, D.Ulukuş 577.
İran-Turan elementi.

2. Achillea aleppica DC. subsp. **zederbaueri** (Hayek) Hub.-Mor.
B5 Nevşehir; Kaymaklı Kasabası, Göztepe, taşlık alan, 1596 m, 05.06.2010, D.Ulukuş 1004.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

3. Achillea setacea Waldst. & Kit.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Şahin Efendi Köyü, Patetes Depoları mevkii, 03.06.2010, D.Ulukuş 926.
Avrupa-Sibirya elementi.

4. Achillea coarctata Poir.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 722.

5. Achillea biebersteinii Afanasiev
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Batı yamaçlar, *Juniperus* açıklığı, 1780 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1328.
Geniş yayılışlı.

14. TANACETUM L.

1. Tanacetum balsamita L. subsp. **balsamita**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 732.

2. Tanacetum nitens (Boiss.& Noe) Grierson
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 22.06.2009, D.Ulukuş 569.
Endemik, LC.

15. TRIPLEUROSPERMUM Schultz Bip.

1. Tripleurospermum parviflorum (Wild.) Pobed.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 819.

16. ARTEMISIA L.

1. Artemisia santonicum L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, yol kenarı, 1100 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1414.
Avrupa-Sibirya elementi.

17. GUNDELIA L.

1. Gundelia tournefortii L. var. **tournefortii**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu 2. km, kayalık yamaç, 1170 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 890.

18. COUSINIA Cass.

1. Cousinia caesarea Boiss. & Bal.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ayvalı Köyü çıkışı, tarla kenarı, 1305 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1183.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

19. ARCTIUM L.

1. Arctium minus (Hill) Bernh. subsp. **pubens** (Bab.) Arènes
B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa yolu, 1. km, sulak ve bataklık alanlar, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1374.
Avrupa-Sibirya elementi.

20. ONOPORDUM L.

1. Onopordum acanthium L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Ayvalı Köyü çıkışı, tarla kenarı, 1305 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1185.

21. CIRSIUM Mill.

1. Cirsium elodes M.Bieb.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü, Söğüt Pınar mevkii, su kenarı, 1307 m, 22.07.2009, D.Ulukuş 710.

İran-Turan elementi.

2. Cirsium arvense (L.) Scop. subsp. **vestitum** (Wimmer & Grab.) Petr.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 22.06.2009, D.Ulukuş 604.

22. CARDUUS L.

1. Carduus nutans L. subsp. **leiophyllus** (Petr.) Stoj. & Stef.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Yeşilöz Köyü, Harmanlar mevkii, kayalık alan, 1526 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1311.

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

B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 22.06.2010, D.Ulukuş 785.

23. JURINEA Cass.

1. Jurinea pontica Hausskn. & Freyn ex Hausskn.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, Gözele Tepe, volkanik tüf, 1532 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 970.

Endemik, LC, İran-Turan elementi.

24. ACROPTILON Cass.

1. Acroptilon repens (L.) DC.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1251.

İran-Turan elementi.

25. CENTAUREA L.

1. Centaurea virgata Lam.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası yolu, kayalık yamaç, 1120 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 982.

Geniş yayılışlı.

2. Centaurea pulchella Ledeb.

B5 Nevşehir; Ürgüp-Karain Köyü arası, 4. km, step yamaçlar, 1450, 23.06.2009, D.Ulukuş 584.

İran-Turan elementi.

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

B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü -Karacaören Köyü arası, 1. km, taşlık alan, 1304 m, 22.07.2009, D.Ulukuş 700.

4. Centaurea kotschyi (Boiss.) Hayek var. **kotschyi**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1264.
Endemik, LC.

5. Centaurea rhizantha C.A.Mey.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Til Köyü, Su Depo mevkii, taşlık alan 1568 m, 25.06.2009, D.Ulukuş 618.
İran-Turan elementi.

6. Centaurea paphlagonica (Bornm.) Wagenitz
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı Doğusu, tarla kenarı, 1627 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1335.
Endemik, NT.

7. Centaurea solstitialis L. subsp. **solstitialis**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı kenarları, volkanik tüf, 1194 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1207.
Geniş yayılışlı.

8. Centaurea iberica Trevir. ex Spreng.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Yeşilöz Köyü, Harmanlar mevkii, kayalık alan, 1526 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1310.
Geniş yayılışlı.

9. Centaurea urvillei DC. subsp. **stepposa** Wagenitz
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, yol kenarı, 1100 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1419.
İran-Turan elementi.

10. Centaurea carduiformis DC. subsp. **carduiformis** var. **carduiformis**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 475.

11. Centaurea pichleri Boiss. subsp. **pichleri**
B5 Nevşehir; Kaymaklı Kasabası, Göztepe, taşlık alan, 1596 m, 21.05.2009, D.Ulukuş 368.

12. Centaurea triumfettii All.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 22.06.2009, D.Ulukuş 574.
Geniş yayılışlı.

13. Centaurea depressa M.Bieb.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Kızılçukur Vadisi arası, yol kenarı, 1170 m, 18.05.2009, D.Ulukuş 206.
Geniş yayılışlı.

26. CRUPINA (Pers.) DC.

1.Crupina crupinastrum Vis.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1258.

Geniş yayılışlı.

27. CNICUS L.

1. Cnicus benedictus L. var. **kotschyi** Boiss.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Kolkol Tepesi, *Quercus* açıklığı, 1610 m, 19.07.2010, D.Ulukuş 1353.

Geniş yayılışlı.

28. CARTHAMUS L.

1. Carthamus dentatus Vahl

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, yol kenarı, 1100 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1413.

29. CARLINA L.

1. Carlina oligocephala Boiss. & Kotschy subsp. **oligocephala**

B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü, Söğüt Pınar mevkii, su kenarı, 1307 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1307.

30. XERANTHEMUM L.

1. Xeranthemum annuum L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 15.07.2009, D.Ulukuş 627.

Geniş yayılışlı.

31. CHARDINIA Desf.

1. Chardinia orientalis Kuntze

B5 Nevşehir; Derinkuyu, Til Köyü- Mazı Köyü arası, tarla kenarı, 1546 m, 25.06.2009, D.Ulukuş 625.

İran-Turan elementi.

32. ECHINOPS L.

1. Echinops viscosus DC. subsp. **bithynicus** (Boiss.) Rech.fil.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu, Ruşenağa çeşmesi mevkii, step alan, 1200 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1230.

33. CICHORIUM L.

1. Cichorium intybus L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1135.

Geniş yayılışlı.

34. SCORZONERA L.

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

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, ağaçlık alan, 1209 m, 16.07.2009, D.Ulukuş 678.

2. Scorzonera cinerea Boiss.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi, kayalık alan, 1276 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 910.
İran-Turan elementi.

35. TRAGOPOGON L.

1. Tragopogon longirostris Bischoff ex Sch. Bip. var. **longirostris**
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 21.05.2009, D.Ulukuş 382.

2. Tragopogon dubius Scop.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası yolu, kayalık yamaç, 1120 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 251.

3. Tragopogon buphthalmoides Boiss. var. **latifolius** Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Şahin Efendi Köyü, Patetes Depoları mevkii, 03.06.2010, D.Ulukuş 927.
İran-Turan elementi.

36. LEONTODON L.

1. Leontodon asperrimus (Willd.) Endl.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 953.
İran-Turan elementi.

2. Leontodon crispus Vill. subsp. **asper** (Waldst. & Kit.) Rohl. var. **asper**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu 2. km, kayalık yamaç, 1170 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 895.
Geniş yayılışlı.

37. PICRIS L.

1. Picris strigosa M.Bieb.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1292.
İran-Turan elementi.

38. RHAGADIOLUS Scop.

1. Rhagadiolus angulosus (Jaub. & Spach) Kupicha
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Kuzeybatı yamacı, taşlık alan, 1690 m, 18.10.2008, D.Ulukuş 72.
İran-Turan elementi.

39. SONCHUS L.

1. Sonchus asper (L.) Hill subsp. **glaucescens** (Jord.) Ball ex Boulos
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 263.
Geniş yayılışlı.

40. HIERACIUM L.

1. Hieracium pannosum Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, Gözele Tepe, volkanik tüf, 1532 m, 23.06.2009, D.Ulukuş 99.

Akdeniz elementi.

41. PILOSELLA Hill

1. Pilosella hoppeana (Schult.) F.B.Schultz & Sch.Bip. subsp. **isaurica** Hub.-Mor.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, ağaçlık alan, 1209 m, 16.07.2009, D.Ulukuş 673.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

2. Pilosella echioides F.B.Schultz & Sch.Bip. subsp. **procera** (Fries) P.D.Sell & C.West
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 25.06.2009, D.Ulukuş 614.

3. Pilosella piloselloides (Vill.) Soják subsp. **megolomastix** (Nägeli & Peter) P.D.Sell & C.West
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu 2. km, kayalık yamaç, 1170 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 889.

42. LACTUCA L.

1. Lactuca serriola L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1205.
Avrupa-Sibirya elementi.

2. Lactuca sativa L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu 2. km, tarla, 1170 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1422.
Kültür (Marul).

43. SCARIOLA F.W.Schmidt

1. Scariola viminea F.W.Schmidt
B5 Nevşehir; Ürgüp, Avladağ, taşlık alan, 1454 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1231.

44. LAPSANA L.

1. Lapsana communis L. subsp. **intermedia** (Bieb.) Hayek
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 21.06.2009, D.Ulukuş 507.
Geniş yayılışlı.

45. TARAXACUM Wiggers

1. Taraxacum montanum DC.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Aliyan Tepesi, taşlık alan, 1358 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1220.
İran-Turan elementi.

2. Taraxacum buttleri Soest
B5 Nevşehir; Ürgüp, Taşkınpaşa Kasabası, Patates Depoları mevkii, 1586 m, 27.04.2009, D.Ulukuş 198.

3. Taraxacum officinale Weber
B5 Nevşehir; Kaymaklı Kasabası, Doğu yamaçlar, kayalık alan, 1153 m, 23.04.2009, D.Ulukuş 106.

46. CHONDRILLA L.

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

B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa Kasabası arası, 2. km, ağaçlık alan, 1170 m, 16.08.2008, D.Ulukuş 18.

47. CREPIS L.

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

B5 Nevşehir; Ürgüp-Karain Köyü arası, 4. km, step yamaçlar, 1450, 23.06.2009, D.Ulukuş 583.

Geniş yayılışlı.

2. Crepis sancta (L.) Babc.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası yolu, kayalık yamaç, 1120 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 250.

Geniş yayılışlı.

41. CAMPANULACEAE

1. CAMPANULA L.

1. Campanula involucrata Aucher ex A.DC.

B5 Nevşehir; Mazı Köyü, Berçene Tepesi, taşlık alan, 1800 m, 05.06.2010, D.Ulukuş 1013.

İran-Turan elementi.

2. Campanula stricta L. var. **alidagensis** Damboldt

B5 Nevşehir; Ürgüp, Ayvalı Köyü çıkışı, tarla kenarı, 1305 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1178.

Endemik, NT, İran-Turan elementi.

2. ASYNEUMA Griseb. & Schenk

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

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, yol kenarı, 1161 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 485.

Endemik, LC.

2. Asyneuma virgatum Bornm. subsp. **virgatum**

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası yolu, kayalık yamaç, 1120 m, 15.07.2009, D.Ulukuş 649.

3. LEGOUSIA Durande

1. Legousia speculum-veneris (L.) Chaix

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası yolu, kayalık yamaç, 1120 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 988.

Akdeniz elementi.

42. PRIMULACEAE

1. ANAGALLIS L.

1. Anagallis arvensis L. var. **arvensis**

B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü -Karacaören Köyü arası, 1. km, taşlık alan, 1304 m, 22.07.2009, D.Ulukuş 701.

Akdeniz elementi.

43. OLEACEAE

1. JASMINUM L.

1. Jasminum fruticans L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karacaören Köyü, Doğu yamaçları, 1160 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 321.
Akdeniz elementi.

2. FRAXINUS L.

1. Fraxinus angustifolia Vahl subsp. **angustifolia**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, Hamamayağı mevkii, 1230 m, 22.08.2008, D.Ulukuş 44.
Dişbudak.

3. SYRINGA L.

1. Syringa vulgaris L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, 1200 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1423.
Kültür (Leylak).

44. CONVOLVULACEAE

1. CONVOLVULUS L.

1. Convolvulus lineatus L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 1230 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 835.

2. Convolvulus assyricus Griseb.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, step yamaçlar, 1235 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 293.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

3. Convolvulus arvensis L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ayvalı Köyü, Gomeda Vadisi, tarla kenarı, 1204 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1143.

4. Convolvulus galaticus Rots. ex Choisy
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, D.Ulukuş 509.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

45. CUSCUTACEAE

1. CUSCUTA L.

1. Cuscuta campestris Junck.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Batı yamaçlar, *Juniperus* açıklığı, 1780 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1321.

46. BORAGINACEAE

1. HELIOTROPIUM L.

1. Heliotropium europaeum L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1364.
Akdeniz elementi.

2. Heliotropium lasiocarpum Fisch. & C.A.Mey.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1212.
İran-Turan elementi.

2. LAPPULA Fabr.
1. Lappula barbata Gürke
B5 Nevşehir; Ürgüp-Karain Köyü arası, 4. km, step yamaçlar, 1450, 23.06.2009, D.Ulukuş 589.
İran-Turan elementi.

2. Lappula squarrossa Dumort.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Kızılçukur Vadisi arası, yol kenarı, 1170 m, 18.05.2009, D.Ulukuş 209.

3. ROCHELIA Reichb.
1. Rochelia disperma (L.) Wettst.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü, Çeşme mevkii, 1206 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 329.

4. MYOSOTIS L.
1. Myosotis ramosissima Rochel ex Schult. subsp. **ramosissima**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Taşkınpaşa Kasabası, Dağ yolu mevkii, 1586 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 922.

2. Myosotis stricta Link ex Roem. & Schult.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1650 m, 22.05.2009, D.Ulukuş 404.
Avrupa-Sibirya elementi.

5. PARACARYUM (DC.) Boiss.
1. Paracaryum racemosum Britten var. **racemosum**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akçaviran Köyü, Cağşak mevkii, taşlık ve kayalık alan, 1540 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 960.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

6. ARNEBIA Forssk
1. Arnebia densiflora Ledeb.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, step yamaçlar, 1235 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 301.
İran-Turan elementi.

7. BUGLOSSOIDES Moench
1. Buglossoides arvensis (L.) I.M.Johnst.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Kızılçukur Vadisi arası, yol kenarı, 1170 m, 18.05.2009, D.Ulukuş 211.

8. NEATOSTEMA Johnst.
1. Neatostema apulum (L.) I.M.Johnst.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 23.04.2009, D.Ulukuş 124.

Akdeniz elementi.

9. ECHIUM L.

1. Echium italicum L.

B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa Kasabası arası, 2. km, ağaçlık alan, 1170 m, 16.08.2008, D.Ulukuş 27.

Akdeniz elementi.

10. MOLTKIA Lehm.

1. Moltkia coerulea Lehm.

B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 21.05.2009, D.Ulukuş 384.

İran-Turan elementi.

11. ONOSMA L.

1. Onosma sericea Willd.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası yolu, kayalık yamaç, 1120 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 252.

İran-Turan elementi.

2. Onosma isaurica Boiss.& Heldr.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Akçaviran Köyü, Cağşak mevkii, taşlık ve kayalık alan, 1540 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 963.

Endemik, LC, İran-Turan elementi.

3. Onosma taurica Pall.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Karacaören Köyü, Doğu yamaçları, 1160 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 313.

İran-Turan elementi.

4. Onosma aucheriana DC.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası yolu, kayalık yamaç, 1120 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 984.

D.Akdeniz elementi.

5. Onosma armenum DC.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Ayvalı Köyü çıkışı, tarla kenarı, 1305 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1184.

Endemik, LC.

12. CERINTHE L.

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

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu, 6. km, ağaçlık alan, 1190 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 743.

13. CYNOGLOTTIS Vural & Kit Tan

1. Cynoglottis chetikiana Vural & Kit Tan

B5 Nevşehir; Ürgüp, Ayvalı Köyü çıkışı, tarla kenarı, 1305 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1189.

Endemik, LC.

14. ANCHUSA L.

1. Anchusa leptophylla Roem. & Schult. subsp. **incana** (Ledeb.) D.F.Chamb.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi kenarları, 1276 m, 21.06.2009, D.Ulukuş 537.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

2. Anchusa undulata L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 450.

3. Anchusa azurea Mill. var. **azurea**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 733.

4. Anchusa pusilla Guşul
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı Doğusu, tarla kenarı, 1627 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1333.

5. Anchusa arvensis (L.) M.Bieb. subsp. **orientalis** (L.) Nordh.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemil Köyü, Mezarlık mevkii, 1260 m, 27.04.2009, D.Ulukuş 195.

15. NONEA Medik.

1. Nonea caspica G.Don
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1650 m, 22.05.2009, D.Ulukuş 425.
İran-Turan elementi.

2. Nonea stenosolen Boiss. & Balansa
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karacaören Köyü, Doğu yamaçları, 1160 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 308.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

16. ALKANNA Tausch

1. Alkanna orientalis Boiss. var. **orientalis**
B5 Nevşehir; Kaymaklı Kasabası, Doğu yamaçlar, kayalık alan, 1153 m, 23.04.2009, D.Ulukuş 105.
İran-Turan elementi.

2. Alkanna cappadocica Boiss.& Balansa
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 21.05.2009, D.Ulukuş 377.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

3. Alkanna pseudotinctoria Hub.-Mor.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Şahinefendi Köyü, Antik mevkii, tarla kenarı, 1374 m, 27.04.2009, D.Ulukuş 201.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

47. SOLANACEAE

1. SOLANUM L.

1. Solanum tuberosum L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Şahinefendi Köyü, 1370 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1424.

Kültür (Patates).

2. Solanum melongena L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Şahinefendi Köyü, 1370 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1427.
Kültür (Patlıcan).

2. CAPSICUM L.
1. Capsicum annuum L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Şahinefendi Köyü, 1370 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1426.
Kültür (Biber).

3. LYCOPERSICON Mill.
1. Lycopersicon esculentum Mill.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Şahinefendi Köyü, 1370 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1425.
Kültür (Domates).

4. HYOSCYAMUS L.
1. Hyoscyamus pusillus L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ayvalı Köyü, Gomeda Vadisi, tarla kenarı, 1204 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1144.
İran-Turan elementi.

2. Hyoscyamus reticulatus L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 22.06.2009, D.Ulukuş 581.
İran-Turan elementi.

48. SCROPHULARIACEAE

1. VERBASCUM L.
1. Verbascum vulcanicum Boiss. & Heldr. var. **vulcanicum**
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Til Köyü- Mazı Köyü arası, tarla kenarı, 1546 m, 25.06.2009, D.Ulukuş 625.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

2. Verbascum mucronatum Lam.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası yolu, kayalık yamaç, 1120 m, 16.07.2009, D.Ulukuş 684.
D.Akdeniz elementi.

3. Verbascum lasianthum Boiss. ex Benth.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, ağaçlık alan, 1209 m, 16.07.2009, D.Ulukuş 667.

4. Verbascum cheiranthifolium Boiss. var. **asperulum** (Boiss.) Murb.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akköy Köyü, Kozluca mevkii, taşlık alan, 1476 m, 22.06.2009, D.Ulukuş 563.
Endemik, LC.

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

B5 Nevşehir; Ürgüp, Akçaviran Köyü, Cağşak mevkii, taşlık ve kayalık alan, 1540 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 958.
İran-Turan elementi.

3. ANARRHINUM Desf.

1. Anarrhinum orientale Benth.
B5 Nevşehir; Ürgüp-Karain Köyü arası, 4. km, step yamaçlar, 1450, 23.06.2009, D.Ulukuş 591.
İran-Turan elementi.

4. ANTIRRHINUM L.

1. Antirrhinum majus L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Şahinefendi Köyü, 1370 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1428.
Kültür (Aslan ağzı).

5. LINARIA Mill.

1. Linaria genistifolia (L.) Mill. subsp. **polyclada** (Fenzl) P.H.Davis
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı kenarları, volkanik tüf, 1194 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1199.
Endemik, NT, İran-Turan elementi.

2. Linaria corifolia Desf.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akçaviran Köyü, Cağşak mevkii, taşlık ve kayalık alan, 1540 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 961.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

6. VERONICA L.

1. Veronica grisebachii Walters
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 23.04.2009, D.Ulukuş 150.
D.Akdeniz elementi.

2. Veronica triphyllos L.
B5 Nevşehir; Kaymaklı Kasabası, Derinkuyu arası, tarla kenarı, 1147 m, 23.04.2009, D.Ulukuş 109.

3. Veronica polita Fr.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemil Köyü, Mezarlık mevkii, 1260 m, 27.04.2009, D.Ulukuş 191.
Geniş yayılışlı.

4. Veronica hederifolia L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 25.04.2009, D.Ulukuş 143.

5. Veronica anagallis-aquatica L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemil Köyü, Keşlik Manastır mevkii, ağaçlık alan, 1270 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1243.
Geniş yayılışlı.

6. Veronica cinerea Boiss. & Bal.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 943.
Endemik, LC, D.Akdeniz elementi.

7. Veronica multifida L.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Til Köyü, Su Depo mevkii, taşlık alan 1568 m, 21.05.2009, D.Ulukuş 401.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

7. ODONTITES Spreng.
1. Odontites verna (Bellardi) Dumort. subsp. **serotina** (Dumort.) Corb.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1140.

8. PEDICULARIS L.
1. Pedicularis comosa L. var. **sibthorpii** (Boiss.) Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 22.06.2009, D.Ulukuş 568.

9. BUNGEA C.A.Mey.
1. Bungea trifida C.A.Mey.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 928.
İran-Turan elementi

49. OROBANCHACEAE

1. OROBANCHE L.
1. Orobanche oxyloba Beck
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 21.06.2009, D.Ulukuş 503.

2. Orobanche cernua Loefl.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akçaviran Köyü, Cağşak mevkii, taşlık ve kayalık alan, 1540 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 962.

3. Orobanche minor Sm.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu 2. km, kayalık yamaç, 1170 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 886.

4. Orobanche caryophyllacea Sm.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 22.06.2009, D.Ulukuş 567.

50. ACANTHACEAE

1. ACANTHUS L.
1. Acanthus hirsutus Boiss.
B5 Nevşehir; Kaymaklı Kasabası, Göztepe, taşlık alan, 1596 m, 05.06.2010, D.Ulukuş 1005.
Endemik, LC, Akdeniz elementi.

51. GLOBULARIACEAE

1. GLOBULARIA L.

1. Globularia orientalis L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu 2. km, kayalık yamaç, 1170 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 896.
İran-Turan elementi.

2. Globularia trichosantha Fisch. & C.A.Mey. subsp. **longisepala** Condandr. & Quézel
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 25.04.2009, D.Ulukuş 127.
Endemik, EN, D.Akdeniz elementi.

52. LABIATAE (LAMIACEAE)

1. AJUGA L.

1. Ajuga salicifolia Schreb.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, Hamamayağı mevkii, 1230 m, 22.08.2008, D.Ulukuş 34.
İran-Turan elementi.

2. Ajuga chamaepitys (L.) Schreb. subsp. **chia** (Schreb.) Arcang. var. **chia**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, Alabalık tesisleri mevkii, ağaçlık alan, 1200 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 751.
Geniş yayılışlı.

2. TEUCRIUM L.

1. Teucrium pruinosum Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu, Ruşenağa çeşmesi mevkii, step alan, 1200 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1226.
İran-Turan elementi.

2. Teucrium chamaedrys L. subsp. **syspirense** (C.Koch) Rech.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü, Söğüt Pınar mevkii, *Quercus* açıklığı, 1377 m, 22.07.2009, D.Ulukuş 706.
İran-Turan elementi.

3. Teucrium polium L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu 2. km, kayalık yamaç, 1170 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 897.
Geniş yayılışlı.

3. SCUTELLARIA L.

1. Scutellaria salviacfolia Benth.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akköy Köyü, Kozluca mevkii, taşlık alan, 1476 m, 22.06.2009, D.Ulukuş 560.
Endemik, LC.

2. Scutellaria orientalis L. subsp. **pinnatifida** J.R.Edm.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, step yamaçlar, 1235 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 303.

4. PHLOMIS L.

1. Phlomis pungens Willd. var. **hirta** Velen.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, Hamamayağı mevkii, 1230 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 493.
Geniş yayılışlı.

2. Phlomis armeniaca Willd.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı kenarı, volkanik tüf, 1194 m, 02.06.2009, D.Ulukuş 840.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

3. Phlomis nissolii L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1287.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

5. LAMIUM L.

1. Lamium amplexicaule L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, yol kanarı, 1082 m, 18.05.2009, D.Ulukuş 242.
Avrupa-Sibirya elementi.

2. Lamium macrodon Boiss. & A.Huet
B5 Nevşehir; Kaymaklı Kasabası, Göztepe, taşlık alan, 1596 m, 24.03.2010, D.Ulukuş 755.
İran-Turan elementi.

6. WIEDEMANNIA Fisch. & C.A.Mey.

1. Wiedemannia orientalis Fissh. & C.A.Mey.
B5 Nevşehir; Mazı Köyü, Berçene Tepesi, taşlık alan, 1800 m, 05.06.2010, D.Ulukuş 1017.
Endemik, LC.

7. BALLOTA L.

1. Ballota larendana Boiss.& Heldr.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Til Köyü, Manay mevkii, ağaçlık alan, 1560 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1217.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

8. MARRUBIUM L.

1. Marrubium globosum Montbret & Aucher ex Benth. var. **globosum**
B5 Nevşehir; Kaymaklı Kasabası, Göztepe, taşlık alan, 1596 m, 05.06.2010, D.Ulukuş 1002.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

9. SIDERITIS L.

1. Sideritis montana L. subsp. **montana**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 833.
Geniş yayılışlı.

10. STACHYS L.

1. Stachys cretica L. subsp. **anatolica** Rech. fil.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü -Karacaören Köyü arası, 1. km, taşlık alan, 1304 m, 22.07.2009, D.Ulukuş 689.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

2. Stachys iberica M.Bieb. subsp. **stenostachya** (Boiss.) Rech.fil.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akçaviran Köyü, Cağşak mevkii, taşlık ve kayalık alan, 1540 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 956.
İran-Turan elementi.

3. Stachys annua L. subsp. **annua** var. **lycaonica** R.Bhattacharjee
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.07.2010, D.Ulukuş 830.

11. NEPETA L.

1. Nepeta cataria L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 731.

12. LALLEMANTIA Fisch. & C.A.Mey.

1. Lallemantia iberica Fisch. & C.A.Mey.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karacaören Köyü, Doğu yamaçları, 1160 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 323.
İran-Turan elementi.

13. PRUNELLA L.

1. Prunella vulgaris L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu, 6. km, ağaçlık alan, 1190 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 742.
Avrupa-Sibirya elementi.

14. CLINOPODIUM L.

1. Clinopodium vulgare L. subsp. **vulgare**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemil Köyü, Keşlik Manastır mevkii, ağaçlık alan, 1270 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1240.
Geniş yayılışlı.

15. ACINOS Mill.

1. Acinos rotundifolius Pers.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi, kayalık alan, 1276 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 911.
Geniş yayılışlı.

16. THYMUS L.

1. Thymus fallax Fisch. & C.A.Mey.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Güneyce Köyü, kayalık yamaç, 1530 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1164.
İran-Turan elementi.

2. Thymus sipyleus Boiss. subsp. **sipyleus** var. **sipyleus**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akköy Köyü, Kozluca mevkii, taşlık alan, 1476 m, 22.06.2009, D.Ulukuş 557.
Endemik, LC.

17. MENTHA L.

1. Mentha longifolia Huds. subsp. **typhoides** (Briq.) Harley var. **typhoides**
B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa yolu, 1. km, sulak ve bataklık alanlar, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1389.
Geniş yayılışlı.

2. Mentha spicata L. subsp. **tomentosa** (Briq.) Harley
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü, Söğüt Pınar mevkii, *Quercus* açıklığı, 1377 m, 22.07.2009, D.Ulukuş 707.
D.Akdeniz elementi.

18. ZIZIPHORA L.

1. Ziziphora capitata L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akköy Köyü, Kozluca mevkii, taşlık alan, 1476 m, 22.06.2009, D.Ulukuş 562.
İran-Turan elementi.

2. Ziziphora tenuior L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 853.
İran-Turan elementi.

3. Ziziphora taurica M.Bieb. subsp. **taurica**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, yol kenarı, 1161 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 483.
İran-Turan elementi.

19. SALVIA L.

1. Salvia recognita Fisch. & C.A.Mey.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1138.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

2. Salvia blepharochlaena Hedge & Hub.-Mor.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, Gözele Tepe, volkanik tüf, 1532 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 345.
Endemik, NT, İran-Turan elementi.

3. Salvia cryptantha Montbret & Aucher ex. Benth.
B5 Nevşehir; Mazı Köyü, Berçene Tepesi, taşlık alan, 1800 m, 05.06.2010, D.Ulukuş 1011.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

4. Salvia hypargeia Fisch. & Mey.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu 2. km, kayalık yamaç, 1170 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 894.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

5. Salvia sclarea L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü, Sit alanı, volkanik tüf, 1380 m, 15.08.2010, D.Ulukuş 1459.

6. Salvia aethiopis L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akçaviran Köyü, Cağşak mevkii, taşlık ve kayalık alan, 1540 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 966.

7. Salvia ekimiana Celep & Doğan
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı Kuzey Batı yamaçları, taşlık alan, 1650 m, 22.05.2009, D.Ulukuş 417.
Endemik, EN, İran-Turan elementi.

8. Salvia ceratophylla L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, kayalık alan, 1082 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 274.
İran-Turan elementi.

9. Salvia microstegia Boiss. & Balansa
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1276.
İran-Turan elementi.

10. Salvia yosgadensis Freyn & Bornm.
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 21.05.2009, D.Ulukuş 372.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

11. Salvia candidissima Vahl subsp. **candidissima**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karlık Köyü, Gözele Tepe, volkanik tüf, 1532 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 969.
İran-Turan elementi.

12. Salvia candidissima Vahl subsp. **occidentalis** Hedge
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu, Ruşenağa çeşmesi mevkii, step alan, 1200 m, 21.06.2009, D.Ulukuş 526.
İran-Turan elementi.

13. Salvia virgata Jacq.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu, 6. km, ağaçlık alan, 1190 m, 23.07.2009, D.Ulukuş 749.
İran-Turan elementi.

14. Salvia verticillata L. subsp. **amasiaca** (Freyn & Bornm.) Bornm.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1278.
İran-Turan elementi.

15. Salvia russellii Benth.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, Hamamayağı mevkii, 1230 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 494.
İran-Turan elementi.

20. OCIMUM L.
1. Ocimum basilicum L.
B5 Nevşehir; Kaymaklı Kasabası, Göztepe, taşlık alan, 1596 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1429.
Kültür (Fesleğen).

53. PLUMBAGINACEAE

1. PLUMBAGO L.
1. Plumbago europaea L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1275.
Geniş yayılışlı.

2. ACANTHOLIMON Boiss.
1. Acantholimon acerosum (Wild.) Boiss. var. **acerosum**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Güneyce Köyü, kayalık yamaç, 1530 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1169.
İran-Turan elementi.

54. PLANTAGINACEAE

1. PLANTAGO L.
1. Plantago major L. subsp. **major**
B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa yolu, 1. km, sulak ve bataklık alanlar, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1395.
Geniş yayılışlı.

2. Plantago lanceolata L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası yolu, kayalık yamaç, 1120 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 983.

3. Plantago scabra Moench
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1362.
Geniş yayılışlı.

55. THYMELAECEAE

1. DAPHNE L.
1. Daphne oleoides Schreb. subsp. **kurdica** (Bornm.) Bornm.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi, kayalık alan, 1276 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 906.
İran-Turan elementi.

56. ELAEAGNACEAE

1. ELAEAGNUS L.
1. Elaeagnus angustifolia L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, yol kenarı, 1161 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 478.
Kültür (İğde), Geniş yayılışlı.

57. LORANTHACEAE

1. VISCUM L.

1. Viscum album L. subsp. **album**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü, Çeşme mevkii, 1206 m, 25.03.2009, D.Ulukuş 96.

58. EUPHORBIACEAE

1. EUPHORBIA L.

1. Euphorbia chamaesyce L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, yol kenarı, 1100 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1411.
Geniş yayılışlı.

2. Euphorbia macrocarpa Boiss. & Buhse
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi, kayalık alan, 1276 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 910.
İran-Turan elementi.

3. Euphorbia stricta L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemil Köyü, Keşlik Manastır mevkii, ağaçlık alan, 1270 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1239.
Avrupa-Sibirya elementi.

4. Euphorbia arvalis Boiss. & Heldr.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, yol kenarı, 1100 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1410.
İran-Turan elementi.

5. Euphorbia falcata L. subsp. **falcata** var. **falcata**
B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa Kasabası arası, 2. km, ağaçlık alan, 1170 m, 16.08.2008, D.Ulukuş 5.
Geniş yayılışlı.

6. Euphorbia anacampseros Boiss. var. **anacampseros** Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi kenarları, 1276 m, 25.03.2010, D.Ulukuş 769.
Endemik, LC.

7. Euphorbia macroclada Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1363.
İran-Turan elementi.

59. URTICACEAE

1. URTICA L.

1. Urtica dioica L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 786.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. PARIETARIA L.

1. Parietaria judaica L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Beyderesi mevkii, ağaçlık alan, 1136 m, 19.07.2010, D.Ulukuş 1347.

Geniş yayılışlı.

60. MORACEAE

1. MORUS L.

1. Morus alba L.

B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa Kasabası arası, 2. km, ağaçlık alan, 1170 m, 16.08.2008, D.Ulukuş 23.

Kültür (Ak dut).

2. Morus nigra L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1430.

Kültür (Kara dut).

61. JUGLANDACEAE

1. JUGLANS L.

1. Juglans regia L.

B5 Nevşehir; Ürgüp-Kızılçukur Vadisi arası, yol kenarı, 1170 m, 18.05.2009, D.Ulukuş 229.

Kültür (Ceviz).

62. PLATANACEAE

1. PLATANUS L.

1. Platanus orientalis L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, yol kanarı, 1082 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1431.

Kültür (Çınar).

63. FAGACEAE

1. QUERCUS L.

1. Quercus robur L. subsp. **robur**

B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1650 m, 22.05.2009, D.Ulukuş 429.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. Quercus pubescens Willd.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Akçaviran Köyü, Cağşak mevkii, taşlık ve kayalık alan, 1540 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 967.

64. CORYLACEAE

1. CORYLUS L.

1. Corylus avellana L. var. **avellana**

B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1432.

Kültür (Fındık), Avrupa-Sibirya elementi.

65. SALICACEAE

1. SALIX L.

1. Salix alba L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ayvalı Köyü, Gomeda Vadisi, vadi kenarları, 1210 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 875.
Geniş yayılışlı.

2. POPULUS L.

1. Populus nigra L. subsp. **nigra**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, ağaçlık alan, 1209 m, 16.07.2009, D.Ulukuş 663.
Kültür (Kara kavak).

66. RUBIACEAE

1. CRUCIANELLA L.

1. Crucianella latifolia L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1296.
Akdeniz elementi.

2. GALIUM L.

1. Galium verum L. subsp. **verum**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1254.
Avrupa-Sibirya elementi.

2. Galium aparine L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 859.

3. CRUCIATA Mill.

1. Cruciata taurica (Pall.) Ehrend.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü, Çeşme mevkii, 1206 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 331.
İran-Turan elementi.

4. RUBIA L.

1. Rubia tinctorum L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 768.
Geniş yayılışlı.

Classis: Monocotyledones

67. ALISMATACEAE

1. ALISMA L.

1. Alisma gramineum Lej.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı mevkii, su kenarı, 1250 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1235.

68. POTAMOGETONACEAE

1. POTAMOGETON L.

1. Potamogeton lucens L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı mevkii, su kenarı, 1250 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1409.

69. ARACEAE

1. ARUM L.

1. Arum elongatum Steven subsp. **detruncatum** (C.A.Mey. ex Schott) H.Riedl

B5 Nevşehir; Ürgüp, Akçaviran Köyü, Cağşak mevkii, taşlık ve kayalık alan, 1540 m, 26.03.2010, D.Ulukuş 784.

İran-Turan elementi.

70. LILIACEAE

1. ASPARAGUS L.

1. Asparagus officinalis L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 817.

2. ASPHODELINE Reichb.

1. Asphodeline damascena Baker subsp. **damascena**

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, Hamamayağı mevkii, 1230 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 496.

İran-Turan elementi.

3. ALLIUM L.

1. Allium cepa L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, tarla, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1435.

Kültür (Soğan).

2. Allium sativum L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, tarla, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1433.

Kültür (Sarmısak).

3. Allium porrum L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, tarla, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1436.

Kültür (Pırasa).

4. Allium atroviolaceum Boiss.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Batı yamaçlar, *Juniperus* açıklığı, 1780 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1322.

5. Allium paniculatum L. subsp. **paniculatum**

B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1277.

Akdeniz elementi.

6. Allium myrianthum Boiss.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 470.
İran-Turan elementi.

7. Allium cappadocicum Boiss. & Balansa ex Boiss.
B5 Nevşehir; Kaymaklı Kasabası, Göztepe, taşlık alan, 1596 m, 05.06.2010, D.Ulukuş 1003.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

8. Allium scorodoprasum L. subsp. **rotundum** (L.) Stearn
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 452.
Geniş yayılışlı.

9. Allium nevsehirense Koyuncu & Kollmann
B5 Nevşehir; Ürgüp, Avladağ, taşlık alan, 1454 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1232.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

4. ORNITHOGALUM L.

1.Ornithogalum pyrenaicum L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı yolu 2. km, kayalık yamaç, 1170 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 887.

2. Ornithogalum oligophyllum E.D. Clarke
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1650 m, 22.05.2009, D.Ulukuş 418.

3. Ornithogalum umbellatum L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Yeşilöz Köyü, Güzelce mevkii, tarla kenarı, 1527 m, 22.05.2009, D.Ulukuş 433.

5. MUSCARI Mill.

1. Muscari comosum (L.) Mill.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 20.05.2009, D.Ulukuş 360.
Akdeniz elementi.

2. Muscari tenuiflorum Guss. ex Ten.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Cemilköy, Keşlik Vadisi, kayalık alan, 1276 m, 03.06.2010, D.Ulukuş 900.
Geniş yayılışlı.

3. Muscari longipes Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, step yamaçlar, 1235 m, 19.05.2009, D.Ulukuş 287.
İran-Turan elementi.

4. Muscari neglectum Guss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Avladağ, taşlık alan, 1454 m, 25.03.2010, D.Ulukuş 766.

6. HYACINTHELLA Schur

1. Hyacinthella micrantha (Baker) Chouard

B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 25.04.2009, D.Ulukuş 125.
Endemik, NT, İran-Turan elementi.

7. GAGEA Salisb.

1. Gagea villosa (M.Bieb.) Duby var. **villosa**
B5 Nevşehir; Kaymaklı Kasabası, Derinkuyu arası, tarla kenarı, 1147 m, 23.04.2009, D.Ulukuş 108.
Geniş yayılışlı.

8. COLCHICUM L.

1. Colchicum triphyllum Kunze
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 25.04.2009, D.Ulukuş 129.
Akdeniz elementi.

71. IRIDACEAE

1. IRIS L.

1. Iris albicans Lange
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1437.
Kültür.

2. Iris sari Schott ex Baker
B5 Nevşehir; Derinkuyu, Sivri Tepe, taşlık alan, 1753 m, 21.05.2009, D.Ulukuş 370.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

3. Iris caucasica Hoffm. subsp. **turcica** B.Mathew
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 27.04.2009, D.Ulukuş 162.
İran-Turan elementi.

4. Iris stenophylla Hausskn. ex Baker subsp**. stenophylla**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Yeşilöz Köyü, Güzelce mevkii, tarla kenarı, 1527 m, 26.03.2010, D.Ulukuş 776.
Endemik, VU, Akdeniz elementi.

5. Iris galatica Siehe
B5 Nevşehir; Ürgüp, Şahin Efendi Köyü, Kurtderesi mevkii, 1573 m, 25.03.2010, D.Ulukuş 763.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

2. CROCUS L.

1. Crocus ancyrensis Maw
B5 Nevşehir; Mazı Köyü, Berçene Tepesi, taşlık alan, 1800 m, 05.06.2010, D.Ulukuş 761.
Endemik, LC, İran-Turan elementi.

2. Crocus danfordiae Maw
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 25.04.2009, D.Ulukuş 135.
Endemik, LC.

3. GLADIOLUS L.

1. Gladiolus atroviolaceus Boiss.

B5 Nevşehir; Ürgüp-Kızılçukur Vadisi arası, yol kenarı, 1170 m, 18.05.2009, D.Ulukuş 205.

İran-Turan elementi.

72. ORCHIDACEAE

1. ORCHIS L.

1. Orchis palustris jacq.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1650 m, 22.05.2009, D.Ulukuş 406.

Geniş yayılışlı.

73. TYPHACEAE

1. TYPHA L.

1. Typha domingensis Pers.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı mevkii, su kenarı, 1250 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1402.

Geniş yayılışlı.

74. JUNCACEAE

1. JUNCUS

1. Juncus inflexus L.

B5 Nevşehir; Derinkuyu, Til Köyü, Su Depo mevkii, taşlık alan 1568 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1192.

Geniş yayılışlı.

75. CYPERACEAE

1. CYPERUS L.

1. Cyperus fuscus L.

B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa yolu, 1. km, sulak ve bataklık alanlar, 1070 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1396.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. ELEOCHARIS R.Br.

1. Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı mevkii, su kenarı, 1250 m, 16.07.2010, D.Ulukuş 1234.

Geniş yayılışlı.

3. SCHOENOPLECTUS (Reichb.) Palla

1. Schoenoplectus litoralis (Schrad.) Palla

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı mevkii, su kenarı, 1250 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1403.

4. BOLBOSCHOENUS Ascherson ex Palla

1. Bolboschoenus maritimus (L.) Palla var. **maritimus**

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı mevkii, su kenarı, 1250 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1404.

Geniş yayılışlı.

5. SCIRPOIDES Seg.

1. Scirpoides holoschoenus (L.) Soják

B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 799.

Geniş yayılışlı.

76. GRAMINEAE (POACEAE)

1. BRACHYPODIUM L.

1. Brachypodium sylvaticum P.Beauv.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Beyderesi mevkii, ağaçlık alan, 1136 m, 19.07.2010, D.Ulukuş 1348.

Geniş yayılışlı.

2. ELYMUS L.

1. Elymus repens (L.) Gould subsp. **elongatiformis** (Drobow) Melderis

B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Batı yamaçlar, *Juniperus* açıklığı, 1780 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1331.

İran-Turan elementi.

3. AMBLYOPYRUM Eig

1. Amblyopyrum muticum Eig var. **loliaceum** (Jaub. & Spach) Á.Löve

B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1265.

Endemik, LC.

4. AEGILOPS L.

1. Aegilops triuncialis L. subsp. **triuncialis**

B5 Nevşehir; Ürgüp, Akköy Köyü, Kozluca mevkii, taşlık alan, 1476 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1338.

Geniş yayılışlı.

2. Aegilops geniculata Roth

B5 Nevşehir; Ürgüp, Akköy Köyü, Kozluca mevkii, taşlık alan, 1476 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1337.

Akdeniz elementi.

5. TRITICUM L.

1. Triticum aestivum L.

B5 Nevşehir; Kaymaklı Kasabası, Göztepe, tarla, 1596 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1438.

Kültür (Buğday).

6. SECALE L.

1. Secale cereale L. var. **cereale**

B5 Nevşehir; Kaymaklı Kasabası, Göztepe, tarla, 1596 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1441.

Kültür (Çavdar).

7. HORDEUM L.

1. Hordeum murinum L. subsp. **glaucum** (Steud.) Tzvelev

B5 Nevşehir; Ürgüp, Yeşilöz Köyü, Harmanlar mevkii, kayalık alan, 1526 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1312.
Akdeniz elementi.

2. Hordeum vulgare L.
B5 Nevşehir; Kaymaklı Kasabası, Göztepe, tarla, 1596 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1439.
Kültür (Arpa).

8. TAENIATHERUM Nevski

1. Taeniatherum caput-medusae (L.) Nevski subsp. **crinitum** (Schreber) Melderis
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1260.
İran-Turan elementi.

9. BROMUS L.

1. Bromus japonicus Thunb. var. **japonicus**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1281.
Geniş yayılışlı.

2. Bromus danthoniae Trin. ex C.A.Mey.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akköy Köyü, Kozluca mevkii, taşlık alan, 1476 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1336.

3. Bromus tectorum L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 257.
Geniş yayılışlı.

4. Bromus sterilis L.
B5 Nevşehir; Mazı Köyü, Berçene Tepesi, taşlık alan, 1800 m, 05.06.2010, D.Ulukuş 1018.
Geniş yayılışlı.

5. Bromus tomentellus Boiss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Ayvalı Köyü, Gomeda Vadisi, vadi kenarları, 1210 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 872.
İran-Turan elementi.

6. Bromus inermis Leyss.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 931.

10. AVENA L.

1. Avena sterilis L. subsp. **sterilis**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 15.07.2010, D.Ulukuş 1211.

11. KOELERIA Pers.

1. Koeleria cristata Pers.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 468.
Geniş yayılışlı.

12. ALOPECURUS L.

1. Alopecurus arundinaceus Poir.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Özengi Çayı, sulak ve kumlu alanlar, 1194 m, 02.06.2010, D.Ulukuş 805.
Avrupa-Sibirya elementi.

13. PHLEUM L.

1. Phleum pratense L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1262.
Avrupa-Sibirya elementi.

2. Phleum exaratum Hochst. ex Boiss. subsp. **exaratum**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Akköy Köyü, Kozluca mevkii, taşlık alan, 1476 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1340.
Geniş yayılışlı.

14. FESTUCA L.

1. Festuca callieri (Hack.) Markgr. subsp. **callieri**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1253.
Geniş yayılışlı.

15. POA L.

1. Poa bulbosa L.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 27.04.2009, D.Ulukuş 169.

16. DACTYLIS L.

1. Dactylis glomerata L. subsp. **hispanica** (Roth) Nyman
B5 Nevşehir; Ürgüp, Hodul Dağı, Güneydoğu yamaçlar, taşlık alan, 1700 m, 04.06.2010, D.Ulukuş 950.

17. MELICA L.

1. Melica ciliata L. subsp. **ciliata**
B5 Nevşehir; Ürgüp, Mustafapaşa Kasabası, Damsa Barajı, Hamamayağı mevkii, 1230 m, 20.06.2009, D.Ulukuş 487.
Geniş yayılışlı.

18. STIPA L.

1. Stipa holosericea Trin.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1257.
Geniş yayılışlı.

2. Stipa arabica Trin. & Rupr.
B5 Nevşehir; Ürgüp, Topuz Dağı Batı yamaçları, taşlık alan, 1500 m, 18.07.2010, D.Ulukuş 1252.

İran-Turan elementi.

19. PHRAGMITES L.

1. Phragmites australis Trin. ex Steud.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Ortahisar Çayı, Karakuş mevkii, ağaçlık alan, 1070 m, 19.07.2010, D.Ulukuş 1359.

Geniş yayılışlı.

20. CYNODON L.C.M.Rich.

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

B5 Nevşehir; Ürgüp, Gökkaya mevkii, volkanik tüf, 1185 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1372.

21. SETARIA P.Beauv.

1. Setaria viridis (L.) P.Beauv.

B5 Nevşehir; Ürgüp-Mustafapaşa yolu, 1. km, sulak ve bataklık alanlar, 1070 m, 16.08.2010, D.Ulukuş 1460.

Geniş yayılışlı.

22. ZEA L.

1. Zea mays L.

B5 Nevşehir; Ürgüp, Karain Köyü, Çeşme mevkii, 1206 m, 12.08.2010, D.Ulukuş 1438.

Kültür (Mısır).

5.2. Çalışma Alanı Florasının Genel Özellikleri

Çalışma sonunda toplanan 1460 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu 76 familya ve 327 cinse ait 601 takson tespit edilmiştir.

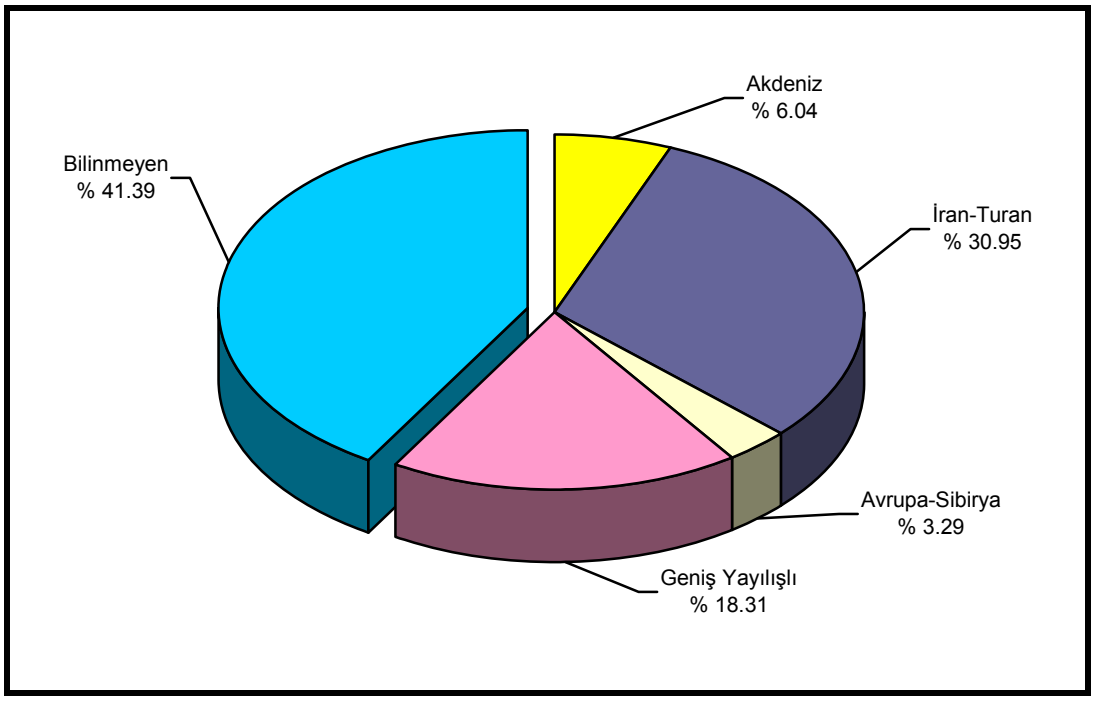
Çalışma alanındaki 1 takson *Pteridophyta* divizyosundan olup, 600 takson ise *Spermatophyta* divizyosuna aittir. *Gymnospermae* alt divizyosu 6 taksona, *Angiospermae* alt divizyosu ise 594 taksona sahiptir. *Angiospermae* alt divizyosundan 523 takson *Dicotyledones* sınıfına, 71 takson ise *Monocotyledones* sınıfına aittir.

Çalışma alanımız İran-Turan fitocoğrafik bölgesi içerisinde bulunmaktadır. Çalışma sonucunda taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları şöyledir: İran-Turan elementleri 169 (% 30.95), Akdeniz elementleri 33 (% 6.04), Avrupa-Sibirya elementleri ise 18 (% 3.29). Geriye kalan 329 (% 60.03) taksonun 100'ü (% 18.31) geniş yayılışlı iken 226'sı (% 41.39) fitocoğrafik bölgesi bilinmeyendir (Çizelge 5.1; Şekil 5.1).

Çalışma alanında fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen takson sayısı 226 (% 41.78) olup oldukça fazladır. Bu durumun özellikle Türkiye Florası ilk ciltlerinden kaynaklandığını düşünekteyiz.

Çizelge 5.1. Araştırma alanındaki bitkilerin fitocoğrafik bölge dağılımı

	Fitocoğrafik Bölge			**Geniş Yayılışlı**	**Bilinmeyen**	**Doğal Takson Sayısı**
	İran-Turan	**Akdeniz**	**Avrupa-Sibirya**			
Toplam Takson	169	33	18	100	226	546
Oranı (%)	30.95	6.04	3.29	18.31	41.39	100



Şekil 5.1. Araştırma alanındaki bitkilerin fitocoğrafik bölge spektrumu

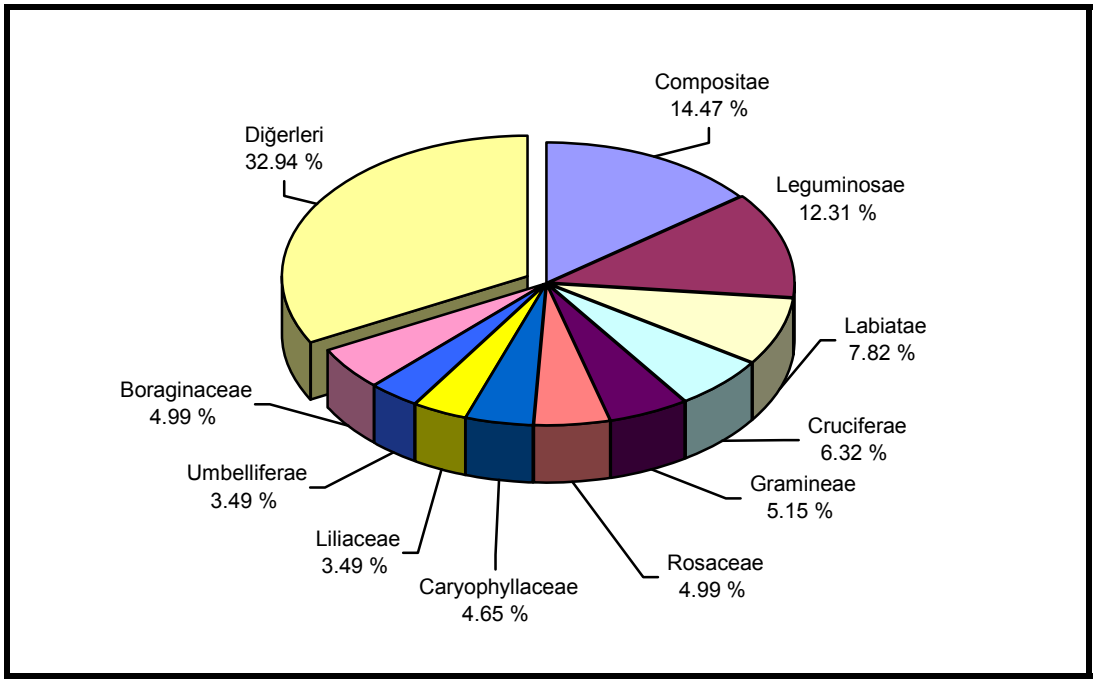
Çizelge 5.2. Araştırma alanında en çok taksona sahip familyalar

Sıra No	Familya Adı	Takson Sayısı	Oranı (%)	Türkiye Florası'ndaki Sırası
1	Compositae (Asteraceae)	87	14.47	1
2	Leguminosae (Fabaceae)	74	12.31	2
3	Labiatae (Lamiaceae)	47	7.82	3
4	Cruciferae (Brassicaceae)	38	6.32	4
5	Gramineae (Poaceae)	31	5.15	5
6	Boraginaceae	30	4.99	10
7	Caryophyllaceae	28	4.65	6
8	Rosaceae	26	4.32	11
9	Umbelliferae (Apiaceae)	21	3.49	8
10	Liliaceae	21	3.49	9
	Diğerleri	198	32.94	
	Toplam	601	100	

Çalışma alanında takson sayısı bakımından en büyük familyalar sırayla Çizelge 5.2'de verilmiştir. Bu çizelgede görüldüğü gibi ilk sırayı 87 taksonla **Compositae** almaktadır. Diğer familyalar sırayla **Leguminosae, Labiatae, Cruciferae, Gramineae, Boraginaceae, Caryophyllaceae, Rosaceae, Umbelliferae ve Liliaceae** olmak üzere ilk on içerisinde yer almaktadırlar. Çizelgeden de görüldüğü gibi familyaların Türkiye Florası'ndaki sıralanışında oldukça fazla benzerlik görülmektedir. Alanımızdaki familya

sıralanışı ile Türkiye Florası'daki sıralanışı arasında büyük bir uyum görülmektedir. Çalışma alanımızda ilk 5 sıradaki familyalar Türkiye Florası'ndaki sırayla aynıdır.

Çalışma alanımızdaki ilk 10 familyanın toplam takson sayısı 403'tür. Buda toplam floranın % 66.84'üne tekabül etmektedir. Geriye kalan 200 takson ise % 33.16'sına karşılık gelmektedir. Araştırma alanında en çok taksona sahip familyaların spektrumu Şekil 5.2'de verilmiştir.



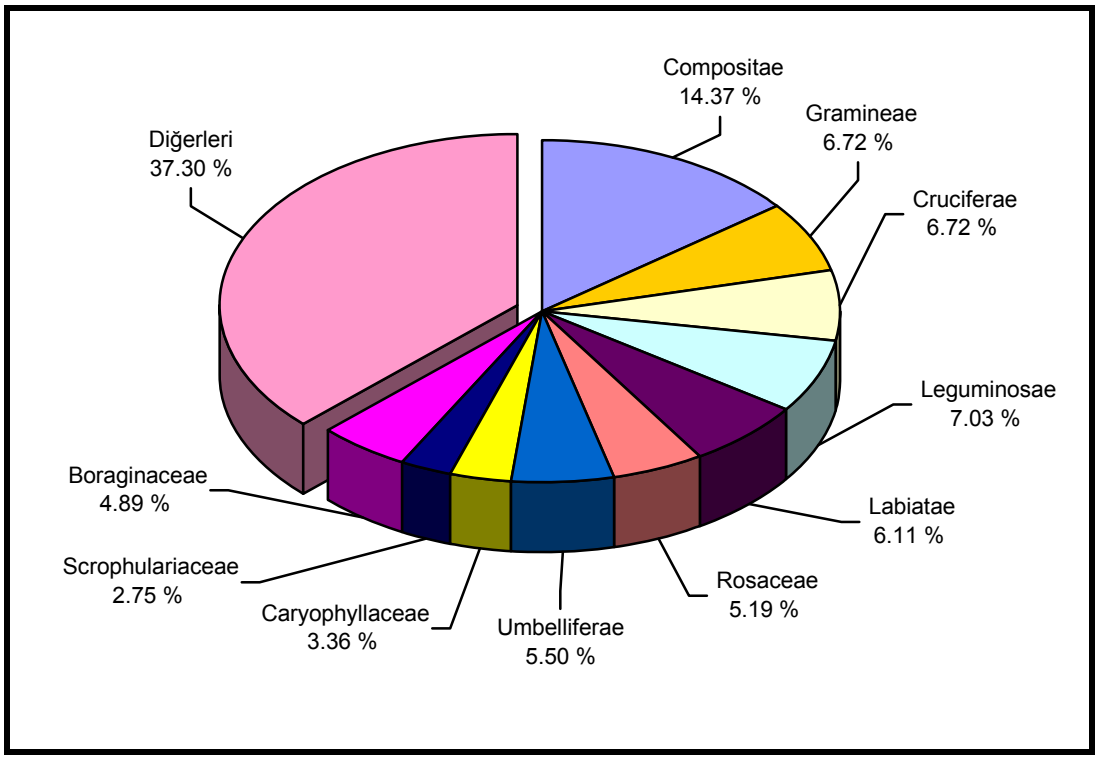
Şekil 5.2. Araştırma alanında en çok taksona sahip familyaların spektrumu

Araştırma alanımızda en çok cinse sahip familyalar Çizelge 5.3'te verilmiştir. Çizelge incelendiği zaman Türkiye Florası sıralanışı ile aşağı yukarı uyumlu olduğu görülmektedir. İçerdikleri cins sayısına göre ilk on familya sırayla **Compositae (Asteraceae), Leguminosae (Fabaceae), Gramineae (Poaceae), Cruciferae (Brassicaceae), Labiatae (Lamiaceae), Umbelliferae (Apiaceae), Rosaceae, Boraginaceae, Caryophyllaceae** ve **Scrophulariaceae**'dir. Türkiye Florası'nda **Gramineae** familyası 1. **Compositae** familyası 2. sırada iken çalışmamızda **Compositae** 1. iken **Gramineae** 3. sırada yer almaktadır. **Gramineae** familyasının 3. sırada olmasının sebebi kanımızca bu familyadan az bitki toplanmış olmasıdır. Yukarıdaki familyalarla beraber **Leguminosae, Cruciferae, Labiatae, Umbelliferae, Rosaceae, Boraginaceae** ve **Caryophyllaceae** familyaları hem Türkiye Florası'nda hem de çalışmamızda ilk 10

içerisinde bulunmaktadır. Araştırma alanında en çok cinse sahip familya spektrumu aşağıda Şekil 5.3'te verilmişir.

Çizelge 5.3. Araştırma alanında en çok cinse sahip familyalar

Sıra No	Familya Adı	Cins Sayısı	Oranı (%)	Türkiye Florası'ndaki Sırası
1	Compositae	47	14.37	2
2	Leguminosae	23	7.03	5
3	Gramineae	22	6.72	1
4	Cruciferae	22	6.72	4
5	Labiatae	20	6.11	6
6	Umbelliferae	18	5.50	3
7	Rosaceae	17	5.19	10
8	Boraginaceae	16	4.89	8
9	Caryophyllaceae	11	3.36	7
10	Scrophulariaceae	9	2.75	12
	Diğerleri	122	37.30	
	Toplam	327	100	



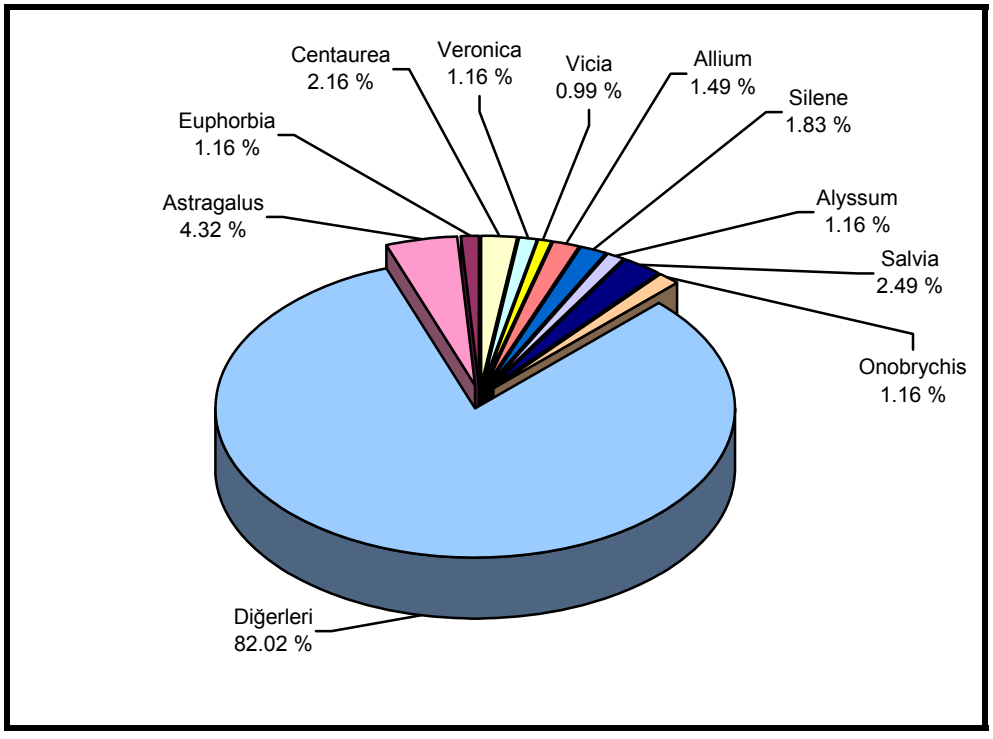
Şekil 5.3. Araştırma alanında en çok cinse sahip familyaların spektrumu

Araştırma alanında en çok taksona sahip cinsler sıralaması Çizelge 5.4'te veilmiştir. Takson sayısına göre ilk on cins ve içerdikleri takson sayısı sırayla ***Astragalus*** 26, ***Salvia*** 15, ***Centaurea*** 13, ***Silene*** 11, ***Allium*** 9, ***Alyssum*** 7, *Euphorbia* 7, ***Veronica*** 7, *Onobrychis* 7, ve ***Vicia*** 6'dır. Çizelge incelendiği zaman Türkiye Florası'nda 1. sırada bulunan

Astragalus cinsinin çalışma alanımızda da 1. sırada olduğu, Türkiye Florası'nda 3. sırada bulunan ***Centaurea*** cinsi çalışma alanımızda 3. sırada olduğu görülmektedir. Ayrıca Türkiye Florası'nda ilk 10 sıra içerisinde yer alan**, *Silene*, *Allium*** ve ***Alyssum***'un çalışma alanımızda da ilk 10 içerisinde yer aldığı görülmektedir. Araştırma alanında en çok taksona sahip cinslerin spektrumu Şekil 5.4' te gösterilmiştir.

Çizelge 5.4. Araştırma alanında en çok taksona sahip cinsler

Sıra No	Cins Adı	Takson Sayısı	Oranı (%)	Türkiye Florası'ndaki Sırası
1	*Astragalus*	26	4.32	1
2	*Salvia*	15	2.49	13
3	*Centaurea*	13	2.16	3
4	*Silene*	11	1.83	5
5	*Allium*	9	1.49	4
6	*Alyssum*	7	1.16	10
7	*Euphorbia*	7	1.16	12
8	*Veronica*	7	1.16	16
9	*Onobrychis*	7	1.16	26
10	*Vicia*	6	0.99	20
	Diğerleri	493	82.02	
	Toplam	601	100	



Şekil 5.4. Araştırma alanında en çok taksona sahip cinslerin spektrumu

Türkiye Florası 11. cilt sonuçlarına göre endemizm oranı % 34.5'tir. Çalışma alanımızdaki doğal yayılış gösteren bitkiler değerlendirildiğinde endemik bitki sayısı 104, endemizm oranı % 19.05 olup Türkiye genelinin altında kalmaktadır (Çizelge 5.5). Bunun başlıca nedenleri; araştırma alanında bulunan yerleşim merkezleri, tarım alanları, kültür bitkileri, sulak alanlar, yol kenarları ve ruderal alanlarda yetişen kozmopolit bitkilerdir. Floraya bu türler de dahil edildiği için endemik oranını düşürmektedir. Ülkemizdeki endemik bitkiler genellikle dar yayılışlı bölgesel yada lokal endemiklerdir.

Çizelge 5.5. Araştırma alanının endemizm durumu

	Endemik	Endemik değil	Toplam Doğal Takson
Doğal Takson Sayısı	104	442	546
Yüzde Oranı (%)	19.05	80.95	100

5.3. Tartışma

Bu bölümde çalışma alanımıza yakın 9 bölgenin sonuçları, alanlardaki taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı, en çok taksona sahip familyalar, en çok cinse sahip familyalar, en çok taksona sahip cinsler ve endemizm durumlarına göre oranları karşılaştırılarak yorumları yapılmıştır.

Karşılaştırması Yapılan Çalışmaların Numaraları:

1. Ürgüp, Derinkuyu ve Hodul Dağı (Nevşehir) Arasında Kalan Bölgenin Florası (Ulukuş, 2010).
2. Göreme Milli Parkındaki Bitkilerin Tespiti (Vural ve ark. 1996).
3. Erciyes Dağı Florası (Vural 2005).
4. Korumaz Dağı'nın (Bünyan-Kayseri) Florası (Uzunhisarcıklı ve Vural 2004).
5. Pınarbaşı (Kayseri) İlçesinin Florası (Özkan ve Koyuncu 2005).
6. Niğde-Ulukışla Arasında Kalan Bölgenin Florası (Marti ve Aydoğdu 2005).
7. Ekicek Dağı (Aksaray) ve Çevresi'nin Florası (Ünal ve Dinç 2000).
8. Kervan Dağı'nın (Kırşehir) Florası (Hamzaoğlu 1996).
9. Böbrek Dağı'nın (Keskin-Kırıkkale) Florası (Yıldız ve Ekim 2004).
10. Kazankaya Kanyonu'nun Florası (Yozgat-Çorum) (Duran ve Hamzaoğlu 2002).

Araştırma alanından toplanan bitki örneklerinin ait olduğu floristik bölgelere göre sınıflandırılması yapılmış ve diğer yakın bölgelerle karşılaştırmak için Çizelge 6.1'de sonuçlar gösterilmiştir.

Çizelge 5.6. Karşılaştırılan alanlardaki taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı

Çalışma No ►	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Topl. Taks. Sayısı ► Fitocoğrafik Bölge▼	546	674	1170	420	735	430	494	630	554	308
İran-Turan (%)	30.95	29.67	29.70	25.97	34.70	31.20	26.92	32.10	25.20	16.90
Akdeniz (%)	6.04	5.19	6.80	5.33	5.70	4.90	7.49	5.80	7.60	13.30
Avrupa-Sibirya (%)	3.24	3.56	5.90	3.15	7.80	4.20	7.08	6.80	6.70	3.60
Geniş Yay. ve Bilinmeyen (%)	59.70	61.58	57.60	65.55	51.80	59.70	58.51	55.30	60.50	66.20

Adı geçen çalışmalar fitocoğrafik bölge elementi oranları bakımından karşılaştırıldığı zaman benzerlik oranlarında farklılıklar görülmektedir. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9 ve 10 nolu çalışmalar aşağı yukarı birbirine benzemekte İran-Turan elementleri ilk sırada yeralırken Akdeniz elementleri ikinci ve Avrupa-Sibirya elementleri son sırada yeralmaktadır. 5 ve 8 nolu çalışmalarda ise İran-Turan elementleri ilk sırada iken Avrupa-Sibirya elementleri ikinci ve Akdeniz elementleri son sırada yeralmaktadır. 5 ve 8 nolu çalışmalarda her ne kadar Avrupa-Sibirya elementleri öne geçsede aşağı yukarı Akdeniz elementleri ile yakın değerlere sahiptir.

Geniş yayılışlı ve fitocoğrafik bölge elementi bilinmeyen bitkilerin oranı, yerleşim merkezlerinde, tarla ve yol kenarları gibi alanlarda doğal ortamlara göre daha yüksektir.

Çizelge 5.7. Karşılaştırılan alanlardaki en çok taksona sahip familyalar

Yapılan Çalışmalar ►	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Topl. Taks. Say. ► ▼ Familya Adı	601	674	1170	420	735	430	494	630	554	308
1. Compositae (%)	14.47	12.46	11.70	13.74	15.20	11.90	12.55	13.20	13.10	12.01
2. Leguminosae (%)	12.31	10.83	9.91	8.05	6.80	13.30	10.72	10.70	11.10	5.51
3. Labiatae (%)	7.82	6.37	6.06	9.24	7.20	8.40	8.09	6.80	6.03	7.79
4. Cruciferae (%)	6.32	7.12	5.55	8.29	8.90	6.90	7.28	7.40	6.70	6.16
5. Gramineae (%)	5.15	6.97	7.52	5.45	1.90	7.40	8.50	9.50	8.50	7.46
6. Boraginaceae (%)	4.99	6.23	3.67	5.00	3.50	5.80	2.83	3.33	3.24	4.22
7. Caryophyllaceae (%)	4.65	5.19	5.98	4.28	5.10	4.40	6.07	6.19	4.69	6.81
8. Rosaceae (%)	4.32	4.59	3.93	4.52	3.50	1.86	3.44	3.01	3.61	4.22
9. Umbelliferae (%)	3.49	3.85	2.73	4.76	5.50	4.20	4.25	3.80	4.69	4.87
10. Liliaceae (%)	3.49	2.81	2.99	3.80	5.03	2.61	3.64	2.22	2.52	1.62

Araştırma alanımızın ve yakın alanların en çok takson içeren familyaları Çizelge 6.2'de karşılaştırılmıştır. Bu çizelge incelendiğinde 4, 5 ve 10 nolu çalışmalar hariç diğer tüm çalışmalarda **Compositae** ve **Leguminosae** familyaları ilk iki sırada yer almaktadır. 4 ve 10 nolu çalışmalarda 2. sırayı **Labiatae** alırken 5 nolu çalışmada ise 2. sırada **Cruciferae** familyası yer almaktadır. 10 nolu çalışmada **Compositae** 1. sırada, **Labiatae** 2. sırada yer alırken kanaatimizce **Gramineae** familyası üyeleri daha fazla toplandığı için **Leguminosae** familyasının önüne geçmiştir. 6 nolu çalışma hariç, çalışma alanımızla birlikte diğer çalışmalarda **Compositae** familyası ilk sıradadır. Bu familyanın türlerinin kolay yayılış göstermesi ve tür sayısının Türkiye Florası'nda ilk sırada yer alması yukarıda ki çalışma alanlarında birinci sırada bulunmasının en önemli nedenidir. Kanaatimizce 6 nolu çalışmada **Compositae** familyasından az bitki toplanmıştır.

Karşılaştırılan alanlarda en çok cinse sahip familyalar Çizelge 6.3'te verilmiştir. Çizelge incelendiği zaman Türkiye Florası'nda **Gramineae** familyası birinci sırada olmasına rağmen hiçbir çalışmada ilk sırada değildir. Kanımızca yapılan çalışmalarda gösterişli çiçek yapısı olmayan bu familya araştırıcılar tarafından az toplanmıştır. Türkiye Florası'nda cins sayısı bakımından 2. sırada yeralan **Compositae** familyası tüm çalışmalarda ilk sırada bulunmaktadır. Kanımızca bunun sebebi **Compositae** familyası

üyelerinin gösterişli ve renkli çiçek yapıları bitki toplama çalışmaları sırasında daha fazla dikkat çekmektedir. Diğer familyaların sıralanmasında oldukça büyük farklılıklar gözlenmektedir. Kanımızca bu farklılığın temelinde çalışma alanlarının topoğrafik, jeolojik, iklimsel ve toprak yapılarının farklı olması yatmaktadır.

Çizelge 5.8. Karşılaştırılan alanlarda en çok cinse sahip familyalar

Çalışma No ►	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Topl. Cins Say.► ▼Familya Adı	327	326	433	242	329	234	281	310	310	216
1. Compositae	47	44	45	28	43	28	37	42	39	27
2. Leguminosae	23	21	24	13	16	16	17	19	19	10
3. Gramineae	22	28	43	16	13	20	25	36	31	20
4. Cruciferae	22	24	30	23	32	22	23	28	27	16
5. Labiatae	20	17	19	15	16	15	19	17	15	14
6. Umbelliferae	18	20	22	18	27	14	15	17	21	10
7. Rosaceae	17	17	17	14	17	7	13	13	17	10
8. Boraginaceae	16	18	18	16	17	16	11	14	15	10
9. Caryophyllaceae	11	14	16	7	9	7	11	12	12	9
10. Scrophulariaceae	9	7	10	6	9	3	5	7	6	6

Çizelge 5.9. Karşılaştırılan alanlarda en çok taksona sahip cinsler

Çalışma No ►	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Topl. Taks. Say. ► ▼ Cins Adı	601	674	1170	420	735	430	494	630	554	308
1. *Astragalus*	26	16	40	13	19	17	11	22	13	4
2. *Salvia*	15	11	15	9	14	9	8	9	7	4
3. *Centaurea*	13	8	12	9	14	10	9	11	9	5
4. *Silene*	11	12	22	6	13	8	9	11	7	4
5. *Allium*	9	7	10	5	8	1	3	8	4	2
6. *Alyssum*	7	9	11	6	15	4	8	12	7	2
7. Euphorbia	7	8	12	5	8	3	3	6	6	5
8. *Veronica*	7	6	19	7	6	6	6	10	8	3
9. *Onobrychis*	7	7	9	3	5	6	4	3	3	-
10. *Vicia*	6	6	14	2	2	5	3	5	7	1

Çalışma alanlarındaki en çok taksona sahip cinsler Çizelge 6.4'te verilmiştir. Bu cinslerin Türkiye Florası'ndaki sıralanışı ile çalışma alanlarındaki sıralanışı arasında önemli farklılıklar görülmektedir. Kanımızca bu durum özellikle habitat farklılıklarından kaynaklanmaktadır. Türkiye Florası incelendiği zaman ilk beş sırayı **Astragalus,**

Verbascum, Centaurea, Allium ve **Silene** almaktadır. **Astragalus** cinsi 10 nolu çalışma hariç diğer çalışmalarda birinci sırada yer almaktadır. **Astragalus** cinsine ait türlerin ilk sırada yer alması bu bölgelerde kserofitik bitki hakimiyetinin olduğunu göstermektedir. Yapılan araştırmalarda **Astragalus**'un zengin olması yurdumuzun diğer benzer yörelerinde yapılan çalışmaların sonuçlarıyla da uygunluk göstermektedir. Çalışma alanımızda ve Türkiye Florası'nda tür sayısı bakımından 3. sırada olan **Centaurea,** 10 nolu çalışmada 1. sırada iken 4 ve 6 nolu çalışmalarda 2. sıradadır. **Allium, Silene** ve **Alyssum** cinsleri aşağı yukarı farklılıklar göstermesine rağmen Türkiye Florası'nda olduğu gibi ilk on içerisinde yer almaktadır.

Çizelge 5.10. Karşılaştırılan alanlarda endemizm durumları

Çalışma No	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Toplam Taks. Sayısı	546	674	1170	420	735	430	494	630	554	308
Endemik Taks. Sayısı	104	116	194	74	142	66	69	104	63	24
Endemizm Oranı (%)	19.05	17.21	16.58	17.61	19.31	15.34	13.96	16.50	11.37	7.79

Çalışma alanlarındaki endemik takson sayıları ve oranları Çizelge 6.5'te verilmiştir. Çalışma alanımızdan 104 endemik bitki toplanmış olup doğal bitkilere oranı % 19.05'dir. Çalışma alanımızda ki endemik bitkilerin yoğunluğu genellikle yerleşim yerlerinden uzak alanlarda bulunmaktadır. Çalışma alanları incelendiği zaman en yüksek oran % 19.31 ile alanımızın doğusunda yer alan tabloda 5 nolu Pınarbaşı (Kayseri) İlçesinin Florası adlı çalışmadır. Çalışma alanları içerisinde en düşük endemizm oranı 10 nolu % 7.79 ile Kazankaya Kanyonu'nun Florası (Yozgat-Çorum) adlı çalışmadır. Endemizm oranının düşük olmasının nedenini kanımızca diğer çalışmalara göre daha az bitki toplanmış olmasıdır. Diğer çalışma alanlarındaki endemizm oranlarının farklılıklar göstermesini habitat farklılıklarına bağlayabiliriz.

Yapılan literatür çalışmalarında Türkiye Florası'nda yeralan fakat şu anda sinonim olmuş, statüsü değişmiş ya da kombinasyon değişikliği olmuş taksonların yeni drumları Çizelge 6.6'da verilmiştir (Greuter ve ark. 1984-1989).

Çizelge 5.11. Türkiye Florası'nda yeralan fakat şimdi sinonim olan, statüsü değişen ya da kombinasyon değişikliği olan taksonlar

Sıra No	TAKSON İSİMLERİ	
	ÖNCEKİ DURUM	**SONRAKİ DURUM**
1.	**Pinus nigra** J.F.Arnold. subsp. **nigra** var. **caramanica** (Loudon) Rehder	**Pinus nigra** J.F.Arnold subsp. **pallasiana** (Lamb.) Holmboe
2.	**Ephedra major** Host	**Ephedra campylopoda** C.A.Meyer
3.	**Nigella arvensis** L. var. **glauca** Boiss.	**Nigella arvensis** subsp. **glauca** (Boiss.) A. Terracc.
4.	**Consolida orientalis** (Gay) Schröd.	**Consolida hispanica** (Costa) Greuter & Burdet
5.	**Glaucium leiocarpum** Boiss.	**Glaucium oxylobum** Boiss. & Buhse
6.	**Hypecoum imberbe** Sm.	**Hypecoum aegyptiacum** (Forsskål) Ascherson & Schweinf.
7.	**Fumaria asepala** Boiss.	**Fumaria parviflora** Lam.
8.	**Iberis taurica** DC.	**Iberis simplex** DC.
9.	**Arabis caucasica** Willd. subsp. **caucasica**	**Arabis alpina** subsp. **caucasica** (Willd.) Briq.
10.	**Helianthemum canum** (L.) Baumg	**Helianthemum oelandicum** subsp. **canum** (L.) Bonnier
11.	**Vaccaria pyramidata** Medik. var. **pyramidata**	**Vaccaria hispanica** (Miller) Rauschert
12.	**Silene cappadocica** Boiss. & Heldr.	**Silene argentea** Ledeb.
13.	**Silene supina** M.Bieb.	**Silene spergulifolia** (Willd.) MB.
14.	**Silene alba** (Miller) Krause	**Silene latifolia** subsp. **alba** (Miller) Greuter & Burdet
15.	**Polygonum amphibium** L.	**Persicaria amphibia** (L.) S. F. Gray
16.	**Polygonum lapathifolium** L.	**Persicaria lapathifolia** (L.) S. F. Gray
17.	**Chenopodium foliosum** (Moench) Aschers	**Blitum virgatum** L.
18.	**Kochia scoparia** (L.) Schrad.	**Bassia scoparia** (L.) A. J. Scott
19.	**Salsola ruthenica** Iljin	**Salsola kali** subsp. **ruthenica** (Il'in) Soó
20.	**Hypericum aviculariifolium** Jaub. & Spach subsp. **depilatum** var. **depilatum**	**Hypericum aviculariifolium** subsp. **depilatum** (Freyn & Bornm.) N. K. B. Robson
21.	**Hypericum tetrapterum** Fries	**Hypericum quadrangulum** L.
22.	**Geranium stepporum** Davis.	**Geranium tuberosum** subsp. **linearifolium** (Boiss.) P. H. Davis
23.	**Rhamnus rhodopea** Velenovsky subsp**. anatolicus (Grub.)** Browıcz et Zielinski	**Rhamnus saxatilis** subsp. **rhodopea** (Velen.) Aldén
24.	**Genista albida** Willd.	**Genista subcapitata** Pancic
25.	**Astragalus lagurus** Willd.	**Astragalus lagopoides** Lam.
26.	**Astragalus spruneri** Boiss.	**Astragalus cyprius** Boiss.
27.	**Astragalus lanigerus** Desf.	**Astragalus caprinus** L.
28.	**Psoralea bituminosa** L.	**Bituminaria bituminosa** (L.) Stirton
29.	**Lathyrus brachypterus** Cel. var. **brachypterus**	**Lathyrus latifolius** L.
30.	**Melilotus alba** Desr.	**Melilotus albus** Medicus
31.	**Coronilla varia** L. subsp. **varia**	**Securigera varia** (L.) Lassen
32.	**Onobrychis armena** Boiss. & Huet	**Onobrychis arenaria** subsp. **cana** (Boiss.) Hayek
33.	**Scabiosa argentea** L.	**Lomelosia argentea** (L.) Greuter & Burdet
34.	**Scabiosa micrantha** Desf.	**Lomelosia micrantha** (Desf.) Greuter & Burdet
35.	**Scabiosa rotata** Bieb.	**Lomelosia rotata** (MB.) Greuter & Burdet
36.	**Paracaryum racemosum** (Schreber) Britten var. **racemosum**	**Cynoglossum racemosum** Schreber
37.	**Buglossoides arvensis** (L.) Johnston	**Lithospermum arvense** L.
38.	**Onosma taurica** Pall.	**Onosma cinerea** Schreber
39.	**Onosma aucheranum** DC.	**Onosma montana** Sm.
40.	**Clinopodium vulgare** L. subsp. **vulgare**	**Satureja vulgaris** (L.) Fritsch
41.	**Acinos rotundifolius** Pers.	**Satureja rotundifolia** (Pers.) Briq.
42.	**Salvia cryptantha** Montbret & Aucher ex. Bentham	**Salvia absconditiflora** Greuter & Burdet
43.	**Plantago scabra** Moench	**Plantago arenaria** Waldst. & Kit.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ürgüp, Derinkuyu ve Hodul Dağı (Nevşehir) Arasında Kalan Bölgenin Florası adlı yapılan bu çalışma ile ülkemiz Orta Anadolu'da bulunan Nevşehir bölgesinde yayılış gösteren bitkilerin listesi çıkarılarak yayılış alanları, endemik olup olmadığı, biliniyorsa fitocoğrafik bölgelerine ait bilgiler verilmiştir.

Tezin tartışma bölümünde ise çalışma alanına yakın bölgelerde daha önce farklı araştırıcılar tarafından yapılmış çalışma sonuçları ile karşılaştırmaları yapılarak değerlendirilmiştir.

Çalışma alanında bulunan 104 endemik bitki tehlike kategorilerine göre değerlendirildiğinde 2 tanesi EN (Tehlikede), 5 tanesi VU (Zarar görebilir), 10 tanesi NT (Tehdit altına girebilir) ve 87 tanesi LC (En az endişe verici) kategorilerinde yeralmaktadır (Ekim ve ark. 2000).

EN (Tehlikede) kategorisinde olan taksonlar;

1. Globularia trichosantha subsp. **longisepala**

2. Salvia ekimiana

VU (Tehlikede) kategorisinde olan taksonlar;

1. Alyssum corningii

2. Ferula halophila

3. Iris stenophylla subsp**. stenophylla**

4. Onobrychis elata

5. Onobrychis sulphurea var. **sulphurea**

Çalışma alanında EN (Tehlikede) ve VU (Tehlikede) kategorilerinde olan yukarıda isimleri yazılı olan taksonları korumak için gerekli önlemler alınmalıdır. Ayrıca turizm bakımından oldukça önemli olan Ürgüp ve Derinkuyu'ya gelen turistlere bu bitkilerin tanıtımı yapılmalı, doğal alanlarına geziler düzenleyerek ekoturizm canlandırılmalıdır.

Yukarıdaki taksonların dışında çalışma alanımızda yayılış gösteren ve epitet ismini bölgeden alan taksonlar şunlardır;

1. Alkanna cappadocica

2. Allium cappadocicum

3. Allium nevsehirense

4. Hedysarum cappadocicum

5. Silene cappadocica

Yukarıdaki taksonları hem bölge halkına, hem de turistlere tanıtacak ekoturizme katkıda bulunacak çalışmalar yapılmalıdır.

Bitki çeşitliliği ve endemik bitkiler bakımından zengin olan ülkemizin özellikle Nevşehir'in Ürgüp ve Derinkuyu civarında bulunan endemik bitkilerin yayılış alanlarının tespit edildiği bu çalışmanın bölgede bundan sonraki yapılacak çalışmalara ışık tutacağı kananatindeyiz.

Çalışma alanında yayılış gösteren nesli tehlike altına girebilecek EN (Tehlikede) ve VU (Zarar görebilir) tehlike kategorilerinde bulunan endemik bitkilerin koruma altına alınması ve gelecek nesillere aktarılması oldukça önemlidir. Ancak bu şekilde bölgedeki endemik bitkiler üzerine yeni çalışmalar yapılabilir ve ülke ekonomisine farklı şekillerde katkıda bulunulabilir.

KAYNAKLAR

Akman, Y. 1990. *İklim ve Biyoiklim*. Palme Yayın ve Dağıtım, Ankara.

Boissier, E. 1867-1888. *Flora Orientalis*, Vol. I-V and suppl. Geneva.

Brummitt, R.K., Powell, C.E. 1992. *Authors of Plant Names*. Royal Botanic Garden, Kew.

Burtt, B. L. 2001. *Tournefort in Turkey* (1701-1702) The Karaca arboretum magazine, Vol. 6 (2): 45-62.

Davıs, P. H. 1965-1988. *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*. Edinburgh Üniv. Pres. Vol. 1-9, Edinburgh.

Davıs, P. H., Mill, R. R., Tan, K. 1988. *Flora of Turkey and The East Aegean Islands* (Supplement). Edinburgh Üniv. Pres. Vol. 10, Edinburgh.

Duran, A., Hamzaoğlu, E. 2002. "Kazankaya Vadisi'nin Florası (Yozgat-Çorum)", *Türk, J. Bot.*, 26, 351-369, Ankara.

Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N. 2000. *Red Data Book of Turkısh Plants (Peridophyta and Spermatophyta).* Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Yayın No: 18.

Greuter, W., Burdet, H.M., Long, G., 1984-1989. *"Med-Checklist"*, Conservatorire at Jardin Botaniques, Ville de Geneve Med-Checklist Trust of Optima, Geneve Vol. 1-4.

Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K. H. C. 2000. *Flora of Turkey and The East Aegean Islands* (Supplement 2). Edinburgh Üniv. Pres. Vol. 11, Edinburgh.

Hamzaoğlu, E. 1996. "Kervansaray Dağı'nın Florası (Kırşehir)", *OT Sistematik Botanik Dergisi*, 3, 1, 1-24, Ankara.

IUCN. 2001. *IUCN Red List Categories: Versiyon 3.1*. Prepared by the IUCN Species Survial Commission. IUCN Gland Switzerland and Cambridge, UK.

Karavelioğulları, F., Vural, M., Polat, H. 2005. "Çiçekdağı (Kırşehir) Florası", *OT Sistematik Botanik Dergisi*, 12, 2, 63-102, Ankara.

Konya Kapalı Havzası Toprakları, 1978. *Topraksu Genel Müdürlüğü Yayınları*: 288, Ankara.

Kızılırmak Havzası Toprakları, 1974. *Topraksu Genel Müdürlüğü Yayınları*: 286, Ankara.

Martin, E., Aydoğdu, M. 2005. "Niğde-Ulukışla Arasında Kalan Bölgenin Florası", *OT Sistematik Botanik Dergisi*, 12, 1, 73-92, Ankara.

Özhatay, N., Kültür, Ş. 2006. "Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey III", *Turk J Bot*, 30, 281-316, Ankara.

Özhatay, N., Kültür, Ş., Aslan, S. 2009. "Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey IV", *Turk J Bot*, 33, 191-226, Ankara.

Özkan, A.M., Koyuncu, M. 2005. "Pınarbaşı (Kayseri) İlçesinin Florası", *OT Sistematik Botanik Dergisi*, 12, 1, 47-72, Ankara.

Şenel, M. 2002. "*Türkiye Jeoloji Haritası, Kayseri*", http://www.mta.gov.tr, Ankara.

Uzunhisarcıklı, M.E., Vural, M. 2004. Korumaz Dağı'nın (Bünyan-Kayseri) Florası", *OT Sistematik Botanik Dergisi*, 11, 1, 63-94, Ankara.

Ünal, A., Dinç, M. 2000. "Ekicek Dağı (Aksaray) ve Çevresinin Florası", *OT Sistematik Botanik Dergisi*, 7, 2, 89-110, Ankara.

Vural, M., Kol, Ü., Çopuroğlu, S., Umut B. 1996. "Göreme Milli Parkındaki Bitkilerin Tespiti ve Bunların Peyzaj Mimarisi Yönünden Değerlendirilmesi", *Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları*, 263, 1-94, Ankara.

Vural, C., Aytaç, Z. 2005. "Erciyes Dağı Florası (Kayseri)", *Türk, J. Bot.,* 29, 185-236, Ankara.

http://ww2.bgbm.org/mcl. 2010 Med-Checklist, Berlin, Germany.

http://www.ipni.org. 2010 The International Plant Names Index.

http://www.mta.gov.tr. 2010 Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara.

http://www.nevsehir.bel.tr. 2008. Nevşehir, Hodul Dağı Genel Bilgileri.

http://wikipedia.org. 2008. Ürgüp ve Göreme İlçelerinin Genel Bilgileri.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Deniz ULUKUŞ
Uyruğu : T.C.
Doğum Yeri ve Tarihi : Nevşehir, 14.07.1984
Telefon : 0.384.2153622
Faks : -
e-mail : ulukusdeniz@gmail.com

EĞİTİM

Derece		Adı, İlçe, İl	Bitirme Yılı
Lise	:	**Nevşehir Anadolu Lisesi, Nevşehir**	**2002**
Üniversite	:	**Selçuk Üniversitesi, Selçuklu, Konya**	**2007**
Yüksek Lisans	:	**Selçuk Üniversitesi, Selçuklu, Konya**	**2010**
Doktora	:		

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görevi
-	-	-

UZMANLIK ALANI

YABANCI DİLLER

İngilizce

BELİRTMEK İSTEĞİNİZ DİĞER ÖZELLİKLER

YAYINLAR