

EARTH – NATURAL DISASTERS AND FOREST

INTERNATIONAL CONFERENCE

(20-22 April 2012)

დედამინა - გლობალური ბუნებრივი კატაკლიზმები და ტყეები

აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის მთავრობის,
აჭარის გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების
სამმართველოს, სსიპ - აჭარის სატყეო სააგენტოსა და
საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის
აჭარის რეგიონალური სამეცნიერო ცენტრის
ერთობლივი სამეცნიერო კონფერენციის ანგარიში
(2012 წლის 20-22 აპრილი)

PROCEEDINGS

ბათუმი
2012

PLANT DIVERSITY AND THREATS IN ARTVIN (TURKEY)
Assoc.Prof. Dr. Özgür EMİNAĞAOĞLU, Ress.Asst. Emrah
YÜKSEL

Artvin Çoruh University, Faculty of Forestry, Department of Forest
Engineering, 08000 Artvin-TURKEY
oeinagaoglu@artvin.edu.tr

Abstract: This study was carried out between 1994 and 20011 in order to determine plant species of Artvin province. In this study, total of 1864 vascular plant taxa (1761 species) belonging to 128 families and 624 genera were determined. Also, total of 305 rare plant taxa, including 199 endemics and 106 non-endemics were evaluated according to IUCN risk categories. The endemism ratio was estimated to be 10.07%. The distribution of the threat categories is as follows: 14 endemic and One non-endemic taxa in CR, 32 endemic and 4 non-endemic taxa in EN, 24 endemic and 79 non-endemic taxa in VU, 19 endemic and 1 non-endemic taxa in NT, 87 endemic taxa in LC, and 23 endemic and 21 non-endemic taxa in DD. As for the rare plant species in the province of Artvin, out of the total 305 rare plant taxa found, 69, 130, and 106 were identified as threatened at the Global Scale, at the European Scale, and at the National Scale, respectively. Moreover, it was determined that while 6 plant species are subject to the Bern Convention, 17 plant species are subject to the CITES Convention.

Key Words: Artvin, A8, A9, plant diversity, endemic, risk categories

ARTVIN İLİNDE (TÜRKİYE) BİTKİSEL TÜR ÇEŞİTLİLİĞİ VE
TEHDİTLER

Özet: Bu çalışma, 1994-2011 yılları arasında Artvin ilinin bitkisel tür çeşitlilişinin saptanması amacıyla yapıldı. Artvin ilinde doğal yayılışa sahip bitki sayısının; 128 familya, 624 cinse ilişkin olmak üzere 1864 takson (1761 tür) olduğu saptanmıştır. Bu bitki taksonlarının 199 adeti

endemik (endemizm oranı %10.7) olmak üzere toplam 305 adeti nadir bitkidir. IUCN risk kategorilerine göre; 305 taksonun 15 adeti (14 endemik) CR, 36 adeti (32 endemik) EN, 103 adeti (24 endemik) VU, 87 adeti (87 endemik) LC, 20 adeti (19 endemik) NT ve 44 adeti (23 endemik) DD kategorisindedir. Artvin ilinde saptanan 305 nadir bitki türünün 69 adeti Küresel Ölçekte, 130 adeti Avrupa Hlkeğinde ve geri kalan 106 adeti ise Ulusal Ölçekte tehlike altındadır. 6 bitki türü Bern sözleşmesine, 17 bitki türü ise CITES sözleşmesine tabidir.

Anahtar Kelimeler: Artvin, A8, A9, biyolojik çeşitlilik, endemik, risk kategorisi

1. Giriş

Artvin ili, Uluslararası Çevre Koruma Örgütü (CI), Dünya Bankası (WB) ve Küresel Çevre Fonu (GEF) tarafından, dünyanın biyolojik çeşitlilik açısından en zengin ve aynı zamanda tehlike altındaki en önemli 34 karasal ekolojik bölgesinden biri olarak tanımlanana "Caucasus Hotspot" içerisinde bulunmaktadır. Avrupa-Sibirya Floristik Bölgesi'nin "Kolşik" kesiminde yer alan Kafkasya, Batı Avrasya'daki Üçüncü Zaman'a ait ormanların en önemli sığınak ve relikt alanıdır. Dünya üzerinde ılıman yaprak döken ormanların Üçüncü Zaman'dan bu yana kesintiye uğramadan varlığını sürdürdüğü bölgedir. Avrupa ile Orta Asya'yı içine alan geniş coğrafyadaki en büyük doğal yaşlı orman ekosistemlerine burada rastlanmaktadır. Kafkasya'nın koruma açısından önemini kabul eden Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF) da, Kafkasya'nın ılıman kuşak ormanlarını Dünya üzerinde korumada öncelikli 200 Ekolojik Bölgeden biri olarak ilan etmiştir (WWF & IUCN, 1994).

Türkiye'de tanımlanan 144 Önemli Bitki Alanı'ndan 4'ü (Karçal Dağları-Çoruh Vadisi-Doğu Karadeniz Dağları ve Yalnızçam Dağları) Artvin il sınırları içerisinde kalmaktadır (Özhatay vd., 2005).

Artvin ili Kuzeydoğu Anadolu Bitkisel Çeşitlilik Merkezi (SWA.19) olarak tanımlanan bölgede yer almaktadır (Özhatay vd., 2005).

Artvin ili, 2 Milli Park (Karagöl-Sahara ve Hatila Vadisi), 3 Tabiatı Koruma Alanı (Camili-Efeler, Camili-Gorgit ve Çamburnu) ve 1 Tabiat

Parkı (Borçka-Karagöl) ile biyolojik çeşitlilik açısından ülkemizin en önemli illerinden biridir.

Dünyada 114 ülkede 580 adet biyosfer rezerv alanı tanımlanmıştır. Ülkemizde ki tek biyosfer rezerv alanı; Camili-Efeler ve Camili-Gorgit Tabiatı Koruma Alanlarını da kapsayan Camili Biosfer Rezerv Alanı'dır. 990 bitki taksonu saptanan bölgede 23 adet endemik olmak üzere (endemizm oranı %2.3) risk altındaki takson sayısı 73'tür (Eminağaoğlu vd., 2008).

2. Araştırma Alanının Genel Tanıtımı

Artvin ili, bitki coğrafyası ve flora bölgeleri açısından Holarktik Flora Bölgesinin Euro-Siberian (Avrupa-Sibirya) flora alanının Colchic (Kolşik) kesimi içinde kalmaktadır. Davis'in kare sistemine göre A8 ve A9 karesinde yer almaktadır (Eminağaoğlu vd, 2010).

Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesinde bulunan Artvin İli'nin doğusunda Ardahan, güneyinde Erzurum, batısında Rize, kuzeybatısında Karadeniz, kuzeyinde Gürcistan Cumhuriyeti bulunmaktadır. 100 m-3925 m yükseltiler arasında bulunan İlin yüzölçümü 7359 km²'dir. Artvin'in önemli dağları arasında Kaçkar dağı (3937 m), Alacadağ-Tiryaldağı (2844 m), Karçal dağı (3428 m), Kükürtepe dağı (3348 m), Arsiyan dağı (3164 m), Kürdevan dağı (3050 m), Kurtdağı (3224 m) ve Kartal dağı (3000 m) sayılabilir. İlin, Çoruh Nehri başta olmak üzere Şavşat Deresi, Hatila Deresi, Murgul Deresi ve Barhal Deresi gibi çok sayıda akarsuları vardır (Şekil 1).

Artvin ilinin iklim özelliklerinin belirlenmesinde Artvin Meteoroloji İstasyonunun uzun süreli gözlem değerleri kullanılmıştır (DMİ, 2007). Yıllık ortalama sıcaklık 12.3 °C, yıllık ortalama yağış ise 689.4 mm'dir.

Araştırma alanında Kahverengi Orman Toprakları, Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları, Kırmızı-Sarı Podzolik Topraklar, Yüksek Dağ Çayır Toprakları, Alüvyal Topraklar ve Kolüvyal Topraklar olmak üzere altı büyük toprak grubu bulunur. Alanda Çıplak Kaya ve Molozlar ile Irmak Taşkın Yatakları da bulunmaktadır (TGM, 1975, 1984; TKH, 1990).

olmak üzere 1864 taksona (1761 tür) ulaşmıştır (Tablo 1). Artvin, Türkiye'nin en zengin üçüncü ilidir.

Table 1. Saptanan taksonların taksonomik birimlere dağılımı.

	Familya	Cins	Tür	Takson	Endemik
<i>Pteridophyta</i>	17	23	55	55	-
<i>Spermatophyta</i>	111	601	1706	1808	199
<i>Gymnospermae</i>	4	6	12	13	-
<i>Angiospermae</i>	107	595	1694	1796	199
<i>Dicotyledones</i>	90	474	1391	1483	178
<i>Monocotyledones</i>	17	121	303	313	21
Toplam	128	624	1761	1864	199

Artvin ilinde saptanan 1864 bitki taksonunun; 199 adeti endemik (endemizm oranı %10.7) olmak üzere toplam 305 adeti nadir bitkidir. IUCN risk kategorilerine göre; 305 taksonun 15 adeti (14 endemik) CR, 36 adeti (32 endemik) EN, 103 adeti (24 endemik) VU, 87 adeti (87 endemik) LC, 20 adeti (19 endemik) NT ve 44 adeti (23 endemik) DD kategorisindedir. Artvin ilinde doğal yayılışa sahip endemik ve endemik olmayan nadir bitkilerin IUCN tehlike kategorilerine (Ekim vd, 2000; IUCN, 2001) göre dağılımı tablo 2'de verilmiştir.

Table 2. Artvin İli'nin endemik ve endemik olmayan nadir bitkilerin IUCN risk kategorilerine göre gruplandırılması

	IUCN Risk Kategorileri						Toplam
	CR	EN	VU	LC	NT	DD	
Endemik	14	32	24	87	19	23	199
Endemik olmayan	1	4	79	-	1	21	106
Toplam	15	36	103	87	20	44	305

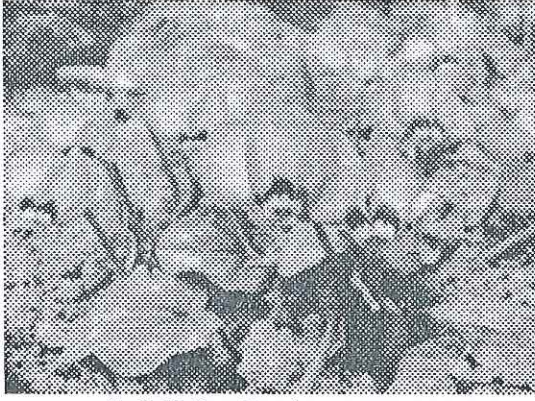
Artvin ilinde saptanan 305 nadir bitki türünün 69 adeti Küresel Ölçekte, 130 adeti Avrupa Hlkeğinde ve geri kalan 106 adeti ise Ulusal

Ölçekte tehlike altındadır. 6 bitki türü Bern sözleşmesine, 17 bitki türü ise CITES sözleşmesine tabidir.

Ülkemizde, Türkiye Florası (Güner vd., 2000)'na göre, 163 familya, 1168 cinse ilişkin 8988 tür (2991 endemik), 10754 takson (3708 endemik) vardır.

İklimsel koşulları ve sahip olduğu jeolojik ve jeomorfolojik çeşitlilik, doğa koruma açısından olağanüstü öneme sahip bir bitki örtüsünün ortaya çıkmasına neden olmuştur. Çok sayıda endemik bitki türüne ev sahipliği yapan Artvin, aynı zamanda Kardelen, Elma, Armut, Kiraz cinslerinin biyolojik çeşitlilik merkezidir.

Floristik açıdan zengin olan Artvin ilinde uluslararası sözleşmelere göre risk altında olan ve korunması gereken çok sayıda bitki türü ve habitatları mevcuttur. Ülkemizde Bern Sözleşmesi (Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi) kapsamına giren 87 adet bitki taksonu vardır. Bunlardan 6 adeti (*Cyclamen coum* (Şekil 2), *Dracocephalum austriacum*, *Lindernia procumbens*, *Marsilea quadrifolia*, *Orchis punctulata* ve *Vaccinium arctostaphylos*) Artvin ili sınırları içerisinde. Artvin ilinde Bern Sözleşmesi kapsamında koruma altına alınması gereken habitatlardan da Doğu Karadeniz Doğu Kayını-Doğu Ladini Ormanları, Anadolu-Kafkasya Doğu Gürgeni Ormanları, Doğu Karadeniz karışık meşe-gürgen ormanları, Karadeniz Bölgesi *Abies nordmanniana* ormanları, *Picea orientalis* ormanları ve Karadeniz-Kafkasya dağlık kızılğaç galeri ormanları bulunmaktadır (Özhatay vd., 2003; Özhatay vd., 2005). Ülkemiz bitkilerinden 114'ü CITES (Nesli Tehlikede Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme) sözleşmesine tabidir. Bu türlerden 17'si (*Galanthus krasnovii* (Şekil 3), *G. rizehensis*, *G. woronowii*, *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera damasonium*, *C. rubra*, *Dactylorhiza osmanica* var. *osmanica*, *D. romana*, *Orchis coriophora*, *O. coriophora* subsp. *fragrans*, *O. italica*, *O. punctulata*, *O. purpurea*, *Cyclamen coum* subsp. *caucasicum*, *C. coum* subsp. *coum*, *C. parviflorum* var. *parviflorum* ve *C. parviflorum* var. *subalpinum*) Artvin ilinde bulunmaktadır (CITES, 2009)



Şekil 2. *Cyclamen coum*



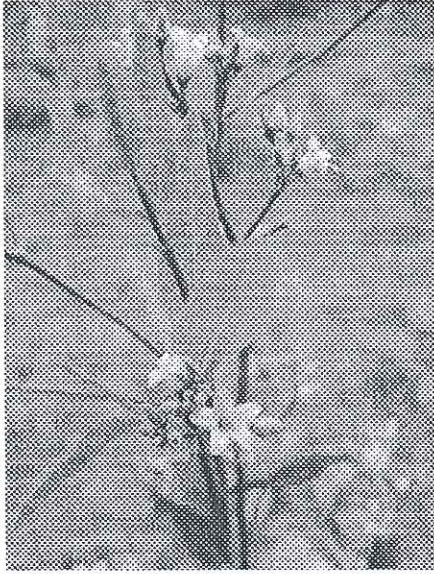
Şekil 3. *Galanthus krasnovii*

Pseudomaki, orman, alpin, subalpin, kaya ve sucul olma üzere 6 vejetasyon tipi mevcuttur. En büyük alanı Orman vejetasyonu kaplamaktadır (Eminağaoğlu ve Erşen Bak, 2009).

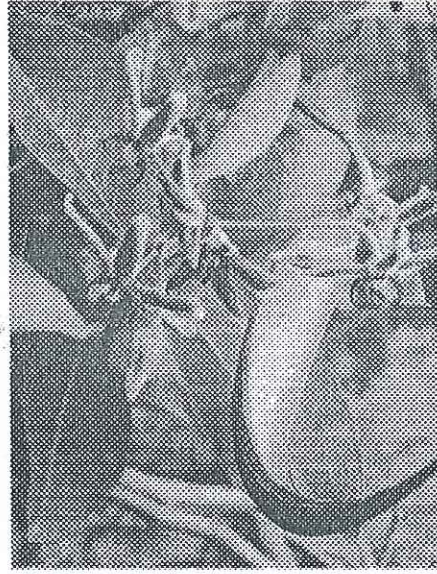
Artvin ilinde; Hatila vadisinin Çoruh Nehrine bağlandığı Fıstıklı Köyü (Naşviye) kesimde 200-600 (750) m yükseltiler arasında yer alan Pseudomaki vejetasyonu içerisinde Karadeniz kökenli bitkilerle birlikte çok sayıda Akdeniz kökenli (Mediteranean enklav) bitki dağınık ve küçük gruplar halinde bulunmaktadır. Bu alanın asli ağaç türü, kapalılığı düşük olmakla birlikte yer yer meşcereler oluşturan *Pinus pinea* L.'dir. Pseudomaki toplumu içinde *Trachomitum venetum* (L.) Woodson subsp. *sarmatiense* (Woodson) Avet. (Şekil 4), *Cistus creticus* L., *C. salviifolius* L., *Periploca gracea* (Şekil 5), *Olea europaea* L. var. *sylvestris* (Mill.) Lehr ve *Jasminum fruticans* L. gibi birçok Akdeniz kökenli bitki bulunmaktadır (Anşin vd., 1997; Anşin vd., 2000).

Orman vejetasyonu *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach. subsp. *nordmanniana*, *Picea orientalis* (L.) Link, *Pinus sylvestris* L., *Taxus baccata* L., *Ulmus glabra* Huds., *Castanea sativa* Mill., *Fagus orientalis* Lipsky, *Quercus petraea*, (Matt.) Liebl. subsp. *iberica* (Steven ex M.Bieb.) Krassiln., *Populus tremula* L., *Salix caucasica* Andersson, *Carpinus betulus* L., *Corylus avellana* L., *Ostrya carpinifolia* Scop., *Rhododendron luteum* Sweet, *R. ponticum* L., *Laurocerasus officinalis* Roem., *Rubus platyphyllos* C.Koch, *Crataegus microphylla* C.Koch, *C. monogyna* Jacq. subsp. *monogyna*, *Ilex colchica* Pojark., *Acer campestre* L. var. *campestre*, *Fraxinus angustifolia* Vahl. subsp. *oxycarpa* (M.Bieb.

ex Willd.) Franco & Rocha Afonso, *Sambucus nigra* L., *Tilia rubra* DC. subsp. *caucasica* (Rupr.) V.Eng., *Hedera helix* L., *H. colchica* (C.Koch) C.Koch., *Sanicula europaea* L., *Sedum stoloniferum* C.C.Gmel., *Silene compacta* Fisch., *Rumex acetocella* L., *Hypericum bupleuroides* Gris., *Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara & Grande, *Fragaria vesca* L., *Lathyrus laxiflorus* (Desf.) O.Kuntze subsp. *laxiflorus*, *Circea lutetiana* L., *Oxalis acetosella* L., *Geranium robertianum* L., *G. purpureum* Vill., ve *Monotropa hypopithys* L. gibi türler içermektedir.



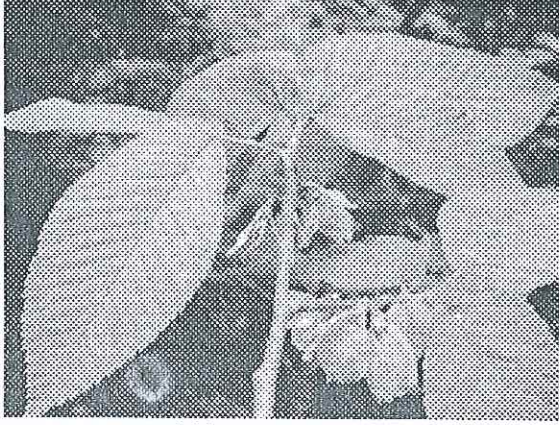
Şekil 4. *Trachomitum venetum*



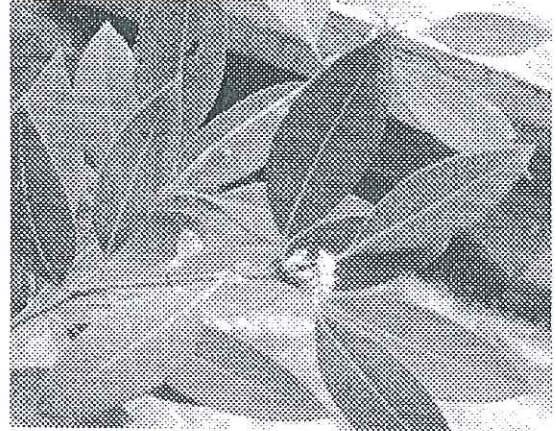
Şekil 5. *Periploca gracea*

Subalpin vejetasyonda ise *Quercus pontica* C.Koch, *Betula medwediewii* Regel, *B. recurvata* (I.V.Vassil.) A.V.Vassil., *B. litwinowii* Doluch., *Rhododendron caucasicum* Pall., *Juniperus communis* L. subsp. *saxatilis* Pall., *Vaccinium myrtillus* L., *Daphne glomerata* Lam., *Acer trautvetteri* Medw., *Sorbus aucuparia* L., *Ribes biebersteinii* Berl. ex DC., *Rubus idaeus* L., *Sorbus umbellata* (Desf.) Fritsch. var. *cretica* (Lindl.) Schneid., *Lonicera caucasica* Pall. subsp. *caucasica*, *Viburnum lantana* L. ve *Empetrum nigrum* L. subsp. *hermaphroditum* (Hagerup) Bocher, *Silene alba* (Mill.) Krause subsp. *divaricata* (Rchb.) Walters, *Gentiana septenifida* Pall., *Scutellaria pontica* C.Koch, *Stachys macrantha* (C.Koch) Stearn, *Veronica peduncularis* M.Bieb., *Scilla siberica* Haw. subsp.

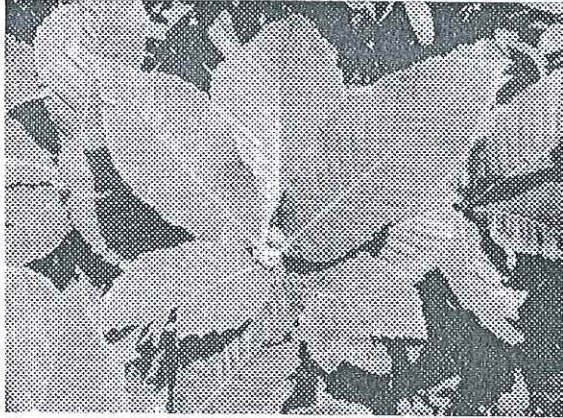
armena (Grossh.) Mordak ve *Anemone narcissiflora* L. subsp. *narcissiflora* gibi türlere rastlamak mümkündür.



Şekil 6. *Ulmus glabra*



Şekil 7. *Osmanthus decorus*



Şekil 8. *Quercus pontica*

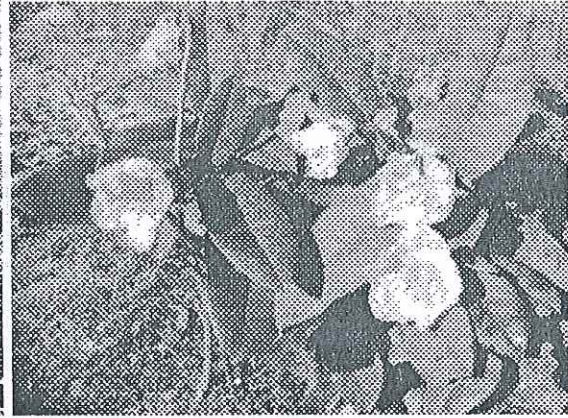
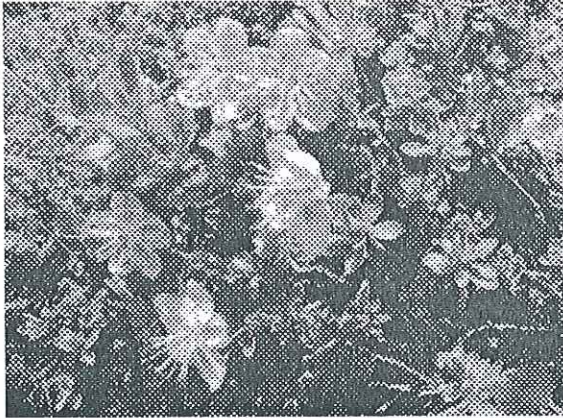


Şekil 9. *Betula medwediewii*

Alpin vejetasyonun karakteristik türleri ise *Sibbaldia parviflora* Willd. var. *parviflora*, *Stachys macrantha* (C.Koch) Stearn, *Thymus praecox* Opiz subsp. *grossheimii* (Ronniger) J alas var. *grossheimii*, *Veronica gentianoides* Vahl., *Polygonum bistorta* L. subsp. *carneum* (Koch) Coode & Cullen, *Taraxacum crepidiforme* DC. subsp. *crepidiforme*, *Aconitum anthora* L., *Agrostis planifolia* C.Koch, *Alchemilla caucasica* Buser, *A. retinervis* Buser, *Anthemis marschalliana* Willd. subsp. *pectinata* (Boiss.) Grierson, *Aster alpinus* L., *Calamagrostis arundinaceae* (L.) Roth, *Campanula collina* Sims, *Carex atrata* L. subsp. *atrata*, *Coronilla orientalis* Mill. var. *balansae* (Boiss.) Hrabětova, *Cruciata taurica* (Pall. ex Willd.) Ehrend., *Deschampsia caespitosa* (L.)

P.Beauv., *Erigeron caucasicus* Stev. subsp. *caucasicus*, *Gentiana septemfida* Pall., *G. verna* L. subsp. *pontica* (Soltok.) Hayek, *Gentianella caucasea* (Lodd. ex Sims) Holub, *Myosotis sylvatica* Ehrh. ex Hoffm. subsp. *cyanea* Vestergr., *Pedicularis nordmanniana* Bunge, *Phleum alpinum* L., *Poa bulbosa* L., *P. longifolia* Trin., *Scabiosa caucasica* M.Bieb., *Tripleurospermum caucasicum* (Willd.) Hayek ve *Veratrum album* L.

Dere ve Göl kenarlarında bulunan sucul vejetasyonun karakteristik türleri ise *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. subsp. *barbata* (C.A.Mey.) Yalt., *Salix alba* L., *Tamarix tetrandra* Pall. Ex Bieb., *Oplismenus undulatifolius* (Ard.) P.Beauv., *Thelypteris limbosperma* (All.) H.P.Fuchs, *Petasites hybridus* (L.) Gaertn., *P. albus* (L.) Gaertn., *Impatiens noli-tangere* L., *Mentha longifolia* (L.) Huds. subsp. *longifolia*, *Lythrum salicaria* L., *Polygonum amphibium* L., *Myriophyllum spicatum* L., *Alisma plantago-aquatica* L., *Veronica anagalis-aquatica* L., *Rhynhocorys stricta* (C.Koch) Albov, *Caltha polypetala* Hoschst. ex Lorent, *Cardamine raphanifolia* Pourr. subsp. *acris* (Gris.) O.E.Schultz, *Primula auriculata* Lam., ve *Equisetum ramosissimum* Desf.



Şekil 10. *Rhodothamnus sessilifolius* Şekil 11. *Epigea qaultherioides*

Rhodothamnus sessilifolius P.H.Davis, *Rhamnus microcarpus* Boiss., *Sedum album* L., *S. gracile* C.A.Mey., *Centranthus longiflorus* Stev. subsp. *longiflorus*, *Potentilla oweriniana* Rupr. ex Boiss., *Scrophularia chrysantha* Jaub. & Spach, *Asphodeline lutea* (L.) Reichb.

ve *Campanula aucheri* A.DC. taksonları ise çoğunlukla kaya vejetasyonunu oluşturan türlerdir (Eminağaoğlu vd., 2007).

5. Sonuç Ve Öneriler

Artvin İli'nde; 128 familya, 624 cinse ilişkin olmak üzere 1864 bitki taksonu (1761 tür) saptanmıştır. Bu bitki taksonlarının, 199 adeti endemik (endemizm oranı %10.7) olmak üzere 305 adeti nadirdir.

Artvin ilinde saptanan 305 nadir bitki türünün 69 adeti Küresel Ölçekte, 130 adeti Avrupa Hlkeğinde ve geri kalan 106 adeti ise Ulusal Ölçekte tehlike altındadır.

Saptanan 6 bitki türü Bern sözleşmesine, 17 bitki türü ise CITES sözleşmesine tabidir.

Artvin ilinde yayılış gösteren ve IUCN kriterlerine göre CR, EN ve VU kategorilerine dahil edilen türler ile sözleşmelere tabi türlerin bulunduğu alanlar mutlak koruma altına alınmalıdır.

Artvin ilinde inşaatı devam eden dört barajın yanı sıra, Çoruh Nehri'nin yan kolları üzerinde yaklaşık 20 baraj daha yapılması planlanmaktadır. Böylesine geniş çaplı bir baraj programının uygulamaya konulması, Avrupa'nın ve Asya'nın en önemli bitki alanlarından biri olan Çoruh Vadisini geri dönülemez ölçüde tahrip edecektir.

Çoruh Vadisinde yayılış gösteren ve yok olma tehlikesi altında bulunan endemik ve endemik olmayan nadir bitki taksonlarının koruma altına alınması için gerekli çalışmalar başlatılmalıdır. Çoruh vadisinde yayılış gösteren birçok türün tohumu Tohum Bankasına kazandırılmalıdır.

Araştırma alanındaki subalpin ve alpin çayırlar çevre halkı tarafından kışla ve yayla olarak kullanılmaktadır. Yaylacılık geleneğini devam ettiren yöre halkı yaz aylarında hayvan sürülerini bu alanlara getirmekte ve aşırı bir hayvan otlatması söz konusudur. Bu düzensiz ve aşırı otlatma, bu alanlarda doğal dengenin bozulmasına ve mera alanlarının değerini yitirmesine neden olmaktadır. Büyük bir turizm potansiyeline sahip Artvin ili yaylaları için sosyo-ekonomik yapıyı bozmayacak şekilde bir "master plan" hazırlanmalıdır. Yörede yapılacak her türlü çalışma, doğal dengeyi koruyan ve sosyo-kültürel değerlere saygılı bir anlayışla yönlendirilmelidir. Rekreatif, estetik, turizm ve

bilimsel fonksiyonlar gibi düzenlemelerde ormanların duyarlı ve fonksiyonel yapısına zarar verilmemelidir.

Ekolojik sürekliliğin ve biyolojik yeşitliliğin sağlanması için vejetasyonu sayısal olarak tanımlayan, aynı zamanda toplumun ormandan beklentilerini de ekonomik bir şekilde karşılamaya yönelik entegre bir planlama şekli olan *ekosistem amenajmanı* uygulamasına en kısa sürede geçilmelidir. Ekosistem, tarım, turizm, ormancılık ve otlatma gibi diğer alan kullanımlarının baskısına karşı korunmalıdır. Bu gibi kullanımların baskısı altındaki zengin karasal ve suya bağlı ekosistem birimlerini içeren çalışma alanında, alana özgü bir ekosistem yönetim modeli oluşturulmalı, sucul ve bataklık ekosisteminin sürekliliği sağlanmalıdır.

Bir kısım bitkiler (tıbbi, ıtri, baharat, süs, yakacak, hayvan yemi vb.) doğadan toplanmakta, bir kısmı bölgede 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 olabilecektir.

Artvin yöresinde doğaya en çok zarar veren tesisler, baraj inşaatları yanında maden işletmecilişinin yapılacağı alanlarda kurulan tesislerdir. Artvin ilinde 44 adet nadir (28 endemik) olmak üzere 545 bitkinin saptandığı Cerattepe Mevkii ve yaklaşık 70 adeti endemik olmak üzere 800 civarında bitki türünün doğal yayılışa sahip olduğu Yusufeli ilçesindeki maden cevherleşme sahaları bunlara örnek olarak verilebilir. Bu maden sahalarında saptanan yok olma tehlikesiyle karşı karşıya bulunan nadir bitki türlerini, madencilik faaliyetlerinin olası olumsuz etkilerinden korumak için gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir.

6. Kaynaklar

1. Anşin, R., Eminağaoğlu, Ö. ve Yüksek, T., 1997. Research on the Flora and Soil Properties of the *Pinus pinea* L. Stands near Fıstıklı Village in Artvin, Proc. of the XI. World Forestry Congress, 5, Antalya.
2. Anşin, R., Özkan Z.C. ve Eminağaoğlu, Ö., 2002. Doğu Karadeniz Bölgesi Endemik Taksonları, II. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, Cilt 2, 565-573, Artvin.

3. Anşin, R., Özkan, Z.C. ve Eminağaoğlu, Ö., 2000. Artvin-Atila (Hatila) Vadisi Milli Parkının Vejetasyon Yapısına Genel Bir Bakış, Kafkas Üniversitesi Artvin Orman Fakültesi Dergisi, 1, 59-71.
4. Anşin, R., Özkan, Z.C., Abay, G. ve Eminağaoğlu, Ö., 1997. New floristic records from A8 (Artvin), Ot Sistemik Botanik Dergisi, 4, 95-98.
5. CITES, 2009. Appendices I, II and III, Erişim: [http://www.cites.org/eng/app/appendices.shtml]. Erişim Tarihi: 25.12.2009.
6. Davis, P.H. (ed). (1965-1985): Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vols. 1-9. Edinburgh University Press, Edinburgh.
7. Davis, P.H., Mill, R.R. ve Tan, K. (eds). (1988). Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 10. Edinburgh University Press, Edinburgh.
8. DMI, 2007. Artvin Meteoroloji Müdürlüğü 1956-2006 Arasındaki Bazı İklim Verileri, Artvin.
9. Düzenli, A., 1988. Neuve aux Syntaxons Phytosociologies pour la Vegetation de Turquie. Ecol Med 14: 143-148.
10. Ekim, T. 2009. Türkiye'nin Nadir Endemikleri (The Rare Endemics of Turkey), TC İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.
11. Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z. ve Adıgüzel, N., 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı, Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler (Red Data Book of Turkish Plants, Pteridophyta and Spermatophyta). Ankara: TTKD ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Press.
12. Eminağaoğlu, Ö. ve H.A. Akpulat, 2010. Vaccinium myrtillus var. artvinense, A New Taxon for the Flora of Turkey, "Annals of Agrarian Science ", 8 (1), 144-146.
13. Eminağaoğlu, Ö. ve Anşin, R., 2002. A9 (Artvin) Karesi İçin Yeni Floristik Kayıtlar, Kafkas Üniversitesi Artvin Orman Fakültesi Dergisi, 3, 96-108.
14. Eminağaoğlu, Ö. ve Anşin, R., 2003. The Flora of Hatila Valley National Park and its Close Environs (Artvin), Turkish Journal of Botany, 27, 1-27.

16. Eminağaoğlu, Ö. ve Anşın, R., 2004. Flora of the Karagöl-Sahara National Park (Artvin) and Its Environs, Turkish Journal of Botany, 28, 557-590.
17. Eminağaoğlu, Ö. ve Anşın, R., 2005. The Flora of Cerattepe, Meydanlar, Demirci, Gavur Creek and Near Environment In Artvin, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Seri: A, 55 (2), 31-46.
18. Eminağaoğlu, Ö. ve Erşen Bak, F., 2009. Dendroflora of Artvin, Proc. Of the International Conference of the Biological Diversity of Adjara (South Colchic), 5-7 June 2008, 94-108, Batumi, Georgia.
19. Eminağaoğlu, Ö., Anşın R. ve Kutbay, H.G., 2007. Forest Vegetation of Karagöl-Sahara National Park (Artvin-Turkey), Turkish Journal of Botany, 31, 421-449.
20. Eminağaoğlu, Ö., Kutbay, H.G., Bilgin, A. ve Yalçın, E., 2006. Contribution to the Phytosociology and Conservation of Tertiary Relict Species in the Northeastern Anatolia Region (Turkey), Belgian Journal of Botany, 139 (1), 124-130.
21. Eminağaoğlu, Ö., Kutbay, H.G., Özkan Z.C. ve Ergül, A., 2008. Flora of the Camili Biosphere Reserve Area (Borçka, Artvin, Turkey), Turkish Journal of Botany, 32, 43-90.
22. Güner, A. ve Duman, H., 1998. A floristic excursion to Artvin and Camili. The Karaca Arboretum Magazine 4: 55-85.
23. Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. ve Başer, K.H.C. (eds). 2000. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 11. Edinburgh University Press, Edinburgh.
24. IUCN, (2001). IUCN Red List Categories: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission, IUCN Gland, Switzerland and Cambridge. UK.
25. KÇOSAD, 1994. Borçka (Artvin) Camili-Karagöl Orman Ekosistemlerini Koruma ve Geliştirme Olanakları Araştırması, Kırsal Çevre ve Ormancılık Sorunları Araştırma Derneği basımı, Ankara.
26. Manvalidze, Z., Eminagaoglu, Ö., Memiadze, N. ve D. Kharazishvili, 2009b. Conservation of Endemic Plant Species of Georgian-Turkish Transboundary Area, Batumi.

27. Manvelidze, Z.K., Eminağaoğlu, Ö., Memiadze, N.V., Charazishvili, D.Sh., 2009a. Diversity of Endemic Plant Species of Adjara-Şavşat Florist Region, *Annals of Agrarian Science*, 7, 152-159.
28. Özhatay, N., Byfield, A. ve Atay, S., 2005. Türkiye'nin 122 Önemli Bitki Alanı, WWF Turkey. İstanbul, 476 pp.
29. TGM, 1975. Artvin İli Toprak Kaynağı Envanter Raporu. Topraksu Genel Müdürlüğü basımı, Ankara.
30. TGM, 1984. Çoruh Havzası Toprakları. Ankara. Topraksu Genel Müdürlüğü basımı.
31. TKH, 1990. Artvin İli Arazi Varlığı. Ankara: Tarım ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü basımı.
32. WWF & IUCN, 1994. Centres of Plant Diversity. A Guide and Strategy for their Conservation. Vol. 1, IUCN Publications Unit, Cambridge, UK.

სარჩევი

მომხსენებლები	83
რედაქტორისაგან	3
ოლეგ ბოლქვაძე - მისალმება	5
ლევან ვარშალომიძე - მისალმება	7
თემურ ქურიძე - აჭარის ტყეებზე ადამიანის ზემოქმედებით გამოწვეული ნეგატიური შედეგები და მისი გაუმჯობესების ძირითადი მიმართულებები	10
ვანო პაპუნიძე - საქართველო-თურქეთის ტრანსსასაზღვრო ეკოლოგიური პრობლემები	18
ნოდარ ელიზბარაშვილი - საქართველოს ტყიანი ლანდშაფ- ტების პროგნოზული მდგომარეობა კლიმატის ცვლილების პირობებში	32
Assoc.prof. Dr. Özgür Eminağaoğlu, res.ssst. Emrah Yüksel - Plant diversity and threats in artvin (Turkey)	51
თენგიზ ურუშაძე, თეო ურუშაძე - აჭარის ძირითადი მერ- ქნიანი სახეობების ეკოლოგიური პოტენციალი	66
ნიკოლოზ სულხანიშვილი, მაია აზმაიფარაშვილი - აჭარის ნიადაგების თავისებურებანი	69
არჩილ სუბატაშვილი, ნანა გოგინაშვილი, მედეა ბურჯანაძე, ნაზი ლეონიძე - საქართველოში გავრცელებული ახალი ინვაზიური დენდროფილური მავნებლები	74
Üzerindeki etkisi - Temel Gokturk ¹ , Yaşar Aksu ² - Sınır ötesi böcekler ve iklim değişikliklerinin böcekler	82
საშა ხორავა, ანთაზ ქიქავა - აჭარის ზღვისპირეთის თანამედ- როვე გეოეკოლოგიური პრობლემები	91
რევაზ ჩაგელიშვილი, ლაშა დოლიძე, ვანო პაპუნიძე - დაცვითი ფუნქციების ცვალებადობა წყალშემკრებ აუზებში ტყიანობისა და რეგიონთა ფონური დატენიანების შუქზე	100
ელენე ნაკაიძე, გიორგი ვაჩნაძე, გიული წერეთელი, ზვიად ტიგინაშვილი - ბორჯომ-ბაკურიანის რეგიონის ნაძვნარებში ატმოსფერული ნახშირბადის მარაგების განსაზღვრა	106
ნიკოლოზ ბურდული, ბესარიონ აფციაური, ნათელა ფას- ურაშვილი - აჭარის ნიფლნარების ძირითადი ტაქსაციური მაჩვენებლები	115
ზურაბ მანველიძე, ნინო მემიაძე, დაით ხარაზიშვილი - საქარ- თველო-თურქეთის ტრანსსასაზღვრო მონაკვეთის იშვიათი და ქრობადი სახეობები (შეფასებები და კონსერვაციის პრიორი- ტეტები)	123