

T.C.
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

ÇORUH VADİSİ - DERİNER BARAJ GÖLÜ ALTINDA KALACAK
ALAN VE ÇEVRESİNİN FLORASI

Orm. Müh. Arzu ERGÜL
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışmanlar:
Yrd. Doç. Dr. Oğuz KURDOĞLU
Yrd. Doç. Dr. Özgür EMİNAĞAOĞLU

HAZİRAN - 2007
ARTVİN

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Orman Mühendisi Arzu ERGÜL'ün Yükek Lisans TEZİ olarak hazırladığı “Çoruh Vadisi – Deriner Baraj Gölü Altında Kalacak Alan ve Çevresinin Florası” adlı bu çalışma, yapılan tez savunması sınavı sonucu Jüri tarafından Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği uyarınca değerlendirilerek **oy birliği** ile kabul edilmiştir.

29.06.2007

Adı Soyadı	İmza
Başakan : Yrd. Doç. Dr. Oğuz KURDOĞLU
Üye : Prof. Dr. Zafer Cemal ÖZKAN
Üye : Doç. Dr. Aydın TÜFEKÇİOĞLU
Üye :

Bu tezin kabulü, Fen Bilimleri Enstitüsü Ynetim Kurulunun .../.../2007 gün ve/..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Vahit ALİŞOĞLU
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

	İÇİNDEKİLER.....	I
	ÖZET	II
	ABSTRACT	III
	TEŞEKKÜR.....	IV
	ÇİZELGELERİN LİSTESİ	V
	ŞEKİLLERİN LİSTESİ	VI
	RESİMLERİN LİSTESİ	VII
	HARİTALAR LİSTESİ	VIII
	EKLERİN LİSTESİ	IX
	SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	X
1.	GİRİŞ	1
	Literatür Özeti	5
	Araştırma Alanının Coğrafi Konumu.....	8
	Jeolojik Yapı ve Genel Toprak Özellikleri.....	11
	İklim Özellikleri	14
2.	MATERYAL VE METOT.....	19
	Materyal	19
	Metot	19
3.	BULGULAR	21
	Saptanan Taksonların Analitik Değerlendirilmesi.....	21
	Sistematik Dizin	26
4.	TARTIŞMA	115
5.	SONUÇ VE ÖNERİLER.....	117
6.	KAYNAKLAR	123
7.	EKLER.....	127
8.	ÖZGEÇMİŞ	147

ÖZET

Bu çalışma, 2005-2007 yılları arasında, Artvin Çoruh Vadisi - Deriner Barajı Gölü altı kalacak alan ve çevresinin flora yapısını incelemeyi amaçlamıştır. 200-1000 m. yükselti arasında bulunan araştırma alanı, Davis tarafından uygulanan kare yöntemine göre A9 karesinde yer almakta olup, Holarktik bölgenin, Avrupa-Sibirya fitocoğrafik alanının Karadeniz provensinin Kolşik kesimine girmektedir. Bu çalışmada, 89 familya, 296 cinse ilişkin toplam 473 adet takson saptanmıştır. Bunlardan 24 takson *Pteridophyta*, 449 takson ise *Spermatophyta* bölümüne ilişkindir. *Spermatophyta* bölümüne ilişkin taksonlardan 4'ü *Gymnospermae*, 445'i *Angiospermae* alt bölümünde bulunmaktadır. Araştırma alanında en fazla takson içeren familyalar; *Compositae* 38 adet (%8.05), *Leguminosae* 36 adet (%7.63), *Cruciferae* 31 adet (%6.57), *Labiatae* 31 adet (%6.57), *Boraginaceae* 25 adet (%5.30), *Umbelliferae* 23 adet (%4.66), *Gramineae* 20 adet (%4.24), *Ranunculaceae* 17 adet (%3.60), *Rosaceae* 17 adet (%3.60), *Caryophyllaceae* 15 adet (%3.18) ve *Scrophulariaceae* 14 adet (%2.97)'dir. Çalışma alanında belirlenen 192 taksonun (%40.60) floristik bölgeleri saptanmıştır. Taksonların, fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları ise şöyledir: 132 adeti (%27.9) Avrupa-Sibirya, 41 adeti (%8.7) İran-Turan, 19 adeti (%4.0) Akdeniz kökenlidir. Araştırma alanında 26 adet endemik bitki saptanmış olup, endemizm oranı %5,49'dur. Endemik ve endemik olmayan nadir bitkiler, uluslararası IUCN tehlike kategorilerine göre sınıflandırılmıştır

Anahtar Sözcükler: Flora, Artvin, Kolşik kesim.

ABSTRACT

This study has been carried out for determination and contribution to the flora of Artvin Çoruh Valley, under the Deriner Dam Lake place and its environmental place where has quite rich floristic composition between 2005-2007. The research area under review is taken place in Colchic province of Euro-Siberian floristic area of Holarctic and is found in the A9 square according to grid system of Davis. On the other hand, the study area lies between 200 and 1000 m. elevation above the sea level. In this study, total 473 plant taxa belong to 89 families and 296 genera were determined. Twenty-four of them belong to *Pteridophyta*, the remaining 449 taxa were *Spermatophyta* which included 4 taxa from *Gymnospermae* and 445 taxa from *Angiospermae*. The largest families recorded were as follows: *Compositae* 38 taxa (%8.05), *Leguminosae* 36 taxa (%7.63), *Cruciferae* 31 taxa (%6.57), *Labiatae* 31 taxa (%6.57), *Boraginaceae* 25 taxa (%5.30), *Umbelliferae* 23 taxa (%4.66), *Gramineae* 20 taxa (%4.24), *Ranunculaceae* 17 taxa (%3.60), *Rosaceae* 17 taxa (%3.60), *Caryophyllaceae* 15 taxa (%3.18) ve *Scrophulariaceae* 14 taxa (%2.97). The percentage of phytogeographical origins of 192 taxa was determined. The distribution of the taxa according to the phytogeographical regions was as follows: 132 taxa (%68.25) Avrupa-Sibirya, 41 taxa (%21.35) İran-Turan, 19 taxa (%9.89) Mediterranean. Endemism is 5,49% and included 26 endemic taxa. The endemic and rare non-endemic plants in the study area have been indicated to IUCN threat categories.

Key Words: Flora, Artvin, Colchic region.

TEŞEKKÜR

“Çoruh Vadisi - Deriner Baraj Gölü Altında Kalacak Alan ve Çevresinin Florası” adlı bu araştırma, Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalı Orman Ekonomisi programında Yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır.

Araştırma konusunun belirlenmesinden sonuçlandırılmasına değin, her aşamada, çalışmanın planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesinde değerli bilgi ve katkılarını esirgemeyen, sayın hocam Yrd. Doç. Dr. Özgür EMİNAĞAOĞLU'na teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmanın gerçekleşmesi süreci içerisinde değerli katkılarını gördüğüm sayın hocam Yrd. Doç. Dr. Oğuz KURDOĞLU'na ve araştırma süresince, her türlü konudaki yakın ilgi, katkı ve hoşgörüsünden dolayı sayın dekanım Prof. Dr. Cantürk GÜMÜŞ'e teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarım sırasında değerli katkılarını gördüğüm sayın hocam Doç. Dr. Aydın TÜFEKÇİOĞLU'na, sayın hocam Yrd. Doç. Dr. Ayşe YAVUZ'a, sayın hocam Yrd. Doç. Dr. Turan YÜKSEK'e ve sayın hocam Yrd. Doç. Dr. Temel GÖKTÜRK'e teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmalarım süresince her türlü desteğini esirgemeyen değerli aileme teşekkürlerimi sunarım.

Arzu ERGÜL

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Sayfa No

Çizelge 1.1	Zeytinlik Köyü için bazı meteorolojik gözlem değerleri.....	15
Çizelge 1.2.	Artvin için bazı meteorolojik gözlem değerleri	15
Çizelge 1.3.	Şavşat için bazı meteorolojik gözlem değerleri.....	15
Çizelge 1.4.	Ardanuç için bazı meteorolojik gözlem değerleri.....	15
Çizelge 1.5.	Yusufeli için bazı meteorolojik gözlem değerleri	16
Çizelge 1.6.	İstasyonlara ait iklimsel veriler ve yağış rejimi tipleri	18
Çizelge 3.1.	Saptanan taksonların taksonomik birimlere dağılımı.....	21
Çizelge 3.2.	Saptanan taksonların fitocoğrafik bölgelere göre sayısal ve oransal dağılımları.....	22
Çizelge 3.3.	Araştırma alanında saptanan taksonların familyalara göre sayısal dağılımı.....	24
Çizelge 3.4.	Araştırma alanında saptanan taksonların cinslere göre sayısal dağılımı.....	25
Çizelge 4.1.	Araştırma alanındaki fitocoğrafik bölge elementlerinin ve endemizm oranının yakın bölgelerde yapılan çalışmalarla karşılaştırılması.....	115
Çizelge 4.2.	Araştırma alanında en çok takson içeren familyaların yakın bölgelerde yapılan çalışmalarla oransal karşılaştırılması.....	116
Çizelge 4.3.	Araştırma alanında en çok takson içeren cinslerin yakın bölgelerde yapılan çalışmalarla oransal karşılaştırılması.....	116

ŞEKİLLERİN LİSTESİ**Sayfa No**

Şekil 1.1.	Walter yöntemine göre Zeytinlik Köyü su bilançosu.....	16
Şekil 1.2.	Walter yöntemine göre Artvin su bilançosu.....	17
Şekil 1.3.	Walter yöntemine göre Şavşat su bilançosu.....	17
Şekil 1.4.	Walter yöntemine göre Ardanuç su bilançosu	17
Şekil 1.5.	Walter yöntemine göre Yusufeli su bilançosu.....	18
Şekil 3.1.	Araştırma alanında saptanan taksonların fitocoğrafik bölgelere sayısal ve oransal dağılımı	23
Şekil 3.2.	Araştırma alanında saptanan taksonların Yaşam Formları Diyagramı.....	23
Şekil 3.3.	Araştırma alanında saptanan taksonların familyalara göre oransal dağılımı	24
Şekil 3.4.	Araştırma alanında saptanan taksonların cinslere göre oransal dağılımı.....	25

RESİMLERİN LİSTESİ**Sayfa No**

Resim 1.1.	Araştırma alanından genel görünüm.....	10
------------	--	----

HARİTALARIN LİSTESİ**Sayfa No**

Harita 1.1.	Araştırma alanının konumu.....	9
Harita 1.2.	Çoruh Havzası ve Çoruh Nehri Projeleri arasında Deriner Barajının Konumu.....	11
Harita 1.3.	Çoruh Havzası Hidrojeoloji Haritası.....	12
Harita 1.4.	Araştırma alanının jeolojik haritası.....	13
Harita 1.5.	Türkiye'nin fitocoğrafik bölgeleri.....	14

EKLERİN LİSTESİ**Sayfa No**

EK 1.	Araştırma alanındaki bitki resimleri.....	127
-------	---	-----

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

&	: Ve
Chp	: Kamefit
Cosm.	: Kozmopolit
CR	: Critically endangered (Çok Tehlikede)
Crp	: Kriptofit
DSİ	: Devlet Su İşleri
DD	: Data deficient (Veri Yetersiz)
Egz.	: Egzotik
EN	: Endangered (Tehlikede)
Endemic	: Endemik
Euro-Sib.	: Euro-Siberian element
Eux	: Euxine element
Hcrp	: Hemikriptofit
HES	: Hidroelektrik Santral
Hyrca-Eux	: Hyrcano-Euxine element
Ir-Tur.	: Irano-Turanian element
IUCN	: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (Dünya Tabiatı Koruma Birliği)
K (N)	: Kuzey (North)
Kö.	: Köy
KWh	: Kilovatsaat
LR (lc)	: Lower risk (Az tehdit Altında)
M	: Metre
Medit.	: Mediterranean element
Mev.	: Mevki
Mt.	: Dağ
NE	: Not Evaluated (Değerlendirilmeyen)
NT	: Near Threatened (Tehlike Altına Girebilir)
ÖBA	: Önemli Bitki Alanı
ÖDA	: Önemli Doğa Alanı
Php	: Fanerofit
sp.	: Türü
spp.	: Türleri
subsp. (ssp.)	: Alttür
Thp	: Terofit
var.	: Varyete
vd.	: Ve diğerleri
Vp	: Vascular Plant (Parazit)
VU	: Vulnerable (Zarar görebilir)
Widespread	: Yaygın

1. GİRİŞ

Ülkelerin tarihi ve kültürel zenginlikleri yanında biyolojik çeşitliliği de önemlidir. Türkiye, 11000 civarında eğrelti ve tohumlu bitki takson ve 3700 civarında ki endemik bitki taksonu ile dünyada oldukça zengin floraya sahip ülkelerden birisidir. Avrupa kıta florasının 12000 adet eğrelti ve tohumlu bitki ile 2750 adet endemik türe sahip ve Kıtanın ülkemizin yaklaşık 15 katı büyüklükte olduğu düşünülürse, yurdumuzun floristik zenginliği daha da belirginleşir. Türkiye, coğrafi konumu, topoğrafik yapısı, su kaynakları, mikroiklim çeşitliliği, jeolojik yapısı, bitki coğrafyası bakımından Avrupa-Sibirya, İran-Turan ve Akdeniz bitki coğrafyasının etkisi altında olması, gen merkezi konumu ve endemizm oranının yüksekliği gibi nedenlerle bitkisel kaynaklar bakımından dünyanın en önemli ve zengin merkezlerindedir (1-5).

Araştırma alanı Çoruh Vadisi Önemli Bitki Alanı içerisinde, aynı zamanda Kuzeydoğu Anadolu Bitkisel Çeşitlilik Merkezi (SWA No:19) olarak tanımlanan bölgede yer alır. Araştırma alanı yakın çevresinde Bern Sözleşmesi'ne göre Tehlike Altındaki Habitatlardan Batı Öksin Karışık ormanları ve Doğu Karadeniz Fıstık Çamı Ormanları yer almaktadır. Alan üzerinde enklav olarak Akdeniz bitki örtüsü fıstıkçamı (*Pinus pinea* L.) toplulukları gelişmiştir (6).

Çoruh Vadisi ÖBA'sı Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki en uzun akarsulardan birisi olan Çoruh Nehri'nin orta ve aşağı kesimlerini içerir. Bayburt'un güney ve batısındaki dağlardan doğan Çoruh Nehri, toplam 376 km katederek Gürcistan sınırında, Batum'da Karadeniz'e dökülür. Nehrin 354 km'lik büyük bir bölümü ve biri hariç tüm kolları Türkiye sınırları içinde akar. Doğu Karadeniz Dağları arasındaki en büyük geçit olan Çoruh Vadisi, doğudaki Karçal Dağları (ÖBA No. 36) ile Doğu Karadeniz Dağları'nın (ÖBA No. 34) büyük bir bölümünü birbirinden ayırır. Biraz güneyde Çoruh Nehri ve kolları genellikle batı-güneybatı/doğu-kuzeydoğu yönünde Karadeniz Dağları'na paralel akar ve bu dağların devamı olarak güneyde uzanan dağ silsilelerini birbirinden ayırır. Güneyde Doğu Karadeniz Dağları'na paralel uzanan dağlar arasında en yüksekleri, Mescit Dağları (Mescit

Tepesi, 3239 m) ve Yalnızçam Dağlarıdır (ÖBA No. 37, Çadır Dağı, 3054 m). Fazla yüksek olmayan Çoruh Vadi'sinin tabanının yüksekliği İspir'de 450 m iken (İspir'in kuzey ve güneyindeki dağlar, 15 km içinde 2883 ve 3186 m'ye çıkar) Gürcistan sınırında 75 m'ye kadar düşer (6).

Akdeniz Bölgesi karakterini taşıyan pseudomaki bitki örtüsünün, bir zamanlar geniş alanlar kaplayan ve kesim, otlama ve yangın gibi nedenlerle azalan fıstık çamı (*Pinus pinea* L.) ormanlarının yerini aldığı tahmin edilmektedir. Pseudomaki toplulukları Yusufeli ve Borçka arasında uzanan vadi boyunca (300-850 m) oldukça yaygındır. Bu topluluklarda bulunan karakteristik taksonlar arasında *Arbutus andrachne* L., *Cistus creticus* L., *C.salviifolius* L., *Cotinus coggygia* Scop., *Ficus carica* L. ssp. *carica*, *Jasminum fruticans* L., *Olea europea* L. var. *sylvestris* (Mill.) Lehr., *Phillyrea latifolia* L., *Pistachia terebinthus* L., *Quercus infectoria* Oliv. ssp. *infectoria* ve *Thymbra spicata* L. var. *spicata* sayılabilir. ÖBA içinde bazı bölümlerde insan etkileri sonucu orman ve pseudomaki topluluklarının yerine *Acantholimon acerosum* (Willd.) Boiss. var. *acerosum*, *Astragalus microcephalus* Willd. ve *Stipa ehrenbergiana* Trin. ile karakterize edilen açık step bitki örtüsü gelişmiştir (6).

Çoruh Vadisi'nin sahip olduğu özellikler, barındırdığı çeşitli sulakalan bitki örtüsü tipleriyle daha da zenginleşir. Çoruh Nehri ve kollarının kıyısında gelişmiş bitki örtüsünde (100-350 m) *Elaeagnus angustifolia* L., *Periploca graeca* L. var. *graeca*, *Tamarix smyrnensis* Bunge ve *Vitex agnus-castus* L. baskındır. Vadi kıyıları boyunca lokal olarak görülen küçük su sızıntılarında ise açık *Adiantum capillus-veneris* L.-*Schoenus nigricans* L. toplulukları ve yaygın olarak *Epipactis veratrifolia* Boiss. yer alır (6).

Çoruh Vadisi olağanüstü ve zengin bir floraya sahiptir. Yaklaşık 750 takson içeren ÖBA florasında bazı familyalar oldukça yüksek oranlarda temsil edilir: Compositae 77 takson; Leguminosae 70 takson ve Labiatae 65 takson. Bu taksonlardan yaklaşık 104'ünün ülke çapında nadir olarak bulunduğu bilinmektedir. Alanın ülke çapında nadir çok fazla takson içermesi, tek bir nehir vadisinde pek rastlanmayan bir

durumdur . ÖBA’da 1971 yılında ilan edilen Çoruh Yaban Hayatı Koruma sahası (8.700 ha) kısmen yer alır. Alanın geri kalan büyük bir bölümü ise resmi olarak koruma altında değildir (6).

Bölge bitki çeşitliliği açısından zengin ve önemlidir. Birçok dar yayılışlı endemik bitki türünün bulunduğu alanda, 83 bitki taksonu ÖDA kriterlerini sağlamaktadır. Bu türlerden üç tanesinin (*Asperula virgata* Hub.-mor. ex Ehrend. et Schönb.-tem., *Campanula troegerae* Damboldt, *Lathyrus woronowii* Bornm.) bilinen dünya dağılımı Çoruh Vadisi ile sınırlıdır (7).

Çoruh Vadisi, Doğu Karadeniz Dağları’yla birlikte, dünyanın en önemli göç merkezlerinden biridir. Alandaki boğazlar on binlerce süzülen yırtıcı kuşa geçit oluşturur. Bu türlerin başında Küçük Orman Kartalı (*Aquila pomarina*) ve yılan kartalı (*Circaetus gallicus*) gelir. Yaban Keçisi (*Capra aegagrus*) ve İspir Çamlı Mağara’da yaşayan Akdeniz Nalburunlu Yarasası (*Rhinolophus euryale*) alanda bulunan ve nesilleri küresel ölçekte tehlike altında olan memeli türlerdir. Bunun yanında Çoruh Vadisi Vaşak (*Lynx lynx*) için de önemli bir yaşam alanıdır. Çoruh Engereği (*Vipera pontica*) adını ÖDA’dan alan bir yılan türüdür. *Acipenser gueldenstaedtii* ve *Acipenser stellatus* alanda bulunan ve dünya ölçeğinde tehlike altında bulunan içsu balıklarındandır. Kelebekler açısından da oldukça önemli olan alanda nesli dünya ölçeğinde tehlike altındaki kelebek türlerinden biri olan Beşparmakotu zıpızı (*Pyrgus cirsii*) yaşar. Onychogomphus assimilis bölgede yaşayan ve nesli küresel ölçekte tehlike altında olan bir kızböceği türüdür. ÖBA, alanda üreyen sakallı akbaba, kaya kartalı, kızıl akbaba, kara akbaba, kaya kartalı, huş tavuğu ve urkeklik popülasyonları ve çok sayıda göç eden yırtıcı kuş popülasyonu nedeniyle Önemli Kuş Alanı (ÖKA No. 60) olarak belirlenmiştir. ÖBA gündüz yırtıcı kuşları için oldukça önemli bir üreme alanıdır ve Kuzey Yarımküre’nin en önemli göç yollarından biri üzerinde yer alır (6).

Çoruh Vadisi’nin karşı karşıya bulunduğu en önemli tehdit, Devlet Su İşleri (DSİ) tarafından nehir ve kolları üzerinde yapımı planlanan çok sayıda baraj ve HES projeleridir. Türkiye’de üzerinde henüz büyük barajların inşa edilmediği bozulmamış

bir nehir ekosistemiye, 1998 yılında Çoruh Nehri'nin bir kolu üzerinde büyük Deriner Barajı'nın (2118 GWh/p.a.) inşaatına başlanmıştır. İnşaatı epey ilerleyen bu barajın yanı sıra Borçka Barajı'nın ve son olarak da Muratlı Barajı'nın yapımı 2005-2006 yıllarında bitirilmiştir. Çoruh Nehri üzerinde gerçekleştirilecek büyük çaplı hidroelektrik projeleri, bu alanın sahip olduğu pek çok nadir ve endemik bitkinin yok olmasına neden olacaktır. Buna ek olarak, oluşturulacak baraj gölleri nedeniyle nehrin doğal akışı ve nehirle taşınan sedimentasyon engellenecek, tüm Çoruh Vadisi'nde iklim ve bununla birlikte bitki örtüsünde de büyük bir değişim meydana gelecektir (6).

Çoruh Vadisi'ndeki dik yamaçlara karşın yoğun olarak süren otlatma, başta odunsu bitkiler olmak üzere ÖBA bitki örtüsü üzerinde ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Buralarda bitki örtüsünün kendini yenilemesi, yaz aylarında görülen kuraklık ve yamaçların çok dik olması nedeniyle oldukça güç ve yavaştır (6).

Araştırma alanında yetişen endemik ve endemik olmayan nadir bitkiler çeşitli baskılar altında olup, bir kısmı neslini devam ettirememiş durumda kalmıştır. Araştırma alanında bitki örtüsünü tehdit eden başlıca etmenler arasında sanayileşme yer almaktadır. Sanayileşme ile ilgili olarak baraj, yol, köprü gibi altyapı tesislerinin yapımı bitkilerin zarar görmesine neden olmaktadır. Diğer bir kısım bitkiler (tıbbi, ıtri, baharat, süs, yakacak, hayvan yemi v.b.) doğadan toplanmakta, bir kısmı yurt içinde kullanılmakta, bir kısmı ise yurt dışına satılmaktadır. Bu olaylar sonucu endemik veya endemik olmayan nadir bitkilerin, özellikle bazı tıbbi ve aromatik bitkilerin popülasyonlarında belirgin azalmalar olmaktadır (8, 3, 5).

Bu çalışma ile, 2005-2007 yıllarında, oldukça zengin ve kendine özgü floristik içeriğe sahip Çoruh Vadisi Önemli Bitki Alanı'nın Deriner Baraj Gölü Alanı ve 1000 m yükselti sınırlarındaki kısmının flora yapısı incelenmiştir. Ayrıca Deriner Barajı civarında yayılış gösteren ve yok olma tehlikesi altında bulunan endemik ve endemik olmayan nadir bitki taksonlarının tespit edilmesi ve koruma altına alınması için gerekli çalışmalar başlatılmıştır olacaktır. Toplanan bitki örnekleri Artvin Orman Fakültesi Herbaryumuna kazandırılmıştır.

Bu araştırma ile baraj göleti altında kalacak alanlarda yayılış gösteren türlerin saptanması, özellikle lokal yayılışlı bitkilerin korunması için gerekli tedbirlerin ortaya konması sağlanmıştır. Deriner barajı neticesinde lokal yayılışa sahip endemik ve nadir bitkilerin popülasyonlarındaki ve yayılış alanlarındaki değişimlere göre IUCN tehlike kategorileri yeniden değerlendirilmiştir. Özellikle uzun yıllar önce alandan toplanmış ve daha sonra toplanamamış DD kategorisinde bulunan endemik ve endemik olmayan nadir bitkilerin yayılış alanlarının saptanması, baraj inşaatının tamamlanması ve su tutulması sonucu risk altında olan veya popülasyonlarında aşırı azalma olacak türler için koruma olanaklarının araştırılması hedeflenmiştir.

Araştırma alanı ve yakın çevresinde değişik şiddet ve derece erozyonun meydana geldiği alanlarda toprak koruma ve erozyon kontrol çalışmalarında en yüksek başarıyı sağlayacak türlerin ve bunun sonucunda yapılacak olan erozyon kontrolü yatırım çalışmalarında doğal türlerin kullanımıyla kaynak israfının önlenmesi için öneriler getirilmiştir.

Araştırma alanının seçiminde baraj yapımı ve yol inşasına bağlı müdahaleler sonucu florada meydana gelecek olası tahrip ve bozulmaların gelecekte belirlemesine imkan sağlaması, flora ve vejetasyon bakımından oldukça ilginç özelliklere sahip olması, daha önce detaylı bir flora çalışmasının yapılmamış olması gibi faktörler dikkate alınmıştır.

Literatür Özeti

Yapılan literatür taraması sonucunda alanda daha önce *Pinus pinea* L. toplulukları dışındaki (9) diğer alanları kapsayan detaylı bir vejetasyon çalışması yapılmadığı, floristik çalışmaların ise Çoruh Vadisine bağlı yan havzalarda olduğu (10) saptanmıştır. Araştırma alanının önemi ve ayrıntılı çalışılması gerektiği hususunda birçok öneriye yer veren çalışmalara rastlanmıştır. Özellikle “Türkiye’nin 122 Önemli Bitki Alanı” kitabında Çoruh havzası üzerinde yapılan baraj çalışmalarından

ve meydana gelebilecek zararlardan bahsedilerek, alanın ayrıntılı bir şekilde çalışılması gerektiği belirtilmiştir (6).

Araştırma alanını da kapsayan Doğu Karadeniz Bölgesi florası ile yakından ilişkili çalışmalardan önemlileri şunlardır.

Fransız botanikçi Tournefort'un, Türkiye'nin birçok bitkisini ilk keşfeden kişi olduğu ve topladığı örneklerin bir kısmının da daha sonra o bitkilere Linne tarafından 1753'te verilen isimlerin tip örneği haline geldiği, "Relation d'un Voyage du Levant" adlı çalışmada da 1701-1702 yıllarında İstanbul, Bursa, Trabzon, Erzurum, Kars ve Ağrı illerini kapsayan gezisinde yaptığı floristik incelemeler ve izlenimlerinin yer aldığı belirtilmektedir (11).

Boissier, "Flora Orientalis" adlı beş ciltlik eserde Ortadoğu ve bazı Yakınoğu ülkelerini de kapsayan, ağırlıklı olarak ülkemiz bitkilerine yer vermiş; eserin yayımlandığı yıllarda, o zamanın tespitlerine göre, yurdumuzda 6000 kadar bitki taksonu yetiştiği saptanmıştır. Latince olarak yazılmış bu eserde, bitkilerin bilimsel adları, morfolojik ve taksonomik özellikleri ile yayılış alanları belirtilmiştir. Yazarlar, Sibthorp, Clarke, Webb, Kotschy, Wiedeman, Hooker, Grisebach ve Heldreich gibi birçok botanistin koleksiyonundan da yararlanmışlardır (12).

Albov, Doğu Karadeniz Bölgesinde ve 1895'te Artvin ilinde flora çalışması yapmıştır (13).

Radde, "Grundzüge der Pflanzenverbreitung in dem Kaukasusländern" adlı eserde Artvin yöresi ve Kafkas florasına yönelik tespitler yapmıştır (14).

Bornmüller, "Symbolae ad Floram Anatolicam" adlı eserinde bütün kuzeydoğu Türkistan'ı kapsayan, 1892'den sonra Türkiye'yi de içeren gezi izlenimlerine yer vermiştir (15).

Kasaplıgil, “Kuzey Anadolu’da Botanik Gezileri“ adlı çalışmasında Kocaeli yarımadası, Trabzon ve Rize yörelerine ait bitkileri listelemiştir (16).

Birand, “Türkiye Bitkileri” isimli eserinde Doğu Karadeniz Bölgesi de dahil olmak üzere Türkiye’de saptadığı bitkileri bir araya getirmiştir (17).

Komarov, Kuzey Anadolu’yu özellikle Artvin’i de kapsayan flora çalışmaları sonucunda 30 ciltlik "Flora of the U.S.S.R." yi yazmıştır (18).

Zohary, "Geobotanical Foundations of the Middle East" adlı eserde 1930-1964 yılları arasında Ortadoğu ülkeleri ile birlikte Türkiye ve araştırma alanını da içeren botaniksel geziler sonucunda ki izlenimlerine yer vermiştir (19).

Anşin, "Trabzon-Meryemana Araştırma Ormanı Florası ve Saf Ladin Meşcerelerinde Floristik Araştırmalar" adlı yapıtında alanın floristik içeriğini vermiş ve bonitete göre incelemiştir (20).

Davis vd, Türkiye florasını bir bütün olarak ele alarak "Flora of Turkey and the East Aegaen Islands" adlı flora eserini hazırlamıştır. On birinci cildinde Türkiye’de, 163 familya, 1168 cins, 8988 tür, 1683 alttür ve 1074 varyete, 298 hibrit olmak üzere toplam 10754 taksonun doğal olarak bulunduğu, 3708 taksonun endemik ve endemizm oranının % 34.5 olduğunu belirtmişlerdir (21, 4).

Anşin, “Endemizm ve Doğu Karadeniz Bölgesinde Yetişen Endemik Bitki Taksonları” adlı çalışmada, Doğu Karadeniz Bölgesinde 220 adet endemik bitki taksonunun saptandığını belirtmiştir (22).

Anşin, "Artvin-Atila Vadisinin Bitki Örtüsü ve Bu Örtünün Filogenetik Özellikleri" adlı eserde alanın çok zengin ve ilginç floristik yapısının olduğu ve çok sayıda endemik bitki taksonu da içerdiğini belirtmiştir (23).

Eminağaoğlu-Anşin “The Flora of Hatila Valley National Park and its Close Environs (Artvin), adlı çalışmasında alanın floristik içeriğini saptamıştır (24).

Hayırlıoğlu-Ayaz, “Doğu Karadeniz Bölgesinde Yayılış Gösteren Alchemilla L. Türlerinin Morfolojik ve Sitotaksonomik Yönden İncelenmesi” adlı çalışmada Trabzon, Rize, Gümüşhane ve Artvin’de 1993-1996 yılları arasında saptanan Alchemilla L. cinsine ait 50 türü morfolojik ve sitolojik yönden inceleyerek yeni tayin anahtarı hazırlamıştır (25).

Ocakverdi, “The Flora of the Mount Kısır (Kars and Ardahan) and Nearest Environs” adlı çalışmada bölgenin florasını ortaya koymuştur (26).

Eminağaoğlu, “Şavşat İlçesi Sahara-Karagöl Milli Parkı ve Yakın Çevresinin Flora ve Vejetasyonu” adlı çalışmasında bölgenin florası ve Vejetasyonunu ortaya koymuştur (5).

Eminağaoğlu & Anşin “The Flora of Cerattepe, Meydanlar, Demirci, Gavur Creek and Near Environment In Artvin” adlı çalışmasında Cerattepe Maden sahası ve çevresinin florasını ortaya koymuştur (10).

Eminağaoğlu “Şavşat (Artvin) Yöresinin Tıbbi ve Ekonomik Bitkileri (The Medical And Commercial Plants Of Savsat District (Artvin))” adlı çalışmasında bölgenin tıbbi ve ekonomik bitkilerini ortaya koymuştur. (27).

Kurdoğlu “Çamlıhemşin–Elevit Vadisi’nin Milli Park Olabilirliği’nin Araştırılması” adlı çalışmasında bölgenin Milli Park olabilirliğini ortaya koymuştur. (28).

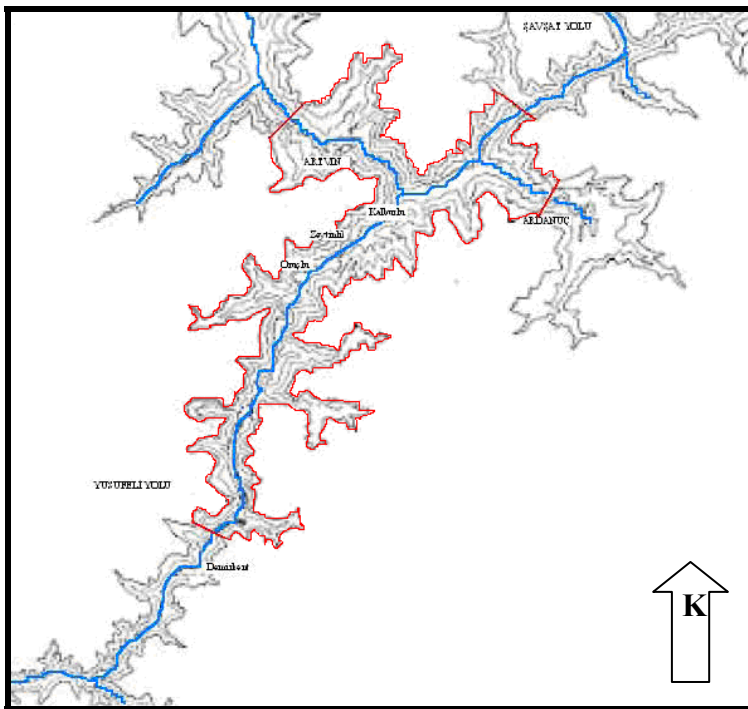
Araştırma Alanının Coğrafi Konumu

Artvin İliyle özdeşleşmiş olan Çoruh Nehri, yıllık ortalama 6,3 Milyar m³ lük akış hacmine sahip olup, Nehrin toplam uzunluğu 431 km. dir. Çoruh Nehri'nin 410 km. lik kısmı Ülkemiz sınırları içerisinde, 21 km. lik kısmı ise Gürcistan sınırları

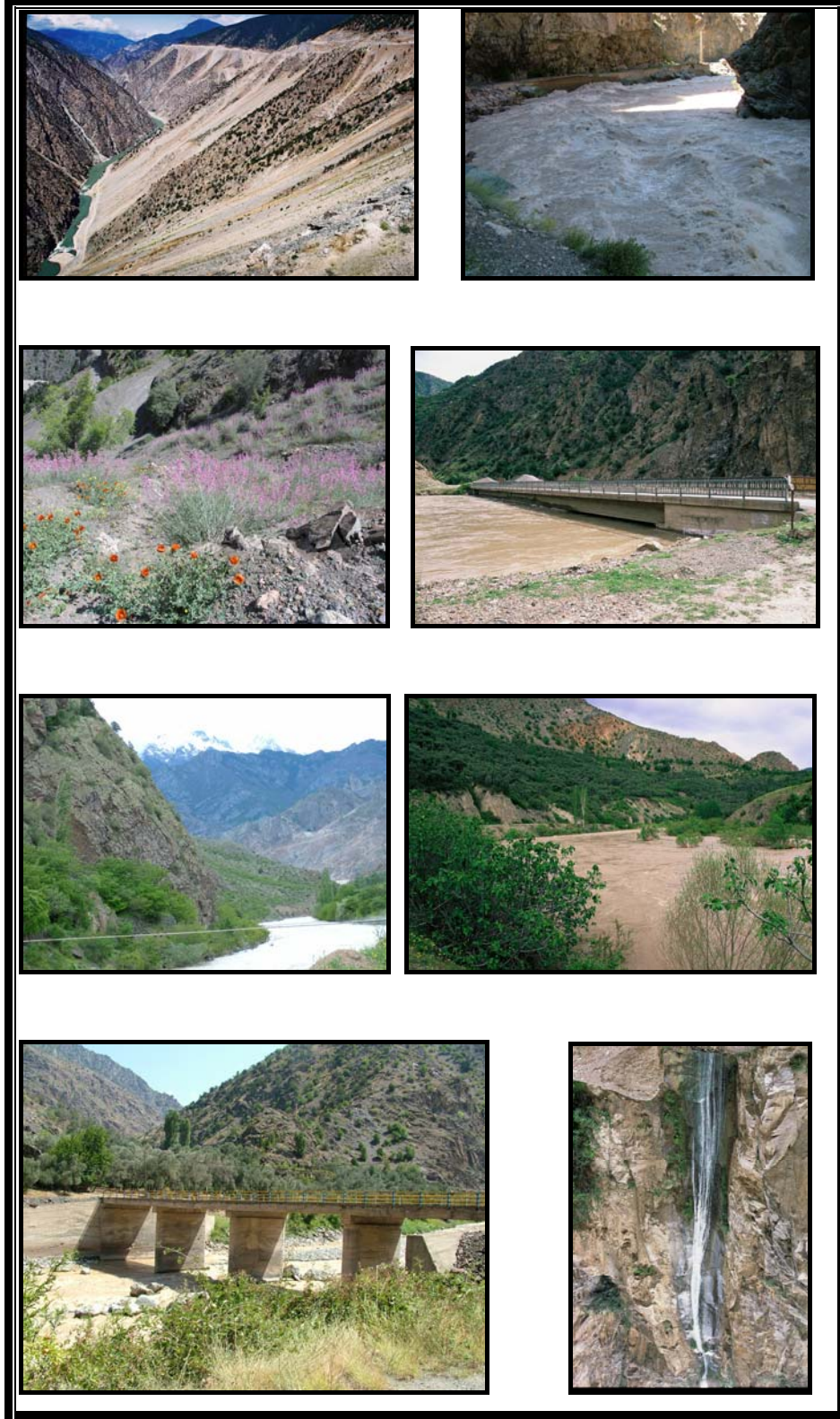
içerisindedir. Bayburt İlindeki Mescit dağlarından doğup Gürcistan' ın Batum İlinden Karadeniz'e dökülen Çoruh Nehri, yılda 5,8 milyon m³ rusubat taşımaktadır. Türkiye' de en fazla erozyona maruz kalan havzalardan biridir. Ülkemizin en hızlı akan Nehridir. “Çoruh Vadisi” ana kolu üzerinde, 10 adet Baraj ve yan kollar üzerinde 17 adet Baraj ve Nehir tipi H.E.S. Tesisleri İnşaatı planlanmış olup, toplam 27 adet tesisten yılda 10,3 Milyar KWh yıllık enerji üretimi gerçekleştirilecektir. Bu da Türkiye' de üretilen toplam enerjinin (151 Milyar KWh) % 7' si, Hidroelektrik enerjinin ise (2004 yılı üretimi 47 Milyar KWh) % 22' sidir (29).

Artvin ili sınırları içerisinde, Çoruh Nehri ana kolu üzerinde Deriner barajı dışında Muratlı, Borçka, Artvin ve Yusufeli Baraj ve H.E.S. Tesisleri planlanmıştır. Berta çayı kolu üzerinde ise Bayram ve Bağlık Barajları yer almaktadır.

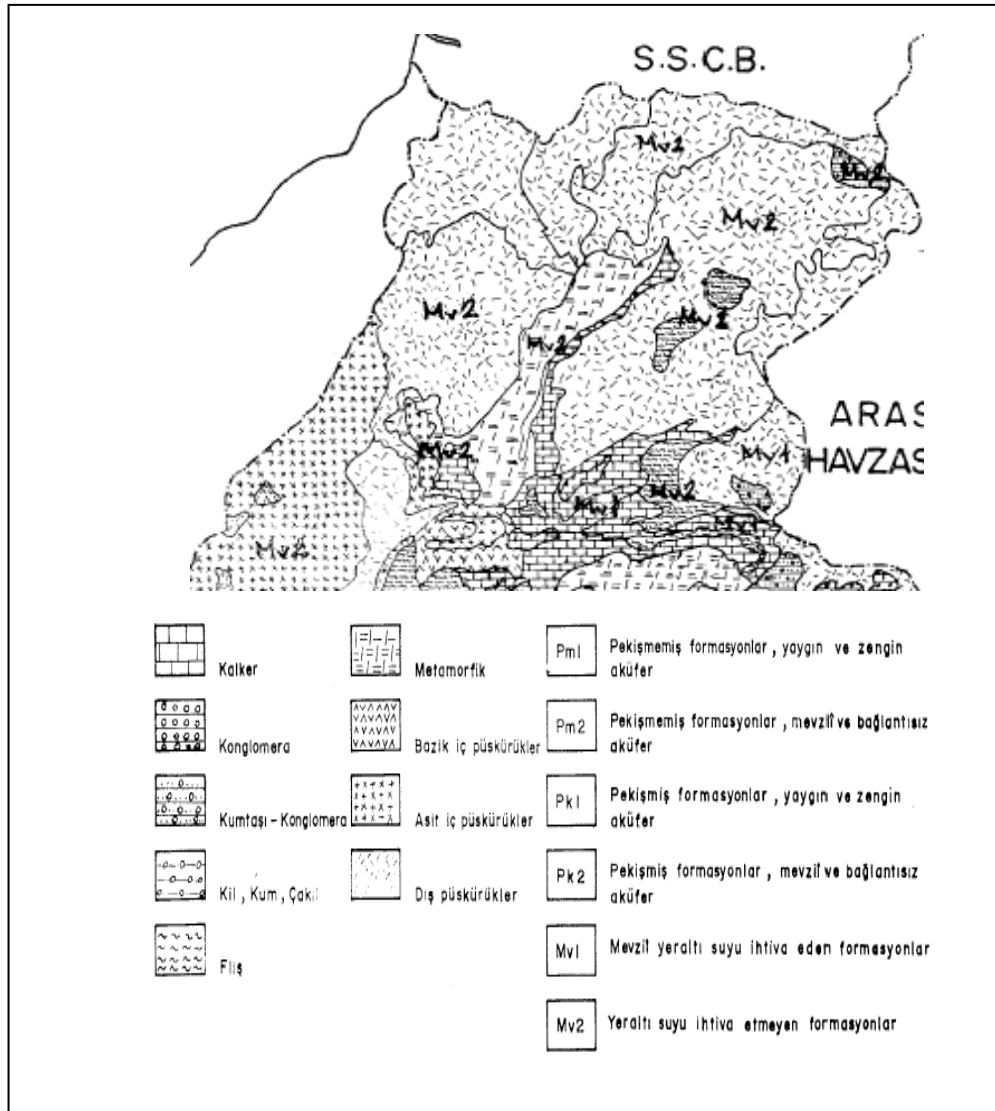
Araştırma alanı, 160-1000 m. yükseltileri arasında yer almakta, Deriner Baraj göleti altında kalacak olan Zeytinlik, Kalburlu ve Oruçlu köylerini kapsamaktadır. Araştırma alanı 26,4 km² si gölet altında kalacak olmak üzere toplam 278 km² dir (Harita 1.1).



Harita 1.1 Araştırma Alanının Konumu

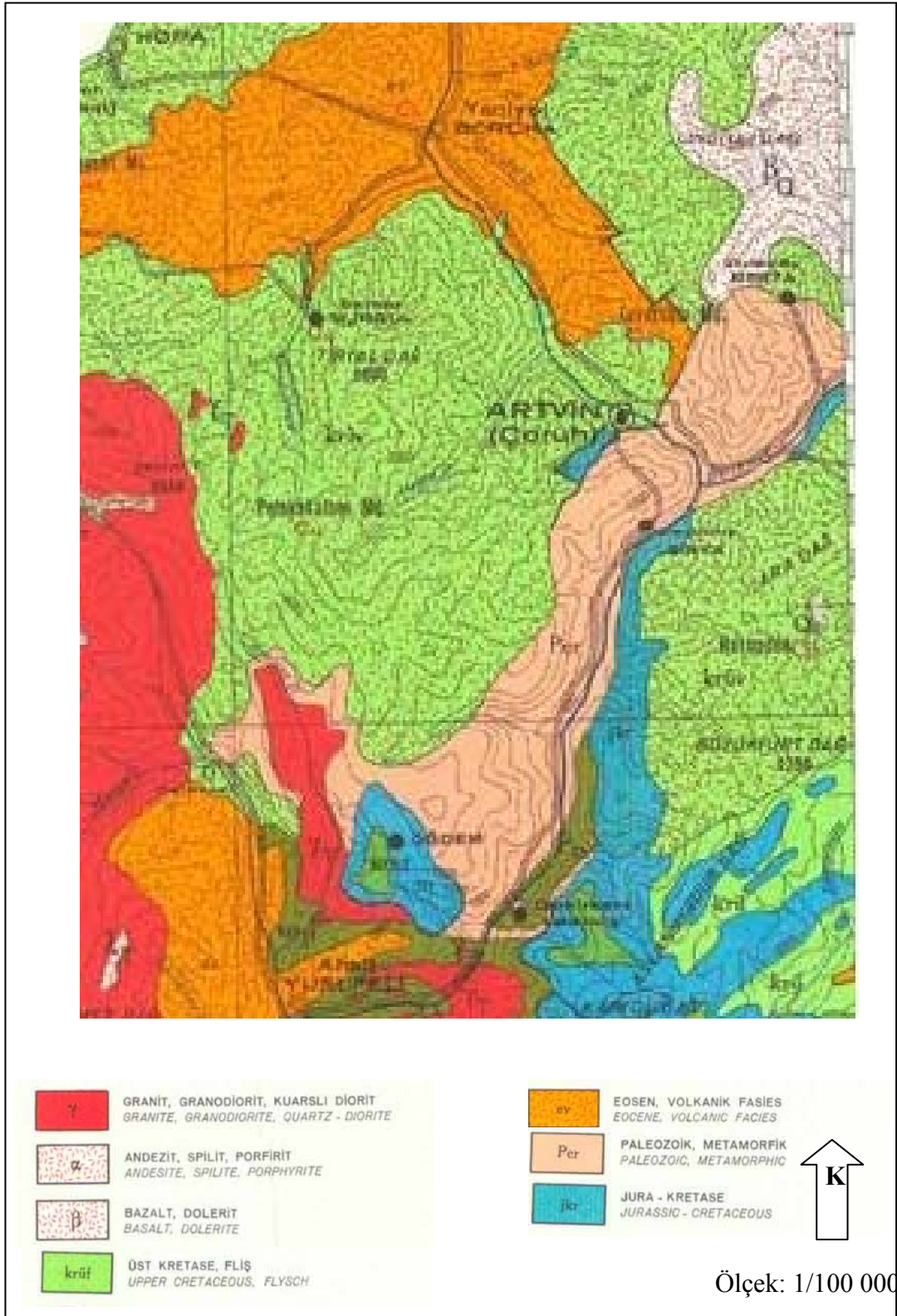


Resim 1.1 Araştırma alanından genel görünüm



Harita 1.3 Çoruh Havzası ve Yakın Çevresi Hidrojeoloji Haritası (32).

Bölgenin dik topoğrafyası nedeniyle muhtemel rezervuar alanının üçte biri çıplak kaya ve moloz taşlarıyla kaplıdır. Alanın büyük bir bölümünde nehir yatağı boyunca alüvyon görülmektedir. İnceleme alanında şevler genelde % 30'dan daha diktir ve şevlerin üzerinde toprak kalınlığı 0-20 cm arasında değişmektedir. Tarım için kullanılan topraklar vadi tabanında veya köylülerin uzun zamandır yürüttükleri tarımsal faaliyetleri neticesinde ıslah edilmiş toprakların yığılmış olduğu teraslarda bulunur. Nispeten düzlük olan bu alanlarda toprak kalınlığı 50-90 cm arasındadır. Alüvyonun çoğunluğu orta danelidir ve yetersiz drenajdan dolayı yeraltı su seviyesi yüksektir (30).



Harita 1.4 Araştırma alanının jeolojik haritası

(33).

Çizelge 1.1. Zeytinlik Köyü için bazı meteorolojik gözlem değerleri (37).

Parametreler	A Y L A R												Yıllık
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ort. Sıcaklık (°C)	4,7	3,0	8,3	13,5	17,0	20,4	22,7	23,4	19,5	15,2	8,4	4,7	13,4
Ort. Max. Sic.(°C)	9,7	8,5	15,6	21,7	24,8	28,2	30,1	30,0	27,2	22,4	14,3	9,3	20,2
Ort. Min. Sic. (°C)	0,3	-1,5	2,7	7,3	10,6	14,2	17,2	18,0	13,5	9,7	3,8	0,8	8,1
Ort.Top.Yağış(mm)	60,6	60,6	21,1	32,7	35,4	35,2	17,6	11,1	12,6	21,2	42,4	4,0	360,8
Ort. Nispi Nem (%)	79	78	64	51	53	49	45	46	52	56	71	80	60

Rasat süresi: 1987-1994, yükselti: 350 m, enlem: 41° 07' N, boylam: 41° 52' E

Çizelge 1.2. Artvin için bazı meteorolojik gözlem değerleri(38).

Parametreler	A Y L A R												Yıllık
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ort. Sıcaklık (°C)	2,2	2,9	6,4	12,1	15,4	18,4	20,7	20,7	17,7	14,0	8,4	4,4	11,9
Ort. Max. Sic.(°C)	5,4	7,1	11,7	17,9	21,1	23,4	25,4	25,6	23,4	19,2	12,6	7,4	16,7
Ort. Min. Sic. (°C)	-0,8	-0,7	2,1	7,1	10,6	13,7	16,8	16,9	13,6	10,1	4,9	1,5	8,0
Ort.Top.Yağış(mm)	129,8	82,5	60,9	53,4	53,4	51,6	37,8	32,5	32,5	61,5	83,9	84,9	764,7
Ort. Nispi Nem (%)	64	61	59	56	60	64	68	70	64	64	61	64	62

Rasat süresi: 1987-2001, yükselti: 628 m, enlem: 41° 11' N, boylam: 41° 49' E

Çizelge 1.3. Şavşat için bazı meteorolojik gözlem değerleri (39).

Parametreler	A Y L A R												Yıllık
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ort. Sıcaklık (°C)	-1,9	-0,8	3,9	9,8	14,2	17,6	20,3	20,6	16,8	11,5	5,1	-0,1	9,8
Ort. Max. Sic.(°C)	3,3	5,0	10,5	17,0	21,8	25,4	28,1	29,2	25,4	19,2	10,9	4,9	16,7
Ort. Min. Sic. (°C)	-6,6	-6,1	-2,4	2,9	7,1	10,2	13,3	13,4	9,7	5,1	0,0	-4,6	3,5
Ort.Top.Yağış(mm)	40,1	33,3	28,4	49,3	56,3	64,4	38,0	24,6	26,2	38,4	43,7	44,0	486,7
Ort. Nispi Nem (%)	72	70	66	63	65	65	66	64	63	65	72	74	67

Rasat süresi: 1974-1996, yükselti: 1100 m, enlem: 41° 15' N, boylam: 42° 22' E

Çizelge 1.4. Ardanuç için bazı meteorolojik gözlem değerleri (40).

Parametreler	A Y L A R												Yıllık
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ort. Sıcaklık (°C)	1,4	2,9	7,3	13,1	17,2	20,6	23,8	23,7	19,6	13,9	7,6	3,4	12,9
Ort. Max. Sic.(°C)	8,0	9,9	14,8	21,0	25,5	28,7	31,2	31,2	28,2	22,6	15,2	9,8	20,5
Ort. Min. Sic. (°C)	-3,4	-2,4	1,2	6,4	10,5	13,9	17,6	17,7	12,9	7,5	2,4	-1,2	6,9
Ort.Top.Yağış(mm)	14,8	16,1	21,0	22,8	23,3	26,7	14,0	8,5	12,3	19,1	24,4	22,9	225,9
Ort. Nispi Nem (%)	70	70	68	66	68	67	65	66	68	71	74	73	68

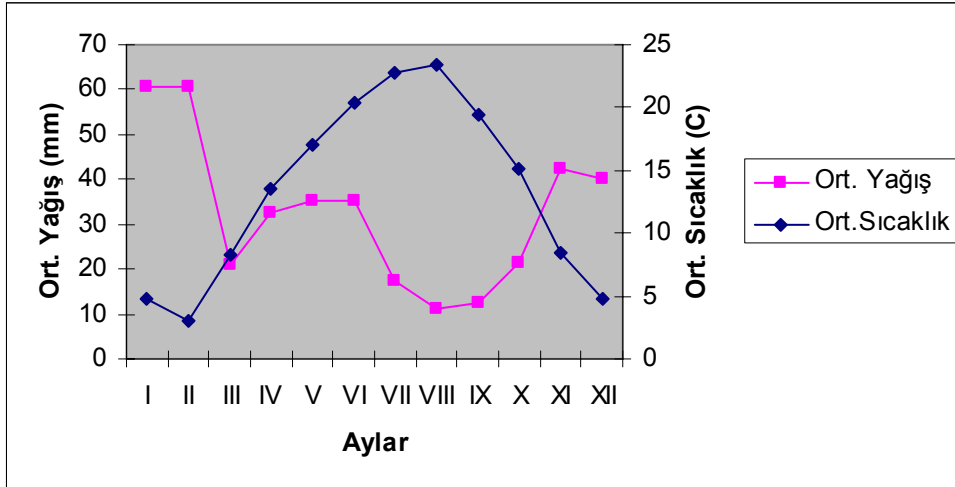
Rasat süresi: 1974-2001, yükselti: 900 m, enlem: 41° 08' N, boylam: 42° 03' E

Çizelge 1.5. Yusufeli için bazı meteorolojik gözlem değerleri (41).

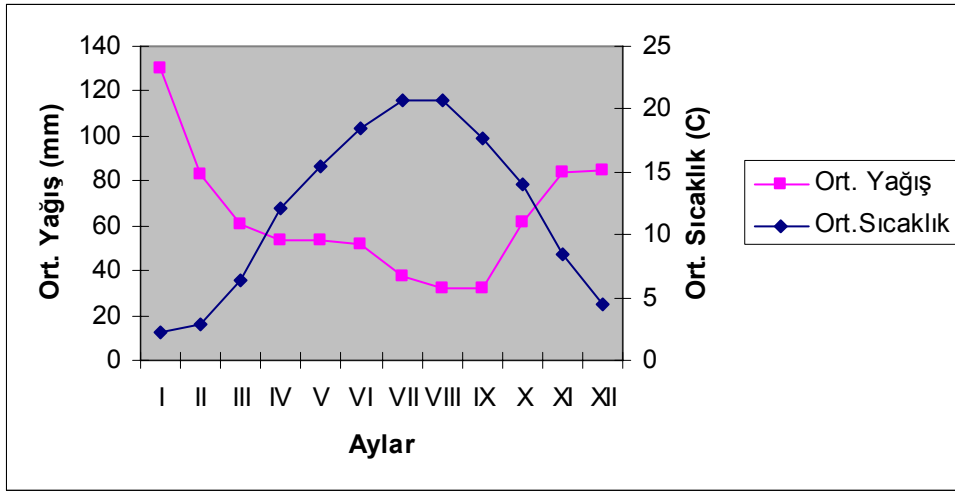
Parametreler*	A Y L A R												Yıllık
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ort. Sıcaklık (°C)	1,2	2,7	8,1	14,8	19,2	22,9	25,7	26,0	22,1	16,0	8,5	2,9	14,2
Ort. Max. Sıc.(°C)	5,4	7,5	13,5	20,9	25,4	29,3	31,7	32,2	28,6	22,1	13,5	6,9	19,8
Ort. Min. Sıc. (°C)	-2,4	-1,4	3,0	9,0	13,3	17,1	20,3	20,6	16,0	10,3	4,3	-0,5	9,1
Ort.Top.Yağış(mm)	11,8	9,8	10,3	20,2	18,9	21,7	12,2	5,5	4,5	12,3	16,5	15,5	159,2
Ort. Nispi Nem (%)	63	58	50	47	46	45	43	44	43	50	60	65	51

Rasat süresi: 1974-2000, yükselti: 1150 m, enlem: 40° 49' N, boylam: 41° 33' E

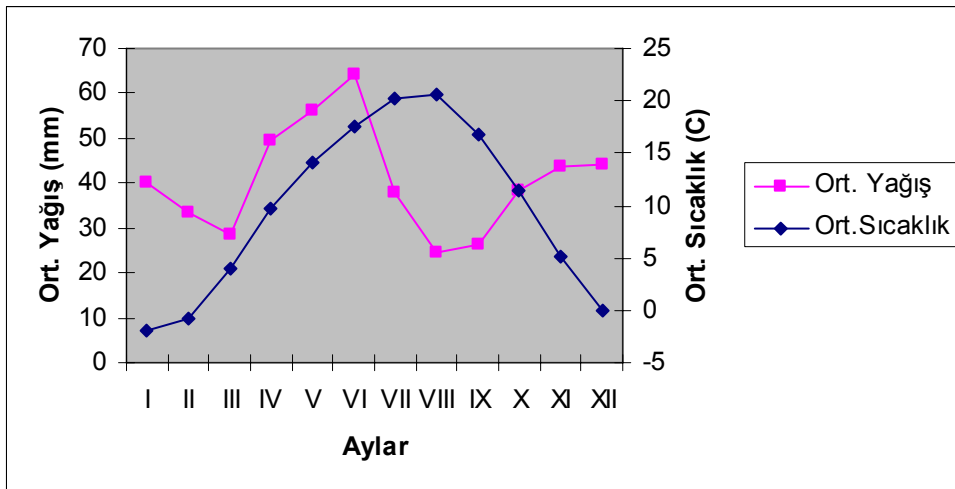
Zeytinlik Köyü, Artvin, Şavşat, Ardanuç ve Yusufeli Meteoroloji istasyonlarından elde edilen verilerden yararlanılarak Walter'e göre iklim diyagramları çizilmiştir (42,43). Zeytinlik Köyü, Artvin, Şavşat, Ardanuç ve Yusufeli Meteoroloji İstasyonlarından elde edilen verilerin Walter Yöntemine göre değerlendirilmesi sonucu oluşan su bilançosu grafikleri Şekil 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ve 1.5'de verilmiştir.



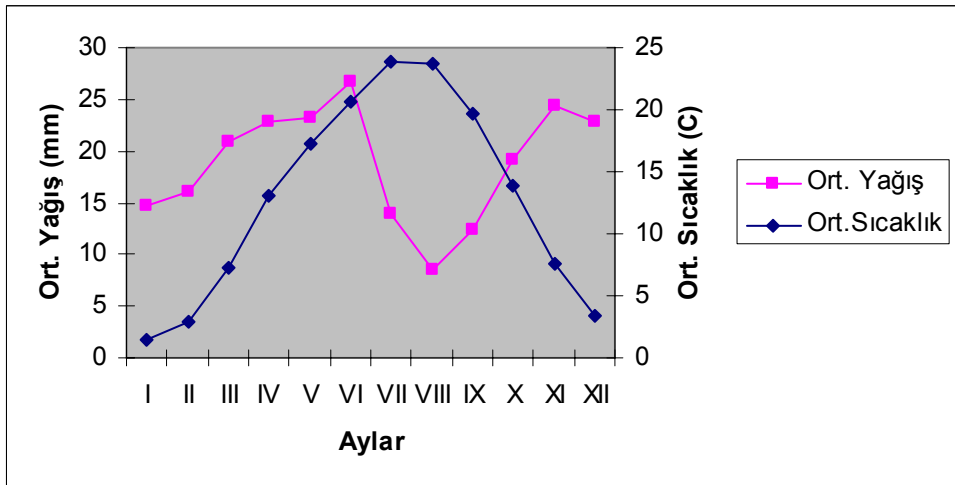
Şekil 1.1 Walter yöntemine göre Zeytinlik Köyü su bilançosu



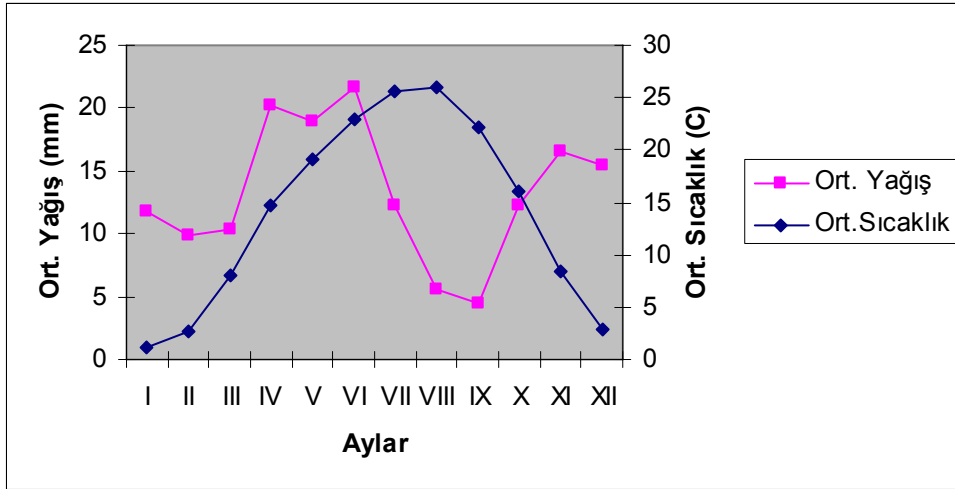
Şekil 1.2 Walter yöntemine göre Artvin su bilançosu



Şekil 1.3 Walter yöntemine göre Şavşat su bilançosu



Şekil 1.4 Walter yöntemine göre Ardanoç su bilançosu



Şekil 1.5 Walter yöntemine göre Yusufeli su bilançosu

Türkiye'deki yağış rejimi tipleri, azalan yağış miktarına göre 4 mevsimin baş harfleri alınarak oluşturulmuştur. Buna göre K(kış), İ (ilkbahar), Y (yaz), S (sonbahar) şeklinde gösterilir (43).

Çizelge 1.6. İstasyonlara ait iklimsel veriler ve yağış rejimi tipleri

İstasyon	Rasat süresi	P (mm)	K	İ	Y	S	Yağış Rejimi Tipi
Artvin	14	764,7	297,2	167,7	121,9	177,9	K.S.İ.Y-Merkezi Akdeniz
Şavşat	22	486,7	117,4	85,1	107,5	101,7	K.Y.S.İ-Yarı Karasal
Zeytinlik	7	360,8	131,6	89,2	63,9	76,2	K.İ.S.Y-Doğu Akdeniz
Ardanuç	27	225,9	53,8	67,1	49,2	55,8	İ.S.K.Y-SubAkdeniz
Yusufeli	26	159,2	37,1	49,4	39,4	3,4	İ.Y.K.S-Yarı Karasal

K:Kış, İ:İlkbahar, Y: Yaz, S: Sonbahar

2. MATERYAL VE METOT

Materyal

Artvin ili Zeytinlik (Sirya), Kalburlu (İşhalbur), Oruçlu (Orcuk) köylerinden, Ardanuç, Şavşat ve Yusufeli ilçeleri Deriner baraj göleti altında kalacak olan alan ve civarından 2005-2006 yıllarında toplanan *Pteridophyta* ve *Spermatophyta* bölümlerine ilişkin toplam 473 adet bitki örneği araştırmanın ana materyalini oluşturmaktadır. Her bitki örneğinden 2 veya 3 adet eş örnek hazırlanmış, bu örnekler Kafkas Üniversitesi Artvin Orman Fakültesi Herbariumuna yerleştirilmiştir. Bitki taksonlarının fotoğrafları çekilmiştir. Araştırma sırasında alanla ilgili haritalardan geniş ölçüde yararlanılmıştır.

Metot

Floristik içeriğin saptanması amacıyla 2005-2006 yılı vejetasyon periyodu içerisinde yapılan floristik geziler sırasında toplanan bitki örneklerinde, teşhis ve tanımda gerekli olan meyve, çiçek, yaprak (otsularda dip yaprak), toprak altı kısmı (rizom, yumru, soğan v.b.), tomurcuk gibi vejetatif ve generatif organların bulunmasına dikkat edilmiştir. Toplanan bitki örnekleri için mevki, yetişme yeri özellikleri, yükselti, toplama tarihi gibi bilgiler kaydedilmiştir. Toplanan bu örnekler, herbarium tekniğine uygun olarak kurutulmuş, kartonlara yapıştırılmış, etiketlenmiş ve adlandırılmıştır (5).

Kurutularak herbarium materyali haline getirilen bitki örneklerinin adlandırılmasında temel kaynak "Flora of Turkey and the East Eagean Islands" (34, 21, 4) adlı eser olmakla birlikte Flora USSR (19), Flora Kavkaza (44) gibi diğer flora kaynaklarından, renkli resimli çiçek atlaslarından (45-50), da yararlanılmıştır.

Saptanan taksonlara ilişkin kategoriler, sistematik liste halinde verilirken *Pteridophyta* bölümüne ve *Spermatophyta* bölümünün *Gymnospermae* ve *Angiospermae* alt bölümüne ait taksonların sistematığı Davis (34)'e göre verilmiştir. Bu dizinde tür, alttür ve varyete, mevki, yetişme yeri özellikleri, yükselti, toplama

tarihi, fitocoğrafik bölge, egzotik, kozmopolit ve endemizm durumu verilmiştir. Bitki örnekleri Artvin Orman Fakültesi herbaryumuna yerleştirilmiştir.

3. BULGULAR

Saptanan Taksonların Analitik Değerlendirilmesi

Araştırma alanında *Pteridophyta* ve *Spermatophyta* bölümlerine ilişkin 89 familya ve 296 cins olmak üzere toplam 473 adet takson saptanmıştır (Çizelge 3.1).

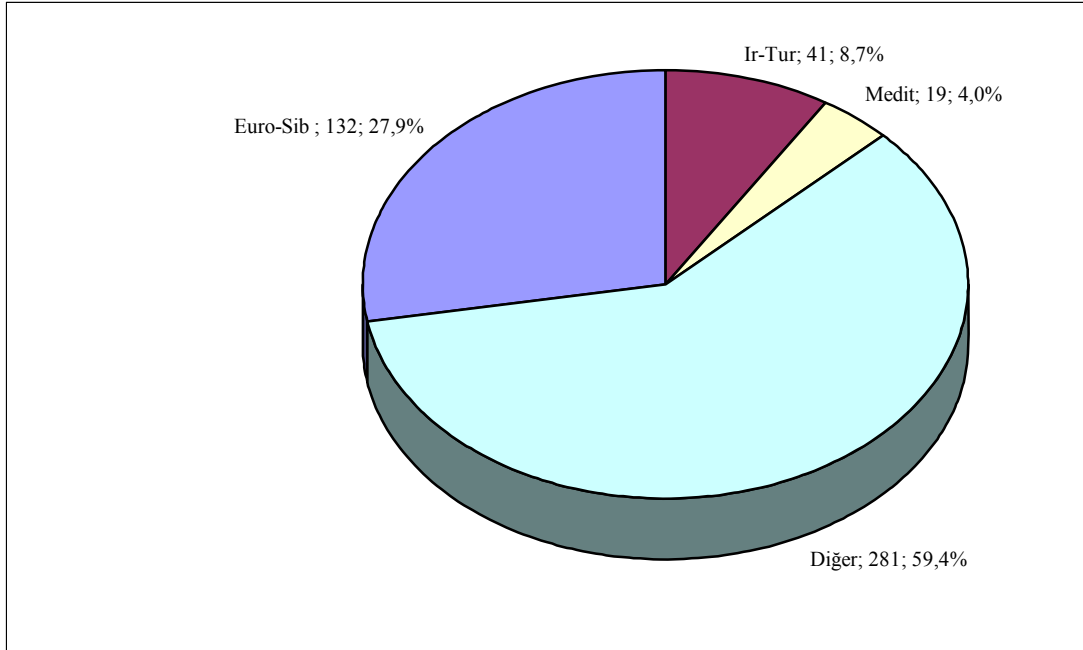
Çizelge 3.1. Saptanan taksonların taksonomik birimlere dağılımı

	Familya	Cins	Tür	Subsp.	Var.	Takson	Endemik
<i>Pteridophyta</i>	11	16	24	-	-	24	-
<i>Spermatophyta</i>	78	280	448	-	1	449	26
<i>Gymnospermae</i>	3	3	4	-	-	4	-
<i>Angiospermae</i>	75	277	444	-	1	445	26
<i>Dicotyledones</i>	68	242	398	-	1	399	25
<i>Monocotyledones</i>	7	35	46	-	-	46	1
Total	89	296	472	-	1	473	26

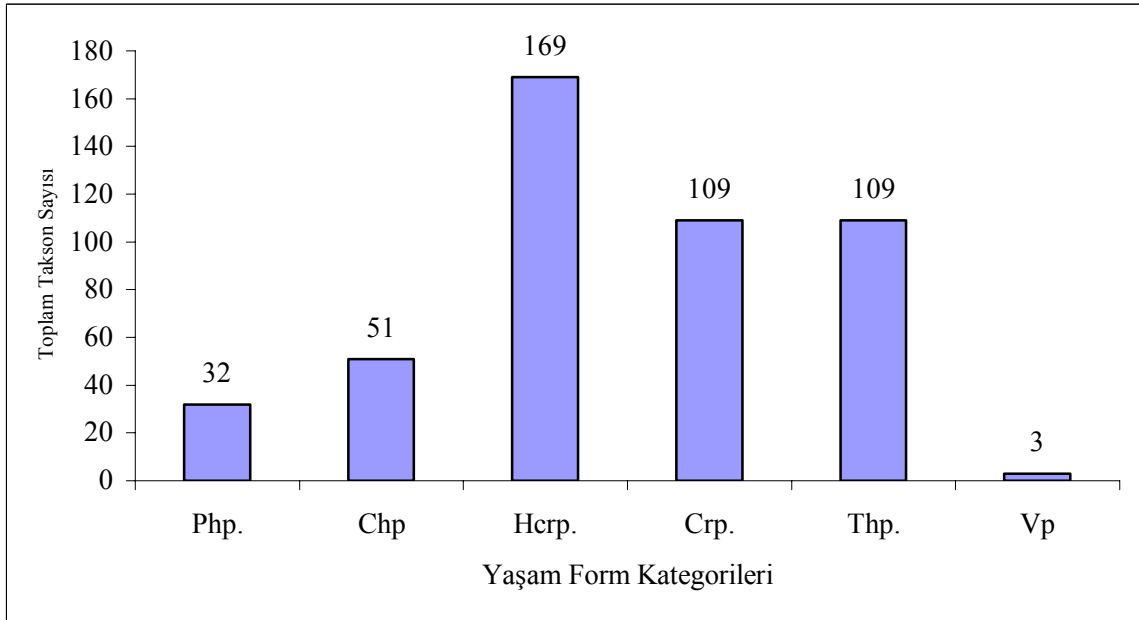
Çalışma alanında belirlenen 473 bitki taksonunun ancak 192 adedinin (%40,60) Fitocoğrafik bölgesi belirlenebilmiştir. Bu taksonlardan 132 adeti (%68,75) Avrupa-Sibirya, 41 adeti (%21,35) İran-Turan, 19 adeti (%9,89) Akdeniz kökenlidir. Bu değerlendirme toplam takson sayısı dikkate alınarak yapıldığında oranlar %27,9 Avrupa-Sibirya, %8,7 İran-Turan, %4,01 Akdeniz kökenli olarak değişmektedir (Çizelge 3.2, Şekil 3.1).

Çizelge 3.2. Saptanan taksonların fitocoğrafik bölgelere göre sayısal ve oransal dağılımları

Fitocoğrafik Bölgeler		Endemik		Endemik Olmayan		Toplam	
		Numara	%	Numara	%	Numara	%
Euro Sib	Euro-Sib.	-	-	69	%14,58	69	%14,58
	Hycr-Eux.	-	-	14	%2,95	14	%2,95
	Eux.	8	%1,69	41	%8,66	49	%10,35
Ir-Tur.		7	%1,47	34	%7,18	41	%8,65
Medit.		-	-	19	%4,01	19	%4,01
Cosm. ve diğer		-	-	90	%19,02	71	%15,01
Toplam		15	%3,17	248	%52,43	263	%55,60
	CR	2	%0,42	-	-	2	%0,42
	EN	3	%0,63	-	-	3	%0,63
	VU	7	%1,47	11	%2,32	18	%3,80
	NT	1	%1,00	-	-	1	%1,00
	LC	12	%2,53	-	-	12	%2,53
	DD	-	-	-	-	-	-
	NE	-	-	-	-	-	-



Şekil 3.1 Araştırma alanında saptanan taksonların fitocoğrafik bölgelere sayısal ve oransal dağılımı

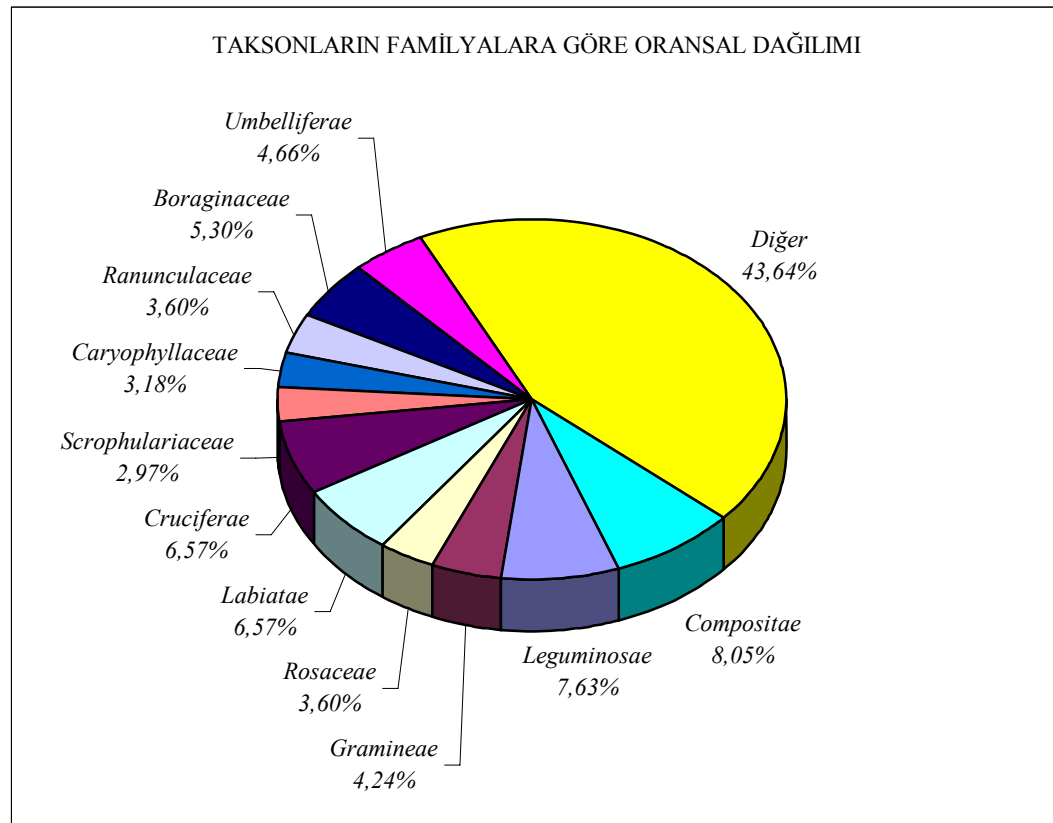


Şekil 3.2 Araştırma alanında saptanan taksonların Yaşam Formları Diyagramı

Araştırma alanında saptanan 89 familya içerisinde en fazla takson içeren ilk 11 familyaya taksonların sayısal ve oransal dağılımları Çizelge 3.3 ve şekil 3.3'de verilmiştir.

Çizelge 3.3. Araştırma alanında saptanan taksonların familyalara göre sayısal dağılımı

Familya	Takson Sayısı	Familya	Takson Sayısı
<i>Compositae</i>	38	<i>Gramineae</i>	20
<i>Leguminosae</i>	36	<i>Ranunculaceae</i>	17
<i>Cruciferae</i>	31	<i>Rosaceae</i>	17
<i>Labiatae</i>	31	<i>Caryophyllaceae</i>	15
	25	<i>Scrophulariaceae</i>	14
<i>Boraginaceae</i>		Diğer	206
<i>Umbelliferae</i>	23		

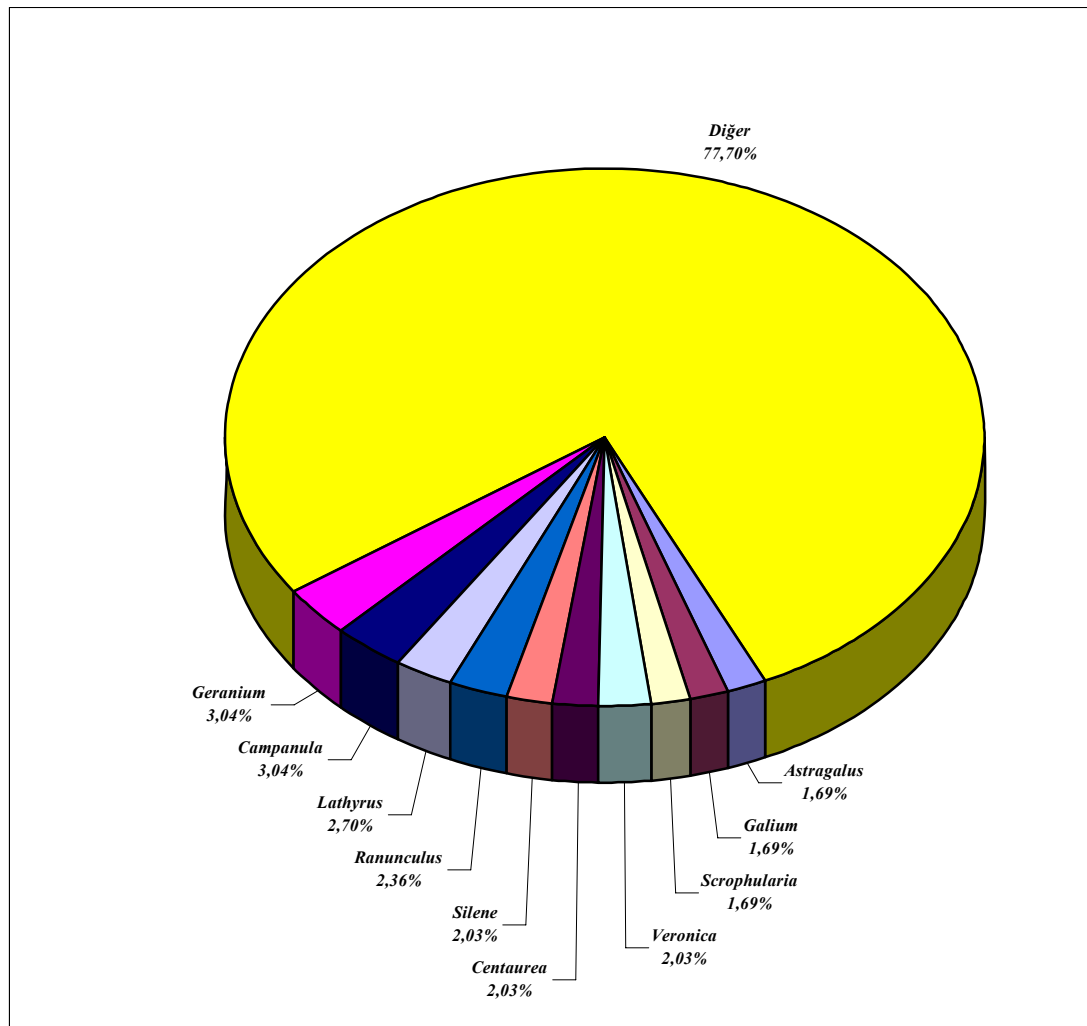


Şekil 3.3. Araştırma alanında saptanan taksonların familyalara göre oransal dağılımı

Araştırma alanında saptanan 296 cins içerisinde en fazla takson içeren ilk 10 cinsin sayısal ve oransal dağılımları Çizelge 3.4 ve şekil 3.4'de verilmiştir.

Çizelge 3.4. Araştırma alanında saptanan taksonların cinslere göre sayısal dağılımı

Cins	Takson Sayısı	Cins	Takson Sayısı
<i>Campanula</i>	9	<i>Veronica</i>	6
<i>Geranium</i>	9	<i>Astragalus</i>	5
<i>Lathyrus</i>	8	<i>Galium</i>	5
<i>Ranunculus</i>	7	<i>Scrophularia</i>	5
<i>Centaurea</i>	6	Diğer	230
<i>Silene</i>	6		



Şekil 3.4 Araştırma alanında saptanan taksonların cinslere göre oransal dağılımı

*Sistematik Dizin***PTERIDOPHYTA****EQUISETACEAE***Equisetum* L.*E. hyemale* L.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, sulak alan, 700 m, 12.06.2005, AE 210; Oruçlu Kö., nemli alan, 600 m, 10.06.2006, AE 651; Kalburlu Kö., sulak alan, 700 m, 26.06.2006, AE 765.

Hcrp.

E. telmateia Ehrh.

Kalbulu Kö., sulak alan, 500 m, 17.07.2005, AE 370; Oruçlu Kö., sulak alan, 750 m, 10.06.2006, AE 670; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, nemli alan, 650 m, 26.06.2006, AE 744.

Hcrp.

LYCOPODIACEAE*Lycopodium* L.*L. clavatum* L.

Oruçlu Kö., yamaç alan, 450 m, 17.07.2005, AE 341; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 300 m, 13.07.2006, AE 813.

Crp.

L. annotinum L.

Kalburlu Kö., yamaç alan, 800 m, 08.08.2006, AE 979; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık, açık alan, 750 m, 29.08.2006, AE 1012.

Crp.

L. complatanum L. subsp. *chamaecyparissus* (A. Br.) Döll.

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 450 m, 17.07.2005, AE 356; Kalburlu Kö., açık alan, 600 m, 13.07.2006, AE 837.

Crp.

SINOPTERIDACEAE

Cheilanthes Swartz

C. persica (Bory) Kuhn

Kalburlu Kö., taşlık alan, 600 m, 17.07.2005, AE 380; Zeytinlik Kö., açık alan, 800 m, 10.06.2006, AE 631.

Crp.

ADIANTACEAE

Adiantum L.

A. capillus-veneris L.

Kalburlu Kö., taşlık alan, 350 m, 14.08.2005, AE 463; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 500 m, 08.08.2006, AE 962; Oruçlu Kö., yol kenarı, 600 m, 02.10.2006, AE 1052.

Widespread, Crp.

PTERIDACEAE

Pteris L.

P. cretica L.

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 500 m, 31.07.2005, AE 417; Zeytinlik Kö., açık alan, 700 m, 13.07.2006, AE 818.

Crp.

HYPOLEPIDACEAE

Pteridium Scop.

P. aquilinum (L.) Kuhn.

Zeytinlik Kö., yol kenarı, 800 m, 13.07.2006 AE 830; Oruçlu Kö., taşlık alan, 650 m, 29.08.2006, AE 1003.

Crp.

THELYPTERIDACEAE***Thelypteris*** Schimidel***T. phegopteris*** (L.) Sloss.

Oruçlu Kö., taşlık alan, 800 m, 31.07.2005, AE 427; Ardanuç , Artvin-Ardanuç yolu, taşlık-kayalık alan, 850 m, 08.08.2006, AE 976.

Crp.

T. limbosperma (All.) H.P.Fuchs

Kalburlu Kö., açık alan, 1000 m, 17.09.2005, AE 494; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, çalılık, 900 m, 20.07.2006, AE 922.

Crp.

ASPLENIACEAE***Asplenium*** L.***A. trichomanes*** L.

Oruçlu Kö., yol kenarı, 450 m, 26.06.2005, AE 290; Kalburlu Kö., taşlık alan, 600 m, 20.07.2006, AE 934.

Crp.

A. adiantum-nigrum L.

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, taşlık alan, 700 m, 31.07.2005, AE 443; Oruçlu Kö., yol kenarı, 500 m, 08.08.2006, AE 958.

Crp.

A. ruta-maria L.

Zeytinlik Kö., yamaç alan, 550 m, 15.09.2006, AE 1039; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 500 m, 02.10.2006, AE 1046.

Crp.

Ceterach DC.***C. officinarum*** DC.

Kalburlu Kö., taşlık-kayalık, nemli alan, 300 m, 25.05.2006, AE 586.

Crp.

ATHYRIACEAE

Athyrium Roth

A. distentifolium Tausch ex Opiz

Klaburlu Kö., taşlık-kayalık alan, 1000 m, 17.07.2005, AE 345; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 950 m, 08.08.2006, AE 984.

Crp.

Cystopteris Bernh.

C. fragilis (L.) Bernh.

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yamaç alan, 650 m, 26.06.2005, AE 323; Zeytinlik Kö., taşlık alan, 700 m, 20.07.2006, AE 924.

Widespread, Crp.

Woodsia R.Br.

W. alpina (Bolton) Gray

Kalburlu Kö., taşlık alan, 550 m, 17.07.2005, AE 363; Oruçlu Kö., taşlık alan, 700 m, 29.08.2006, AE 1009.

Crp.

Matteucia Tod.

M. struthiopteris (L.) Tod.

Oruçlu Kö., yol kenarı, 600 m, 14.08.2005, AE 450; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol üstü açık alan, 650 m, 15.09.2006, AE 1043; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, taşlık-kayalık alan, 910 m, 29.08.2006, AE 1013.

Crp.

ASPIDIACEAE

Polystichum Adans.

P. aculeatum (L.) Roth

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, taşlık-kayalık alan, 400 m, 08.08.2006, AE 967; Kalburlu Kö., yol kenarı, 650 m, 15.09.2006, AE 1032.

Crp.

P. braunii (Spenn.) Fee

Zeytinlik Kö., yamaç alan, 700 m, 12.06.2005, AE 178; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, açık alan, 500 m, 13.07.2006, AE 808.

Crp.

P. setiferum (Forsk.) Woynar

Oruçlu Kö., yol kenarı, 300 m, 21.05.2005, AE 113; Kalburlu Kö, yol kenarı, 550 m, 12.06.2005, AE 191; Oruçlu Kö., yamaç alan, 450 m, 25.05.2006, AE 595.

Herp.

Dryopteris Adans.

D. dilatata (Hoffm.) Gray

Oruçlu Kö., açık alan, 600 m, 20.07.2006, AE 946; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 850 m, 29.08.2006, AE 1006.

Crp.

BLECHNACEAE

Blechnum L.

B. spicant (L.) Roth

Zeytinlik Kö., açık alan, 700 m, 14.08.2005, AE 468; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 850 m, 15.09.2006, AE 1045.

Crp.

SPERMATOPHYTA

GYMNOSPERMAE

PINACEAE

Pinus L.

P. sylvestris L.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, 1000 m, 14.08.2005, AE 452; Zeytinlik Kö., *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus* ile birlikte, 1100 m, 08.08.2006, AE 975.
Euro-Sib, Php.

CUPRESSACEAE

Juniperus L.

J. oxycedrus L. subsp. *oxycedrus*

Zeytinlik Kö., *Pinus sylvestris* L. ormanı, 1050 m, 17.07.2005, AE 338; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, *Quercus* çalılığı, 1100 m., 08.08.2006, AE 969.
Php.

J. foetidissima Willd.

Kalburlu Kö., *Quercus* çalılığı, 1050 m, 13.07.2006, AE 825; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, *Quercus* çalılığı, yamaç alan, 1150 m, 26.06.2006, AE 762.
Php.

EPHEDRACEAE

Ephedra L.

E. major Host.

Oruçlu Kö., açık alan, 700 m, 31.07.2005, AE 442; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, taşlık alan, 500 m, 29.08.2006, AE 1015.
Hcrp.

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONES

RANUNCULACEAE

Helleborus L.

H. orientalis Lam.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, çalılık, 750 m, 19.03.2005, AE 36; Kalburlu Kö., yamaç alan, 800 m, 21.04.2006, AE 515.
Eux., Hcrp.

Nigella L.*N. segetalis* Bieb.

Oruçlu Kö., nemli alan, 600 m, 17.07.2005, AE 359; Ardanoç, Artvin-Ardanoç yolu, yol kenarı, 800 m, 08.08.2006, AE 986.

Hcrp.

Consolida (D.C.) S.F.Gray*C. hohenackeri* (Boiss.) Grossh.

Kalburlu Kö., yol kenarı, 700 , 21.05.2005, AE 124; Ardanoç, Artvin-Ardanoç yolu, açık alan, 900 m, 10.06.2006, AE 644.

Ir.-Tur., Thp.

C. orientalis (Gay) Schröd.

Oruçlu Kö., yamaç alan, 800 m, 12.06.2005, AE 172; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 900 m, 10.06.2006, AE 660.

Ir.-Tur., Thp.

C. regalis subsp. *regalis* L.

Kalburlu Kö., açık alan, 800 m, 12.06.2005, AE 200; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, açık alan, 1000 m, 26.06.2005, AE 273; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 750 m, 26.06.2006, AE 741.

Widespread, Thp.

Anemone L.*A. caucasica* Willd. ex Rupr.

Kalburlu Kö., kaya üzeri, 450 m, 26.06.2006, AE 757; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, çalılıklar arasında, kaya üzeri, 270 m, 13.07.2006, AE 805.

VU, Eux. (mt), Crp.

Clematis L.*C. vitalba* L.

Kalburlu Kö., çalılık, 550 m, 31.07.2005, AE 434; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 700 m, 20.07.2006, AE 942.

Php.

***Adonis* L.**

***A. aestivalis* L. subsp. *aestivalis* L.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, kurak alan, 800 m, 26.06.2006, AE 773.

Widespread, Thp.

***Ranunculus* L.**

***R. buhsei* Boiss.**

Kalburlu Kö., nemli alan, 700 m, 12.06.2005, AE 184; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, nemli alan, 900 m, 13.07.2006, AE 839.

Hyc-Eux. (mt), Crp.

***R. repens* L.**

Oruçlu Kö., yol kenarı, 650 m, 21.05.2005, AE 118; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, nemli alan, 850 m, 07.05.2006, AE 549.

Hcrp.

***R. polyanthemos* L.**

Kalburlu Kö., nemli alan, 800 m, 01.05.2005, AE 85; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açıklık, nemli alan, 640 m, 25.05.2006, AE 579.

Crp.

***R. oxyspermus* Willd.**

Zeytinlik Kö, açık alan, 850 m, 26.06.2006, AE 747; Kalburlu Kö., açık alan, 600 m, 12.06.2005, AE 205.

Widespread, Crp.

***R. muricatus* L.**

Oruçlu Kö., açık alan, 750 m, 25.05.2006, AE 590; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açıklık, nemli alan, 800 m, 10.06.2006, AE 639.

Thp.

R. chius DC.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, çalılık, 700 m, 19.03.2005, AE 39; Zeytinlik Kö., nemli alan, 600 m, 16.04.2005, AE 61; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, nemli alan, 800 m, 07.05.2006, AE 540.

E. Medit., Thp.

R. arvensis L.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açıklık, 750 m, 13.07.2006, AE 811; Oruçlu, açık alan, 570 m, 26.06.2006, AE 768.

Thp.

Ceratocephalus Moench.

C. falcatus (L.) Pers.

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, açık alan, 740 m, 13.07.2006, AE 834; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 900 m, 10.06.2006, AE 655.

Thp.

Thalictrum L.

T. minus var. ***majus*** (Crantz) Crépin

Kalburlu Kö., nemli alan, 600 m, 26.06.2005, AE 288; Zeytinlik Kö., nemli alan, 640 m, 10.06.2006, AE 673.

Hcrp.

BERBERIDACEAE

Berberis L.

B. vulgaris L.

Oruçlu Kö., taşlık alan, 500 m, 12.06.2005, AE 261; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 650 m, 26.06.2006, AE 753.

Chp.

PAPAVERACEAE

Chelidonium L.

C. majus L.

Zeytinlik Kö., açık alan, 550 m, 16.04.2005, AE 54; Oruçlu Kö., yol kenarı, 800 m, 07.05.2006, AE 555.

Euro-Sib., Hcrp

Glaucium Adans.

G. grandiflorum Boiss. & Huet var. *grandiflorum*

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 650 m, 10.06.2006, AE 695.

Ir.-Tur., Hcrp.

Roemeria Medik.

R. hybrida (L.) DC.

Kalburlu Kö., yamaç alan, 850 m, 12.06.2005, AE 168; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 750 m, 26.06.2006, AE 780.

Hcrp.

Papaver L.

P. lateritium Koch.

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, açık alan, 1000 m, 26.06.2005, AE 330; Oruçlu Kö., yamaç alan, 1100 m, 13.07.2006, AE 815.

Endemic, VU, Eux., Hcrp.

P. dubium L.

Zeytinlik Kö., nemli alan, 800 m, 12.06.2005, AE 207; Kalburlu Kö., nemli alan, 610 m, 26.06.2006, AE 755.

Thp.

P. arenarium Bieb.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 700 m, 21.05.2005, AE 102; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açıklık, yol kenarı, 500 m, 25.05.2006, AE 612.

Thp.

***Fumaria* L.**

***F. officinalis* L.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 700 m, 26.06.2005, AE 301; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 450 m, 25.05.2006, AE 582.

Crp.

***F. asepsala* Boiss.**

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, taşlık alan, 950 m, 16.04.2005, AE 57; Oruçlu Kö., yamaç alan, 1000 m, 25.05.2006, AE 599.

Crp.

***F. cilicica* Hausskn.**

Zeytinlik Kö., nemli alan, 500 m, 01.05.2005, AE 99; Kalburlu Kö., nemli alan, 650 m, 21.05.2005, AE 108.

Ir.-Tur., Thp.

***F. vaillantii* Lois.**

Oruçlu Kö., taşlık alan, 550 m, 21.05.2005, AE 127; Zeytinlik Kö., taşlık-kayalık alan, 400 m, 10.06.2006, AE 647.

Thp.

CRUCIFERAE

***Hirschfeldia* Moench**

***H. incana* (L.) Lag.-Foss.**

Kalburlu Kö., nemli alan, 600 m, 21.05.2005, AE 104; Oruçlu Kö., yol kenarı nemli alan, 750 m, 2.05.2006, AE

Thp.

Rapistrum Crantz***R. rugosum*** (L.) All.

Oruçlu Kö., açık alan, 500 m, 12.06.2005, AE 189; Oruçlu Kö., açık alan, 650 m, 10.06.2006, AE 663.

Thp.

Conringia Adans.***C. orientalis*** (L.) Andr.

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 250 m, 02.04.2005, AE 50; Zeytinlik Kö., nemli alan, 650 m, 21.04.2006, AE 521.

Thp.

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

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 800 m, 21.05.2005, AE 115; Kalburlu Kö., yol kenarı, 600 m, 21.04.2006, AE 510.

Thp.

Lepidium L.***L. campestre*** (L.) R. Br.

Zeytinlik Kö., nemli alan, 700 m, 10.06.2006, AE 641; Oruçlu Kö., nemli açık alan, 560 m, 13.07.2006, AE 842.

Thp.

L. perfoliatum L.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, nemli-taşlık alan, 600 m, 12.06.2005, AE 166; Zeytinlik Kö., taşlık alan, 550 m, 26.06.2006, AE 784.

Thp.

Thlaspi L.***T. arvense*** L.

Kalburlu Kö., yol kenarı, 450 m, 19.03.2005, AE 35; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 670 m, 19.03.2005, AE 42.

Cosm., Thp.

T. huetii Boiss.

Oruçlu Kö., nemli alan, 600 m, 02.04.2005, AE 48; Zeytinlik Kö., nemli alan, 740 m, 25.05.2006, AE 615.

Thp.

Pachyphragma Reichb.

P. macrophyllum (Hoffm.) Busch.

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 700 m, 16.04.2005, AE 64; Zeytinlik Kö., yol kenarı, 600 m, 21.04.2006, AE 518.

Eux., Hcrp.

Capsella Medik.

C. bursa-pastoris (L.) Medik.

Zeytinlik Kö., nemli alan, 650 m, 21.05.2005, AE 100; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, nemli alan, 900 m, 10.06.2006, AE 633; Oruçlu Kö., nemli alan, 750 m, 26.06.2006, AE 743.

Widespread., Thp.

Ricotia L.

R. aucheri (Boiss.) B.L. Burtt.

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, taşlık alan, 900 m, 17.07.2005, AE 349; Zeytinlik Kö., yamaç alan, 1000 m, 20.07.2006, AE 948.

Ir.-Tur., Hcrp.

Alyssoides Adans

A. utriculata (L.) Med.

Kalburlu Kö., taşlık alan, 400 m, 12.06.2005, AE 175; Kalburlu Kö., yol kenarı, 650 m, 10.06.2006, AE 658.

Hcrp.

Fibigia Medik.***F. clypeata*** (L.) Medik.

Zeytinlik Kö., yamaç alan, 700 m, 12.06.2005, AE 196; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol şevi, 500 m, 25.05.2006, AE 592.

Hcrp.

F. eriocarpa (DC.) Boiss.

Oruçlu Kö., yol kenarı, 350 m, 01.05.2005, AE 76; Kalburlu Kö., yol kenarı, 600 m, 05.04.2006, AE 503.

Hcrp.

Berteroa DC.***B. mutabilis*** (Vent.) DC.

Kalburlu Kö., taşlık alan, 400 m, 26.06.2005, AE 267; Zeytinlik Kö., yol kenarı, 500 m, 13.07.2006, AE 807.

Hcrp.

Alyssum L.***A. xanthocarpum*** Boiss.

Zeytinlik Kö., yol kenarı, 800 m, 01.05.2005, AE 80; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 700 m, 10.06.2006, AE 649.

Thp.

A. repens var. ***trichostachyum*** Busch.

Oruçlu Kö., çalılık, 500 m, 21.05.2005, AE 112; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 800 m, 25.05.2006, AE 608.

Hcrp.

A. artvinense Busch.

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol şevi, taşlık-kayalık alan, 680 m, 26.06.2006, AE 770.

Endemic, LR(cd), Hcrp.

Clypeola* L.**C. jonthlaspic* L.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 450 m, 01.05.2005, AE 83; Oruçlu Kö., yol kenarı, 800 m, 05.04.2006, AE 499.

Widespread, Thp.

Draba* L.**D. bruniifolia* subsp. *bruniifolia* Boiss.**

Kalburlu Kö., yol kenarı, 900 m, 12.06.2005, AE 187; Zeytinlik Kö., yamaç alan, 1100 m, 13.07.2006, AE 845.

Chp.

***D. nemorasa* L.**

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 760 m, 21.05.2005, AE 121; Oruçlu Kö., açık alan, 950 m, 25.05.2006, AE 577.

Hyrç-Eux. (mt), Thp.

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

Zeytinlik Kö., açık alan, 600 m, 02.04.2005, AE 46; Zeytinlik Kö., yol kenarı, 750 m, 25.05.2006, AE 584.

Thp.

Arabis* L.**A. caucasica* Willd. subsp. *caucasica***

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yamaç alan, 500 m, 21.05.2005, AE 106; Kalburlu Kö., yol şevi, 350 m, 10.06.2006, AE 676.

Eux. (mt), Hcrp.

***A. nova* Vill.**

Oruçlu Kö., yol kenarı, 600 m, 21.05.2005, AE 120; Şavşat, taşlık-kayalık alan, 750 m, 25.05.2006, AE 602.

Widespread, Thp.

***Turritis* L.**

***T. glabra* L.**

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 350 m, 16.04.2005, AE 59; Oruçlu Kö., taşlık alan, 550 m, 25.05.2006, AE 618.

Thp.

***Cardamine* L.**

***C. bulbifera* (L.) Crantz**

Zeytinlik Kö., yol kenarı 760 m, 12.06.2005, AE 213; Kalburlu Kö., yamaç alan, 600 m, 10.06.2006, AE 630.

Euro-Sib., Crp.

***C. quinquefolia* (M.Bieb.) Schmalh.**

Kalburlu Kö., çalılık, 800 m, 19.03.2005, AE 38; Oruçlu Kö., yol kenarı, 650 m, 05.04.2006, AE 506

Euro-Sib., Crp.

***Erysimum* L.**

***E. cuspidatum* (M.Bieb.) DC.**

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 900 m, 26.06.2005, AE 334; Zeytinlik Kö., açık alan, 830 m, 13.07.2006, AE 827.

Thp.

***Alliaria* Scop.**

***A. petiolata* (Bieb.) Cavara & Grande**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 400 m, 13.07.2006, AE 816; Kalburlu Kö., yol kenarı, açık alan, 570 m, 26.06.2006, AE 751.

Thp.

Sisymbrium* L.**S. officinale* (L.) Scop.**

Kalburlu Kö., yamaç alan, 500 m, 13.07.2006, AE 832; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alan, 600 m, 20.07.2006, AE 932.

Widespread, Thp.

Arabidopsis* Heynh.**A. thaliana* (L.) Heynhold.**

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 600 m, 21.05.2005, AE 110; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, nemli alan, 800 m, 10.06.2006, AE 653.

Crp.

CAPPARACEAE***Capparis* L.*****C. ovata* var. *herbaceae* (Willd.) Zoh.**

Zeytinlik Kö., yamaç alan, 450 m, 08.08.2006, AE 961; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 300 m, 29.08.2006, AE 1007.

Chp.

RESEDACEAE***Reseda* L.*****R. lutea* var. *lutea* Fisch. & C.A.Mey.**

Kalburlu Kö., yamaç alan, 750 m, 12.06.2005, AE 202; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 500 m, 10.06.2006, AE 636.

Widespread, Hcrp.

CISTACEAE***Helianthemum* Adans.*****H. salicifolium* (L.) Mill.**

Zeytinlik Kö., açık alan, 700 m, 16.04.2005, AE 56; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yamaç alan, 650 m, 05.04.2006, AE 500; Oruçlu Kö., açık alan, 700 m, 07.05.2006, AE 560.

Widespread., Crp.

VIOLACEAE

Viola L.

V. sieheana Becker

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 600 m, 16.04.2005, AE 63; Kalburlu Kö., yol kenarı, 550 m, 25.05.2006, AE 588.

Hcrp.

V. canina L.

Zeytinlik Kö., yamaç alan, 700 m, 21.05.005, AE ; Kalburlu Kö., yamaç alan, 650 m, 10.06.2006, AE 679.

Hcrp.

POLYGALACEAE

Polygala L.

P. supina Schreb.

Zeytinlik Kö., yol kenarı, 500 m, 26.06.2005, AE 283; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, taşlık alan, 850 m, 10.06.2006, AE 690; Oruçlu Kö., taşlık alan, 600 m, 26.06.2006, AE 777.

Widespread., Hcrp.

P. major Jacq.

Oruçlu Kö., taşlık alan, 700 m, 31.07.2005, AE 422; Kalburlu Kö., taşlık alan, 500 m, 08.08.2006, AE 981.

Euro-Sib., Hcrp.

P. alpestris Rchb.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 670 m, 21.05.2005, AE 101; Zeytinlik Kö., taşlık alan, 700 m, 26.06.2006, AE 758.

Euro-Sib., Hcrp.

CARYOPHYLLACEAE

Dianthus L.

D. orientalis Adams

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol şevi, taşlık-kayalık alan, 750 m, 10.06.2006, AE 683.

Hcrp.

Petrorhagia (Ser.) Link

P. saxifraga (L.) Link

Kalburlu Kö., yamaç alan, 650 m, 14.08.2005, AE 469; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 500 m, 02.10.2006, AE 1054.

Euro-Sib, Hcrp.

Velezia L.

V. rigida L.

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 550 m, 12.06.2005, AE 181; Oruçlu Kö., yol kenarı, 750 m, 29.08.2006, AE 1016.

Thp.

Saponaria L.

S. picta Boiss.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 950 m, 17.07.2005, AE 367; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 1100 m, 08.08.2006, AE 965.

Endemic, LR(Ic), Thp.

S. prostata Willd. subsp. *calvertii* (Boiss.) Hedge

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 950 m, 16.04.2005, AE 55; Kalburlu Kö., yamaç alan, 900 m, 25.05.2006, AE 624.

Thp.

Gypsophila* L.**G. bicolor*** (Freyn & Sint.) Grossh.

Zeytinlik Kö., yol kenarı, 750 m, 26.06.2005, AE 321; Oruçlu Kö., yamaç alan, 700 m, 25.05.2006, AE 610.

Ir.-Tur., Crp.

G. simulatrix Bornm. & Woron.

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 600 m, 12.06.2005, AE 217; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 530 m, 26.06.2006, AE 775.

Endemic, LR (Ic), Hcrp.

Vaccaria* Medik.**V. pyramidata*** Medik. var. ***grandiflora*** (Fisch. ex DC.) Cullen

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 500 m, 12.06.2005, AE 170; Oruçlu Kö., yol kenarı, 450 m, 13.07.2006, AE 820.

Thp.

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

Kalburlu Kö., açık alan, 500 m, 21.05.2005, AE 126; Oruçlu Kö., yol kenarı, 200 m, 10.06.2006, AE 668.

Hcrp.

S. olympica Boiss.

Zeytinlik Kö., çalılık, 700 m, 12.06.2005, AE 220; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık-kayalık alan, 400 m, 29.08.2006, AE 1010.

Endemic, LR(Ic), Hcrp.

S. vulgaris (Moench) Garcke var. ***vulgaris***

Kalburlu Kö., açık alan, 600 m, 31.07.2005, AE 431; Oruçlu Kö., açık alan, 500 m, 26.06.2006, AE 740.

Hcrp.

S. compacta Fisch.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık-kayalık alan, 800 m, 13.07.2006, AE 914.

Hcrp.

S. alba (Mill.) Krause subsp. ***divaricata*** (Rchb.) Walters

Kalburlu Kö., açık alan, 600 m, 12.06.2005, AE 180; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 400 m, 10.06.2006, AE 694.

Hcrp.

S. gallica L.

Zeytinlik Kö., çalılık alan, 650 m, 01.05.2005, AE 78; Oruçlu Kö., yol kenarı, 450 m, 07.05.2006, AE 542.

Cosm., Thp.

Agrostemma L.

A. githago L.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 700 m, 17.07.2005, AE 383; Zeytinlik Kö., yamaç alan, 650 m, 13.07.2006, AE 849.

Thp.

POLYGONACEAE

Rumex L.

R. crispus L.

Zeytinlik Kö., nemli alan, 600 m, 20.07.2006, AE 949; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, dere içi, nemli alan, 650 m, 08.08.2006, AE 977.

Cosm., Chp.

CHENOPODIACEAE

Salsola L.

S. ruthenica Iljin

Kalburlu Kö., nemli alan, 550 m, 26.06.2005, AE 333; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, nemli alan, 650 m, 13.07.2006, AE 823.

Herp.

PHYTOLACCACEAE

Phytolacca L.

P. americana L.

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 650 m, 14.08.2005, AE 457; Zeytinlik Kö., açık alan, 450 m, 10.06.2006, AE 646.

Chp.

TAMARICACEAE

Tamarix L.

T. tetrandra Pallas ex Bieb.

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 670 m, 07.05.2006, AE 547; Oruçlu Kö., yamaç alan, 700 m, 10.06.2006, AE 686.

Php.

T. smyrnensis Bunge

Oruçlu Kö., yol kenarı, 700 m, 31.07.2005, AE 414; Kalburlu Kö., nemli alan, 450 m, 13.07.2006, AE 810.

Php.

GUTTIFERAE

Hypericum L.

H. xylosteifolium (Spach) Robson

Oruçlu Kö., yamaç alan, 600 m, 21.05.2005, AE 107; Zeytinlik Kö., açık alan, 850 m, 13.07.2006, AE 829.

Eux., Chp.

***H. montanum* L.**

Oruçlu Kö., yol şevi, 400 m, 26.06.2005, AE 317; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 270 m, 20.07.2006, AE 927.

Euro-Sib., Chp.

***H. montbretii* Spach**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol şevi, taşlık-kayalık alan, 550 m, 10.06.2006, AE 642; Zeytinlik Kö., taşlık alan, 750 m, 13.07.2006, AE 851.

Chp.

***H. orietale* L.**

Oruçlu Kö., taşlık alan, 600 m, 12.06.2005, AE 223; Kalburlu Kö., yol kenarı, 700 m, 13.07.2006, AE 806.

Hcrp.

MALVACEAE***Malva* L.*****M. sylvestris* L.**

Zeytinlik Kö., yol kenarı, 600 m, 10.06.2006, AE 688; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 550 m, 10.06.2006, AE 665.

Hcrp.

***M. neglecta* Wallr.**

Oruçlu Kö., yol kenarı, 700 m, 17.07.2005, AE 343; Zeytinlik Kö., açık alan, 450 m, 08.08.2006, AE 973.

Thp.

Lavatera* L.**L. thuringiaca* L.**

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 650 m, 26.06.2006, AE 782.

Hcrp.

Alcea L.

A. excubita Iljin.

Kalburlu Kö., taşlık alan, 750 m, 17.07.2005, AE 361; Oruçlu Kö., taşlık-kayalık alan, 850 m, 13.07.2006, AE 836.

Ir.-Tur., Hcrp.

LINACEAE

Linum L.

L. austriacum L. subsp. *austriacum*

Zeytinlik Kö., yamaç alan, 600 m, 21.05.2005, AE 128; Oruçlu Kö., açık alan, 500 m, 26.06.2006, AE 763.

Hcrp.

L. catharticum L.

Kalburlu Kö., yol kenarı, 750 m, 31.07.2005, AE 430; Oruçlu Kö., açık alan, 700 m, 08.08.2006, AE 955.

Euro-Sib., Thp.

GERANIACEAE

Geranium L.

G. lucidum L.

Kalburlu Kö., taşlık alan, 500 m, 19.03.2005, AE 41; Zeytinlik Kö., yamaç alan, 600 m, 21.04.2006, AE 512.

Thp.

G. robertianum L.

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 800 m, 26.06.2005, AE 331; Oruçlu Kö., taşlık alan, 900 m, 13.07.2006, AE 819.

Thp.

G. rotundifolium L.

Oruçlu Kö., nemli alan, 500 m, 16.04.2005, AE 52; Kalburlu Kö., taşlık alan, 550 m, 21.04.2006, AE 523.

Thp.

G. molle L. subsp. *molle*

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 700 m, 01.05.2005, AE 87; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alan, 450 m, 21.04.2006, AE 516.

Thp.

G. pusillum Burm.

Oruçlu Kö., kayalık alan, 450 m, 21.05.2005, AE 111; Zeytinlik Kö., taşlık-kayalık alan, 600 m, 10.06.2006, AE 681.

Thp.

G. columbinum L.

Oruçlu Kö., yamaç alan, 300 m, 05.04.2006, AE 508; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 200 m, 21.04.2006, AE 524.

Thp.

G. dissectum L.

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 500 m, 01.05.2005, AE 82; Kalburlu Kö., nemli alan, 450 m, 07.05.2006, AE 564.

Thp.

G. asphodeloides Burm. subsp. *asphodeloides*

Oruçlu Kö., çalılık alan, 700 m, 31.07.2005, AE 412; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 500 m, 29.08.2006, AE 1018.

Euro-Sib., Crp.

G. pyrenaicum Burm.

Zeytinlik Kö., açık alan, 650 m, 21.05.2005, AE 123; Kalburlu Kö., yamaç alan, 750 m, 13.07.2006, AE 840.

Crp.

OXALIDACEAE

Oxalis L.

O. corniculata L.

Zeytinlik Kö., açık alan, 600 m, 21.05.2005, AE 116; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, nemli-gölgeli alan, 450 m, 10.06.2006, AE 638.

Cosm, Hcrp.

ZYGOPHYLLACEAE

Tribulus L.

T. terrestris L.

Oruçlu Kö., açık alan, 660 m, 17.09.2005, AE 488; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 750 m, 29.08.2006, AE 1005.

Thp.

RUTACEAE

Haplophyllum A. Juss.

H. armenum Spach.

Kalburlu Kö., yol kenarı, 500 m, 26.06.2005, AE 335; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 400 m, 26.06.2006, AE 788.

Endemic, LR(Ic), Hcrp.

ACERACEAE

Acer L.

A. divergens Pax var. *divergens*

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 400 m, 13.07.2006, AE 814; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yamaç alan, 850 m, 15.09.2006, AE 1036.

Endemic, VU, Php.

var. *trilobum* Yalt.

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yamaç alan, 850 m, 15.09.2006, AE 1049.

Endemic, VU, Ir.-Tur., Php.

A. campestre L. subsp. ***campestre***

Oruçlu Kö., açık alan, 650 m, 17.07.2005, AE 347; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 800 m, 26.06.2006, AE 760.

Php.

RHAMNACEAE

Paliurus Mill.

P. spina-christii Mill.

Kalburlu Kö., yol kenarı, 600 m, 21.05.2005, AE 135; Oruçlu Kö., yamaç alan, 850 m, 12.06.2005, AE 176; Zeytinlik Kö., yol kenarı, 650 m, 26.06.2006, AE 786.

Chp.

Frangula Mill.

F. alnus Mill. subsp. ***alnus***

Oruçlu Kö., açık alan, 800 m, 26.06.2005, AE 284; Zeytinlik Kö., kayalık yamaç alan, 750 m, 10.06.2006, AE 692.

Euro-Sib., Php.

Rhamnus L.

R. pallasii Fisch. & C.A.Mey.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 500 m, 07.05.2006, AE 551; Kalburlu Kö., taşlık alan, 400 m, 25.05.2006, AE 627.

Chp.

ANACARDIACEAE

Cotinus Adans.

C. coggyria Scop.

Kalburlu Kö., yamaç alan, 650 m, 17.07.2005, AE 374; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 800 m, 29.08.2006, AE 1011.

Medit., Chp.

Rhus* L.**R. coriaria* L.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 700 m, 12.06.2005, AE 194; Zeytinlik Kö., yol kenarı, 600 m, 10.06.2006, AE 662; Oruçlu Kö., yamaç alan, 700 m, 13.07.2006, AE 847.

Medit., Chp.

LEGUMINOSAE***Chamaecytisus* Link.*****C. hirsutus* (L.) Link**

Kalburlu Kö., yamaç alan, 500 m, 12.06.2005, AE 218; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol şevi, 350 m, 10.06.2006, AE 678.

Chp.

Genista* L.**G. tinctoria* L.**

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 700 m, 01.05.2005, AE 77; Kalburlu Kö., taşlık alan, 650 m, 10.06.2006, AE 634.

Euro-Sib., Chp.

Argyrolobium* Eckl. & Zeyh**A. biebersteinii* Ball**

Oruçlu Kö., yamaç alan, 400 m, 31.07.2005, AE 438; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, taşlık-kayalık alan, 400 m, 29.08.2006, AE 1022.

Hcrp.

Colutea* L.**C. armena* Boiss.& Huet**

Oruçlu Kö., açıkalan, 700 m, 17.07.2005, AE 354; Zeytinlik Kö., yol şevi, açık alan, 550 m, 20.07.2006, AE 951.

Chp.

Chesneya Lindl. ex Endl.

C. elegans Fomin.

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 750 m, 12.06.2005, AE 185; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 600 m, 26.06.2006, AE 748.

Endemic, LR(cd), Ir.-Tur., Chp.

Astragalus L.

A. lasioglottis Stev.

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 450, 21.04.2006, AE 514; Kalburlu Kö., taşlık alan, 550 m, 21.04.2006, AE 519.

VU, Chp.

A. glycyphyllos L. subsp. *glycyphyllos*

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 650 m, 17.07.2005, AE 377; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, taşlık-kayalık alan, 470 m, 10.06.2006, AE 696.

Euro-Sib., Hcrp.

A. sommieri Freyn

Oruçlu Kö., yamaç alan, 800 m, 12.06.2005, AE 167; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 750 m, 13.07.2006, AE 826.

VU, Chp.

A. adzharicus Popov.

Zeytinlik Kö., açık alan, 600 m, 17.07.2005, AE 339; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 750 m, 13.07.2006, AE 809.

VU, Chp.

A. taochius Woron.

Kalburlu Kö., yamaç alan, 750 m, 26.06.2005, AE 266; Zeytinlik Kö., açık alan, 800 m, 13.07.2006, AE 913.

Endemic, NE, Hcrp.

Oxytropis* DC.**O. karjagini* Grossh.**

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 650 m, 12.06.2005, AE 190; Zeytinlik Kö., taşlık alan, 450 m, 10.06.2006, AE 656.

Ir.-Tur., VU, Chp.

Psoraleae* L.**P. acaulis* Stev.**

Kalburlu Kö., taşlık alan, 450 m, 17.07.2005, AE 365; Oruçlu Kö., taşlık alan, 600 m, 8.08.2006, AE

Eux., Hcrp.

Vicia* L.**V. cracca* L. subsp. *tenuifolia* (Roth) Gaudin.**

Zeytinlik Kö., açık alan, 800 m, 31.07.2005, AE 418; Oruçlu Kö., taşlık alan, 900 m, 13.07.2006, AE 843.

Hcrp.

V. sativa* L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh. var. *nigra

Kalburlu Kö., yol kenarı, 750 m, 25.05.2006, AE 597; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, taşlık-kayalık alan, 450 m, 07.05.2006, AE 562.

Thp.

Lathyrus* L.**L. aureus* (Stev.) Brândză**

Kalburlu Kö., yamaç alan, 750 m, 12.06.2005, AE 198; Oruçlu Kö., çalılık, 500 m, 10.06.2006, AE 685.

Eux., Hcrp.

***L. vernus* (L.) Bernh.**

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 400 m, 16.04.2005, AE 70; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 450 m, 07.05.2006, AE 553.

Euro-Sib., Hcrp.

L. laxiflorus (Desf.) O. Kuntze subsp. ***laxiflorus***

Kalburlu Kö., yamaç alan, 700 m, 17.07.2005, AE 351; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 800 m, 13.07.2006, AE 857.

Hcrp.

L. roseus Stev.

Oruçlu Kö, çalılık, 800 m, 26.06.2005, AE 300; Kalburlu Kö., yamaç alan, 850 m, 13.07.2006, AE 838.

Hycr-Eux., Hcrp.

L. sphaericus Retz.

Zeytinlik Kö., yol kenarı, 650 m, 02.04.2005, AE 51; Kalburlu Kö., açık alan, 500 m, 07.05.2006, AE 565.

Thp.

L. woronowii Bornm.

Kalburlu Kö., yol kenarı, 700 m, 21.05.2005, AE 131.

Endemic, CR, Thp.

L. chloranthus Boiss.

Zeytinlik Kö., yol kenarı, 700 m, 26.06.2005, AE 272; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, çalılık, 550 m, 13.07.2006, AE 864.

Ir.-Tur., Thp.

L. aphaca L. var. ***floribundus*** (Vel.) K. Maly

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 600 m, 12.06.2005, AE 215; Kalburlu Kö., taşlık alan, 700 m, 10.06.2006, AE 643.

Thp.

Trifolium* L.**T. repens* L. var. *repens* Ross-Craig.**

Oruçlu Kö., yamaç alan, 900 m, 12.06.2005, AE 173; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, açık alan, 700 m, 20.07.2006, AE 939.

Chp.

***T. ochroleucum* Huds.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 350 m, 25.05.2006, AE 576; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alan, 550 m, 10.06.2006, AE 689.

Widespread., Hcrp.

***T. canescens* Willd.**

Zeytinlik Kö., açık alan, 1000 m, 21.05.2005, AE 119; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 900 m, 10.06.2006, AE 650.

Hyc-Eux., Chp.

T. arvense* L. var. *arvense

Kalburlu Kö., taşlık alan, 500 m, 12.06.2005, AE 188; Oruçlu Kö., taşlık-kayalık alan, 300 m, 10.06.2006, AE 675.

Widespread., Thp.

Medicago* L.**M. lupulina* L.**

Kalburlu Kö., yamaç alan, 700 m, 21.05.2005, AE 133; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 550 m, 07.05.2006, AE 543.

Widespread, Hcrp.

M. sativa* L. subsp. *sativa

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alanı, 650 m, 01.05.2005, AE 86; Zeytinlik Kö., yol kenarı, taşlık-kayalık alan, 450 m, 15.09.2006, AE 1041.

Widespread., Hcrp.

Dorycnium Mill.***D. graecum*** (L.) Ser.

Kalburlu Kö., yol kenarı, 700 m, 01.05.2005, AE 79; Zeytinlik Kö., yamaç alan, 850 m, 21.04.2006, AE 526.

Eux., Chp.

D. pentaphyllum Scop. subsp. ***herbaceum*** (Vill.) Rouy

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 550 m, 17.07.2005, AE 375; Oruçlu Kö., yol kenarı, 600 m, 08.08.2006, AE 995.

Chp.

Lotus L.***L. corniculatus*** L. var. ***tenuifolius*** L.

Kalburlu Kö., yamaç alan, 800 m, 16.04.2005, AE 58; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 650 m, 21.04.2006, AE 511.

Widespread., Hcrp.

Anthyllis L.***A. vulneraria*** L. subsp. ***boissieri*** (Sag.) Bornm.

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 500 m, 12.06.2005, AE 209; Kalburlu Kö., yamaç alan, 600 m, 26.06.2005, AE 294; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 500 m, 10.06.2006, AE 659.

Widespread, Hcrp.

Coronilla L.***C. orientalis*** Mill. var. ***orientalis***

Oruçlu Kö., taşlık alan, 600 m, 21.05.2005, AE 103; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açıklık, taşlık-kayalık alan, 300 m, 07.05.2006, AE 558.

Chp.

C. varia L. subsp. ***varia***

Zeytinlik Kö., açık alan, 750 m, 12.06.2005, AE 165; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yamaç alan, 750 m, 25.05.2006, AE 621.

Widespread., Hcrp.

***Hedysarum* L.**

***H. huetii* Boiss.**

Kalburlu Kö., açık alan, 800 m, 12.06.2005, AE 186; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 500 m, 26.06.2006, AE 778.

Crp.

***Onobrychis* Adans.**

***O. armena* Boiss. & Huet.**

Oruçlu Kö., yol kenarı, 750 m, 12.06.2005, AE 222; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık-kayalık alan, 600 m, 10.06.2006, AE 674.

Endemic, LR (Ic), Hcrp.

ROSACEAE

***Rubus* L.**

***R. caesius* L.**

Oruçlu Kö., taşlık-kayalık alan, 800 m, 13.07.2006, AE 821; Zeytinlik Kö., yamaç alan, 750 m, 13.07.2006, AE 855.

Widespread., Chp.

***R. discolor* Weihe & Nees**

Zeytinlik Kö., yamaç alan, 600 m, 31.07.2005, AE 441; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alan, 850 m, 20.07.2006, AE 950.

Chp.

***R. canescens* DC. var. *glabratus* (Godron) P.H.Davis & Meikle**

Zeytinlik Kö., yol kenarı, 800 m, 17.07.2005, AE 358; Oruçlu Kö., yamaç alan, 550 m, 31.07.2005, AE 415; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 700 m, 26.06.2006, AE 793.

Widespread, Chp.

***Potentilla* L.**

***P. kotschyana* Fenzl**

Oruçlu Kö., yamaç alan, 750 m, 12.06.2005, AE 197; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 900 m, 17.07.2005, AE 336; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 700 m, 20.07.2006, AE 917.

E. Medit., Hcrp.

***Fragaria* L.**

***F. viridis* Duchesne**

Zeytinlik Kö., açık alan, 700 m, 21.05.2005, AE 122; Kalburlu Kö., yamaç alan, 600 m, 07.05.2006, AE 568.

Euro-Sib., Hcrp.

***Agrimonia* L.**

***A. eupatoria* L.**

Zeytinlik Kö., nemli alan, 650 m, 21.05.2005, AE 129; Kalburlu Kö., yol kenarı, 800 m, 26.06.2006, AE 754.

Crp.

***Sanguisorba* L.**

***S. minor* Scop. subsp. *lasiocarpa* (Boiss. & Hausskn.) Nordb.**

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 700 m, 17.07.2005, AE 379; Oruçlu Kö., yol kenarı, 1050 m, 20.07.2006, AE 954.

Hcrp.

***Mespilus* L.**

***M. germanica* L.**

Kalburlu Kö., yamaç alan, 400 m, 26.06.2005, AE 280; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alan, 350 m, 08.08.2006, AE 992.

Hyc-Eux., Chp.

Cotoneaster Medik.

C. nummularia Fisch. & C.A.Mey.

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 750 m, 14.08.2005, AE 454; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alan, 600 m, 15.09.2006, AE 1034.

Chp.

C. morulus Pojark.

Zeytinlik Kö., yamaç alan, 600 m, 12.06.2005, AE 183; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, taşlık-kayalık alan, 550 m, 13.07.2006, AE 833.

Chp.

Pyracantha Roem.

P. coccinea Roem.

Kalburlu Kö., yol kenarı, 850 m, 17.09.2005, AE 483; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alan, 650 m, 29.08.2006, AE 1017.

Chp.

Crataegus L.

C. pentagyna Waldst. & Kit. ex Willd.

Oruçlu Kö., yamaç alan, 900 m, 14.08.2005, AE 465; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, açık alan, 750 m, 08.08.2006, AE 997.

Euro-Sib., Php.

C. pontica C. Koch.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 500 m, 17.07.2005, AE 355; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 650 m, 29.08.2006, AE 1024.

Php.

C. microphylla C. Koch.

Zeytinlik Kö., yol kenarı, 350 m, 01.05.2005, AE 89; Kalburlu Kö., yol kenarı, 600 m, 21.04.2006, AE 529.

Hyrç-Eux., Chp.

***Sorbus* L.**

***S. persica* Hedl.**

Oruçlu Kö., yamaç alan, 800 m, 26.06.2005, AE 297; Zeytinlik Kö., yol kenarı, 650 m, 17.07.005, AE ; Kalburlu Kö., yol kenarı, 650 m, 10.06.2006, AE 702.

Php.

S. torminalis* (L.) Crantz. var. *torminalis

Oruçlu Kö., yol kenarı, 500 m, 31.07.2005, AE 446; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 350 m, 13.07.2006, AE 858.

Euro-Sib., Widespread, Php.

***Pyrus* L.**

***P. communis* L. subsp. *caucasica* (Fed.) Browicz.**

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 600 m, 17.09.2005, AE 492; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 770 m, 15.09.2006, AE 1038.

Php.

PUNICACEAE

***Punica* L.**

***P. granatum* L.**

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 450 m, 26.06.2005, AE 269; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, taşlık alan, 300 m, 10.06.2006, AE 637.

Php.

LYTHRACEAE

***Lythrum* L.**

***L. salicaria* L.**

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, akarsu kenarı, 950 m, 20.07.2006, AE 930.

Euro-Sib., Widespread, Hcrp.

Ammannia L.

A. auriculata Willd. var. *arenaria* (Kunth) Koehne

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 900 m, 13.07.2006, AE 862.

VU, Thp.

ONAGRACEAE

Circaea L.

C. lutetana L.

Oruçlu Kö., yol kenarı, 500 m, 14.08.2005, AE 460; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, gölgeli alan, 400 m, 29.08.2006, AE 1014.

Crp.

Epilobium L.

E. colchicum Albow.

Oruçlu Kö., yol kenarı, 1000 m, 31.07.2005, AE 447; Kalburlu Kö., yamaç alan, 1100 m, 13.07.2006, AE 844.

VU, Eux. (mt), Hcrp.

E. parviflorum Schreber

Kalburlu Kö., gölgeli alan, 650 m, 21.05.2005, AE 137; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, nemli alan, 450 m, 25.05.2006, AE 593.

Hcrp.

E. lanceolatum Seb. & Mauri

Oruçlu Kö., çalılık, 700 m, 17.07.2005, AE 369; Zeytinlik Kö., yol kenarı, 350 m, 13.07.2006, AE 865.

Crp.

E. roseum Schreber subsp. *subsessile* (Boiss.) P.H. Raven.

Zeytinlik Kö., açık alan, 900 m, 12.06.2005, AE 204; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 1100 m, 26.06.2006, AE 789.

Crp.

CRASSULACEAE

Sedum L.

S. telephium L. subsp. *maximum* (L.) Krockner

Oruçlu Kö., taşlık alan, 800 m, 17.09.2005, AE 486; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 750 m, 08.08.2006, AE 991.

Euro-Sib., Crp.

S. album L.

Kalburlu Kö., taşlık alan, 700 m, 12.06.2005, AE 216; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 600 m, 26.06.2005, AE 303; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, kayalık alan, 650 m, 13.07.2006, AE 866.

Crp.

Sempervivum L.

S. glabrifolium Boriss.

Oruçlu Kö., taşlık-kayalık alan, 800 m, 12.06.2005, AE 193; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, taşlık, 700 m, 26.06.2006, AE 796; Oruçlu Kö., yamaç alan, 750 m, 13.07.2006, AE 859.

Endemic, LR(cd), Crp.

S. davisii Muirhead

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 600 m, 26.06.2005, AE 295; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, kayalık alan, 750 m, 10.06.2006, AE 629.

Crp.

SAXIFRAGACEAE

Saxifraga L.

S. paniculata Mill. subsp. *cartilaginea* (Willd.) D.A. Webb

Kalburlu Kö., yamaç alan, 900 m, 26.06.2006, AE 771.

Hyrç-Eux., Chp.

***S. rotundifolia* L.**

Zeytinlik Kö., açık alan, 650 m, 16.04.2005, AE 66; Oruçlu Kö., yol kenarı, 450 m, 25.05.2006, AE 578.

Euro-Sib., Crp.

***Chrysosplenium* L.**

***C. dubium* Gay ex Ser.**

Kalburlu Kö., yamaç alan, 300 m, 19.03.2005, AE 40; Oruçlu Kö., yol kenarı, 450 m, 01.05.2005, AE 81; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, nemli alan, 450 m, 07.05.2006, AE 550.

Hcrp.

UMBELLIFERAE

***Sanicula* L.**

***S. europaea* L.**

Kalburlu Kö., yol kenarı, 700 m, 12.06.2005, AE 177; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 900 m, 10.06.2006, AE 700.

Euro-Sib., Hcrp.

***Eryngium* L.**

***E. caeruleum* M.Bieb.**

Kalburlu Kö., yamaç alan, 550 m, 14.08.2005, AE 470; Zeytinlik Kö., açık alan, 300 m, 08.08.2006, AE 998.

Ir.-Tur., Hcrp.

***Myrrhoides* Heister ex Fabr.**

***M. nodosa* (L.) Cannon**

Oruçlu Kö., nemli alan, 750 m, 26.06.2006, AE 803.

Thp.

Chaerophyllum* L.**C. angelicifolium* M.Bieb.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, nemli alan, 750 m, 31.07.2005, AE 436; Kalburlu Kö., yol kenarı, 800 m, 20.07.2006, AE 947.

Eux, Crp.

Smyrniium* L.**S. perfoliatum* L.**

Kalburlu Kö., yamaç alan, 650 m, 21.05.2006, AE ; Oruçlu Kö., açık alan, 500 m, 10.06.2006, AE 661.

Crp.

Pimpinella* L.**P. peregrina* L.**

Oruçlu Kö., yol kenarı, 700 m, 16.04.2005, AE 60; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 800 m, 21.04.2006, AE 517.

Hcrp.

***P. rhodantha* Boiss.**

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 600 m, 31.07.2005, AE 426; Zeytinlik Kö., yamaç alan, 550 m, 7.05.2006, AE

Hcrp.

Aegopodium* L.**A. podagraria* L.**

Zeytinlik Kö., yol kenarı, 450 m, 12.06.2005, AE 169; Kalburlu Kö., yol kenarı, 600 m, 07.05.2006, AE 569.

Euro-Sib., Crp.

Aethusa* L.**A. cynapium* L.**

Oruçlu Kö., yamaç alan, 700 m, 14.08.2005, AE 455; Zeytinlik Kö., yol kenarı, 600 m, 08.08.2006, AE 993.

Euro-Sib., Thp.

***Foeniculum* Mill.**

***F. vulgare* Mill.**

Zeytinlik Kö., yamaç alan, 500 m, 14.08.2005, AE 466; Kalburlu Kö., yol kenarı, 650 m, 20.07.2006, AE 953.

Hcrp.

***Physospermum* Cusson**

***P. cornubiense* (L.) DC.**

Kalburlu Kö., yol kenarı, 700 m, 17.07.2005, AE 346; Oruçlu Kö., açık alan, 800 m, 29.08.2006, AE 1025.

Chp.

***Bupleurum* L.**

***B. brachiatum* C. Koch ex Boiss.**

Oruçlu Kö., yamaç alan, 600 m, 26.06.2005, AE 274; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 550 m, 13.07.2006, AE 835.

Endemic, VU, Thp.

***Sison* L.**

***S. amomum* L.**

Kalburlu Kö., yol kenarı, 300 m, 14.08.2005, AE 451; Zeytinlik Kö., açık alan, 450 m, 08.08.2006, AE 996.

Euro-Sib., Crp.

***Cnidium* Cusson**

***C. silaifolium* (Jacq.) Simonkai subsp. *orientale* (Boiss.) Tutin.**

Oruçlu Kö., yamaç alan, 600 m, 17.07.2005, AE 382; Kalburlu Kö., taşlık alan, 400 m, 26.06.2006, AE 766.

Widespread, Hcrp.

***Peucedanum* L.**

***P. longifolium* Waldst. & Kit.**

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 250 m, 17.09.2005, AE 490; Kalburlu Kö., taşlık alan, 450 m, 29.08.2006, AE 1021.

Euro-Sib., Hcrp.

***P. ruthenicum* Bieb.**

Zeytinlik Kö., yamaç alan, 700 m, 31.07.2005, AE 424; Kalburlu Kö., yol kenarı, 600 m, 17.09.2005, AE 484.

Hcrp.

***Laser* Borkh.**

***L. trilobum* (L.) Borkh.**

Kalburlu Kö., çalılık, 450 m, 21.05.2005, AE 142; Zeytinlik Kö., taşlık alan, 600 m, 10.06.2006, AE 652.

Hcrp.

***Torilis* Adans.**

***T. nodosa* (L.) Gaertner**

Kalburlu Kö., açık alan, 850 m, 26.06.2005, AE 276; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 750 m, 10.06.2006, AE 693.

Thp.

***T. arvensis* (Huds.) Link. subsp. *neglecta* (Sprengel) Thellung**

Zeytinlik Kö., gölgeli alan, 600 m, 01.05.2005, AE 90; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, nemli alan, 700 m, 07.05.2006, AE 556.

Thp.

***T. japonica* (Houtt.) DC.**

Oruçlu Kö., yamaç alan, 550 m, 14.08.2005, AE 471; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, çayır alan, 400 m, 15.09.2006, AE 1037.

Thp.

***T. leptophylla* (L.) Reichb.**

Kalburlu Kö., nemli alan, 850 m, 26.06.2005, AE 304; Oruçlu Kö., açık alan, 600 m, 25.05.2006, AE 613; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 550 m, 10.06.2006, AE 706.

Widespread, Thp.

***Caucalis* L.**

***C. platycarpus* L.**

Oruçlu Kö., nemli alan, 750 m, 12.06.2005, AE 211; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, nemli alan, 800 m, 26.06.2006, AE 800.

Thp.

***Turgenia* Hoffm.**

***T. latifolia* (L.) Hoffm.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 600 m, 16.04.2005, AE 71; Oruçlu Kö., nemli alan, 600 m, 21.05.2005, AE 114; Kalburlu Kö., nemli alan, 900 m, 07.05.2006, AE 571.

Widespread, Thp.

ARALIACEAE

***Hedera* L.**

***H. colchica* (C. Koch.) C. Koch.**

Zeytilik Kö., yol kenarı, 1000 m, 08.08.2006, AE 994.

Eux., Chp.

CORNACEAE

***Cornus* L.**

***C. sanguinea* L. subsp. *australis* (C.A. Meyer) Jáv.**

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 850 m, 21.05.2005, AE 139; Oruçlu Kö., yamaç alan, 700 m, 10.06.2006, AE 632.

Euro-Sib., Php.

***C. mas* L.**

Kalburlu Kö., yamaç alan, 700 m, 12.06.2005, AE 206; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alan, 250 m, 21.04.2006, AE 530; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 500 m, 25.05.2006, AE 591.

Euro-Sib., Php.

CAPRIFOLIACEAE

***Sambucus* L.**

***S. ebulus* L.**

Kalburlu Kö., yamaç alan, 650 m, 17.07.2005, AE 372; Oruçlu Kö., yol kenarı, 400 m, 08.08.2006, AE 1000.

Euro-Sib., Hcrp.

***S. nigra* L.**

Zeytinlik Kö., çalılık, 850 m, 26.06.2005, AE 268; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 600 m, 13.07.2006, AE 874.

Euro-Sib., Php.

VALERIANACEAE

***Centranthus* DC.**

C. longiflorus* Stev. subsp. *longiflorus

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 800 m, 26.06.2005, AE 293.

Ir-Tur., Crp.

DIPSACACEAE

***Cephalaria* Schrader ex Roemer & Schultes**

***C. aristata* C. Koch.**

Zeytinlik Kö., açık alan, 800 m, 17.07.2005, AE 350; Kalburlu Kö., yamaç alan, 750 m, 13.07.2006, AE 853.

Thp.

***Scabiosa* L.**

S. columbaria* L. subsp. *columbaria*. var. *columbaria

Zeytinlik Kö., nemli alan, 600 m, 14.08.2005, AE 461; Oruçlu Kö., yamaç alan, 750 m, 13.07.2006, AE 817; Kalburlu Kö., yol kenarı, 600 m, 08.08.2006, AE 1002.

Crp.

***S. micrantha* Desf**

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 550 m, 12.06.2005, AE 224; Zeytinlik Kö., yamaç alan, 500 m, 10.06.2006, AE 682.

Thp.

***Pterocephalus* Vaill. ex Adanson**

***P. plumosus* (L.) Coulter.**

Kalburlu Kö., taşlık alan, 800 m, 31.07.2005, AE 448; Oruçlu Kö., taşlık alan, 700 m, 20.07.006, AE ; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 750 m, 08.08.2006, AE 1001.

Widespread, Thp.

COMPOSITAE

***Xanthium* L.**

***X. spinosum* L.**

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 350 m, 17.09.2005, AE 495; Zeytinlik Kö., nemli alan, 500 m, 02.10.2006, AE 1051.

Cosm., Thp.

***Telekia* Baumg.**

***T. speciosa* (Schreber) Baumg.**

Kalburlu Kö., yamaç alan, 600 m, 14.08.2005, AE 472; Zeytinlik Kö., yol kenarı, 450 m, 15.09.2006, AE 1031.

Euro-Sib., Hcrp.

***Inula* L.**

***I. britannica* L.**

Oruçlu Kö., açık alan, 750 m, 31.07.2005, AE 420; Ardanoç, Artvin-Ardanoç yolu, yamaç alan, 500 m, 02.10.2006, AE 1048.

Euro-Sib., Crp.

***Helichrysum* Gaertner**

H. armenium* DC. subsp. *armenium

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 750 m, 26.06.2005, AE 306; Kalburlu Kö., yamaç alan, 950 m, 13.07.2006, AE 868.

Ir.-Tur., Hcrp.

***Senecio* L.**

***S. pandurifolius* C. Koch.**

Kalburlu Kö., taşlık alan, 450 m, 16.04.2005, AE 67; Zeytinlik Kö., yamaç alan, 600 m, 21.04.2006, AE 527.

Eux., Hcrp.

***S. vernalis* Waldst. & Kit.**

Oruçlu Kö., nemli alan, 500 m, 01.05.2005, AE 93; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, taşlık-kayalık yamaç alan, 550 m, 21.04.2006, AE 520.

Thp.

***Petasites* Mill.**

***P. hybridus* (L.) Gaertn.**

Zeytinlik Kö., nemli alan, 600 m, 12.06.2005, AE 192; Kalburlu Kö., nemli alan, 700 m, 25.05.2006, AE 606.

Euro-Sib., Crp.

P. albus (L.) Gaertn.

Oruçlu Kö., yamaç alan, 650 m, 19.03.2005, AE 31; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, nemli alan, 650 m, 05.04.2006, AE 502.

Euro-Sib., Crp.

Anthemis L.***A. cotula*** L.

Kalburlu Kö., yol kenarı, 750 m, 17.07.2005, AE 366; Oruçlu Kö., yamaç alan, 800 m, 26.06.2006, AE 798.

Thp.

A. tinctoria L. var. ***tinctoria***

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 650 m, 12.06.2005, AE 226; Oruçlu Kö., yamaç alan, 750 m, 20.07.2006, AE 952.

Widespread, Hcrp.

A. altissima L.

Oruçlu Kö., açık alan, 600 m, 02.04.2005, AE 45; Kalburlu Kö., açık alan, 650 m, 21.05.2005, AE 117; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 600 m, 07.05.2006, AE 541.

Widespread, Thp.

Achillea L.***A. biserrata*** M.Bieb.

Kalburlu Kö., nemli alan, 450 m, 12.06.2005, AE 203; Oruçlu Kö., nemli alan, 500 m, 13.07.2006, AE 880.

Eux., Hcrp.

Onopordum L.***O. acanthium*** L.

Oruçlu Kö., yamaç alan, 700 m, 31.07.2005, AE 440; Kalburlu Kö., açık alan, 600 m, 08.08.2006, AE 989.

Hcrp.

Cirsium Mill.

C. rigidum DC.

Kalnurlu Kö., yol kenarı, 550 m, 26.06.2005, AE 289; Oruçlu Kö., yamaç alan, 500 m, 17.07.2005, AE 342; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 350 m, 13.07.2006, AE 824.

Ir.-Tur., Hcrp.

C. vulgare (Savi) Ten.

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 600 m, 17.09.2005, AE 489; Zeytinlik Kö., yamaç alan, 600 m, 29.08.2006, AE 1028.

Crp.

C. hypoleucum DC.

Zeytinlik Kö., açık alan, 850 m, 14.08.2005, AE 473; Kalburlu Kö., yol kenarı, 750 m, 20.07.2006, AE 923.

Eux., Hcrp.

Picnomon Adans.

P. acarna (L.) Cass.

Oruçlu Kö., yamaç alan, 450 m, 17.09.2005, AE 496; Oruçlu Kö., açık alan, 500 m, 15.09.2006, AE 1040.

Medit., Thp.

Serratula L.

S. quinquefolia M.Bieb.

Kalburlu Kö., açık alan, 600 m, 31.07.2005, AE 416; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 600 m, 08.08.2006, AE 971.

Hycr-Eux., Hcrp.

Callicephalus C.A.Mey.

C. nitens (Bieb. Ex Willd.) C.A. Meyer

Kalburlu Kö., yamaç alan, 650 m, 31.07.2005, AE 437; Zeytinlik Kö., yol kenarı, 700 m, 08.08.2006, AE 982.

Thp.

Centaurea L.

C. aggregata Fisch. & C.A.Mey. ex DC. subsp. *aggregata*

Kalburlu Kö., yol kenarı, 450 m, 26.06.2005, AE 270; Oruçlu Kö., yamaç alan, 600 m, 13.07.2006, AE 871.

Hcrp.

C. salicifolia Bieb. ex Willd. subsp. *abbreviata* C. Koch

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 950 m, 17.07.2005, AE 387; Oruçlu Kö., yamaç alan, 800 m, 13.07.2006, AE 883.

Eux., Hcrp.

C. simplicicaulis Boiss. & Huet

Kalburlu Kö., taşlık alan, 750 m, 21.05.2005, AE 138; Oruçlu Kö., kayalık alan, 750 m, 07.05.2006, AE 552.

Eux., Hcrp.

C. pecho Albow

Oruçlu Kö., yamaç alan, 900 m, 17.07.2005, AE 373; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, taşlık-kayalık alan, 850 m, 13.07.2006, AE 831.

Endemic, VU, Eux., Hcrp.

C. hedgei Wagenitz

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 400 m, 13.07.2006, AE 885.

Endemic, VU, Ir.-Tur., Hcrp.

C. woronowii Bornm.

Oruçlu Kö., yamaç alan, 950 m, 26.06.2005, AE 309; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 800 m, 10.06.2006, AE 699.

Endemic, NT., Crp.

***Carthamus* L.**

***C. lanatus* L.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 750 m, 12.06.2005, AE 182; Kalburlu Kö., nemli alan, 700 m, 25.05.2006, AE 626.

Widespread, Thp.

***Xeranthemum* L.**

***X. annuum* L.**

Oruçlu Kö., yamaç alan, 800 m, 31.07.2005, AE 432; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 650 m, 10.06.2006, AE 664; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, kuru açık alan, 750m, 26.06.2006, AE 742.

Ir-Tur., Widespread., Thp.

***X. inapertum* (L.) Miller**

Kalburlu Kö., yamaç alan, 900 m, 12.06.2005, AE 230; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 850 m, 10.06.2006, AE 704.

Thp.

***X. cylindraceum* Sm.**

Kalburlu Kö., açık alan, 750 m, 26.06.2005, AE 298; Oruçlu Kö., yamaç alan, 900 m, 13.07.2006, AE 876.

Thp.

***Echinops* L.**

***E. galaticus* Freyn**

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 700 m, 14.08.2005, AE 459; Zeytinlik Kö., çalılık, 800 m, 08.08.2006, AE 966.

Eux., Hcrp.

E. orientalis Trautv.

Oruçlu Kö., taşlık alan, 550 m, 17.07.2005, AE 389; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 650 m, 13.07.2006, AE 890.

Ir.-Tur., Hcrp.

Cichorium L.***C. intybus*** L.

Kalburlu Kö., yol kenarı, duvar üzeri, 800 m, 10.06.2006, AE 684.

Widespread., Hcrp.

Scorzonera L.***S. tomentosa*** L.

Kalburlu Kö., yol kenarı, 600 m, 21.05.2005, AE 144; Zeytinlik Kö., yamaç alan, 750 m, 07.05.2006, AE 566.

Endemic, LR(Ic), Ir.-Tur., Hcrp.

Tragopogon L.***T. reticulatus*** Boiss. & Huet

Oruçlu Kö., açık alan, 500 m, 12.06.2005, AE 201; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 500 m, 10.06.2006, AE 707.

Hcrp.

Reichardia Roth***R. glauca*** Matthews

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, taşlık alan, yol kenarı, 400 m, 17.07.2005, AE 360; Zeytinlik Kö., taşlık alan, 750 m, 13.07.2006, AE 850.

Ir.-Tur., Hcrp.

Taraxacum Wiggers***T. butleri*** Soest

Oruçlu Kö., yamaç alan, 550 m, 16.04.2005, AE 72; Kalburlu Kö., taşlık alan, 350 m, 21.04.2006, AE 531.

Hcrp.

***Chondrilla* L.**

C. juncea* L. var. *juncea

Oruçlu Kö., yol kenarı, 400 m, 12.06.2005, AE 228.

Widespread, Hcrp.

***Crepis* L.**

***C. vesicaria* L.**

Kalburlu Kö., yamaç alan, 710 m, 26.06.2005, AE 282; Oruçlu Kö., yol kenarı, 550 m, 10.06.2006, AE 654.

Medit., Crp.

CAMPANULACEAE

***Campanula* L.**

***C. latifolia* L.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 550 m, 26.06.2005, AE 307; Oruçlu Kö., çalılık, 600 m, 17.07.2005, AE 348; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 500 m, 10.06.2006, AE 703.

Euro-Sib., Hcrp.

***C. sibirica* L. subsp. *hohenackeri* (Fisch. & Mey.) Damboldt**

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 700 m, 14.08.2005, AE 476; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 650 m, 13.07.2006, AE 887.

Eux., Thp.

***C. macrochlamys* Boiss & Huet**

Kalburlu Kö., taşlık alan, 700 m, 21.05.2005, AE 125; Oruçlu Kö., yol kenarı, 600 m, 25.05.2006, AE 580.

Thp.

C. alliarifolia Willd.

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 800 m, 13.07.2006, AE 872; Kalburlu Kö.,
açık alan, 900 m, 08.08.2006, AE 974.

Eux., Hcrp.

C. betulifolia C. Koch

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, taşlık alan, 750 m, 13.07.2006, AE 891.

Endemic, LR(Ic),Eux, Hcrp.

C. troegerae Damboldt

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 600 m, 12.06.2005, AE 179; Ardanuç,
Artvin-Ardanuç yolu, taşlık-kayalık alan, 800 m, 13.07.2006, AE 846.

Endemic, EN, Eux., Hcrp.

C. tridentata Schreber

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 650 m, 21.05.2005, AE 140; Kalburlu Kö., taşlık-kayalık
alan, 700 m, 25.05.2006, AE 614.

Eux. (mt), Crp.

C. lactiflora M.Bieb.

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 600 m, 17.07.2005, AE 391; Zeytinlik
Kö., yamaç alan, 750 m, 26.06.2006, AE 802.

Eux., Hcrp.

C. olympica Boiss.

Oruçlu Kö., yol kenarı, 350 m, 12.06.2005, AE 232; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu,
taşlık alan, 500 m, 25.05.2006, AE 585.

Eux., Hcrp.

ERICACEAE***Arbutus*** L.

***A. andrachne* L.**

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 800 m, 26.06.2005, AE 292; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 600 m, 10.06.2006, AE 711.

Php.

PRIMULACEAE***Cyclamen* L.**

***C. coum* Mill. var. *caucasicum* (C. Koch) Meikle**

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alan, 1100 m, 21.05.2005, AE 147; Oruçlu Kö., yol kenarı, 1000 m, 25.05.2006, AE 617.

Crp.

***Lysimachia* L.**

***L. verticillaris* Spreng.**

Kalburlu Kö., nemli alan, 600 m, 12.06.2005, AE 199; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol şevi, 760 m, 25.05.2006, AE 600; Zeytinlik Kö., yamaç alan, 400 m, 26.06.2006, AE 783.

Hyc-Eux., Hcrp.

***Anagallis* L.**

A. arvensis* L. var. *arvensis

Oruçlu Kö., açık alan, 650 m, 12.06.2005, AE 234; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 800 m, 10.06.2006, AE 667.

Thp.

OLEACEAE***Jasminum* L.**

***J. fruticans* L.**

Oruçlu Kö., taşlık alan, 450 m, 21.05.2005, AE 136; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık-kayalık alan, 450 m, 07.05.2006, AE 546.

Medit., Chp.

***Fraxinus* L.**

F. angustifolia Vahl. subsp. ***oxycarpa*** (M.Bieb. ex Willd.) Franco & Rocha Afonso
Zeytinlik Kö., çalılık, 700 m, 17.09.2005, AE 487; Oruçlu Kö., nemli alan, 650 m,
29.08.2006, AE 1019.

Euro-Sib., Php.

Ligustrum* L.**L. vulgare* L.**

Kalburlu Kö., çalılık, 750 m, 12.06.2005, AE 212; Zeytinlik Kö., çalılık, 600 m,
10.06.2006, AE 709.

Euro-Sib., Chp.

Olea* L.**O. europaea* L. var. *europaea***

Zeytinlik Kö., yol kenarı, 800 m, 31.07.2005, AE 425; Yusufeli, Artvin-Yusufeli
yolu, yamaç alan, 500 m, 29.08.2006, AE 1029.

Php.

APOCYNACEAE***Trachomitum* Woodson*****T. venetum* (L.) Woodson subsp. *sarmatiense* (Woodson) Avetisian**

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 950 m, 17.07.2005, AE 376; Zeytinlik
Kö., nemli alan, 800 m, 10.06.2006, AE 701.

E. Medit., Crp.

Vinca* L.**V. herbacea* Waldst.& Kit**

Oruçlu Kö., taşlık alan, 600 m, 01.05.2005, AE 84; Kalburlu Kö., taşlık alan, 450 m,
21.04.2006, AE 525.

Chp.

ASCLEPIADACEAE

Periploca* L.**P. graeca* L. var. *graeca***

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 800 m, 12.06.2005, AE 231; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 900 m, 10.06.2006, AE 712.
E. Medit., Chp.

Cynanchum* L.**C. acutum* L. subsp. *acutum***

Kalburlu Kö., yamaç alan, 550 m, 26.06.2005, AE 312; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 600 m, 10.06.2006, AE 715; Oruçlu Kö., yol kenarı, 500 m, 26.06.2006, AE 749.
Widespread, Hcrp.

Vincetoxicum* N.M.Wolf**V. fuscatum* (Hornem.) Reichb. subsp. *fuscatum***

Oruçlu Kö., taşlık alan, 650 m, 13.07.2006, AE 888; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 650 m, 26.06.2006, AE 797.
Hcrp.

***V. raddeanum* Albov**

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 900 m, 10.06.2006, AE 714.
Hcrp.

GENTIANACEAE***Centaurium* Hill*****C. erythraea* Rafn. subsp. *erythraea***

Oruçlu Kö., yol kenarı, 350 m, 12.06.2005, AE 236; Kalburlu Kö., taşlık alan, 500 m, 17.07.2005, AE 392; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 400 m, 10.06.2006, AE 680.
Euro-Sib., Crp.

CONVOLVULACEAE

Convolvulus* L.**C. holosericeus* Bieb. subsp. *holosericeus***

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 450 m, 17.07.2005, AE 368; Kalburlu Kö., yamaç alan, 650 m, 08.08.2006, AE 978.
Chp.

***C. arvensis* L.**

Oruçlu Kö., yamaç alan, 800 m, 31.07.2005, AE 445; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 600 m, 08.08.2006, AE 957; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alan, 650 m, 29.08.2006, AE 1008.

Cosm., Hcrp.

***C. pseudoscammonia* C. Koch**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 400 m, 26.06.2006, AE 772.

Endemic, LR(Ic), Ir.-Tur., Hcrp.

Calystegia* R.Br.**C. soldanella* (L.) R. Br.**

Oruçlu Kö., yol kenarı, 600 m, 12.06.2005, AE 250; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 550 m, 13.07.2006, AE 869.

Crp.

CUSCUTACEAE***Cuscuta* L.*****C. europaea* L.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 900 m, 14.08.2005, AE 462; Oruçlu Kö., çalılık alan, 700 m, 13.07.2006, AE 892.

Hcrp.

BORAGINACEAE***Heliotropium* L.*****H. europaeum* L.**

Oruçlu Kö., yol kenarı, 650 m, 14.08.2005, AE 474; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 650 m, 08.08.2006, AE 985.

Medit., Thp.

H. ellipticum Ledeb.

Kalburlu Kö., taşlık alan, 600 m, 12.06.2005, AE 238; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, kuru-taşlıklı alan, 700 m, 26.06.2006, AE 795.

Ir-Tur., Thp.

Myosotis L.

M. heteropoda Trautv.

Zeytinlik Kö., nemli alan, 700 m, 21.05.2005, AE 148; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 700 m, 07.05.2006, AE 572; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, nemli açık alan, 850 m, 21.04.2006, AE 532.

Ir.-Tur., Thp.

M. lithospermifolia (Willd.) Hornem.

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 850 m, 12.06.2005, AE 174; Kalburlu Kö., taşlık alan, 900 m, 25.05.2006, AE 581.

Hcrp.

Omphalodes Mill.

O. cappadocica (Willd.) DC.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 700 m, 02.04.2005, AE 49; Oruçlu Kö., yamaç alan, 700 m, 07.05.2006, AE 557.

Eux., Hcrp.

Paracaryum (DC.) Boiss.

P. laxiflorum Trautv.

Oruçlu Kö., yol kenarı, 650 m, 17.07.2005, AE 386; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 700 m, 20.07.2006, AE 931.

Ir.-Tur., Hcrp.

P. strictum (C. Koch.) Boiss.

Kalburlu Kö., taşlık alan, 650 m, 17.07.2005, AE 337; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, taşlık alan, 500 m, 13.07.2006, AE 878.

Ir.-Tur., Crp.

Cynoglossum L.***C. officinale*** L.

Zeytinlik Kö., yol kenarı, 600 m, 17.07.2005, AE 393; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yamaç alan, 650 m, 13.07.2006, AE 852.

Euro-Sib., Crp.

C. creticum Mill.

Kalburlu Kö., yol kenarı, 650 m, 21.05.2005, AE 130; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 850 m, 21.04.2006, AE 535; Zeytinlik Kö., yamaç alan, 650 m, 25.05.2006, AE 622.

Hcrp.

C. montanum L.

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 600 m, 31.07.2005, AE 433; Kalburlu Kö., taşlık alan, 500 m, 08.08.2006, AE 968.

Euro-Sib., Hcrp.

C. glochidiatum Wall.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 700 m, 17.07.2005, AE 362; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alan, 550 m, 20.07.2006, AE 918.

Eux., Thp.

Lithospermum L.***L. purpurocaeruleum*** L.

Oruçlu Kö., yamaç alan, 650 m, 16.04.2005, AE 53; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alan, 350 m, 25.05.2006, AE 587.

Euro-Sib., Crp.

Buglossoides Moench

B. arvensis (L.) Johnston

Oruçlu Kö., taşlık alan, 700 m, 01.05.2005, AE 92; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 800 m, 05.04.2006, AE 507; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, taşlık alan, 850 m, 21.04.2006, AE 528.

Widespread., Thp.

Echium L.

E. italicum L.

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 650 m, 12.06.2005, AE 244; Kalburlu Kö., yamaç alan, 750 m, 13.07.2006, AE 895.

Medit., Crp.

E. vulgare L.

Oruçlu Kö., yol kenarı, 850 m, 14.08.2005, AE 456; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 850 m, 15.09.2006, AE 1033.

Euro-Sib., Hcrp.

Onosma L.

O. sericeum Willd.

Kalburlu Kö., 800 m, 21.05.2005, AE 149; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, çalılık, 850 m, 07.05.2006, AE 573; Oruçlu Kö., yol şevi, 700 m, 26.06.2006, AE 764.

Ir.-Tur, Hcrp.

O. tenuiflorum Willd.

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 850 m, 12.06.2005, AE 256; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, taşlık alan, 700 m, 10.06.2006, AE 718.

Ir.-Tur., Hcrp.

O. circinnatum H. Riedl.

Kalburlu Kö., yol kenarı, 700 m, 10.06.2006, AE 691.

Endemic, EN, Eux., Hcrp.

***Symphytum* L.**

***S. asperum* Lepech.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 700 m, 26.06.2005, AE 285; Oruçlu Kö., yamaç alan, 850 m, 13.07.2006, AE 875.

Hyc-Eux., Hcrp.

***S. ibericum* Steven.**

Kalburlu Kö., *Rhododendron* çalılığı, 1100 m, 10.06.2006, AE 708; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, gölgeli alan, 800 m, 25.05.2006, AE 625.

Eux., Hcrp.

***Trachystemon* D.Don**

***T. orientalis* (L.) G.Don.**

Zeytinlik Kö., yol kenarı, 350 m, 02.04.2005, AE 44; Kalburlu Kö., yamaç alan, 550 m, 21.04.2006, AE 537.

Eux., Crp.

***Brunnera* Steven**

***B. macrophylla* (Adams) Johnst.**

Oruçlu Kö., yol kenarı, 550 m, 19.03.2005, AE 33; Kalburlu Kö., yamaç alan, 650 m, 05.04.2006, AE 504.

VU, Eux., Crp.

***Anchusa* L.**

A. azurea* Mill. var. *azurea

Kalburlu Kö., açık alan, 600 m, 12.06.2005, AE 241; Zeytinlik Kö., yamaç alan, 600 m, 10.06.2006, AE 720.

Hcrp.

Pulmonaria* L.**P. dacica* Simonk.**

Kalburlu Kö., nemli alan, 750 m, 01.05.2005, AE 95; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, nemli alan, 900 m, 05.04.2006, AE 509.

Euro-Sib., Crp.

Nonea* Medicus**N. lutea* (Desr.) DC.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, taşlık alan, 700 m, 21.05.2005, AE 105; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, taşlık alan, 500 m, 21.04.2006, AE 539; Oruçlu Kö., açık alan, 600 m, 07.05.2006, AE 563.

Thp.

SOLANACEAE***Solanum* L.*****S. nigrum* L. subsp. *nigrum***

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yamaç alan, 850 m, 13.07.2006, AE 882.

Cosm., Thp.

Atropa* L.**A. belladonna* L.**

Zeytinlik Kö., açık alan, 600 m, 26.06.2005, AE 314; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 750 m, 10.06.2006, AE 657.

Euro-Sib., Hcrp.

Datura* L.**D. stramonium* L.**

Zeytinlik Kö., nemli alan, 550 m, 12.06.2005, AE 253; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 600 m, 17.07.2005, AE 390; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 650 m, 25.05.2006, AE 604; Oruçlu Kö., nemli alan, 550 m, 10.06.2006, AE 722.

Cosm., Thp.

Hyoscyamus* L.**H. niger* L.**

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 1050 m, 26.06.2005, AE 286; Kalburlu Kö., taşlık alan, 950 m, 13.07.2006, AE 848.

Widespread, Crp.

***H. reticulatus* L.**

Zeytinlik Kö., nemli alan, 450 m, 26.06.2005, AE 279; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, nemli alan, 250 m, 26.06.2006, AE 792.

Ir.-Tur., Crp.

SCROPHULARIACEAE***Verbascum* L.*****V. thapsus* L.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 350 m, 26.06.2005, AE 302; Oruçlu Kö., 500 m, açık alan, 17.07.2005, AE 394; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 600 m, 10.06.2006, AE 645.

Euro-Sib., Hcrp.

Scrophularia* L.**S. chrysantha* Jaub. & Spach**

Zeytinlik Kö., yol kenarı, 750 m, 12.06.2005, AE 171; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 800 m, 10.06.2006, AE 726; Oruçlu Kö., çalılık, 750 m, 08.08.2006, AE 987.

Eux., Hcrp.

S. scopolii* [Hoppe ex] Pers. var. *scopolii

Kalburlu Kö., yol kenarı, 600 m, 12.06.2005, AE 195; Oruçlu Kö., taşlık alan, 750 m, 26.06.2006, AE 794.

Hcrp.

S. chlorantha Kotschy & Boiss.

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 600 m, 31.07.2005, AE 421; Zeytinlik Kö., 800 m, taşlık alan, 20.07.2006, AE 933.

Ir.-Tur., Hcrp.

S. umbrosa Dum.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 900 m, 21.05.2005, AE 150; Oruçlu Kö., yamaç alan, 600 m, 12.06.2005, AE 227; Kalburlu Kö., yol kenarı, 750 m, 10.06.2006, AE 713.

Euro-Sib., Hcrp.

S. lucida L.

Oruçlu Kö., yamaç alan, 700 m, 21.05.2005, AE 152; Kalburlu Kö., yol kenarı, 400 m, 26.06.2005, AE 316; Kalburlu Kö., yamaç alan, 600 m, 25.05.2006, AE 619; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 600 m, 10.06.2006, AE 697.

Medit., Crp.

Linaria Mill.***L. genistifolia*** (L.) Mill. subsp. *artvinensis* P.H.Davis

Kalburlu Kö., taşlık alan, 600 m, 12.06.2005, AE 240; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, taşlık alan, 450 m, 10.06.2006, AE 724.

Endemic, VU, Eux., Hcrp.

L. vulgaris Mill.

Oruçlu Kö., taşlık alan, 800 m, 12.06.2005, AE 248; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 700 m, 13.07.2006, AE 896.

Euro-Sib., Hcrp.

Veronica L.***V. dillenii*** Crantz

Oruçlu Kö., taşlık alan, 850 m, 26.06.2005, AE 287; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, taşlık alan, 900 m, 13.07.2006, AE 881.

Euro-Sib., Thp.

V. polita Fries

Zeytinlik Kö., yol kenarı, 800 m, 17.07.2005, AE 353; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 650 m, 13.07.2006, AE 812.

Thp.

V. persica Poir.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 800 m, 12.06.2005, AE 225; Oruçlu Kö., nemli alan, 750 m, 10.06.2006. AE 717; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, nemli alan, 900 m, 07.05.2006, AE 548; Kalburlu Kö., nemli alan, 750 m, 10.06.2006, AE 705.

Thp.

V. beccabunga L. subsp. ***abscondita*** M.A.Fisch.

Zeytinlik Kö., nemli alan, 400 m, 17.09.2005, AE 497; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, gölgeli alan, 08.08.2006, AE 962.

Widespread, Crp.

V. magna M.A Fisch.

Kalburlu Kö., taşlık alan, 1000 m, 26.06.2005, AE 318; Zeytinlik Kö., açık alan, 1050 m, 13.07.2006, AE 900.

Eux., Hcrp.

V. liwanensis C. Koch

Kalburlu Kö., yol kenarı, 650 m, 25.05.2006, AE 596; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 400 m, 21.04.2006, AE 533.

Eux., VU, Hcrp.

OROBANCHACEAE

Orobanche L.

O. bungeana G. Beck

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 800 m, 17.07.2005, AE 395; Kalburlu Kö., yol kenarı, 670 m, 20.07.2006, AE 920.

Hyrç-Eux., Vp.

O. elatior Sutton

Oruçlu Kö., yamaç alan, 900 m, 31.07.2005, AE 428; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 750 m, 26.06.2006, AE 769.

Vp.

VERBENACEAE

Verbena L.

V. officinalis L.

Zeytinlik Kö., nemli alan, 600 m, 12.06.2005, AE 246; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, nemli alan, 450 m, 10.06.2006, AE 723.

Cosm., Hcrp.

LABIATAE

Ajuga L.

A. genevensis L.

Kalburlu Kö., açık alan, 650 m, 21.05.2005, AE 143; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yamaç alan, 500 m, 07.05.2006, AE 570.

Euro-Sib., Crp.

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

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 750 m, 12.06.2005, AE 239; Kalburlu Kö., yamaç alan, 600 m, 10.06.2006, AE 672.

Widespread, Crp.

Teucrium L.

T. scordium L. subsp. ***scordioides*** (Schreb.) Maire & Petitmengin

Zeytinlik Kö., yamaç alan, 450 m, 17.07.2005, AE 344; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, açık alan, 350 m, 20.07.2006, AE 935.

Euro-Sib., Hcrp.

***T. polium* L**

Oruçlu Kö., taşlık alan, 750 m, 14.08.2005, AE 477; Kalburlu Kö., çalılık, 700 m, 15.09.2006, AE 1044.

Widespread., Chp.

***Scutellaria* L.**

***S. albida* L. subsp. *colchica* (Rech. fil.) J.R.Edm.**

Kalburlu Kö., yamaç alan, 850 m, 17.07.2005, AE 399; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, çalılık, 800 m, 13.07.2006, AE 856.

Eux., Hcrp.

S. orientalis* L. subsp. *orientalis

Oruçlu Kö., taşlık alan, 650 m, 17.07.2005, AE 378; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 650 m, 13.07.2006, AE 886; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 500 m, 08.08.2006, AE 980.

Ir-Tur., Hcrp.

***Lamium* L.**

***L. album* L.**

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 900 m, 17.07.2005, AE 396; Zeytinlik Kö., yamaç alan, 800 m, 17.07.2005, AE 384.

Euro-Sib., Hcrp.

***Ballota* L.**

B. nigra* L. subsp. *nigra

Oruçlu Kö., çalılık, 700 m, 14.08.2005, AE 464; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, çalılık, 800 m, 29.08.2006, AE 1027.

Euro-Sib., Hcrp.

***Marrubium* L.**

M. anisodon C. Koch

Oruçlu Kö., taşlık alan, 850 m, 26.06.2005, AE 275; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 750 m, 13.07.2006, AE 870.

Hcrp.

Sideritis L.***S. montana*** L. subsp. ***montana***

Kalburlu Kö., yol kenarı, 600 m, 17.07.2005, AE 397; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 550 m, 26.06.2006, AE 799; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, taşlık-kayalık alan, 600 m, 13.07.2006, AE 903.

Medit., Widespread, Thp.

Stachys L.***S. iberica*** M.Bieb. subsp. ***iberica*** var. ***iberica***

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 550 m, 12.06.2005, AE 252; Oruçlu Kö., yamaç alan, 700 m, 26.06.2006, AE 774.

Ir.-Tur., Hcrp.

S. annua (L.) L. subsp ***annua*** var. ***annua***

Zeytinlik Kö., yamaç alan, 1100 m, 02.04.2005, AE 47; Kalburlu Kö., açık alan, 950 m, 07.05.2006, AE 544.

Widespread, Hcrp.

Nepeta L.***N. italica*** L.

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 400 m, 12.06.2005, AE 233; Kalburlu Kö., taşlık alan, 500 m, 10.06.2006, AE 727; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 300 m, 20.07.2006, AE 926.

Widespread., Hcrp.

Prunella L.***P. vulgaris*** L.

Kalburlu Kö., yamaç alan, 600 m, 31.07.2007, AE ; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 700 m, 13.07.2006, AE 822.

Euro-Sib., Widespread, Hcrp.

P. laciniata (L.) L.

Zeytinlik Kö., açık alan, 850 m, 26.06.2005, AE 310; Kalburlu Kö., yamaç alan, 750 m, 26.06.2006, AE 785.

Euro-Sib., Hcrp.

Origanum L.

O. rotundifolium Boiss.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 800 m, 14.08.2005, AE 480; Oruçlu Kö., taşlık alan, 750 m, 20.07.2006, AE 938.

Eux., Chp.

O. acutidens (Hand.-Mazz.) letswaart

Kalburlu Kö., yamaç alan, 750 m, 17.07.2005, AE 400; Oruçlu Kö, yol kenarı, 800 m, 13.07.2006, AE 898.

Endemic, LR (Ic), Ir.-Tur., Chp.

O. vulgare L. subsp. ***viride*** (Boiss.) Hayek

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 700 m, 17.09.2005, AE 485; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, taşlık alan, 800 m, 02.10.2006, AE 1053.

Hcrp.

Satureja L.

S. spicigera (C.Koch) Boiss.

Zeytinlik Kö., yol kenarı, 600 m, 12.06.2005, AE 255; Kalburlu Kö., taşlık-kayalık alan, 600 m, 25.05.2006, AE 611.

Eux., Chp.

Calamintha Mill.

C. grandiflora (L.) Moench.

Zeytinlik Kö., açık alan, 700 m, 17.07.2005, AE 381; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 800 m, 13.07.2006, AE 879.

Euro-Sib., Hcrp.

Clinopodium L.***C. vulgare*** L. subsp. ***arundanum*** (Boiss.) Nyman

Oruçlu Kö., çalılık, 450 m, 26.06.2005, AE 319; Kalburlu Kö., yol kenarı, 600 m, 13.07.2006, AE 894.

Widespread, Hcrp.

Acinos Mill.***A. rotundifolius*** Pers.

Kalburlu Kö., taşlık alan, 500 m, 17.07.2005, AE 402; Zeytinlik Kö., taşlık alan, 450 m, 31.07.2005, AE 449; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 650 m, 13.07.2006, AE 873.

Widespread., Thp.

Micromeria Bentham***M. fruticosa*** (L.) Druce subsp. ***serpyllifolia*** (M.Bieb.) P.H. Davis.

Kalburlu Kö., taşlık alan, 600 m, 26.06.2005, AE 296; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, kayalık alan, 400 m, 13.07.2006, AE 904.

Hcrp.

M. elliptica C. Koch.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 700 m, 26.06.2006, AE 787.

Endemic, LR (Ic), Ir.-Tur., Hcrp.

Thymus L.***T. sipyleus*** Boiss. subsp. ***rosulans*** (Borbas) Jalas

Zeytinlik Kö., yamaç alan, 750 m, 12.06.2005, AE 242; Kalburlu Kö., taşlık yamaç, 600 m, 26.06.2006, AE 801.

Chp.

***Mentha* L.**

***M. pulegium* L.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 700 m, 31.07.2005, AE 419; Oruçlu Kö., yamaç alan, 600 m, 08.08.2006, AE 964.

Hcrp.

***Lycopus* L.**

***L. europaeus* L.**

Kalburlu Kö., nemli alan, 550 m, 17.07.2005, AE 388; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, nemli alan, 350 m, 14.08.2005, AE 478; Zeytinlik Kö., yol kenarı, 500 m, 13.07.2006, AE 861.

Euro-Sib., Hcrp.

***Ziziphora* L.**

***Z. capitata* L.**

Kalburlu Kö., yol kenarı, 650 m, 21.05.2005, AE 154; Zeytinlik Kö., taşlık alan, 700 m, 12.06.2005, AE 208; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 700 m, 10.06.2006, AE 640.

Widespread, Thp.

***Z. tenuior* L.**

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 750 m, 31.07.2005, AE 444; Zeytinlik Kö., taşlık alan, 850 m, 08.08.2006, AE 983.

Ir.-Tur., Widespread, Thp.

***Salvia* L.**

***S. viridis* L.**

Kalburlu Kö., yamaç alan, 700 m, 26.06.2005, AE 320; Zeytinlik Kö., taşlık alan, 650 m, 26.06.2006, AE 745; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 500 m, 13.07.2006, AE 901.

Medit., Thp.

***S. aethiopsis* L.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 600 m, 12.06.2005, AE 249; Oruçlu Kö., açık alan, 850 m, 20.07.2006, AE 916.

Crp.

PLANTAGINACEAE

***Plantago* L.**

***P. major* L. subsp. *major*.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 800 m, 12.06.2005, AE 235; Oruçlu Kö., yol kenarı, 700 m, 26.06.2005, AE 271; Zeytinlik Kö., yol kenarı, 600 m, 10.06.2006, AE 729; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 700 m, 13.07.2006, AE 884.

Hcrp.

THYMELAEACEAE

***Thymelaea* Mill.**

***T. passerine* (L.) Cosson & Germ.**

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 600 m, 16.04.2005, AE 68; Kalburlu Kö., yol kenarı, 450 m, 07.05.2006, AE 574.

Thp.

LORANTHACEAE

***Arceuthobium* M.Bieb.**

***A. oxycedri* (DC). M.Bieb.**

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 900 m, 31.07.2005, AE 439; Kalburlu Kö., yol kenarı, 1000 m, 13.07.2006, AE 863.

Chp.

***Viscum* L.**

V. album* L. subsp. *album

Oruçlu Kö., yol kenarı, 800 m, 17.07.2005, AE 352; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 350 m, 13.07.2006, AE 906.

Vp.

ARISTOLOCHIACEAE

Asarum L.

A. europaeum L.

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 600 m, 02.04.2005, AE 43; Zeytinlik Kö., çalılık, 450 m, 05.04.2006, AE 501.

Euro-Sib., Crp.

Aristolochia L.

A. clematitis L.

Kalburlu Kö., yol kenarı, 400 m, 26.06.2005, AE 313; Oruçlu Kö., yamaç alan, 650 m, 20.07.2006, AE 928.

Euro-Sib., Crp.

A. pontica Lam.

Oruçlu Kö., yol kenarı, 750 m, 21.05.2005, AE 146; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 700 m, 10.06.2006, AE 716.

Eux., Hcrp.

A. iberica Fisch. & C.A.Mey. ex Boiss.

Zeytinlik Kö., yamaç alan, 850 m, 16.04.2005, AE 62; Kalburlu Kö., 670 m, 21.05.2005, AE 153; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 700 m, 07.05.2006, AE 554.

VU, Eux., Hcrp.

EUPHORBIACEAE

Andrachne L.

A. telephioides L.

Kalburlu Kö., taşlık alan, 750 m, 17.07.2005, AE 403; Zeytinlik Kö., açık alan, 800 m, 13.07.2006, AE 854.

Widespread, Hcrp.

***Euphorbia* L.**

***E. squamosa* Willd.**

Oruçlu Kö., taşlık alan, 600 m, 26.06.2005, AE 265; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 550 m, 10.06.2006, AE 698.

Hycr-Eux., Hcrp.

***E. orientalis* L.**

Oruçlu Kö., yamaç alan, 700 m, 13.07.2006, AE 909; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 600 m, 26.06.2006, AE 791.

Ir.-Tur., Hcrp.

BUXACEAE

***Buxus* L.**

***B. sempervirens* L.**

Zeytinlik Kö., açık alan, 500 m, 21.05.2005, AE 134; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alan, 250 m, 25.05.2006, AE 575; Kalburlu Kö., yamaç alan, 450 m, 10.06.2006, AE 731.

Euro-Sib, Php.

MORACEAE

***Morus* L.**

***M. alba* L.**

Oruçlu Kö., bahçe içi, 600 m, 12.06.2005, AE 221; Zeytinlik Kö., açık alan, 650 m, 10.06.2006, AE 719; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, bahçe içi, açık alan, 500 m, 26.06.2006, AE 756.

Egz., Php.

***M. nigra* L.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 550 m, 21.05.2005, AE 156; Oruçlu Kö., bahçe içi, 600 m, 26.06.2006, AE 776.

Egz., Php.

URTICACEAE

Urtica L.

U. dioica L.

Oruçlu Kö., açık alan, 1100 m, 14.08.2005, AE 458; Kalburlu Kö., yamaç alan, 1000 m, 08.08.2006, AE 959.

Euro-Sib., Widespread, Hcrp.

Parietaria L.

P. judaica L.

Kalburlu Kö., yamaç alan, 800 m, 17.07.2005, AE 340; Oruçlu Kö., açık alan, 650 m, 26.06.2006, AE 781.

Widespread, Hcrp.

ULMACEAE

Ulmus L.

U. glabra Hudson

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 600 m, 01.05.2005, AE 94; Zeytinlik Kö., dere kenarı, 450 m, 21.04.2006, AE 513.

Euro-Sib., Php.

JUGLANDACEAE

Juglans L.

J. regia L.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 700 m, 14.08.2005, AE 453; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, bahçe içi, 800 m, 15.09.2006, AE 1035; Zeytinlik Kö., açık alan, 740 m, 08.08.2006, AE 960; Oruçlu Kö., açık alan, 760 m, 13.07.2006, AE 899.

Php.

FAGACEAE***Quercus* L.**

Q. petraea (Matt.) Liebl. subsp. ***iberica*** (Steven ex M.Bieb.) Krassiln.

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 850 m, 17.07.2005, AE 357; Oruçlu Kö., yamaç alan, 800 m, 13.07.2006, AE 828.

Php.

CORYLACEAE***Carpinus* L.*****C. betulus* L.**

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 800 m, 17.07.2005, AE 371; Kalburlu Kö., yol kenarı, 900 m, 31.07.2005, AE 423; Zeytinlik Kö., yamaç alan, 750 m, 13.07.2006, AE 912.

Euro-Sib., Php.

C. orientalis* Mill. subsp. *orientalis

Oruçlu Kö., yol kenarı, 950 m, 17.07.2005, AE 404; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 900 m, 20.07.2006, AE 925.

Php.

Ostrya* Scop.**O. carpinifolia* Scop.**

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 700 m, 17.07.2005, AE 364; Oruçlu Kö., yol kenarı, 800 m, 31.07.2005, AE 429; Zeytinlik Kö., yol kenarı, 750 m, 20.07.2006, AE 940.

Medit., Php.

Corylus* L.**C. avellana* L. var. *pontica* (C. Koch) Winkler**

Zeytinlik Kö., yamaç alan, 800 m, 14.08.2005, AE 481; Oruçlu Kö., yamaç alan, 800 m, 17.09.2005, AE 493; Kalburlu Kö., 600 m, açık alan, 08.08.2006, AE 988; Şavşat, yol kenarı, 700 m, 29.08.2006, AE 1004.

Eux., Chp.

BETULACEAE

Alnus Mill.

A. glutinosa (L.) Gaertner *barbata* (C.A. Meyer) Yalt.

Oruçlu Kö., nemli alan, 950 m, 12.06.2005, AE 245; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, nemli alan, 800 m., 26.06.2006, AE 779.

Php.

RUBIACEAE

Crucianella L.

C. gilanica Trin. subsp. *pontica* (Ehrend.) Ehrend.

Klburlu Kö., yol kenarı, 650 m, 17.07.2005, AE 401; Oruçlu Kö., taşlık alan, 500 m, 14.08.2005, AE 475; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, taşlık alan, 300 m, 29.08.2006, AE 1026.

Eux., Chp.

Asperula L.

A. glomerata (Bieb.) Griseb. subsp. *riantha* (Hauskn. ex Bornm.) Ehrend.

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 850 m, 12.06.2005, AE 254; Oruçlu Kö., yamaç alan, 700 m, 26.06.2005, AE 311; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık-kayalık alan, 750 m, 26.06.2006, AE 761.

Chp.

A. taurina L. subsp. *caucasica* (Pobed.) Ehrend.

Kalburlu Kö., çalılık, 600 m, 21.05.2005, AE 151; Oruçlu Kö., açık alan, 650 m, 10.06.2006, AE 730.

Hyrç-Eux., Crp.

A. orientalis Boiss. & Hohen.

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 400 m, 12.06.2005, AE 229; Kalburlu Kö., açık alan, 650 m, 20.07.2006, AE 921.

Ir.-Tur., Thp.

***Galium* L.**

***G. rotundifolium* L.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 700 m, 12.06.2005, AE 258; Oruçlu Kö., yamaç alan, 700 m, 26.06.2005, AE 324; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, taşlık alan, 400 m, 25.05.2006, AE 583.

Euro-Sib., Crp.

***G. palustre* L.**

Kalburlu Kö., nemli alan, 450 m, 21.05.2005, AE 158; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, gölgeli alan, 500 m, 25.05.2006, AE 594.

Euro-Sib., Hcrp.

***G. subuliferum* Somm. & Lev.**

Oruçlu Kö., taşlık alan, 650 m, 31.07.2005, AE 435; Zeytinlik Kö., yol kenarı, 700 m, 26.06.2006, AE 767; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 650 m, 20.07.2006, AE 943.

Crp.

***G. incanum* Sm. subsp. *elatus* (Boiss.) Ehrend.**

Kalburlu Kö., taşlık alan, 900 m, 26.06.2005, AE 299; Zeytinlik Kö., yol kenarı, 700 m, 10.06.2006, AE 648.

Ir.-Tur., Hcrp.

***G. tricornutum* Dandy**

Oruçlu Kö., yamaç alan, 650 m, 17.07.2005, AE 405; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 350 m, 13.07.2006, AE 907.

Widespread., Thp.

***Cruciata* Mill.**

***C. laevipes* Opiz**

Oruç Kö., açık alan, 500 m, 01.05.2005, AE 91; Kalburlu Kö., yol kenarı, 600 m, 21.05.2005, AE 155; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 500 m, 10.06.2006, AE 732.

Euro-Sib., Crp.

POTAMOGETONACEAE

Potamogeton L.

P. natans L.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 350 m, 12.06.2005, AE 247; Oruçlu Kö., açık alan, 500 m, 10.06.2006, AE 725.

Crp.

P. nodosus Poiret

Oruçlu Kö., yol kenarı, 700 m, 17.07.2005, AE 385; Kalburlu Kö., yol kenarı, 500 m, 10.06.2006, AE 669.

Crp.

MONOCOTYLEDONES

LILIACEAE

Smilax L.

S. excelsa L.

Zeytinlik Kö., yol kenarı, 550 m, 17.07.2005, AE 408; Kalburlu Kö., yamaç alan, 750 m, 15.09.2006, AE 1042.

Eux., Chp.

Asphodeline Reichb.

A. lutea (L.) Reichb.

Zeytinlik Kö., taşlık alan, 650 m, 26.06.2005, AE 322; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 850 m, 10.06.2006, AE 733.

Medit., Hcrp.

Allium L.

A. scorodoprasum L. subsp. ***rotundum*** (L.) Stearn

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 450 m, 26.06.2005, AE 281; Oruçlu Kö., taşlık alan, 550 m, 26.06.2006, AE 739.

Medit., Widespread, Crp.

Ornithogalum L.***O. narbonense*** L.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 800 m, 21.05.2005, AE 145; Kalburlu Kö., yamaç alan, 850 m, 12.06.2005, AE 219.

Medit., Widespread, Crp.

Gagea Salisb.***G. tenuissima*** Misch.

Kalburlu Kö., taşlık alan, 650 m, 01.05.2005, AE 96; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 650 m, 07.05.2006, AE 559.

Endemic, CR, Eux., Crp.

Colchicum L.***C. speciosum*** Steven

Oruçlu Kö., taşlık alan, 1100 m, 17.09.2005, AE 498; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alan, 950 m, 02.10.2006, AE 1047.

Hyr-Eux., Crp.

AMARYLLIDACEAE***Galanthus*** L.***G. woronowii*** Losink.

Zeytinlik Kö., açık alan, 900 m, 19.03.2005, AE 32; Oruçlu Kö., yamaç alan, 900 m, 16.04.2005, AE 65; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alan, 1000 m, 05.04.2006, AE 505.

VU, Crp.

ORCHIDACEAE

Listera R.Br.**L. ovata** (L.) R.Br.

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 550 m, 21.05.2005, AE 160; Zeytinlik Kö., yamaç alan, 800 m, 12.06.2005, AE 260; Kalburlu Kö., yamaç alan, 700 m, 10.06.2006, AE 677.

Euro-Sib., Crp.

Neottia Guettard**N. nidus-avis** (L.) L.C.M. Richard

Kalburlu Kö., yol kenarı, 600 m, 26.06.2005, AE 326; Oruçlu Kö., yamaç alan, 500 m, 13.07.2006, AE 841.

Euro-Sib., Crp.

Cephalanthera L.C.M. Richard**C. kurdica** Bornm. ex Kranzlin

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 1000 m, 10.06.2006, AE 734.

Ir.-Tur., Crp.

C. longifolia (L.) Fritsch

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 800 m, 21.05.2005, AE 157; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 900 m, 10.06.2006, AE 687.

Euro-Sib., Crp.

Epipactis Zinn**E. veratrifolia** Boiss. & Hohen.

Kalburlu Kö., nemli alan, 750 m, 26.06.2005, AE 305; Zeytinlik Kö., açık alan, 800 m, 13.07.2006, AE 905.

Ir.-Tur., Crp.

Ophrys L.**O. tenthredinifera** Willd.

Zeytinlik Kö., çalılık, 600 m, 21.05.2005, AE 162; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, nemli alan, 450 m, 25.05.2006, AE 601; Kalburlu Kö., çalılık, 700 m, 10.06.2006, AE 736.

Crp.

Dactylorhiza Necker ex Nevski

D. romana (Seb.) Soó subsp. ***georgica*** (Klinge) Soó ex Rentz & Taub.

Oruçlu Kö., açık alan, 950 m, 01.05.2005, AE 98; Kalburlu Kö., açık alan, 700 m, 21.04.2006, AE 534.

Eux., Crp.

DIOSCOREACEAE

Tamus L.

T. communis L. subsp. ***communis***

Kalburlu Kö., yol kenarı, 1000 m, 21.05.2005, AE 164.

Crp.

JUNCACEAE

Juncus L.

J. inflexus L.

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, nemli alan, 350 m, 12.06.2005, AE 243; Oruçlu Kö., nemli alan, 600 m, 25.05.2006, AE 605.

Widespread, Hcrp.

J. effusus L.

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 200 m, 16.04.2005, AE 74; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, nemli alan, 500 m, 07.05.2006, AE 561.

Cosm., Widespread, Hcrp.

J. compressus Jacq.

Zeytinlik Kö., nemli alan, 650 m, 01.05.2005, AE 97; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, nemli alan, 700 m, 21.05.2005, AE 159; Kalburlu Kö., nemli alan, 650 m, 07.05.2006, AE 567.

Crp.

***J. bufonius* L.**

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, nemli alan, 500 m, 19.03.2005, AE 34; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, nemli alan, 750 m, 21.04.2006, AE 536; Oruçlu Kö., nemli alan, 700 m, 25.05.2006, AE 598.

Cosm., Widespread, Thp.

***Luzula* DC.**

***L. forsteri* (Sm.) DC.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol kenarı, 800 m, 12.06.2005, AE 257; Kalburlu Kö., taşlık alan, 800 m, 13.07.2006, AE 889.

Euro-Sib., Widespread, Hcrp.

CYPERACEAE

***Cyperus* L.**

***C. difformis* L.**

Oruçlu Kö., yol kenarı, 400 m, 17.07.2005, AE 398; Kalburlu Kö., nemli alan, 750 m, 13.07.2006, AE 867.

Thp.

***Scirpus* L.**

***S. sylvaticus* L.**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, nemli alan, 700 m, 12.06.2005, AE 237; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, nemli alan, 900 m, 10.06.2006, AE 728.

Crp.

***Schoenus* L.**

***S. nigricans* L.**

Kalburlu Kö., taşlık alan, 700 m, 16.04.2005, AE 73; Oruçlu Kö., yol kenarı, 650 m, 21.05.2005, AE 163; Zeytinlik Kö., taşlık alan, 800 m, 25.05.2006, AE 607.

Hcrp.

Carex* L.**C. capitellata* Boiss. & Bal.**

Zeytinlik Kö., gölgeli alan, 1000 m, 26.06.2005, AE 325; Oruçlu Kö., nemli alan, 850 m, 13.07.2006, AE 908.

Eux., Crp.

***C. flacca* Schreber subsp. *serrulata* (Biv.) Greuter**

Oruçlu Kö., yamaç alan, 950 m, 26.06.2005, AE 308; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 900 m, 26.06.2006, AE 752.

Medit., Crp.

***C. digitata* L.**

Kalburlu Kö., taşlık alan, 750 m, 17.07.2005, AE 407; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 750 m, 20.07.2006, AE 919.

Eux., Crp.

GRAMINEAE***Oryza* L.*****O. sativa* L.**

Zeyrinlik Kö., açık alan, 800 m, 26.06.2005, AE 327; Oruçlu Kö., yamaç alan, 1000 m, 13.07.2006, AE 877; Kalburlu Kö., açık alan, 900 m, 20.07.2006, AE 929.

Thp.

Festuca* L.**F. arundinacea* Schreber subsp. *arundinacea***

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, çoruh kenarı, 250 m, 26.06.2005, AE 277; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, nemli alan, 500 m, 26.06.2006, AE 790.

Chp.

***Lolium* L.**

L. rigidum* Gaudin var. *rigidum

Oruçlu Kö., yol kenarı, 650 m, 21.05.2005, AE 161; Kalburlu Kö., taşlık alan, 800 m, 12.06.2005, AE 259; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 650 m, 25.05.2006, AE 603.

Thp.

***Poa* L.**

***P. supina* Schrader**

Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 950 m, 17.07.2005, AE 406; Kalburlu Kö., yamaç alan, 800 m, 31.07.2005, AE 413; Oruçlu Kö., açık alan, 950 m, 13.07.2006, AE 897.

Euro-Sib., Thp.

***Dactylis* L.**

***D. glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman**

Oruçlu Kö., yol kenarı, 800 m, 12.06.2005, AE 214; Kalburlu Kö., taşlık açık alan, 700 m, 10.06.2006, AE 710; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, taşlık alan, 650 m, 29.08.2006, AE 1023.

Crp.

***Cynosurus* L.**

***C. cristatus* L.**

Oruçlu Kö., yol kenarı, 400 m, 14.08.2005, AE 479; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alan, 600 m, 10.06.2006, AE 735.

Euro-Sib., Herp.

***C. echinatus* L.**

Kalburlu Kö., yol kenarı, 850 m, 17.07.2005, AE 410; Zeytinlik Kö., açık alan, 850 m, 20.07.2006, AE 937.

Medit., Thp.

***Stipa* L.**

***S. bromoides* (L.) Dörfler**

Kalburlu Kö., açık alan, 700 m, 12.06.2005, AE 262; Zeytinlik Kö., yamaç alan, 750 m, 26.06.2005, AE 329; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alan, 600 m, 10.06.2006, AE 721; Oruçlu Kö., açık alan, 750 m, 13.07.2006, AE 910.

Medit., Crp.

***S. arabica* Trin. & Rupr.**

Kalburlu Kö., açık alan, 600 m, 26.06.2005, AE 315; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yamaç alan, 500 m, 25.05.2006, AE 609; Zeytinlik Kö., açık alan, 750 m, 10.06.2006, AE 738.

Ir.-Tur., Crp.

***S. araxensis* Grossh.**

Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, yol kenarı, 900 m, 12.06.2005, AE 264; Zeytinlik Kö., taşlık alan, 1100 m, 13.07.2006, AE 804.

Ir.-Tur., Crp.

***S. pulcherrima* C. Koch subsp. *crassiculmis* (P. Smirnov) Tzvelev**

Kalburlu Kö., taşlık alan, 950 m, 10.06.2006, AE 635.

Hcrp.

***Piptatherum* P.Beauv.**

***P. virescens* (Trin.) Boiss.**

Oruçlu Kö., açık alan, 800 m, 10.06.2006, AE 737.

Crp.

***Arundo* L.**

***A. donax* L.**

Zeytinlik Kö., nemli alan, 450 m, 17.09.2005, AE 491; Oruçlu Kö., nemli alan, 350m, 02.10.2006, AE 1050.

Crp.

Eragrostis N.M.Wolf

E. minor Host

Oruçlu Kö., yamaç alan, 700 m, 16.04.2005, AE 75; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açıklık, 950 m, 21.04.2006, AE 538; Yusufeli, Artvin-Yusufeli yolu, taşlık alan, 800 m, 25.05.2006, AE 616.

Widespread, Thp.

E. barrelieri Daveau

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 800 m, 12.06.2005, AE 263; Kalburlu Kö., gölgeli alan, 800 m, 13.07.2006, AE 902; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yol şevi, 700 m, 13.07.2006, AE 893.

Thp.

Crypsis Aiton

C. schoenoides (L.) Lam

Oruçlu Kö., yamaç alan, 700 m, 17.07.2005, AE 409; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, açık alan, 850 m, 25.05.2006, AE 620; Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yamaç alan, 650 m, 20.07.2006, AE 915.

Widespread, Thp.

Tragus Hall.

T. racemosus (L.) All.

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, açık alan, 450 m, 25.05.2006, AE 623; Kalburlu Kö., taşlık-kayalık alan, 750 m, 26.06.2006, AE 750; Zeytinlik Kö., yol kenarı, 800 m, 13.07.2006, AE 911.

Thp.

Echinochloa P.Beauv.

E. crus-galli (L.) P.Beauv.

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, yol kenarı, 450 m, 26.06.2005, AE 328; Oruçlu Kö., açık alan, 750 m, 20.07.2006, AE 936; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, yamaç alan, 800 m, 08.08.2006, AE 956.

Thp.

Oplismenus P.Beauv.***O. undulatifolius*** (Ard.) P. Beauv.

Şavşat, Artvin-Şavşat yolu, nemli alan, 350 m, 17.07.2005, AE 411; Oruçlu Kö., açık alan, 500 m, 13.07.2006, AE 860; Kalburlu Kö., açık alan, 550 m, 20.07.2006, AE 945.

Crp.

Saccharum L.***S. ravennae*** (L.) Murray

Kalburlu Kö., nemli alan, 700 m, 14.08.2005, AE 482; Zeytinlik Kö., yol kenarı, 800 m, 08.08.2006, AE 972; Ardanuç, Artvin-Ardanuç yolu, nemli alan, 800 m, 15.09.2006, AE 1030.

Hcrp.

4. TARTIŞMA

Araştırma alanında 26'sı endemik olmak üzere toplam 473 adet takson tespit edilmiştir. Ülkemizde, 1168 cins, 8988 tür, 1683 alttür ve 1074 varyete, 298 hibrit olmak üzere toplam 10754 taksonun doğal olarak bulunduğu, 3708 taksonun endemik ve endemizm oranının % 34,5 olduğu belirtilmektedir (4). Türkiye florası, bu çalışmada % 4,39 oranında temsil edilmektedir.

Araştırma alanında en çok takson içeren familya ve cinsler Çizelge 4.2 ve Çizelge 4.3'de verilmiştir. Araştırma alanında en fazla takson içeren familya *Compositae* ve en fazla takson içeren cins de *Campanula* olarak bulunmuştur.

Ülkemizde 3708 takson endemik olup, endemizm oranı % 34,5'tir (4). Avrupa-Sibiryaya fitocoğrafik bölgesinde yaklaşık 300 takson (3), Doğu Karadeniz Bölgesi için 220 takson endemik olup endemizm oranı %9,8'dir (22). Araştırma alanında saptanan 26 takson endemik olup endemizm oranı 5,49'dur. Yakın alanlarda yapılmış diğer çalışmalarla endemizm oranının karşılaştırması ve diğer çalışmalarla fitocoğrafik bölge elementlerinin oransal dağılımının karşılaştırması Çizelge 4.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.1. Araştırma alanındaki fitocoğrafik bölge elementlerinin ve endemizm oranının yakın bölgelerde yapılan çalışmalarla karşılaştırılması

Fitocoğrafik Bölge	Yapılan Çalışma	Eminağaoğlu (2002)	Eminağaoğlu (1996)	Güner vd 1987	Anşin (1980)	Düzenli (1979)
Takson Sayısı	473	853	490	1430	2239	550
Euro-Siberian	%27,90	%34,11	%39,00	%48,25	%18,40	%50,5
Irano-Turanian	%8,66	%8,79	%5,00	%5,73	%7,41	%7,5
Mediterranean	%4,01	%1,06	%4,00	%3,01	%2,55	%5
Diğer	%53,94	%49,36	%45,67	%24,55	%65,64	%37
Endemik	%5,49	%6,68	%6,33	%18,46	%6	-

Araştırma alanı olan Zeytinlik, Kalburlu ve Oruçlu Köyleri ile Şavşat, Ardanuç ve Yusufeli yolu ve çevresinde Avrupa-Sibiryaya kökenli taksonların oranı daha yüksektir. Oysa Çalışma alanına yakın bir bölgede yapılmış olan, Ocakverdi (26)'nin çalışmasında İran-Turan kökenli bitkilerin oranı daha yüksek düzeydedir (Çizelge

4.1). Araştırma alanının iklim tipi ve yağış rejimi; Artvin, Zeytinlik ve Ardanuç da Akdeniz tipi olduğu için, Avrupa-Sibirya ve İran-Turan elementler bol olmakla birlikte, Akdeniz elementlerinin bulunma oranı oldukça fazladır.

Araştırma alanında saptanan 89 familya ve 296 cins içerisinde takson sayısı en fazla olan 10 familya ve 10 cins, takson sayıları bakımından yakın alanlarda yapılmış diğer çalışmalarla karşılaştırılmıştır (Çizelge 4.2, 4.3). Taksonların familya ve cinslere göre dağılım oranları diğer çalışmalarla benzerlik arz etmektedir. *Compositae* ve *Leguminosae* familyaları en çok takson içeren familyalardır (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2. Araştırma alanında en çok takson içeren familyaların yakın bölgelerde yapılan çalışmalarla oransal karşılaştırılması (%)

Familyalar	Yapılan Çalışma	Eminağaoğlu (2002)	Eminağaoğlu (1996)	Güner vd (1987)	Anşin (1980)	Anşin (1979)	Düzenli (1979)
<i>Compositae</i>	%8,05	%11,43	%9,80	%12,52	%30,10	%19,62	%14,0
<i>Leguminosae</i>	%7,63	%9,44	%10,20	%4,76	%16,89	%18,04	%8,1
<i>Labiatae</i>	%6,57	%5,84	%5,92	%4,27	%5,27	%10,44	%4,7
<i>Cruciferae</i>	%6,57	%2,73	%3,06	-	%2,59	%5,38	-
<i>Boraginaceae</i>	%5,30	%3,23	%2,86	-	%6,94	%4,11	%2,5
<i>Gramineae</i>	%4,24	%7,45	%2,45	%10,70	%4,26	%8,86	%4,9
<i>Rosaceae</i>	%3,60	%6,96	%5,92	%4,96	%10,45	%12,34	%6
<i>Ranunculaceae</i>	%3,60	%3,35	%2,45	-	%4,93	%6,33	%2,7
<i>Caryophyllaceae</i>	%3,18	%4,84	%2,65	%3,85	%9,28	%6,33	%5,2
<i>Scrophulariaceae</i>	%2,97	%5,47	%4,08	%4,41	%9,28	%8,54	%3,4

Çizelge 4.3. Araştırma alanında en çok takson içeren cinslerin yakın bölgelerde yapılan çalışmalarla oransal karşılaştırılması

Cinsler	Ergül	Eminağaoğlu (2002)	Eminağaoğlu (1996)	Güner vd (1987)	Anşin (1980)	Anşin (1979)
<i>Campanula</i>	9	15	7	-	24	9
<i>Geranium</i>	9	12	8	19	26	13
<i>Lathyrus</i>	8	6	7	5	11	10
<i>Ranunculus</i>	7	11	2	17	25	9
<i>Veronica</i>	6	14	7	18	34	8
<i>Centaurea</i>	6	9	5	7	15	6
<i>Silene</i>	6	10	6	-	14	5
<i>Astragalus</i>	5	22	4	-	64	2
<i>Galium</i>	5	6	4	5	5	5
<i>Scrophularia</i>	5	4	2	6	4	5

Campanula L., *Geranium* L., *Lathyrus* L. ve *Ranunculus* L. cinsleri en fazla takson içeren cinsler arasında yer almaktadır (Çizelge 4.3).

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma alanı, bitki coğrafyası yönünden Holarktik bölgenin, Avrupa-Sibirya fitocoğrafik alanının, Karadeniz provensinin Kolşik kesimine dahildir.

Bu araştırmada, 89 familya, 296 cinse ilişkin toplam 473 adet takson saptanmıştır. Bunlardan 24 takson *Pteridophyta*, 449 takson ise *Spermatophyta* bölümüne ilişkindir. *Spermatophyta* bölümüne ilişkin taksonlardan 4'ü *Gymnospermae*, 445'i *Angiospermae* alt bölümünde bulunmaktadır.

Çalışma alanında belirlenen 192 taksonun (%40.60) floristik bölgeleri saptanmıştır. Araştırma alanında Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesine ilişkin taksonların oranı diğerlerine göre daha yüksektir. Taksonların, fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları ise şöyledir: 132 adeti (%27.9) Avrupa-Sibirya, 41 adeti (%8.7) İran-Turan, 19 adeti (%4.0) Akdeniz kökenlidir.

Araştırma alanında en fazla takson içeren familyalar; *Compositae* 38 adet (%8.05), *Leguminosae* 36 adet (%7.63), *Cruciferae* 31 adet (%6.57), *Labiatae* 31 adet (%6.57), *Boraginaceae* 25 adet (%5.30), *Umbelliferae* 23 adet (%4.66), *Gramineae* 20 adet (%4.24), *Ranunculaceae* 17 adet (%3.60), *Rosaceae* 17 adet (%3.60), *Caryophyllaceae* 15 adet (%3.18) ve *Scrophulariaceae* 14 adet (%2.97)'dir.

Araştırma alanında en fazla takson içeren cinsler; *Campanula* L. 9 adet (%3.04), *Geranium* L. 9 adet (%3.04), *Lathyrus* L. 8 adet (%2.70), *Ranunculus* L. 7 adet (%2.36), *Centaurea* L. 6 adet (%2.03), *Silene* L. 6 adet (%2.03), *Veronica* L. 6 adet (%2.03), *Astragalus* L. 5 adet (%1.69), *Galium* L. 5 adet (%1.69) ve *Scrophularia* L. 5 adet (%1.69)'tir.

Araştırma alanında 26 adet endemik bitki saptanmış olup, endemizm oranı %5,49'dur. Endemik ve endemik olmayan nadir bitkiler, uluslararası IUCN (Dünya Tabiatı Koruma Birliği) tehlike kategorilerine göre sınıflandırılmıştır (3).

Çalışma alanında “Türkiye Florası”na göre alanda bulunan endemik ve endemik olmayan nadir bitkilerin bir kısmı bu araştırma sonucu bulunamamıştır. Bu türler şunlardır: *Hesperis buschiana* Tzvelev, *H. matronalis* subsp. *woronowii* (Busch) P.W. (*Cruciferae*); *Dianthus recognitus* Schischk. (*Caryophyllaceae*); *Hypericum fissurale* Woron. (*Guttiferae*); *Geranium gymnocaulon* DC. (*Geraniaceae*); *Astragalus imbricatus* (Boriss.) Boriss. (*Leguminosae*); *Seseli andronakii* Woron. (*Umbelliferae*); familyasına mensup türlerden, *Scabiosa canescens* Waldst. & Kit. (*Dipsacaceae*); *Helichrysum artvinense* Davis & Kupicha; *Anthemis calcarea* Sosn. var. *calcarea*, *Tanacetum argyrophyllum* (C. Koch) Tzvel. var. *argyrophyllum*; *Cousinia woronowii* Bornm., *Centaurea leptophylla* (C. Koch) Tchihat.; *Hieracium floccicomatum* (Woronow & Zahn) Juxip, *H. cinereostriatum* (Woronow & Zahn) Juxip, *H. insolitum* (Zahn) Juxip, *H. radiatellum* (Woronow & Zahn) Juxip, *H. leptogrammoides* Juxip, *H. debilescens* (Woronow & Zahn) Juxip, *H. subhastulatum* (Zahn) Juxip, *H. diaphanoidiceps* (Woronow & Zahn) Juxip, *H. virosiforme* Woronow & Zahn, *H. artvinense* (Woronow & Zahn) Juxip, *H. foliosissimum* (Woronow & Zahn) Juxip, *H. subartvinense* Juxip (*Compositae*); *Verbascum artvinense* Wulf (*Scrophulariaceae*); *Allium charaulicum* Fomin, *A. artvinense* Miscz. (*Liliaceae*); *Viola yuzufeliensis* A.P. Khokhr. (*Violaceae*); *Crocus biflorus* Mill. subsp. *albocoronatus* Kerndorff. (*Amaryllidaceae*). Daha uzun süreli yapılacak bir çalışma sonucunda bu türlerin bulunması mümkün olabilir.

Araştırma alanında 26’sı (%5.49) endemik olmak üzere 473 adet bitki taksonu saptanmıştır. Endemik ve endemik olmayan nadir bitkiler, uluslararası IUCN tehlike kategorilerine göre sınıflandırıldığında alanda “Çok Tehlikede-Critically Endangered-CR, Tehlikede-Endangered-EN, Zarar Görebilir-Vulnerable-VU” kategorisine sokulan taksonların bulunduğu görülmüştür. Bu biyolojik zenginlik dikkate alındığında araştırma alanının korunması gerekir.

Çalışma alanında bulunan endemikler; *Papaver lateritium* Koch. (VU), *Alyssum artvinense* Busch. (LR(cd)), *Saponaria picta* Boiss. (LR(Ic)), *Gypsophila simulatrix* Bornm. & Woron. (LR(Ic)), *Silene olympica* Boiss. (LR(Ic)), *Haplophyllum armenum* Spach. (LR(Ic)), *Acer divergens* Pax var. *divergens* (VU), *A. divergens*

Pax var. *trilobum* Yalt. (VU), *Chesneya elegans* Fomin. (LR(cd)), *Astragalus taochius* Woron. (NE), *Lathyrus woronowii* Bornm. (CR), *Onobrychis armena* Boiss. & Huet. (LR(Ic)), *Sempervivum glabrifolium* Boriss. (LR(cd)), *Bupleurum brachiatum* C. Koch ex Boiss. (VU), *Centaurea pecho* Albow (VU), *C. hedgeri* Wagenitz (VU), *C. woronowii* Bornm. (NT), *Scorzonera tomentosa* L. (LR(Ic)), *Campanula betulifolia* C. Koch (LR(Ic)), *C. troegerae* Damboldt (EN), *Convolvulus pseudoscammonia* C. Koch (LR(Ic)), *Onosma circinnatum* H. Riedl. (EN), *Linaria genistifolia* (L.) Mill. subsp. *artvinensis* P.H.Davis (VU), *Origanum acutidens* (Hand.-Mazz.) letsvaart (LR(Ic)), *Micromeria elliptica* C. Koch. (LR(Ic)), *Gagea tenuissima* Misch. (CR), baraj yapımının neden olduğu tahribattan ve ekolojik değişimden dolayı zarar göreceği ve büyük bir kısmı sular altında kalacağı için, yayılışı dar bir lokasyona sahip olan bu endemik taksonların çalışma alanı ile yükselti, toprak, ekolojik özellik vb. uygunluk gösteren Artvin'deki diğer alanlara taşınması gerekmektedir, taşınacak alanın Akdeniz iklim tipi hakim olan alanlar arasından seçilmesi önerilmektedir. Bu bağlamda Hatila Vadisi düşünülebilir.

Biyolojik zenginliklerin tabanının korunması “Buzdağı İlkesi” yaklaşımı ile sağlanabilir (28). Rezervuarın doldurulmaya başlamasıyla barajın memba tarafında kalan alan suyla kaplanacaktır. Ayrıca projenin rezervuar, inşaat sahası ve tesis alanlarının kaplayacağı saha düşünüldüğünde, alanın flora ve bitki örtüsü üzerinde değişimler oluşacağından alanda yapılacak her türlü çalışma, doğal dengeyi koruyan bir anlayışla yönlendirilmelidir.

Çalışma alanında, doğal yayılış alanlarının dışında biyolojik çeşitliliğin parçalarının korunması anlamına gelen “Ex-situ koruma” yapılması gerekir. Ekosistemlerin doğal yaşam alanlarının korunması ile doğal yaşam alanlarında türlerin yaşam yeteneğindeki popülasyonların tekrar oluşturulmasını sağlayan “In-situ” koruma (51), Deriner Baraj Gölü üst su kotundan yukarıdaki alanlarda uygulanabilir.

Nehir yatağında Çoruh Nehri boyunca mevcut olan nehir bitki örtüsü, su tutulması nedeniyle en fazla etki altında kalacak doğal bitki örtüsüdür. Ancak nehrin yukarı kısımlarında ve Deriner rezervuarı ile su altında kalmayacak olan bazı küçük nehir

kolları boyunca hala bazı nehir bitkileri olacaktır. Bu kısımlardaki bitki türlerinin devamlılığını sağlamak için gerekli önlemler alınmalıdır.

Yüksek eğim, baraj ve yol yapım tahribatı araştırma alanı havzasında toprak erozyonu ve çığa neden olmaktadır. Erozyon kontrol amaçlı ağaçlandırmalarda, mevcut türlerin kullanılması, doğal yapıya uygunluk açısından uygulayıcılara önerilmektedir. Örneğin; *Acer divergens* Pax var. *divergens*, *Arbutus andrachne* L., *Capparis ovata* Desf., *Cistus creticus* L., *Colutea armena* Boiss. & Huet., *Cotinus coggyria* Scop., *Cotoneaster nummularia* Fisch. & Mey., *Crataegus microphylla* C. Koch, *C. monogyna* Jacq., *C. pseudoheterophylla* Pojak, *C. monogyna* subsp. *azarella* Jacq., *C. pontica* C. Koch, *Eleagnus angustifolia* L., *Ephedra major* Host., *Jasminum fruticans* L., *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*, *J. excelsa* Bieb, *J. foetidissima* Willd, *Palivrus spina-christii* Mill., *Punica granatum* L., *Pyracantha coccinea* Roem., *Quercus petrea* Lieb. subsp. *iberica*, *Rhus coriaria* L., *Zizyphus jujuba* Mill. (52) türleri erozyon kontrol amaçlı kullanılabilir.

Ayrıca çalışma alanında bulunan *Asplenium adiantum-nigrum* L., *A. ruta-maria* L., *Ceterach officinarum* DC. (*Aspleniaceae*); *Pinus sylvestris* L. (*Pinaceae*); *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus* (*Cupressaceae*); *Helleborus orientalis* Lam., *Consolida orientalis* (Gay) Schröd., *Clematis vitalba* L. (*Ranunculaceae*); *Chelidonium majus* L., *Fumaria asepala* Boiss. (*Papaveraceae*); *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Cardamine bulbifera* (L.) Crantz, *Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara & Grande, *Sisymbrium officinale* (L.) Scop., (*Cruciferae*); *Silene vulgaris* (Moench) Garcke var. *vulgaris* (*Caryophyllaceae*); *Phytolacca americana* L. (*Phytolaccaceae*); *Tamarix tetrandra* Pallas ex Bieb. (*Tamaricaceae*); *Malva neglecta* Wallr. (*Malvaceae*); *Geranium robertianum* L. (*Geraniaceae*); *Paliurus spina-christii* Mill. *Frangula alnus* Mill. subsp. *alnus*, (*Rhamnaceae*); *Cotinus coggyria* Scop., *Rhus coriaria* L. (*Anacardiaceae*); *Genista tinctoria* L.. *Vicia sativa* L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh. var. *nigra*, *Trifolium repens* L. var. *repens* Ross-Craig. (*Leguminosae*); *Rubus caesius* L., *Agrimonia eupatoria* L., *Mespilus germanica* L., *Cotoneaster nummularia* Fisch. & C.A.Mey., *Pyracantha coccinea* Roem., *Crataegus pentagyna* Waldst. & Kit. (*Rosaceae*); *Lythrum salicaria* L. (*Lythraceae*);

Sedum album L. (*Crassulaceae*); *Sanicula europaea* L. (*Umbelliferae*); *Hedera colchica* (C. Koch.) C. Koch. (*Araliaceae*); *Cornus mas* L. (*Cornaceae*); *Sambucus ebulus* L., *S. nigra* L. (*Caprifoliaceae*); *Scabiosa columbaria* L. subsp. *columbaria* var. *columbaria* (*Dipsacaceae*); *Xanthium spinosum* L., *Petasites hybridus* (L.) Gaertn., *Anthemis tinctoria* L. var. *tinctoria*, *Cichorium intybus* L. (*Compositae*); *Centaureum erythraea* Rafn. subsp. *erythraea*, (*Gentianaceae*); *Convolvulus arvensis* L. (*Convolvulaceae*); *Cuscuta europaea* L. (*Cuscutaceae*); *Echium vulgare* L., *Trachystemon orientalis* (L.) G.Don. (*Boraginaceae*); *Solanum nigrum* L. subsp. *nigrum*, *Atropa belladonna* L., *Datura stramonium* L., *Hyoscyamus niger* L. (*Solanaceae*); *Verbena officinalis* L. (*Verbenaceae*); *Scutellaria orientalis* L. subsp. *orientalis*, *Ballota nigra* L. subsp. *nigra*, *Prunella vulgaris* L., *Origanum vulgare* L. subsp. *viride* (Boiss.) Hayek, *Satureja spicigera* (C.Koch) Boiss., *Mentha pulegium* L., *Lycopus europaeus* L. (*Labiatae*); *Plantago major* L. subsp. *major* (*Plantaginaceae*); *Viscum album* L. subsp. *album* (*Loranthaceae*); *Morus alba* L., *M. nigra* L. (*Moraceae*); *Urtica dioica* L. (*Urticaceae*); *Juglans regia* L. (*Juglandaceae*); *Corylus avellana* L. var. *pontica* (C. Koch) Winkler (*Corylaceae*); *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner *barbata* (C.A. Meyer) Yalt. (*Betulaceae*); *Smilax excelsa* L., *Allium scorodoprasum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn, *Colchicum speciosum* Steven (*Liliaceae*); *Dactylorhiza romana* (Seb.) Soó subsp. *georgica* (Klinge) Soó ex Rentz & Taub. (*Orchidaceae*); *Tamus communis* L. subsp. *communis* (*Dioscoreaceae*) (27), türler tıbbi ve ekonomik amaçlı kullanılabilir.

6. KAYNAKLAR

1. Davis, P. H., Harper, P. C. and Hedge, I. C., Plant Life of South West Asia, The Botanical Society of Edinburg, (1971).
2. Anşin, R., Doğu Karadeniz Bölgesi Florası ve Asal Vejetasyon Tiplerinin Floristik İçerikleri, Doçentlik Tezi, KTÜ Orman Fakültesi, Trabzon, (1980).
3. Ekim, T., Koyuncu M., Vural M., Duman H., Aytaç Z., Adıgüzel N., Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı, Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler (Red Data Book of Turkish Plants, Pteridophyta and Spermatophyta), Barışcan Ofset, Ankara, 246 s, (2000).
4. Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C., Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. XI, Supplement-II, at the University Press, Edinburgh, (2000).
5. Eminağaoğlu, Ö., Şavşat İlçesi Sahara-Karagöl Milli Parkı ve Yakın Çevresinin Flora ve Vejetasyonu, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 283 s, (2002).
6. ÖZHATAY, N., BYFIELD, A. ve ATAY, S., Türkiye' nin 122 Önemli Bitki Alanı WWF Türkiye (doğal Hayatı Koruma Vakfı) yayını, İstanbul, 2005.
7. Kurt, B., "Çoruh Vadisi" (DKD006), Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları, ISSN: 978-975-98901-3-1 (TK.No), Eken, G., Bozdoğan, M., İsfendiyaroğlu, S., Kılıç, DT., Lise Y. (Editörler), Doğa Derneği, Ankara, 2006.
8. Akman, Y., Ketenoğlu, O., Evren, H., Kurt, L., Düzenli, S., Çevre Kirliliği-Çevre Biyolojisi, Palme Yayıncılık, Ankara, 268 s, (2000).
9. Varol, Ö., Floristic composition and diversity of a *Pinus pinea* L. Forest in the West-Anatolia Region (Muğla-Turkey). Flora Mediterranea 13, 331-346, 2003.
10. Eminağaoğlu, Ö., Anşin, R., The Flora of Cerattepe, Meydanlar, Demirci, Gavur Creek and Near Environment In Artvin, İÜ. Orman Fakültesi Dergisi, Serie: A, (In press), (2003).
11. Burt, B. L., Tournefort In Turkey (1701-1702), The Karaca arboretum Magazine, 6, 2, 45-53, (2001).
12. Boissier, E., Flora Orientalis Sive Enumeratio Plantarum in Oriente a Graecia et Aegypto ad Indiae Fines Hucusque Observatarum, 6 vols, Genève, (1867-84).

13. Albov, N., Materialy dlja flory Kolchidy srisunkami, Tiflis & Geneva, (1895).
14. Radde, G., Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern Von Der Unteren Volga Über Don Manytsch-Scheider bis zur Scheitelfläche Hocharmeniens, Leipzig, (1899).
15. Bornmuller, J., Symbolae ad Floram Anatolicam, Repertorium Species Nov. Regni Vegetation Beiheft, Berlin, 89,1-420, 1936-1944.
16. Kasaplıgil, B., Kuzey Anadolu'da Botanik Gezileri, Orman Genel Müdürlüğü Yayınları, Özel Sayı: 32, Ticaret Dünyası Basımevi, İstanbul, (1947).
17. Birand, H., Türkiye Bitkileri (Plantae Turcicae), Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları Yayın No:85, Ankara, 330 s, (1952).
18. Komarov, V.L., Flora of the U.S.S.R., Vol. 1-30, Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem, (1934-78).
19. Zohary, M., Geobotanical Foundations of the Middle East, Vol. I-II, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, (1973).
20. Anşin, R., Trabzon-Meryemana Araştırma Ormanı Florası ve Saf Ladin Meşcerelerinde Floristik Araştırmalar, Karadeniz Gazetecilik ve Matbaacılık AŞ., Trabzon, 234 s, (1979).
21. Davis, P. H., Mill, R. R., Tan, K., Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. X, Supplement, at the University Press, Edinburgh, (1988).
22. Anşin, R., Endemizm ve Doğu Karadeniz Bölgesinde Yetişen Endemik Bitki Taksonları, (Endemism and Endemic Plants of The east Black Sea Region), KTÜ Orman Fakültesi Dergisi, 5, 2, 311-326, (1982).
23. Anşin, R., Artvin- Atila (Hatila) Vadisinin Bitki Örtüsü ve Bu Örtünün Filogenetik Özellikleri (Vegetation of the Atila Valley in Artvin Area and Its Filogenetical Features), KTÜ Orman Fakültesi Dergisi, 7, 1, 84-89, (1984).
24. Eminağaoğlu, Ö., Artvin Atila (Hatila) Vadisi Florası, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon, (1996).
25. Hayırlıoğlu-Ayaz, S., Doğu Karadeniz Bölgesinde Yayılış Gösteren *Alchemilla* L. Türlerinin Morfolojik ve Sitotaksonomik Yönden İncelenmesi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Trabzon, (1997).
26. Ocakverdi, H., The Flora of the Mount Kısır (Kars and Ardahan) and Nearest Environs, Tr. J. of Botany, 25, 311-334, (2001).

27. Eminağaoğlu, Ö., “Şavşat (Artvin) Yöresinin Tıbbi ve Ekonomik Bitkileri (The Medical And Commercial Plants Of Savsat District (Artvin)” İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Cilt no 55, 87-111, 2004.
28. Kurdoğlu, O., Çamlıhemşin – Elevation Vadisi'nin Milli Park Olabilirliğinin Araştırılması, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 71 s, (1994).
29. www.dsi.gov.tr (11.01.2007).
30. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Yusufeli Barajı Ve Hes Projesi, Çevresel etki değerlendirme raporu, Ankara, (2006).
31. Köyişleri Bakanlığı Topraksu Genel Müdürlüğü, Artvin İli Arazi Varlığı, Tarım ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları, Rapor No:08, Ankara, (1990).
32. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Topraksu Genel Müdürlüğü, Çoruh Havzası Toprakları, Yayın No 756, Ankara, (1984).
33. MTA Genel Müdürlüğü, www.mta.gov.tr, (07.03.2007).
34. Davis, P.H., Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. I-IX , at the University Press, Edinburgh, (1965-85).
35. Anşin, R., Türkiye'nin Flora Bölgeleri ve Bu Bölgelerde Yayılan Asal Vegetasyon Tipleri (The Floristic Regions and the Major Vegetation Types of Turkey), KTÜ Orman Fakültesi Dergisi, 6, 2, 318-339, (1983).
36. Anşin, R., Özkan, Z. C., Bitki Coğrafyası ve Bitki Sosyolojisine İlişkin Bazı Temel Bilgiler, (Some Basic Knowledges In Plant Geography and Sociology), KTÜ Orman Fakültesi Dergisi, 9, 1-2, 43-65, (1986).
37. Araştırma ve Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Zeytinlik Köyü Meteoroloji Rasat Değerleri, (2005).
38. Araştırma ve Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Artvin Meteoroloji Rasat Değerleri, (2005).
39. Araştırma ve Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Şavşat Meteoroloji Rasat Değerleri, (2005).
40. Araştırma ve Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ardanuç Meteoroloji Rasat Değerleri, (2005).
41. Araştırma ve Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Yusufeli Meteoroloji Rasat Değerleri, (2005).

42. Walter, H., Kurak Zamanların Tesbitinde Esas Olarak Kullanılacak Klimogram, (Çev. S.Uslu), İÜ Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, 8, 2, (1956).
43. Akman, Y., İklim ve Biyoiklim (Biyoiklim Metodları ve Türkiye İklimleri), Kariyer Matbaacılık, Ankara, 350 s, (1999).
44. Grossheim, A., A., Flora Kavkaza, Ciltler 1-7, Bakü ve Leningrad, (1939-1967).
45. Bonnier, G., Flora Complete Illustre en Couleurs de France Suisse et Belgique, Vol I-XII, Neuchatel, Paris, Bruxelles, (1912-34).
46. Polunin, O., Flowers of Greece and the Balkans, Oxford University Press, Oxford, (1980).
47. Polunin, O., The Concise Flowers of Europe, Oxford University Press, London, (1981).
48. Fitter, A, Blamey, M., Pareys Blumenbuch, Wildblühende Pflanzen Deutschlands und Nordwesteuropas, Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, (1986).
49. Kosmos, Blumen in Wald und Flur, Franckh'sche Verlagshandlung, W.Keller & Co., Stuttgart, (1987).
50. Fitter, A., Blumen Wildblüde Pflanzen, Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, (1987).
51. Schneider, M., Generhaltung im Rahmen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (Rio-Konvention) (In: GEBUREK, Th. HEINZE, B. : Erhaltung genetischer Ressourcen im Wald. Normen, Programme, Massnahmen. Ecomed), 1998.
52. Göktürk, A., Ölmez, Z., Temel F., "Some Native Plants for Erosion Control Efforts in Çoruh River Valley" Pakistan Journal of Biological Sciences, ISSN 1028-8880, 667-673, 2006.

7. EKLER

EK.1 Çalışma Alanındaki Bitki Resimleri

**PTERIDOPHYTA
EQUISETACEAE***Equisetum hyemale* L.**EPHEDRACEAE***Ephedra major* Host.**BERBERIDACEAE***Berberis vulgaris* L.

Ek.1'in Devamı

PAPAVERACEAE



Glaucium grandiflorum Boiss. & Huet var. *grandiflorum*



Papaver dubium L.



Fumaria officinalis L.



F. asepala Boiss.

CRUCIFERAE



Alyssum artvinense Busch.



Arabis caucasica Willd. subsp. *caucasica*

EK.1'in Devami

LILIACEAE*Asphodeline lutea* (L.) Reichb.**VIOLACEAE***Viola sieheana* Becker**CARYOPHYLLACEAE***Saponaria picta* Boiss.

EK.1'in Devami



S. prostata Willd. subsp. *calvertii* (Boiss.) Hedge



Silene compacta Fisch.

ILLECEBRACEAE



Centranthus longiflorus Stev. subsp. *longiflorus*

EK.1'in Devamı

TAMARICACEAE*Tamarix tetrandra* Pallas ex Bieb.**GUTTIFERAE***Hypericum orientale* L.**GERANIACEAE***Geranium robertianum* L.

EK.1'in Devamı

ACERACEAE

Acer divergens Pax var. *divergens*



A. divergens Pax var. *trilobum* Yalt.

RHAMNACEAE

Paliurus spina-christii Mill.



Frangula alnus Mill. subsp. *alnus*

ANACARDIACEAE



Cotinus coggyria Scop.



Rhus coriaria L.

LEGUMINOSAE



Genista tinctoria L.



Colutea armena Boiss. & Huet



Chesneya elegans Fomin.

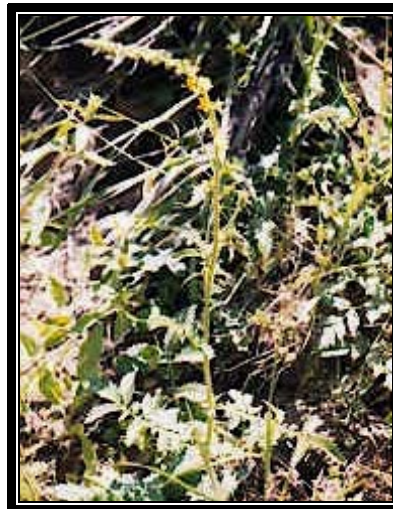


Astragalus adzharicus Popov.



Trifolium repens L. var. *repens* Ross-Craig.

ROSACEAE



Agrimonia eupatoria L.



Mespilus germanica L.

LYTHRACEAE



Lythrum salicaria L.

UMBELLIFERAE



Foeniculum vulgare Mill.

EK.1'in Devami



Bupleurum brachiatum C. Koch ex Boiss.



Torilis japonica (Houtt.) DC.

COMPOSITAE



Telekia speciosa (Schreber) Baumg.

EK.1'in Devami



Centaurea pecho Albow



C. woronowii Bornm.



Cichorium intybus L.

CAMPANULACEAE



Campanula betulifolia C. Koch



C. troegerae Damboldt

PRIMULACEAE



Lysimachia verticillaris Spreng.

OLEACEAE

Jasminum fruticans L.

APOCYNACEAE

Vinca herbacea Waldst. & Kit

ASCLEPIADACEAE

Periploca graeca L. var. *graeca*

CONVOLVULACEAE*Convolvulus arvensis* L.**BORAGINACEAE***Myosotis lithospermifolia* (Willd.) Hornem.*Cynoglossum creticum* Mill.



Onosma sericeum Willd.

SOLANACEAE



Solanum nigrum L. subsp. *nigrum*



Hyoscyamus niger L.

SCROPHULARIACEAE



Linaria genistifolia (L.) Mill. subsp. *artvinensis* P.H.Davis



Veronica liwanensis C. Koch

LABIATAE



Ajuga genevensis L.



Scutellaria orientalis L. subsp. *orientalis*



Lamium album L.

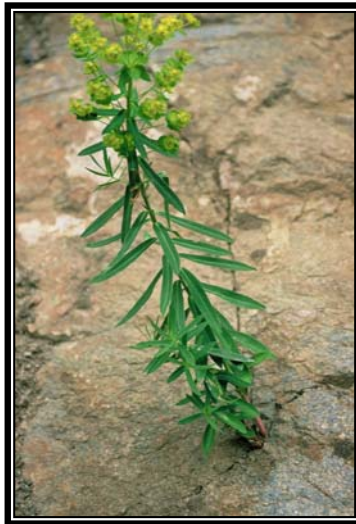


Origanum rotundifolium Boiss.



Thymus sipyleus Boiss. subsp. *rosulans* (Borbas) Jalas

EUPHORBIACEAE



Euphorbia orientalis L.

URTICACEAE



Parietaria judaica L.

8. ÖZGEÇMİŞ

1981 yılında Artvin’de doğdu. İlk, orta ve lise (Yabancı Dil Ağırlıklı Lise) öğrenimini Artvin’de tamamladı. 2004 yılında Kafkas Üniversitesi, Artvin Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümün’den mezun oldu. Aynı yıl Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, Orman Ekonomisi programında yüksekisans eğitime başladı. 2005 yılında Kafkas Üniversitesi, Artvin Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Orman Botaniği Anabilim Dalında araştırma görevlisi olarak atandı.

Halen araştırma görevlisi olarak çalışmakta ve İngilizce bilmektedir.