



Flora of Armutluçayır (Kastamonu/Turkey)

Münevver Demirbaş ÖZEN¹, M. Ufuk ÖZBEK^{*2}, Mecit VURAL²

¹ Bahçekapı Mah., Jandarma Lojmanları, Temel Apt., No:8, Etimesgut, Ankara, Turkey
² Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 06500 Teknikokullar, Ankara, Turkey.

Abstract

The study area is situated in Armutluçayır and its vicinity in Kastamonu. As a results of determination of 600 plant specimens collected from Armutluçayır and its environment, 66 families, 198 genera and 277 taxa at specific and infraspecific rank are found in the area. One taxon is new record for A4 square and nine taxa are endemic to Turkey (3,24 %). Phytogeographical elements of the area are as follow Euro-Siberian 103 (37,18 %), Irano- Turanian 6 (2,16 %), Mediterranean 3 (1,08 %), the poliregionals and unknowns 165 (59,58 %).

Key words: Flora, Armutluçayır, Kastamonu, Turkey

----- * -----

Armutluçayır (Kastamonu) Florası

Özet

Araştırma alanı, Kastamonu ili sınırları içinde yer alan Armutluçayır çevresidir. Alandan toplanan 600 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu 66 familyaya ait 198 cins ve 277 tür ve tür altı seviyede takson tespit edilmiştir. Tür ve tür altı seviyede Bir takson A4 karesi için yeni kayıttır. 9 takson endemik olup endemizm oranı % 3,24'dür. Taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımı ise şöyledir: Avrupa-Sibirya 103 (% 37,18), İran-Turan 6 (% 2,16), Akdeniz 3 (% 1,08), ve geniş yayılışlılar ile fitocoğrafik bölgesine karar verilemeyenler ise 165 (% 59,58)'dir.

Anahtar kelimeler: Flora, Armutluçayır, Kastamonu, Türkiye

1. Giriş

1-1. Alanın Coğrafi Konumu ve Özellikleri

Çalışma alanı Kastamonu İli sınırları içinde olup, coğrafi konum itibarıyla 36° 48' -36° 44' doğu boylamları ve 46° 24' - 46° 11' kuzey enlemleri arasında yer almaktadır (Şekil 1). Araştırma alanının güneyinde Ulus, güneybatısında Bartın, kuzeybatısında Kurucuşile, kuzeydoğusunda Cide, güneydoğusunda Pınarbaşı ve Azdavay ilçeleri bulunmaktadır. Güzelyayla Köyü ise çalışma alanı sınırları içindeki yerleşim yeridir. Arazinin yüksekliği 800 m'den başlayıp, 1110 m'ye kadar çıkmaktadır. Alandaki en önemli yükseklik 1107 m ile "Çayır Tepe"sidir. Araştırma alanına ulaşım Cide, Sofular Köyü, Ovacık Köyü ve Güzelyayla Köyü yollarından sağlanmaktadır. Alanın içinden geçen bir dere yatağı mevcut olup, bu derenin su kapasitesi oldukça azdır.

Bitki coğrafyası açısından Avrupa-Sibirya floristik bölgesinde yer alan çalışma alanı, Davis'in kareleme sistemine göre ise A4 karesinde bulunmaktadır (Davis, 1971; Davis ve Hedge, 1975).

* Corresponding author / Haberleşmeden sorumlu yazar: Tel.: +903122021215; Fax.: +03122122279; E-mail: mufukozbek@gmail.com

1-2. Jeolojik Yapı ve Toprak Özellikleri

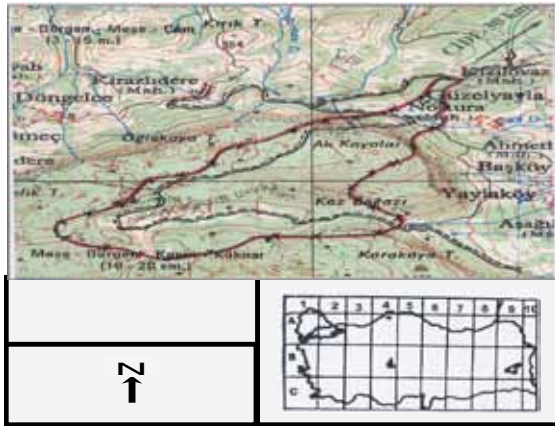
Çalışma alanında yaygın olarak üst Jura-Kretase dönemine ait rastlanan çeşitli formasyonlardan karbonat çimentolu kumtaşı, kumtaşı baskın olmak üzere nadir kiltası, silttaşı arabantlarından meydana gelen, yer yer detritik kireçtaşı ara seviyeleri bulunur. (Anonim, 1987). Çalışma alanında hakim toprak grubu Kırmızı Sarı Podzolik topraklardır (Anonim, 1993).

1-3. İklim

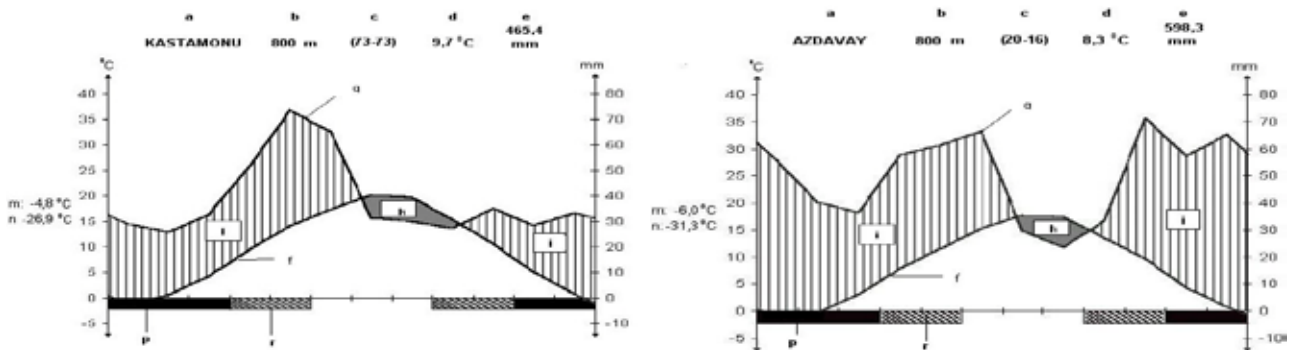
Çalışma alanı Kastamonu ili Cide ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Cide rakım olarak deniz seviyesinde olduğundan iklim diyagramı hazırlanırken Azdavay ilçesinin verileri kullanılmıştır (Şekil 2). Kastamonu “Karasal ” biyoiklim katında, Azdavay “ Az yağışlı, kışı çok soğuk Akdeniz ” biyoiklim katında yer almaktadır. Kastamonu’nun ortalama yıllık yağış miktarı 465,4 mm, Azdavay’ın ortalama yıllık yağış miktarı 598,3 mm’dir. Kastamonu IYSK yani “Yarı karasal yağış rejimi I. tipi”ne, Azdavay SKIY yani, “Batı Akdeniz Yağış rejimi tipi” ne sahiptirler (Akman, 1999).

1-4. Alanın Önemi

Alanın tamamı Küre Dağları Milli Parkı “Mutlak Koruma Zonu” içerisinde yer aldığı için koruma altındadır. Anadolu'nun kuzeyindeki Küre Dağları'nın batı bölümünde yer alan Milli Park, Batı Karadeniz Karstik zonu içine girer. Genel olarak batı doğu doğrultusunda uzanan ve kuzeye doğru ekolojik koridorlar ile Karadeniz'e ulaşan park, olağanüstü peyzajları ile bir plato karakteri gösterir. Kastamonu ve Bartın illerinin sınırları içerisinde bulunan Milli Park Cide, Şenpazar, Azdavay, Pınarbaşı, Ulus, Amasra ve Kurucuşile ilçeleri ile çevrilidir. 07.07.2000 tarihinde Milli Park olarak ilan edilen Küre Dağları 37000 hektarlık “Mutlak Koruma Zonu” ile, kırsal yerleşim birimlerini içine alan 80.000 hektarlık “Tampon Zon” olarak ayrılmıştır. Küre Dağları Milli Parkı tampon zonla birlikte 117.000 hektarlık bir alana sahiptir. Çalışma alanımız ise Milli Parkın kuzeybatısında yer almaktadır (Kalem, 2002).



Şekil 1. Çalışma alanının coğrafi haritası
Figure 1. Geographic map of the study area



Şekil 2. Kastamonu ve Azdavay’ın İklim Diyagramları
Figure 2. Ombro-thermic climate diagrams of Kastamonu and Azdavay

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

2. Materyal ve yöntem

Araştırma alanına 2002 ve 2003 yıllarında gidilmiş ve 600 bitki örneği toplanmıştır. Bunların teşhisi sonucunda tür ve türaltı seviyede olmak üzere 277 takson tespit edilmiştir. Toplanan örnekler GAZI herbaryumunda saklanmaktadır. Örneklerin büyük bir kısmı “Türkiye ve Ege Adaları Florası Cilt 1-11” (P.H.Davis, 1965-1985; P.H. Davis ve ark., 1988; Güner ve ark., 2000), teşhislerinde şüpheye düşülen bitkilerde “Avrupa Florası Cilt 1-5” (Tutin ve ark., 1964-1980), “İran Florası Cilt. 1” (Rechinger, 1975), “Rusya Florası Cilt. 1-30” (Komarov, 1933-1964), “İtalya Florası Cilt. 1-3” (Pignatti, 1982) ve “Filistin Florası Cilt. 1-4” (Zohary, 1966-1986) gibi çevre ülke florası ile İngilizce-Türkçe Botanik Kılavuzu” (Baytop, 1998) ve “Botanik Latincesi” (Stearn, 1973) gibi eserlerden yararlanılmıştır. Ayrıca teşhis edilen bitkilerin otörlerinin doğru ismi ilgili kaynaktan kontrol edilmiştir (Brummit ve Powell, 1999).

Alanın jeolojisi ve toprak yapısına ait bilgiler ilgili yayınlarından yararlanılarak hazırlanmıştır (Anonim, 1987; Anonim, 1993). Kastamonu'nun iklimi ile ilgili meteorolojik veriler Devlet Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden alınmıştır (Anonim, 1994). İklim ile ilgili verilerin yorumlanmasında “İklim ve Biyoiklim” kitabından yararlanılmıştır (Akman, 1999).

Bitki listesi verilirken Türkiye Florası esas alınmıştır. Makalede bitki toplanan istasyonların lokaliteleri liste halinde verilmiştir. Tür ve tür altı taksonlarla ilgili bilgiler verilirken taksonun toplandığı yer (istasyon numarası), tarih, toplayıcı ve numarası, endemik olup olmadığı, biliniyorsa fitocoğrafik bölgesi sıralanmıştır. Toplama yeri verilirken “A4 Kastamonu: Cide, Armutluçayırı” kısmı tekrarlanmamıştır. Endemiklerin tehlike kategorileri “Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı” (Ekim ve ark., 2000) taranarak belirtilmiştir. Taksonların tehlike kategorileri IUCN 2001 kriterlerine göre yeniden düzenlenmiştir (IUCN, 2001). A4 karesi için yeni olan taksonların belirlenmesi ilgili kaynaklar kullanılarak gerçekleştirilmiştir (Donner, 1990; Dönmez, 1998; Yıldırım, 1994; Yıldırım, 1997; Yıldırım, 1999; Yıldırım, 2000; Özbek ve Vural, 2010).

Bitki Toplanan İstasyonlar

Bitkilerin tamamı A4 Kastamonu: Cide, Armutluçayırın'dan toplanmıştır.

- 1- Çayır Tepe- Kez Boğazı, orman açıklığı, yol kenarı, 950-1050 m.
- 2- Çayır Tepe- Kez boğazı, orman içi, yangın şeriti, yol kenarı, 1100 m.
- 3- Çayır Tepe- Kez boğazı, çayırılık alanlar, 1000 m.
- 4- Çayır Tepe, orman içi, 950-1100 m.
- 5- Çayır Tepe, orman açıklığı, yol kenarı, 1000-1050 m.
- 6- Kez Boğazı, yol kenarı, 950 m.
- 7- Ak Kayalar, kayalık alanlar, 1050-1100 m.
- 8- Ak Kayalar civarı, yol kenarı, 1000 m.
- 9- Çayır Tepe-Ak Kayalar arası yol kenarı, nemli yerler, 950-1050 m.
- 10- Çayır Tepe-Ak Kayalar, çayırılık ve taşlık alanlar, 1000 m.
- 11- Çayır Tepe-Ak Kayalar, kayalık alan, dağ yamacı, 1000 m.
- 12- Çayır Tepe- Ak Kayalar, orman altı, yol kenarı, 1000 m.
- 13- Çayır Tepe-Ak Kayalar orman açıklığı, yol kenarı, 1000 m.
- 14- Ak Kayalar- Güzelyayla Köyü, yol kenarı, 950 m.
- 15- Güzelyayla köyü yolu üzeri, yol kenarı, 950 m.

Kısaltmalar

Akd.
Avr.-Sib.
İr.Tur.
End.
GAZI
IUCN
EN
LC
m
mm
MD
subsp.
var.

Açıklama

Akdeniz elementi
Avrupa-Sibirya elementi
İran-Turan elementi
Endemik
Gazi Üniversitesi Herbaryumu
Dünya Koruma Birliği
Tehlikede
En az tehdit altında
Metre
Milimetre
Münevver Demirbaş
Alttür
Varyete.

3. Bulgular

Bitki Listesi

PTERIDOPHYTA

EQUISETACEAE

Equisetum hyemale L., 12.04.2003, MD 1185.
E. ramosissimum Desf., 1, 27.06.2003, MD 1212.
E. arvense L., 12.04.2003, MD 1189.

ASPIDIACEAE

Dryopteris filix-mas (L.) Schoot, 9, 08.08.2002, MD 1124.

GYMNOSPERMAE

PINACEAE

Abies nordmanniana (Stev.) Spach subsp.
bornmuelleriana (Mattf.) Coode & Cullen, 2, 09.08.2002,
MD 1148. **End., LC, Avr.- Sib.**

Pinus nigra J.F.Arnold. subsp. **nigra** var. **caramanica** (Loudon) Rehder, 4, 14.07.2003, MD 1303.

P. sylvestris L., 4, 28.06.2003, MD 1303. Av.-Sib. El.

TAXACEAE

Taxus baccata L., 4, 14.07.2003, MD 1305.

CUPRESSACEAE

Juniperus oxycedrus L. subsp. **oxycedrus**, 4, 14.07.2003, MD 1304.

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONAE

RANUNCULACEAE

Hellaborus orientalis Lam., 2, 09.05.2003, MD 1190, Avr.-Sib.

Anemone blanda Schott & Kotschy, 7, 12.04.2003, MD 1184.

Clematis vitalba L., 13, 14.07.2003, MD 1320.

Thalictrum foetidum L., 11, 27.06.2003, MD 1258, Avr.-Sib.

T. lucidum L., 2, 07.10.2002, MD 1162.

Ranunculus cappadocicus Willd., 3, 30.06.2002, MD 1087.

R. villosus DC. subsp. **constantinopolitanus** (DC.) Elenovsky 3, 09.05.2003, MD 1174.

R. ficaria L. subsp. **calthifolius** (Reichb.) Arc., 10, 09.05.2003, MD 1193.

BERBERIDACEAE

Berberis vulgaris L., 1, 14.07.2003, MD 1326.

B. crataegina DC., 2, 08.08.2002, MD 1112.

Epimedium pubigerum (DC.) Moren et Decaisne, 4, 29.06.2002, MD 1066.

PAPAVERACEAE

Corydalis integra Barbey & Major 4, 09.05.2003, MD 1197.

CRUCIFERAE (BRASSICACEAE)

Conringia orientalis (L.) Andrz., 3, 30.06.2002, MD 1090.

Lepidium campestre (L.) R. Br., 13, 28.06.2002, MD 1035.

Cardaria draba (L.) Desv. subsp. **draba**, 3, 28.06.2002, MD 1039.

Thlaspi perfoliatum L., 3, 28.06.2002, MD 1010.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1, 28.06.2002, MD 1005.

Alyssum repens Baumg. var. **stenophyllum** Hal., 13, 28.06.2002, MD 1046.

A. murale Waldst. & Kit. subsp. **murale** var. **murale**, 13, 28.06.2002, MD 1017.

Erophila verna (L.) Chavall. subsp. **verna**, 13, 28.06.2002, MD 1024.

Arabis caucasica Willd. subsp. **caucasica**, 13, 28.06.2002, MD 1033.

Turritis glabra L., 3, 08.08.2002, MD 1143.

Aethionema oppositifolium (Pers.) Hedge, 3, 09.05.2003, MD 1192.

Cardamine quinquefolia (Bieb.) Schmalh., 8, 09.05.2003, MD 1194, Avr.-Sib.

C. graeca L., 5, 28.06.2002, MD 1009.

Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara & Grande, 13, 28.06.2002, MD 1034.

Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl, 3, 30.06.2002, MD 1078.

CISTACEAE

Helianthemum nummularium (L.) Miller subsp. **nummularium**, 8, 27.06.2003, MD 1229.

VIOLACEAE

Viola odorata L., 13, 07.10.2002, MD 1177.

POLYGALACEAE

Polygala supina Schreb., 3, 31.06.2002, MD 1094.

P. anatolica Boiss. & Heldr., 8, 27.06.2003, MD 1229.

CARYOPHYLLACEAE

Minuartia anatolica (Boiss.) Woron. var. **polymorpha** McNeill, 7, 27.06.2003, MD 1274.

Cerastium anomalum Waldst. & Kit., 8, 27.06.2003, MD 1224.

Dianthus calocephalus Boiss., 5, 15.07.2003, MD 1333.

Silene italica (L.) Pers., 3, 27.06.2003, MD 1230.

S. vulgaris (Moench) Garcke var. **vulgaris**, 7, 27.06.2003, MD 1253.

POLYGONACEAE

Rumex acetosella L., 1, 28.06.2003, MD 1292.

R. crispus L., 7, 28.06.2002, MD 1020.

R. obtusifolius L. subsp. **subalpinus** (Schur) Celak., 5, 27.06.2003, MD 1214.

CLUSIACEAE (GUTTIFERAE)

Hypericum androsaemum L., 7, 28.06.2003, MD 1289, Avr.-Sib.

H. bithynium Boiss., 7, 27.06.2003, MD 1262, Avr.-Sib.

H. perforatum L., 13, 30.06.2002, MD 1081.

MALVACEAE

Malva alcea L., 5, 27.06.2003, MD 1221.

LINACEAE

Linum flavum L. subsp. **scabrinerve** (P.H.Davis) P.H.Davis, 13, 08.08.2002, MD 1113, **End., LC**

GERANIACEAE

Geranium purpureum Vill., 3, 29.06.2002, MD 1053.

G. divaricatum Ehrh., 6, 31.06.2002, MD 1093.

G. pyrenaicum Burm. fil., 5, 30.06.2002, MD 1085.

Erodium cicutarium (L.) L' Herit subsp. **cutarium**, 3, 09.05.2003, MD 1190a.

RUTACEAE

Dictamnus albus L., 4, 27.06.2003, MD 1277.

ACERACEAE

Acer platanoides L., 5, 27.06.2003, MD 1280, Avr.-Sib.

A. campestre L. subsp. **campestre**, 4, 27.06.2003, MD 1278.

STAPHYLLACEAE

Staphylea pinnata L., 13, 07.08.2003, MD 1114.

RHAMNACEAE

Paliurus spina-christii Miller, 13, 08.08.2002, MD 1144, Avr.-Sib.

AQUIFOLIACEAE

Ilex colchica Poj., 5, 30.06.2002, MD 1086, Avr.-Sib.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

Genista tinctoria L., 1, 15.07.2003, MD 1350, Avr.-Sib.

Galega officinalis L., 5, 29.06.2002, MD 1068, Avr.-Sib.

Astragalus glycyphyllos L. subsp. **glycyphyllos**, 3, 27.06.2003, MD 1247.

Vicia cracca L. subsp. **stenophylla** Vel., 3, 27.06.2002, MD 1234.

V. truncatula Fischer ex Bieb., 5, 28.06.2003, MD 1298, Avr.- Sib.

Lathyrus pratensis L., 6, 27.06.2003, MD 1215, Avr.- Sib.

Ononis spinosa L. subsp. **leiosperma** (Boiss.) Sirj., 6, 12.04.2003, MD 1191.

Trifolium repens L. var. **repens**, 7, 29.06.2002, MD 1061.

T. campestre Schreb, 3, 30.06.2002, MD 1029.

T. pratense L. var. **pratense**, 10, 08.08.2002, MD 1133.

Melilotus officinalis (L.) Desr., 3, 31.06.2002, MD 1100.

Medicago sativa L. subsp. **sativa**, 3, 27.06.2003, MD 1281.

Dorycnium graecum (L.) Ser., 3, 08.08.2002, MD 1109, Avr.- Sib.

D. pentaphyllum Scop. subsp. **anatolicum** (Boiss.) Gams, 5, 30.06.2002, MD 1072.

D. pentaphyllum Scop. subsp. **herbaceum** (Vill.) Rouy, 7, 27.06.2003, MD 1252.

Lotus corniculatus L. var. **corniculatus**, 10, 28.06.2002, MD 1004.

Coronilla varia L. subsp. **varia**, 7, 27.06.2003, MD 1267.

ROSACEAE

Laurocerasus officinalis Roemer, 2, 09.05.2003, MD 1207.

Prunus divericata Ledeb. subsp. **divericata**, 1, 07.10.2002, MD 1150.

Filipendula vulgaris Moench., 1, 28.06.2002, MD 1036, Avr.- Sib.

Rubus hirtus L., 15, 27.06.2003, MD 1302, Avr.- Sib.

Potentilla argentea L., 11, 27.06.2003, MD 1264.

P. recta L. *Grup B.*, 1, 28.06.2002, MD 1030.

P. reptans L., 14, 07.10.2002, MD 1163.

Fragaria vesca L., 11, 27.06.2003, MD 1250.

Geum urbanum L., 8, 28.06.2003, MD 1291, Avr.- Sib.

Agrimonia eupatoria L., 5, 28.06.2002, MD 1028.

Sangiosorba minor Scop. subsp. **muricata** (Spach) Briq., 10, 27.06.2003, MD 1244.

Alchemilla monticola Opiz, 14, 27.06.2003, MD 1243, Avr.- Sib.

Rosa foetida J. Herrm., 1, 30.06.2002, MD 1075.

R. canina L., 5, 30.06.2002, MD 1077.

Mespilus germanica L., 14, 27.06.2003, MD 1286, Avr.- Sib.

Pyracantha coccinea Roemer, 3, 28.06.2002, MD 1019.

Crataegus pentagyna Waldst. & Kit., 5, 12.04.2003, MD 1183, Avr.- Sib.

C. monogyna Jacq. subsp. **monogyna**, 5, 31.06.2002, MD 1102.

Cydonia oblonga Miller, 14, 08.08.2002, MD 1136.

Pyrus elaeagnifolia Pallas subsp. **elaegnifolia**, 15, 08.08.2003, MD 1132.

ONOGRACEAE

Epilobium angustifolium L., 3, 30.06.2002, MD 1084, Avr.- Sib.

E. hirsutum L., 1, 08.08.2002, MD 1108.

CRASSULACEAE

Sedum acre L., 7, 27.06.2003, MD 1261.

Sedum pallidum Bieb. var. **pallidum**, 7, 27.06.2003, MD 1255.

S. pallidum Bieb. var. **bithynicum** (Boiss.) Chamberlain, 7, 31.06.2002, MD 1096, Avr.- Sib.

SAXIFRAGACEAE

Saxifraga rotundifolia L., 5, 27.06.2003, MD 1273, Avr.- Sib.

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

Sanicula europaea L., 1, 27.06.2003, MD 1239, Avr.- Sib.

Eryngium campestre L. var. **virens** L., 6, 15.07.2003, MD 1356.

Anthriscus nemorosa (Bieb.) Sprengel, 11, 27.06.2003, MD 1251.

Scandix pecten- veneris L., 3, 28.06.2003, MD 1296.

Sium sisarum L. var. **lancifolium** (Bieb.) Thell., 9, 08.08.2002, MD 1123.

Pastinaca sativa L. subsp. **urens** (Req. ex Godron) Celak., 5, 08.08.2002, MD 1118.

Heracleum platytaenium Boiss., 2, 08.08.2002, MD 1115, **End., LC**, Avr.- Sib.

Daucus carota L., 2, 08.08.2002, MD 1121.

CORNACEAE

Cornus sanguinea L. subsp. **australis** (C. A. Meyer) Jav., 13, 28.06.2003, MD 1297, Avr.- Sib.

CAPRIFOLIACEAE

Sambucus nigra L., 7, 28.06.2002, MD 1040, Avr.- Sib.

Viburnum lantana L., 5, 07.10.2002, MD 1158, Avr.- Sib.

Lonicera caucasica Pallas subsp. **orientalis** (Lam.) Chamb. & Long., 7, 27.06.2003, MD 1246, **End., LC**

RUBIACEAE

Asperula involucrata Wahlenb., 7, 28.06.2003, MD 1260, Avr.- Sib.

Galium rotundifolium L., 5, 28.06.2003, MD 1275, Avr.- Sib.

G. verum L., subsp. **verum**, 9, 07.10.2002, MD 1160, Avr.- Sib.

Cruciata laevipes Opiz., 7, 28.06.2002, MD 1032, Avr.- Sib.

VALERIANACEAE

Valeriana alliariifolia Adams, 5, 31.06.2002, MD 1101.

DIPSACACEAE

Dipsacus laciniatus L., 15, 29.06.2002, MD 1067.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Inula vulgaris (Lam.) Trevisan, 13, 28.07.2003, MD 1382, Avr.- Sib.

Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 2, 08.08.2002, MD 1119.

Erigeron acer L. subsp. **pynotrichus** (Viert.) Grierson, 3, 08.08.2002, MD 1116, Avr.- Sib.

Helichrysum graveolens L. (Bieb.) Sweet, 10, 28.06.2002, MD 1001.

Conyza bonariensis (L.) Cronquist, 1, 08.08.2002, MD 1141.

Bellis perennis L., 10, 09.05.2003, MD 1180, Avr.- Sib.

Doronicum orientale Hoffm., 4, 28.06.2003, MD 1283.

Senecio vernalis Waldts. & Kit., 3, 27.06.2003, MD 1235.

Tussilago farfara L., 8, 29.06.2002, MD 1059, Avr.- Sib.

Petasites albus (L.) Gaertner, 9, 09.05.2003, MD 1202.

P. hybridus (L.) Gaertner, 12, 27.06.2003, MD 1270, Avr.- Sib.

Eupatorium cannabinum L., 5, 08.08.2002, MD 1106, Avr.- Sib.

Anthemis tinctoria L. var. **pallida** DC., 10, 29.06.2002, MD 1065.

A. tinctoria L. var. **tinctoria** DC., 3, 28.07.2003, MD 1390.

Achillea setacea Waldst. & Kit., 13, 17.07.2003, MD 1322, Avr.- Sib.

Tanacetum parthenium (L.) Schultz Bip., 5, 30.06.2002, MD 1092.

Tripleurospermum oreades (Boiss.) Rech. fil var. **oreades**, 5, 27.06.2003, MD 1200.

Arctium minus (Hill) Bernh. subsp. **pubens** (Babington) Arènes, 13, 08.08.2002, MD 1105.

Cirsium lappaceum (Bieb.) Fischer subsp. **lappaceum**, 13, 08.08.2002, MD 1110.

C. vulgare (Savi) Ten., 10, 08.08.2002, MD 1107.

C. hypoleucum DC., 12, 30.06.2002, MD 1098, Avr.- Sib.

C. arvense (L.) Scop. subsp. **vestitum** (Wimmer & Grab.) Petrak, 7, 28.06.2000, MD 1027.

Carduus nutans L. subsp. **nutans** sensu lato, 13, 08.08.2002, MD 1120.

Centaurea salisifolia Bieb. ex Willd. subsp. **salisifolia**, 13, 09.08.2002, MD 1125.

C. solstitialis L. subsp. **solstitialis**, 3, 15.07.2003, MD 1340.

C. iberica Trev. ex Sprengel, 1, 08.08.2002, MD 1051.

C. urvillei DC. subsp. **stepposa** Wagenitz, 3, 14.07.2003, MD 1312, İr.-Tur.

Xeranthemum cylindraceum Sm., 3, 28.07.2003, MD 1391.

Cichorium intybus L., 3, 28.07.2003, MD 1384.

Leonthodon crispus Vill. subsp. **asper** (Waldst. & Kit.) Rohl. var. **asper**, 2, 27.06.2003, MD 1266.

Pilosella hoppeana (Schultes) C. H. & F. W. Schultz subsp. **testimonialis** (Naegli ex Peter) Sell & West, 7, 27.07.2003, MD 1242, Avr.-Sib.

P. piloselloides (Vill.) Sojak subsp. **megalomastix** (NP.) Sell & West, 10, 28.06.2002, MD 1002.

Lapsana communis L. subsp. **alpina** (Boiss. & Bal.) Sell., 17, 27.06.2002, MUÖ 1134, Avr.-Sib.

Taraxacum microcephaloides Van Soest, 3, 29.06.2002, MD 1058.

T. serotinum (Waldst. & Kit.) Poiret, 13, 07.10.2002, MD 1157.

CAMPANULACEAE

Campanula latifolia L., 4, 05.05.2002, 30.06.2002, MD 1076, Avr.-Sib.

C. rapunculoides L. subsp. **rapunculoides**, 2, 07.10.2002, MD 1161, Avr.-Sib.

C. glomerata L. subsp. **hispida** (Witasek) Hayek, 5, 27.06.2003, MD 1222, Avr.-Sib.

C. latiloba A. DC. subsp. **latiloba**, 1, 28.06.2002, MD 1050, **End., LC**, Avr.-Sib.

ERICACEAE

Rhododendron luteum Sweet., 4, 09.05.2003, MD 1203, Avr.-Sib.

R. ponticum L. subsp. **ponticum**, 2, 09.05.2003, MD 1206, Avr.-Sib.

Vaccinium arctostaphylos L., 5, 28.06.2003, MD 1295, Avr.-Sib.

PRIMULACEAE

Primula vulgaris Hudson subsp. **sibthorpii** (Hoffmanns.) W.W.Sm. & Forrest, 3, 09.05.2003, MD 1198.

Lysimachia verticillaris Sprengel, 3, 29.06.2002, MD 1064, Avr.-Sib.

OLEACEAE

Fraxinus excelsior L. subsp. **excelsior**, 4, 07.10.2002, MD 1164, Avr.-Sib.

F. angustifolia Vahl. subsp. **angustifolia**, 4, 15.07.2003, MD 1353.

GENTIANACEAE

Gentiana cruciata L., 9, 28.06.2002, MD 1014.

CONVOLVULACEAE

Convolvulus arvensis L., 13, 28.06.2002, MD 1038.

Calystegia silvatica (Kit.) Griseb., 13, 28.06.2002, MD 1049.

BORAGINACEAE

Myosotis ramosissima Rochel ex Schultes subsp. **ramosissima**, 7, 28.06.2002, MD 1007.

M. alpestris F.W. Schmidt subsp. **alpestris**, 7, 27.06.2003, MD 1225.

Cynoglossum officinale L., 5, 28.06.2003, MD 1276, Avr.-Sib.

C. montanum L., 8, 28.06.2003, MD 1282, Avr.- Sib.

Lithospermum officinale L., 7, 29.06.2002, MD 1060, Avr.- Sib.

Echium vulgare L., 7, 28.06.2002, MD 1023, Avr.- Sib.

Symphytum orientale L., 8, 14.07.2003, MD 1327, Avr.-Sib.

Trachystemon orientalis (L.) G. Don., 7, 28.06.2002, MD 1195, Avr.- Sib.

Anchusa leptophylla Roemer & Schultes subsp. **leptophylla**, 25, 27.06.2003, MD 1236.

SOLANACEAE

Solanum dulcamara L., 2, 28.07.2003, MD 1392, Avr.- Sib.

Atropa bella-donna L., 5, 28.06.2003, MD 1293, Avr.- Sib.

SCROPHULARIACEAE

Verbascum ponticum (Boiss.) O. Kuntze, 7, 28.06.2003, MD 1300, **End., EN**, Avr.- Sib.

V. oreophilum C. Koch var. **oreophilum**, 3, 28.06.2003, MD 1288, İr.-Tur.

V. spectabile Bieb. var. **isandrum** Hub.- Mor., 10, 27.06.2003, MD 1227, **End., EN**, Avr.- Sib.

V. cheiranthifolium Boiss. var. **cheiranthifolium**, 7, 28.06.2003, MD 1299.

Scrophularia scopolii [Hoppe ex] Pers. var. **scopolii**, 1, 29.06.2002, MD 1056.

Digitalis ferruginea L. subsp. **ferruginea**, 4, 07.10.2002, MD 1149, Avr.- Sib.

Veronica persica Poiret., 13, 09.05.2003, MD 1176.

V. anagallis-aquatica L., sensu lato, 1, 28.06.2002, MD 1042.

V. chamaedrys L., 2, 28.06.2002, MD 1047, Avr.- Sib.

V. officinalis L., 7, 28.06.2002, MD 1021, Avr.- Sib.

Euphrasia pectinata Ten., 5, 09.05.2003, MD 1199.

OROBANCHACEAE

Orobanche caryophyllacea Smith, 12, 14.07.2003, MD 1351.

GLOBULARIACEAE

Globularia trichosantha Fisch. & Mey., 3, 14.07.2003, MD 1306.

LABIATAE (LAMIACEAE)

Ajuga reptans L., 5, 20.04.2002, 27.06.2003, MD 1233, Avr.- Sib.

A. chamapitys (L.) Schreber subsp. **chia** (Schreber) Murb. var. **chia**, 2, 07.08.2002, MUÖ 1290

Teucrium chamaedrys L. subsp. **chamaedrys**, 3, 28.07.2003, MD 1401, Avr.- Sib.

T. polium L., 13, 14.07.2003, MD 1308.

Lamium garganicum L. subsp. **reniforme** (Montbret & Aucher ex Benth) R.Mill, 7, 28.06.2003, MD 1257.

L. purpureum L. var. **purpureum**, 3, 09.05.2003, MD 1173, Avr.- Sib.
Sideritis germanicopolitana Bornm. subsp. **viridis** Hauusk. ex Bornm., 11, 28.07.2003, MD 1397, **End., LC**
Stachys thirkei C. Koch., 3, 31.06.2002, MD 1131.
S. sylvatica L., 3, 30.06.2002, MD 1091, Avr.- Sib.
S. officinalis (L.) Trevisan subsp. **officinalis**, 9, 08.08.2002, MD 1142, Avr.- Sib.
S. annua (L.) L. subsp. **annua** var. **annua**, 7, 25.06.2003, MD 1335.
Prunella vulgaris L., 7, 30.06.2002, MD 1071, Avr.- Sib.
P. laciniata (L.) L., 7, 28.06.2002, MD 1008, Avr.- Sib.
Calamintha grandiflora (L.) Moench, 1, 31.06.2002, MD 1095, Avr.- Sib.
Clinopodium vulgare L. subsp. **vulgare**, 3, 31.06.2002, MD 1139, Avr.- Sib.
Mentha longifolia (L.) Hudson subsp. **tymphoides** (Briq.) Harley var. **tymphoides**, 3, 31.06.2002, MD 1122
Salvia forskahlei L., 1, 28.06.2002, MD 1015, Avr.- Sib.
S. verbenaca L., 10, 31.06.2002, MD 1127.
S. virgata Jacq., 13, 28.07.2003, MD 1400.
S. verticillata L. subsp. **amasiaca** (Freyn & Bornm.) Bornm., 10, 27.06.2003, MD 1287, Ir.- Tur.

PLANTAGINACEAE

Plantago major L. subsp. **major**, 15, 29.06.2002, MD 1062.

THYMELAEACEAE

Daphne pontica L., 12, 09.05.2003, MD 1205, Avr.- Sib.

LAURACEAE

Laurus nobilis L., 5, 09.05.2003, MD 1204, Akd.

EUPHORBIACEAE

Euphorbia stricta L., 8, 29.06.2002, MD 1052, Avr.- Sib.
E. macroclada Boiss., 7, 28.06.2003, MD 1259.
E. amygdaloides L. var. **amygdaloides**, 15, 09.05.2003, MD 1208, Avr.- Sib.

URTICACEAE

Urtica dioica L., 15, 27.06.2003, MD 1279, Avr.- Sib.

JUGLANDACEAE

Juglans regia L., 15, 29.07.2003, MD 1410.

PLATANACEAE

Platanus orientalis L., 15, 29.07.2003, MD 1408.

FAGACEAE

Fagus orientalis Lipsky, 15, 07.10.2002, MD 1153, Avr.- Sib.
Castanea sativa Miller, 15, 07.10.2002, MD 1170, Avr.- Sib.
Quercus robur L. subsp. **robur**, 4, 28.06.2003, MD 1301, Avr.- Sib.
Q. pubescens Willd., 15, 07.10.2002, MD 1166.

CORYLACEAE

Carpinus betulus L., 15, 07.10.2002, MD 1171, Avr.- Sib.
Corylus colurna L., 16, 07.10.2002, MD 1168, Avr.- Sib.

BETULACEAE

Alnus glutinosa (L.) Gaertner subsp. **glutinosa**, 15, 07.10.2002, MD 1167, Avr.- Sib.

CORNACEAE

Cornus sanguinea L. subsp. **australis** (C. A. Meyer) Jáv., 15, 07.10.2002, MD 1169, Avr.- Sib.

SALICACEAE

Salix alba L., 14, 15.07.2003, MD 1360, Avr.- Sib.
Populus tremula L., 14, 15.07.2003, MD 1357, Avr.- Sib.
P. nigra L. subsp. **nigra**, 14, 15.07.2003, MD 1361

MONOCOTYLEDONAE**LILIACEAE**

Smilax excelsa L., 07.10.2002, MD 1165, Avr.- Sib.
Polygonatum multiflorum (L.) All., 5, 27.06.2003, MD 1240.
Scilla bithynica Boiss., 4, 09.05.2003, MD 1196, Avr.- Sib.
Ornithogalum narbonense L., 1, 27.06.2003, MD 1217, Doğu Akd.
O. fimbriatum Willd., 1, 12.04.2003, MD 1181, Doğu Akd.
Muscari armeniacum Leichtlin ex Baker , 7, 12.04.2003, MD 1188, İr.-Tur.
M. neglectum Guss., 10, 09.05.2003, MD 1201.
Lilium martogon L., 5, 09.05.2003, MD 1209, Avr.- Sib.
Colchicum szovitsii Fisch. & Mey., 1, 12.04.2003, MD 1182, İr.-Tur.

AMARYLLIDACEAE

Galanthus plicatus Bieb. subsp. **byzantinus** (Baker) D. A. Webb., 1, 27.06.2003, MD 1210, Avr.- Sib.

IRIDACEAE

Iris sintenisii Janka, 1, 31.06.2002, MD 1099, Avr.- Sib.
Crocus ancyrensis (Herbert) Maw, 1, 12.04.2003, MD 1187, **End., LC**, İr.-Tur.
C. speciosus Bieb. subsp. **speciosus**, 1, 07.10.2002, MD 1151.

ORCHIDACEAE

Orchis palustris Jacq., 5, 27.06.2003, MD 1232.
Dactylorhiza urvilleana (Steudel) Baumann & Kürkele, 3, 14.07.2003, MD 1318, Avr.- Sib.

JUNCACEAE

Juncus inflexus L., 2, 26.06.2003, 08.08.2002, MD 1216.

CYPERACEAE

Cyperus glaber L., 5, 26.06.2003, MD 1237.
Carex divulsa Stokes subsp. **divulsa**, 1, 28.06.2002, MD 1011, Avr.- Sib.
C. acutiformis Ehrh., 4, 30.06.2002, MD 1089, Avr.- Sib.
C. pendula Hudson, 1, 08.08.2002, MD 1130, Avr.- Sib.

GRAMINEAE (POACEAE)

Brachypodium sylvaticum (Hudson) P. Beauv., 1, 28.06.2003, MD 1272, Avr.- Sib.
Elymus repens (L.) Gould subsp. **repens**, 10, 28.06.2003, MD 1271.
Hordeum bulbosum L., 5, 27.06.2003, MD 1037.
Bromus arvensis L., 3, 12.08.2003, MD 1470.
Koeleria cristata (L.) Pers., 13, 12.08.2003, MD 1505.
Phleum alpinum L., 13, 12.08.2003, MD 1510, Avr.- Sib.
Festuca drymeja Mertens & Koch, 3, 12.08.2003, MD 1490, Avr.- Sib.
F. valesiaca Schleicher ex Gaudin, 3, 12.08.2003, MD 1512.
Calamagrostis pseudophragmites (Haller fil.) Koeler, 1, 08.08.2002, MD 1135, Avr.- Sib.
Lolium perenne L., 5, 28.06.2002, MD 1025, Avr.- Sib.
L. rigidum Gaudin var. **rigidum**, 5, 29.06.2002, MD 1057.
Poa trivialis L., 5, 27.06.2003, MD 1213.
P. pratensis L., 5, 27.06.2003, MD 1026.
P. angustifolia L., 1, 29.06.2002, MD 1063, Avr.- Sib.

P. bulbosa L., 13, 12.08.2003, MD 1499.
P. nemoralis L., 1, 27.06.2003, MD 1083.
Dactylis glomerata L. subsp. **hispanica** (Roth.) Nyman, 2, 28.06.2002, MD 1022.

Cynosurus cristatus L., 13, 12.08.2003, MD 1504, Avr.-Sib.
Briza media L., 13, 27.06.2003, MD 1218.
Melica ciliata L., subsp. **ciliata**, 1, 28.06.2003, MD 1254.

4. Sonuçlar ve tartışma

Çalışma alanında orman, çalı, çayır ve kaya vejetasyonu yaygındır. Özellikle orman vejetasyonu baskındır ve alanın büyük bir kısmında hakimdir. 2002-2003 yılları arasında alanda yapılan arazi çalışmaları sırasında 600 bitki örneği toplanmıştır. Toplanan örneklerin değerlendirilmesi sonucunda 66 familya, 198 cins, tür ve tür altı seviyede 277 takson tespit edilmiştir. 277 taksonun 4 tanesi *Pteridophyta* ve 273 tanesi *Spermatophyta*'ya dahildir. *Gymnospermae*'ler 5 takson ile temsil edilirken, *Angiospermae*'ler ise 268 taksona sahiptir. Çalışma alanından 9 tane endemik takson tespit edilmiş olmakla birlikte endemizm oranı %3,24'dür. Araştırma alanı ve yakın alanların endemizm oranları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışma alanı ile alana yakın diğer çalışma alanlarının endemizm oranları (%)
 Table 1. The endemism ratio of studied area and its around

	Araştırma Alanları				
	1	2	3	4	5
Endemizm Oranları (%)	3,24	7,71	7,17	10,67	5,94
Endemik Takson Sayısı	9	33	44	67	30
Toplam Takson Sayısı	277	428	613	628	505

1. *M. Demirbaş*- Armutluçayır Florası (Kastamonu)
2. *M. U. Özbek*- Kurtgirmez Dağı ve Çatak Kanyonu (Kastamonu) Florası
3. *O. Ketenoglu*- Batı Küre Dağları (Kastamonu-İnebolu-Cide) Florasına Katkıları
4. *S. Aslan*- Kıbrıs Köyü Vadisi (Mamak-Ankara) Florası
5. *C. Türe*- Yirce-Bürmece-Kömürsü ve Muratdere (Bilecik-Bursa) Orman Serilerinin Florası

Endemizm oranı en fazla S. Aslan' da (%10,67), M.U. Özbek'de (%7,71) ve O. Ketenoglu ile K. Güney'de (%7,17) görülmüştür. En düşük endemizm oranı alanımızda görülmüştür. Bu oranın düşük olmasının en önemli sebebi, çalışma alanının dahil olduğu Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik bölgesinin ülkemizde bulunan diğer fitocoğrafik bölgelere oranla daha az endemik bitki türü bulundurmasındandır. Ayrıca çalışma alanında diğer alanlarda görülen farklı habitat tiplerinin olmaması da etkindir.

Araştırma alanından tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımı şöyledir: 103'ü Avrupa-Sibirya (%37,18), 6'sı İran-Turan (%2,16), 3'ü Akdeniz (%1,08). Euxin ve Hirkano Öksin Avrupa-Sibirya' ya, Doğu Akdeniz elementleri ise Akdeniz elementleri içine dahil edilmiştir. Diğerleri (%59,58) ya geniş yayılışlı ya da yayılış alanları belirsizdir (Tablo 2). Çalışma alanından toplanan endemik bitkilerin tehlike kategorileri Türkiye bitkileri Kırmızı Kitabı ve IUCN kriterleri göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir (Tablo 3) (Ekim ve ark., 2000; IUCN, 2001).

Tablo 2. Çalışma alanına ait fitocoğrafik bölge elementlerinin yakın bölgedeki çalışmalar ile karşılaştırılması (%)
 Table 2. A comparison of the phytogeographical elements between studied area and neighbouring areas

Bitki Coğrafyası Bölgeleri	Araştırma Alanları				
	1	2	3	4	5
Avrupa-Sibirya	37,18	31,55	41,8	10,5	15,7
İran-Turan	2,16	5,33	8	19,74	7,3
Akdeniz	1,08	3,71	14,3	8,12	10,5
Belirlenemeyenler veya çok bölgeli olanlar	59,58	59,41	35,9	61,64	66,5

Tablo 3. Alandaki endemik taksonların tehlike sınıflarına göre dağılımı
 Table 3. According to risk categories, the distribution of endemic taxa

Takson	IUCN Kategorisi
<i>Verbascum spectabile</i> var. <i>isandrum</i>	EN
<i>Verbascum ponticum</i>	EN
<i>Abies nordmanniana</i> subsp. <i>bornmuelleriana</i>	LC
<i>Linum flavum</i> subsp. <i>scabrinerve</i>	LC
<i>Heraclium platytaenium</i>	LC
<i>Lonicera caucasica</i> subsp. <i>orientalis</i>	LC
<i>Campanula latiloba</i> subsp. <i>latiloba</i>	LC
<i>Sideritis germanicopolitana</i> subsp. <i>viridis</i>	LC
<i>Crocus ancyrensis</i>	LC

Çalışma alanında en çok cins içeren familyalar; *Compositae*, *Rosaceae*, *Gramineae*, *Cruciferae* ve *Leguminosae* 'dür (Tablo 4).

Tablo 4. En çok cins içeren familyalar ve oranları (%)
Table 4. The families containing the highest number of genus and its rate (%)

Familya	Cins Sayısı	Toplam Cins Sayısına Oranı (%)
<i>Compositae</i>	25	12,62
<i>Rosaceae</i>	16	8,08
<i>Gramineae</i>	14	7,07
<i>Cruciferae</i>	13	6,56
<i>Leguminosae</i>	12	6,06

Çalışma alanında en fazla tür içeren familyalar; *Compositae*, *Rosaceae*, *Labiatae*, *Gramineae*, *Leguminosae* dür (Tablo 5).

Tablo 5. En çok tür içeren familyalar ve oranları (%)
Table 5. The families containing the highest number of species and its rate (%)

Familya	Tür Sayısı	Toplam Tür Sayısına Oranı (%)
<i>Compositae</i>	35	12,63
<i>Rosaceae</i>	20	7,22
<i>Labiatae</i>	20	7,22
<i>Gramineae</i>	20	7,22
<i>Leguminosae</i>	17	6,13

Poa, *Verbascum*, *Veronica*, *Stachys*, *Cirsium*, *Centaurea*, *Campanula*, *Salvia*, *Ranunculus*, *Trifolium*, *Rumex*, *Euphorbia*, *Hypericum*, *Geranium*, *Dorycnium*, *Potentilla*, *Sedum* ve *Carex* araştırma alanında en fazla türe sahip cinslerdir (Tablo 6).

Tablo 6. En çok tür içeren cinsler ve oranları (%)
Table 6. The genera containing the highest number of species and its rate (%)

Cins	Tür Sayısı	Toplam Tür Sayısına Oranı (%)
<i>Poa</i>	5	2,52
<i>Verbascum</i>	4	2,02
<i>Veronica</i>	4	2,02
<i>Stachys</i>	4	2,02
<i>Cirsium</i>	4	2,02
<i>Centaurea</i>	4	2,02
<i>Campanula</i>	4	2,02
<i>Salvia</i>	4	2,02
<i>Ranunculus</i>	3	1,51
<i>Trifolium</i>	3	1,51
<i>Rumex</i>	3	1,51
<i>Euphorbia</i>	3	1,51
<i>Hypericum</i>	3	1,51
<i>Geranium</i>	3	1,51
<i>Dorycnium</i>	3	1,51
<i>Potentilla</i>	3	1,51
<i>Sedum</i>	3	1,51
<i>Carex</i>	3	1,51

Çalışma alanından toplanan bazı türler Türkiye'deki genel yayılışları, buldukları habitatlar, flora da belirtilen özelliklerle olan farklılıkları açısından ilginçtir. Bu türler ve özellikleri şunlardır:

Stachys officinalis (L.) Trevisan subsp. *officinalis* türünün alanımızda toplanan bireylerinin yaprak eninin daha uzun olması ile farklılık göstermiştir. Florada türün yaprak eninin 4-5 cm olması gerekirken, bizim örneğimizin 5,5-6 cm olduğu ve Avrupa florasına bakınca bu farklılığın çok önemli olmadığı gözlenmiştir. Türün diğer morfolojik özelliklerinde bir farklılık yoktur.

Alandan tespit edilen ve Türkiye Florasında endemik olan *Verbascum oreophilum* C. Koch var. *oreophilum* taksonu Rusya Florası'nda (41) bulunduğundan çalışmamızda endemik olarak değerlendirilmemiştir. (Schischkin ve Bobrov, 1955-1959). *Arctium minus* (Hill) Bernh. subsp. *pubens* (Babington) Arènes taksonu A4 karesi için yeni kayıttır.

Sonuç olarak, Batı Karadeniz Bölgesindeki endemizm oranı diğer bölgelere oranla düşüktür. Tehlike kategorilerine bakıldığında endemik olan bazı türlerin gelecekte nesillerinin tehlikede olduğu açıktır. Fakat araştırma alanının Küre Dağları Milli Parkı içerisinde ve “Mutlak Koruma Zonu” nda yer alması sevindiricidir. Flora ve fauna elemanları tamamıyla koruma altındadır. Sadece bilimsel çalışmalarda araziye girme izni verilmektedir.

Teşekkür

Bazı bitkilerin teşhisinde yardımcı olan Prof. Dr. Hayri Duman, Prof. Dr. Zeki Aytaç, Prof. Dr. Murat Ekici, Yard. Doç. Dr. Mehtap Tekşen, Yard. Doç. Dr. Mehmet Erkan Uzunhisarcıklı ve Yard. Doç. Dr. Faik Karavelioğulları'na, çalışma alanına ulaşmamıza verdikleri desteklerinden dolayı T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'ne ve Dr. İsmail Menteş'e teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Akman, Y. 1999. İklim ve Biyoiklim, Palme Yayınları, Ankara, 212-326.
- Anonim. 1987. Batı Karadeniz Bölgesinin Jeolojisi (I), M.T.A. Enst. Yay., Ankara, 13.
- Anonim. 1993. Kastamonu İli Arazi Varlığı, Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü, Ankara, 14-15.
- Anonim. 1994. Kastamonu İklim Etüdü, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Aslan, S., Vural M. 2009. Flora of Kıbrıs Köyü Valley (Mamak-Ankara, Turkey), Biological Diversity and Conservation (Biodicon), Volume 2/3: 34-64.
- Baytop, A. 1998. İngilizce - Türkçe Botanik Kılavuzu, İ.Ü. Basımevi ve Film Merkezi, İstanbul.
- Brummitt, R.K., Powell, C.E. 1999. Authors of Plants Names, Royal Botanic Gardens, Kew, USA.
- Davis, P.H. 1971. Distribution Patterns in Anatolia with Particular Reference to Endemism, in Plant Life of South- West Asia Eds. Davis P.H., Harper, P.C., Hedge, I.C., 15-27, Edinburgh.
- Davis, P.H., Hedge, I.C. 1975. The Flora of Turkey: Past, Present and Future, Candollea, 30: 331-351, Edinburgh.
- Davis, P.H. (Ed.) 1965-1988. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 1-9, Edinburgh Univ. Press., Edinburgh.
- Davis, P.H., Mill, R.R., Tan, K., (Eds.) 1988. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 10 (supple.), Edinburgh Univ. Press., Edinburgh.
- Donner, J. 1990. Distribution Maps to P.H. Davis, 'Flora of Turkey 1-10', Linzer biol. Beitr., 22/2, 381-515, Linz.
- Dönmez, A.A. 1998. Türkiye'deki Çeşitli Kareler İçin Yeni Bitki Kayıtları, OT Sistematiik Botanik Dergisi, 5 (2): 67-70.
- Ekim, T. ve ark. 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Van 100. Yıl Üniv., Ankara.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C. 2000. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 11 (supple. 2), Edinburgh Univ. Press., Edinburgh.
- Tutin, G.T., Heywood, V.H., Burges, N.A., et al. 1964-1980. Flora Europaea, Vol. 1-5, Cambridge Univ. Press., England.
- IUCN, 2001. IUCN Red List Categories; Version 3.1, Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland Switzerland and Cambridge, 1-23, UK, 2001.
- Kalem, S. 2002. Küre Dağları Milli Parkı Rehberi, WWF / Turkey, İstanbul.
- Ketenoglu, O., Güney, K. 1997. Batı Küre Dağları (Kastamonu-İnebolu-Cide) Florasına Katkılar, Ot Sistematiik Botanik Dergisi, 4: 39-60.
- Komarov, V.L. (Ed.) 1933-1964. Flora of the USSR, Vol. 1-30. Moscow: Keter Pres.
- Özbek, M.U., Vural, M. 2010. Kurtgirmez Dağı ve Çatak Kanyonu (Kastamonu) Florası, Ot Sistematiik Botanik Dergisi, 17 (1): 75-112.
- Pignatti, S. 1982. Flora d' Italia, Vol. 1-3, Bologna.
- Rechinger, K. H. 1975. Flora Iranica, Akademische Druck-u-Verlagsantalt, Vol. 1, 309-310, Graz, Austria.
- Schischkin, B.K., Bobrov, E.G. 1955-1959. Flora of Russia, Izdate'stvo Akademi Nauk SSSR, Moskva-Leningrad, 22: 132-197, 25: 20-24, 28: 83-107.
- Stearn, W.T. 1973. Botanical Latin: history, gramer syntax, terminology and vocabulary, Great Britain by Redwood Burn Limited Trowbridge & Esher.
- Türe, C., Tokur, S. 2000. The Flora of the Series of Yirce-Bürmece-Kömürsu and Muratdere (Bilecik-Bursa, Turkey). Turkish Journal of Botany, 24: 47-66.
- Yıldırım, Ş. 1994. Türkiye'deki Çeşitli Kareler İçin Yeni Floristik Kayıtlar, OT Sistematiik Botanik Dergisi, 1 (1): 41-47.
- Yıldırım, Ş. 1997. The chorology of the Turkish species of *Apiaceae* family, OT Sistematiik Botanik Dergisi, 4 (2): 105-128.
- Yıldırım, Ş. 1999. The chorology of the Turkish species of *Asteraceae* family, OT Sistematiik Botanik Dergisi, 6 (2): 75-123.
- Yıldırım, Ş. 2000. The chorology of the Turkish species of *Boraginaceae* family, OT Sistematiik Botanik Dergisi, 7 (2): 257-272.
- Zohary, M. (Ed.) 1966-1986. Flora Palaestina, Vol 1-4 (Text and Plate), The Israel Academy of Science and Humanities, Jerusalem Academic Press, Israel.

(Received for publication 12 April 2012; The date of publication 01 April 2013)