



Arzu Cansaran

Amasya University, arzu.cansaran@amasya.edu.tr, Amasya-Turkey

İlker Dursun

Amasya Provincial Directorate of National Education,
crepis05@hotmail.com, Amasya-Turkey

Cengiz Yıldırım

Amasya University, cyildirim05@gmail.com, Amasya-Turkey

DOI	http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2020.15.2.5A0132		
ORCID ID	0000-0002-0912-147X	0000-0002-9143-719X	0000-0001-8149-8290
CORRESPONDING AUTHOR	Arzu Cansaran		

YEDİKUĞULAR KUŞ CENNETİ VE ÇEVRESİNİN (AMASYA/TÜRKİYE) FLORİSTİK YAPISI

ÖZ

Bu çalışmada Amasya İli Suluova İlçesi'ndeki Yedikuğular Kuş Cenneti ve çevresinin florası araştırılmıştır. Çalışma alanından 2013-2015 yılları arasındaki vejetasyon dönemlerinde toplanan 400 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucunda, bu alanda yayılış gösteren 51 familya ve 143 cinse ait 211 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. Alandaki taksonların 11'i endemik olup endemizm oranı %5.21'tir. Araştırma alanından belirlenen taksonların 27'si (%12.8) İran-Turan, 20'si (%9.47) Avrupa-Sibirya ve 14'ü (%6.63) de Akdeniz fitocoğrafik bölgesi elementidir. 150 takson (%71.1) ise birden fazla ya da bilinmeyen bölgedir. En fazla takson içeren ilk 5 familya; Asteraceae-Fabaceae (27 takson; %12.79), Poaceae (19 takson; %9), Lamiaceae-Boraginaceae (12 takson; %5.68), Rosaceae-Ranunculaceae (10 takson; %4.73), Brassicaceae-Apiaceae (8 takson; %3.79), şeklindedir.

Anahtar Kelimeler: Flora, Yedikuğular Kuş Cenneti, Amasya, Türkiye, Takson

FLORISTIC STRUCTURE OF YEDİKUĞULAR KUŞ CENNETİ AND ITS SURROUNDINGS (AMASYA/TURKEY)

ABSTRACT

In this study, the flora of Yedikuğular Bird Sanctuary in the Amasya Province Suluova District (In Turkey) and its surroundings were investigated. In the study area, 211 taxa (species and subspecies) belong to 51 families and 143 genus, were determined in vegetation periods between 2013 and 2015. 11 of them are endemic and the rate of endemism is 5.21%. 27 (12.8%) of the taxa are Irano-Turanian, 20 (9.47%) taxa are Europe-Siberian and 14 (6.63%) taxa are Mediterranean phytogeographic region elements. 150 taxa (71.1%) belong to more than one region or unknown region. The order of the first five families which consist most taxa are as follows: Asteraceae-Fabaceae (27 taxa; 12.79%), Poaceae (19 taxa; 9%), Lamiaceae-Boraginaceae (12 taxa; 5.68%), Rosaceae-Ranunculaceae (10 taxa; 4.73%), Brassicaceae-Apiaceae (8 taxa; 3.79%), respectively.

Keywords: Flora, Yedikuğular Kuş Cenneti, Amasya, Turkey, Taxa

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Türkiye bitki çeşitliliği açısından dünyanın en zengin ülkelerindedir ve endemik bitki varlığı yönünden de dikkat

How to Cite:

Cansaran, A., Dursun, İ. ve Yıldırım, C., (2020). Yedikuğular Kuş Cenneti ve Çevresinin (Amasya/Türkiye) Floristik Yapısı, Ecological Life Sciences (NWSAELS), 15(2):44-60, DOI: 10.12739/NWSA.2020.15.2.5A0132.

çekmektedir. Türkiye’de yayılış gösteren bitki taksonu sayısı, Avrupa kıtasının tümünde yayılış gösteren bitki taksonu sayısına yakındır. Türkiye’nin yaklaşık 12.000 bitki taksonuna (tür, alt tür ve varyete düzeyinde) sahip olduğu bilinmektedir. Amasya, Karadeniz Bölgesi’nin orta bölümünde yer alır. Karadeniz ve İç Anadolu Bölgeleri arasında geçiş niteliğinde bir yöre olduğu için, her iki bölgenin özelliklerini de yansıtmaktadır. Engebeli ve geniş ovalık alanlara sahip olan Amasya ilinin doğal bitki örtüsü ve vejetasyon yapısı, bölgenin Akdeniz ikliminin etkisi altında olduğunu göstermektedir. Bu durum, Amasya ilinde sadece İran-Turan ve Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgelerine değil; Akdeniz fitocoğrafik bölgesine ait bitki türlerinin de yaygın olmasına sebep teşkil etmektedir. Amasya’da genel olarak orman, bozuk orman, step, maki, higrofil ve hidrofil vejetasyon tipleri bulunmaktadır [1]. Amasya il sınırları içerisinde yapılmış olan floristik araştırmalar değerlendirildiğinde, 100 familya ve 534 cinse dahil olan toplam takson sayısı, 1708’dir. Endemik takson sayısı ise 225 olup, endemizm oranı %13.17 olarak belirlenmiştir [2]. Araştırma alanı olan “Yedikuğular Kuş Cenneti (Yedikır Baraj Gölü) ve çevresi”, İç Anadolu ve Orta Karadeniz Bölgeleri arasında yer alan Akdağ, İnegöl Dağı ve Tavşan Dağı’na yakın bir konumdadır. Araştırma alanının kuzeydoğusunda Amasya’nın Suluova ilçesi, kuzeybatısında Merzifon ilçesi ve güneyinde de Suluova ilçesine bağlı Kapancıağılı köyü yer almaktadır. Suluova ilçesi sınırları içinde olan Yedikuğular Kuş Cenneti, Davis’in Grid sistemine göre A5 karesindedir [3 ve 4] (Şekil 1).



Şekil 1. Araştırma alanının konumu [5]
(Figure 1. Location of the studied area) [5]

1985 yılında tarımsal faaliyetler için sulama amaçlı olarak faaliyete başlayan Yedikuğular Kuş Cenneti Baraj Gölü, zaman içerisinde göçmen kuşların da uğrak noktası haline gelmiştir. Baraj gölü 1989 yılında “Yaban Hayatı Koruma Sahası ve Doğal Sit Alanı” olarak ilan edilmiş ve göle Amasya Valiliği tarafından “Yedikuğular Kuş Cenneti” adı verilmiştir [6]. Yedikır Barajı (Yedikuğular Kuş Cenneti) Suluova ilçesine 10 km. mesafededir. Baraj gölü, çevresindeki arazinin sulanması için yapılmış olup 1.400 ha. alanı sulamaktadır [7]. Yedikuğular Kuş Cenneti Merzifon ovasının ise doğusunda yer alır. Merzifon ovası kuzeyde mesozoik yaşlı silsilelerle, güneyde paleozoik yaşlı silsileler arasında, doğu-batı yönünde sıralanmış çöküntü ovalardan biridir. Pirene safhası sonunda denizin çekilmiş olduğu ve bu çöküntü alanında lagün şeklinde kapalı göllerin oluştuğu düşünülmektedir. Neojen süresince bu kısımda killi, kumlu, marnlı çökeller oluşmuştur. Yedikuğular Kuş Cenneti alanında ise neojen yaşlı

tortul kayalarda tabakalanma genellikle Kuzeybatı-Güneydoğu yönünde olup Alpin orojenezinin çok fazla etkisi görülür. Özellikle eosen yaşlı seriler oldukça kırıklı ve kıvrımlıdır. Faylar Merzifon ovasının kuzey ve güneyinde Doğu-Batı yönünde gelişmiştir [8]. Yedikuğular Kuş Cenneti (Yedikır Barajı) bölgesinde kahverengi topraklar, gri kahverengi podzolik topraklar ve kestane rengi topraklar görülmektedir [9]. Araştırma alanındaki toprak örneklerinin fiziksel ve kimyasal analiz sonuçları aşağıdaki gibidir (Tablo 1).

Tablo 1. Yedikuğular Kuş Cenneti'nden alınan toprak örneklerinin fiziksel ve kimyasal değerlendirme sonuçları
(Table 1. The physical and chemical characterization of the soil samples taken from the Yedikuğular Kuş Cenneti)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tekstür	Killi Tın	Kumlu Killi Tın	Killi Tın	Killi	Killi	Killi Tın	Killi Tın	Killi Tın	Killi Tın
pH	Hafif Alkali	Hafif Alkali	Hafif Alkali	Orta Alkali	Orta Alkali	Hafif Alkali	Orta Alkali	Hafif Alkali	Orta Alkali
Kireç, (%)	Şiddetli	Orta	Şiddetli	Hafif	Hafif	Şiddetli	Şiddetli	Şiddetli	Şiddetli
Organik Madde, (%)	Düşük	Çok Düşük	Çok Düşük	Çok Düşük	Çok Düşük	Çok Düşük	Düşük	Çok Düşük	Düşük
N total, (%)	Çok Az	Çok Az	Çok Az	Çok Az	Çok Az	Çok Az	Çok Az	Çok Az	Çok Az
P, ppm (alınabilir)	Az	Az	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta
K, me/100 g (alınabilir)	Az	Az	Az	Az	Az	Az	Az	Az	Az
Ca, me/100g (alınabilir)	Çok Fazla	Çok Fazla	Çok Fazla	Çok Fazla	Çok Fazla	Çok Fazla	Çok Fazla	Çok Fazla	Çok Fazla
Mg, me/100g (alınabilir)	Yeterli	Yeterli	Yeterli	Yeterli	Yeterli	Yeterli	Yeterli	Yeterli	Yeterli
Yarayışlı su, (%)	22	18	20	30	29	22	19	20	24

Amasya ve buna bağlı olarak araştırma alanı, Orta Karadeniz Bölgesinde olmasına rağmen, İç Anadolu Bölgesine yakın olması nedeniyle diğer Karadeniz şehirlerine göre, daha sert bir iklime sahiptir. Amasya ilinde yarı kurak Akdeniz biyoiklim katı hâkimdir. Amasya'da kış mevsimi kar yağışlı ve soğuk geçerken, yaz mevsimi ise kurak ve sıcak geçmektedir [9].

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Yedikuğular Kuş Cenneti Baraj Gölü, iklim parametrelerinde ve bilhassa kuşlar ile bitkilerin yayılışında önemli etkilere sahiptir.

Yedikuğular Kuş Cenneti Baraj Gölü'nde 71 kuş türü tespit edilmiş olup bunlardan 8 türün alanda ürediği saptanmıştır. Aynı zamanda nesli tehlike altında olan sibiryaya kazı (*Branta ruficollis*) ve tarla kazı (*Anser fabalis*) kuş gözlemcileri tarafından sahada izlenmiştir. Ayrıca Yedikuğular Kuş Cenneti Baraj Gölü ortasında kalan küçük bir adada, ak pelikan (*Pelecanus onocrotalus*) kolonisi üremektedir ve Ardahan Aktaş gölünden sonra ürediği ikinci alan olarak Türkiye çapında önem kazanmaktadır [2]. Biyolojik çeşitlilik açısından böylesine önemli ve koruma altındaki bir sulak alan olan Yedikuğular Kuş Cenneti ile çevresinin bitki çeşitliliğinin ortaya konulması çalışmanın başlıca amacıdır. Bugüne kadar Amasya'da pek çok floristik çalışma yapılmıştır [10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 ve 21]. Yapılan çalışmalara göre araştırma alanı ile ilgili herhangi bir floristik çalışmanın olmadığı görülmektedir. Bu yönüyle de bu çalışmanın özgünlüğü ortaya çıkmaktadır. Ayrıca bu çalışma ile Amasya ili ve Türkiye Florasına katkı da sağlanmaktadır.

3. DENEYSEL ÇALIŞMA (EXPERIMENTAL METHOD-PROCESS)

2013-2015 yıllarındaki vejetasyon dönemlerinde yapılan arazi çalışmalarında, Yedikuğular Kuş Cenneti ve çevresinden, 400 bitki örneği toplanarak değerlendirilmiştir. Bitkilerin teşhisinde temel kaynak olarak "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" adlı 11 ciltlik eser kullanılmıştır [3, 4 ve 22]. Floristik liste bulgular kısmında verilmiştir ve floristik listede yer alan familyalar Türkiye Florası'ndaki sıraya göre filogenetik olarak sıralanmıştır. Floristik liste düzenlenirken, her takson Türkiye Bitkileri Listesi adlı eserden kontrol edilerek ilgili güncelleme, düzenleme ve düzeltmeler yapılmıştır [23]. Taksonların isimlerinden sonra sırasıyla; Türkçe ismi, lokalite numarası, toplanma tarihi, toplayıcı numarası, fitocoğrafik bölgesi (varsa), endemizm durumu (varsa) ve hayat formları verilmiştir. Tüm taksonlar Davis'in Grid sistemine göre "A5" karesi içindedir, tekrarlardan kaçınmak amacıyla bu bilgi tüm taksonlar için ayrı ayrı yazılmamıştır. Floristik listede kullanılan "kısaltmalar" (Tablo 2) ve "lokaliteler" Tablo 3) aşağıdaki gibidir:

Tablo 2. Kısaltmalar
(Table 2. Abbreviations)

Ir.-Tur. Elm.	İran-Turan Fitocoğrafik Bölgesi Elementi
Avr.-Sib. Elm.	Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik Bölgesi Elementi
Akd. Elm.	Akdeniz Fitocoğrafik Bölgesi Elementi
End.	Endemik
H	Hemikriptofit
Th	Terofit
Ph	Fanerofit
G	Geofit (Kriptofit)
Ch	Kamefitler
Y	Lokalite No

Tablo 3. Lokaliteler
(Table 3. Localities)

Lokalite No	Lokalite
-------------	----------

Y1	Kılıçarslan Köyü Mezarlığı ve Çevresi, Açık Alanlar, 490-500m.
Y2	Balık Üretme Tesisleri Çevresi Açık Alanlar, 470-530m.
Y3	Yedikır Barajı, Deveci Köyü Yönü, Açık Alanlar, 480-510m.
Y4	Barajın Güney Doğusu Tarım Alanları Çevresi, 490-500m.
Y5	Barajın Güney Batısı Yol Kenarı Açık ve Taşlık Alanlar, 490-515m.
Y6	Yedikır Barajı, Gürlü Köyü Yol Ayrımı Çevresi, Açık Alanlar, 470-530m.
Y7	Yedikır Barajının Kuzey Batısı Açık Alanlar, 490-550m.
Y8	Yedikır Barajının Kuzey Doğusu Açık Alanlar, 510-530m.
Y9	Yedikır Barajı Yolu, Kapancıağılı Köyü Yol Ayrımı Ve Çevresi, Yol Kenarı, Mera, 465-540m.
Y10	Yedikır barajı, Merzifon Yol Ayrımı Çevresi Yol Kenarı Ve Açık Alanlar, 510-540m.
Y11	Yedikır Barajı, Mesire Alanı Çevresi, Açık Alanlar, 490-530 m.
Y12	Yedikır Barajının Kuzey Yönleri Yol Kenarları Ve Mera Alanları, 500-535m.

4. BULGULAR (RESULTS)

SPERMATOPHYTA

GYMNOSPERMAE

PINACEAE

Pinus nigra J.F. Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe var. *pallasiana* (karaçam) Y10, 18.05.2013, Dursun, 1165, Ph. *Pinus brutia* Ten. var. *brutia* (kızılçam) Y10, 18.05.2013, Dursun, 1166, Akd. Elm., Ph.

CUPRESSACEAE

Cupressus sempervirens L. (servi) Y2, 08.06.2013, Dursun, 1228, Akd. Elm., Ph. *Thuja orientalis* L. Y2, 08.06.2013, Dursun, 1216, Ph.

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONES

RANUNCULACEAE

Nigella orientalis L. (şark çörekotu) Y9, 20.04.2013, Dursun, 1081, H. *N. arvensis* L. var. *glauca* Boiss. (tarla çörekotu) Y9, 22.06.2014, Dursun, 1314, Th. *Delphinium venulosum* Boiss. (hezaren) Y9, 08.06.2013, Dursun, 1221, Ir.-Tur. El., End., Th. *Consolida orientalis* (J. Gay) Schrödinger (morçişek) Y9, 08.06.2013, Dursun, 1246, Th. *C. regalis* Gray subsp. *paniculata* (Host) Soo Y10, 27.04.2013, Dursun, 1103, Th. *Adonis aestivalis* L. subsp. *aestivalis* (kandamlası) Y1, 06.04.2013, Dursun, 1071, Th. *Adonis flammea* Jacq. (cinlalesi) Y5, 31.03.2013, Dursun, 1065, Th. *Ranunculus muricatus* L. (kutsaldefne) Y1, 01.06.2013, Dursun, 1190, Th. *R. arvensis* L. (mustafaçiçeği) Y10, 10.03.2013, Dursun, 1009, Y12, 27.04.2013, Dursun, 1097, Th. *R. repens* L. (tiktakdana) Y12, 27.04.2013, Dursun, 1096, H.

PAPAVERACEAE

Glaucium corniculatum (L.) Rudolph var. *corniculatum* (çömlekçatlattan) Y8, 11.05.2013, Dursun, 1122, Ir.-Tur. Elm., H. *Roemeria hybrida* (L.) DC. subsp. *hybrida* (pıtıptıtotu) Y1, 01.06.2013, Dursun, 1203, H. *Papaver rhoeas* L. (gelincik) Y12, 18.05.2013, Dursun, 1154, Th. *Hypocoum pseudograndiflorum* Petrovic (hidrellezotu) Y5, 27.04.2013, Dursun, 1106, H. *Fumaria officinalis* L. subsp. *officinalis* (şahtere) Y5, 31.03.2013, Dursun, 1053, T.

BRASSICACEAE

Sinapis arvensis L. (hardal) Y1, 23.03.2013, Dursun, 1017, H. *Lepidium draba* L. (diğnik) Y9, 27.04.2013, Dursun, 1110, H. *Microthlaspi perfoliatum* (L.) F.K.Mey. (giyle) Y10, 10.03.2013, Dursun, 1008, Th. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. (çobançantası) Y10, 23.03.2013, Dursun, 1029, Th. *Alyssum pateri* Nyar. subsp. *pateri* (kanatlı kevke) Y10, 23.03.2013, Dursun, 1005, Ir.-Tur., End., H. *Draba muralis* L. (ak dolama) Y10, 23.03.2013, Dursun, 1028, Th. *Erysimum pulchellum* (Willd.) J.Gay subsp. *pulchellum* (kaba zarife)

Y10, 10.03.2013, Dursun, 1006, H. *E. amasianum* Hausskn. & Bornm. (burç zarifesi) Y2, 06.04.2013, Dursun, 1069, End., H.

CAPPARACEAE

Capparis sicula Veill. subsp. *herbacea* (Willd.) Inocencio (köpekğürü) Y4, 06.07.2013, Dursun, 1231, H.

RESEDACEAE

Reseda luteola L. (eşekçitlimi) Y2, 11.05.2013, Dursun, 1130, H.
R. lutea L. var. *lutea* L. (muhabbet çiçeği) Y11, 01.06.2013, Dursun, 1206, H.

CISTACEAE

Cistus laurifolius L. (karağan) Y2, 23.03.2013, Dursun, 1040, Akd. Elm. Ph.

VIOLACEAE

Viola sieheana W. Becker (çayır menekşesi) Y1, 31.03.2013, Dursun, 1057, H. *V. tricolor* L. (hercai menekşe) Y1, 31.03.2013, Dursun, 1061, H.

CARYOPHYLLACEAE

Cerastium dubium (Bastard) O.Schwarz (mızrak boynuzotu) Y10, 27.04.2013, Dursun, 1094, T. *C. chlorifolium* Fish. & C.A.Mey. (parlak boynuzotu) Y9, 04.06.2013, Dursun, 1076, H.

POLYGONACEAE

Rumex crispus L. (labada) Y1, 01.06.2013, Dursun, 1179, H.

HYPERICACEAE

Hypericum perforatum L. subsp. *perforatum* (kantaron) Y9, 26.06.2014, Dursun, 1375, H.

MALVACEAE

Malva sylvestris L. (ebegümece) Y11, 08.06.2013, Dursun, 1219, H. *M. neglecta* Wallr. (çobançöreği) Y10, 01.06.2013, Dursun, 1210, H. *Alcea apterocarpa* (Fenzl) Boiss. (gülfatma) Y7, 31.08.2013, Dursun, 1258, Ir.-Tur. El., End., H.

LINACEAE

Linum nodiflorum L. (yaban keten) Y8, 11.05.2013, Dursun 1124, Akd. Elm., T.

GERANIACEAE

Geranium tuberosum L. (çakmuz) Y10, 06.04.2013, Dursun, 1079, G. *Erodium cicutarium* (L.) L'Hér. subsp. *cicutarium* Y1, 01.06.2013, Dursun, 1185, Th. *E. acaule* (L.) Becherer & Thell. (leylekgagası) Y1, 10.03.2013, Dursun, 1014, H.

ZYGOPHYLLACEAE

Tribulus terrestris L. (çobançökerten) Y11, 07.09.2013, Dursun, 1263, T.

NITRARIACEAE

Peganum harmala L. (üzerlik) Y4, 05.07.2013, Dursun, 1236, H.

RUTACEAE

Ruta suaveolens DC. (taş sedefotu) Y2, 11.05.2013, Dursun, 1125, End., H.

VITACEAE

Vitis vinifera L. (asma) Y2, 23.03.2013. Dursun, 1047, Ph.

FABACEAE

Robinia pseudoacacia L. (yalancı akasya) Y10, 11.05.2013. Dursun, 1132, Ph. *Astragalus angustifolius* Lam. subsp. *angustifolius* (keçi geveni) Y10, 01.06.2013, Dursun, 1196, Ch. *A. brachypterus* Fisch. (kuş geveni) Y10, 22.05.2014, Dursun, 1268, Ir.-Tur. El., End., Ch. *A. karamasicus* Boiss. & Balansa (korumaz geveni) Y10, 22.05.2014, Dursun, 1269, Ir.-Tur. El., End., H. *A. spruneri* Boiss. (pembe geven) Y2, 06.04.2013, Dursun, 1077, H. *Vicia sativa* L. subsp. *sativa* (fiğ) Y1, 06.04.2013, Dursun, 1072, Th. *V. cracca* L. subsp. *stenophylla* Vel. (meşe fiği) Y9, 20.04.2014, Dursun, 1264, H. *Lathyrus sativus* L. (mürdümük) Y1, 08.06.2013, Dursun, 1227, Th. *L. aphaca* L. var.

biflorus Post (sarı burçak) Y2, 11.05.2013, Dursun, 1126, Th. *Trifolium repens* L. var. *repens* (ak üçgül) Y9, 27.04.2013, Dursun, 1111, H. *T. campestre* Schreb. subsp. *campestre* var. *campestre* (üçgül) Y2, 11.05.2013, Dursun, 1128, Th. *T. resupinatum* L. var. *resupinatum* (anadolu üçgülü) Y8, 18.05.2013, Dursun, 1157, Th. *T. pratense* L. var. *pratense* (çayır üçgülü) Y8, 27.04.2013, Dursun, 1100, H. *Melilotus officinalis* (L.) Desr. (kokulu yonca) Y2, 11.05.2013, Dursun, 1113, Th. *Trigonella coerulescens* (M.Bieb.) Halacsy subsp. *coerulescens* (hintkokası) Y9, 20.04.2013, Dursun, 1090, Ir.-Tur. Elm., Th. *Medicago brachycarpa* M.Bieb. (küme yonca) Y9, 22.06.2014, Dursun, 1295, Ir.-Tur. Elm., H.M. *biflora* (Griseb.) E. Small (ikiz yonca) Y9, 22.05.2014, Dursun, 1267, Ir.-Tur. Elm., Th. *M. monantha* (C.A. Mey.) Trautv. (dağ gurniği) Y6, 22.06.2014, Dursun, 1288, Ir.-Tur. Elm., Th. *M. orbicularis* (L.) Bartral. (paralık) Y2, 11.05.2013, Dursun, 1129, T. *M. lupulina* L. (bitçikotu) Y7, 05.07.2013, Dursun, 1230, H. *M. x varia* Martyn (yaban yoncası) Y9, 26.06.2014, Dursun, 1385, H. *M. falcata* L. (kart yonca) Y2, 11.05.2013, Dursun, 1127, H. *M. minima* (L.) Bartal. var. *minima* (gurnik) Y11, 18.07.2013, Dursun, 1247, Th. *M. rigidula* (L.) All. var. *rigidula* (kaba yonca) Y8, 18.05.2013, Dursun, 1160, Ir.-Tur. Elm., Th. *Lotus corniculatus* L. var. *tenuifolius* L. (gazalboynuzu) Y9, 22.06.2014, Dursun, 1291, Th. *Securigera varia* (L.) Lassen (körügen) Y2, 08.06.2013, Dursun, 1214, H. *Onobrychis oxyodonta* Boiss. var. *oxyodonta* (kır korungası) Y11, 18.07.2013, Dursun, 1244, H.

ROSACEAE

Prunus spinosa L. (çakal eriği) Y10, 01.06.2014, Dursun, 1280, Avr.-Sib. Elm., Ph. *P. divaricata* Ledeb. var. *divaricata* (yunus eriği) Y10, 01.06.2014, Dursun, 1282, Ph. *Cerasus mahaleb* (L.) Mill. var. *mahaleb* (mahlep) Y10, 01.06.2013, Dursun, 1197, Ph. *Rubus sanctus* Schreb. (böğürtlen) Y10, 01.06.2013, Dursun, 1201, Ph. *Potentilla inclinata* Vill. (eğri parmakotu) Y11, 26.06.2014, Dursun, 1371, H. *P. recta* L. (su parmakotu) Y11, 26.06.2014, Dursun, 1370, H. *Sanguisorba minor* L. subsp. *minor* (çayırdüğmesi) Y10, 18.05.2013, Dursun, 1150, H. *Rosa canina* L. (kuşburnu) Y1, 11.05.2013, Dursun, 1134, Ph. *Crataegus monogyna* Jacq. var. *monogyna* (yemişen) Y10, 18.05.2013, Dursun, 1168, Ph. *Pyrus elaeagnifolia* Pall. subsp. *elaeagnifolia* (ahlat) Y10, 18.05.2013, Dursun, 1167, Ph.

LYTHRACEAE

Lythrum salicaria L. (hevhulma) Y11, 18.07.2013, Dursun, 1242, Avr.-Sib. Elm., H.

ONAGRACEAE

Epilobium hirsutum L. (hasanhüseyin çiçeği) Y4, 05.07.2013, Dursun, 1232, H. *E. parviflorum* Schreb. (ıraz yakıotu) Y9, 26.06.2014, Dursun, 1390, H. *E. anatolicum* Hausskn. subsp. *anatolicum* (ana yakısı) Y9, 26.06.2014, Dursun, 1391, H.

CUCURBITACEAE

Ecballium elaterium (L.) A.Rich. (eşek hıyarı) Y9, 26.06.2014, Dursun, 1333, Akd. Elm., H.

CRASSULACEAE

Sedum pallidum M.Bieb. (koyunörmece) Y10, 01.06.2013, Dursun, 1200, Avr.-Sib. Elm., H.

APIACEAE

Eryngium campestre L. var. *virens* Link (yer kestanesi) Y6, 08.06.2013, Dursun, 1222, H. *Scandix iberica* M.Bieb. (atkişneketu) Y2, 11.05.2013, Dursun, 1139, Th. *S. pecten-veneris* L. (zühretarağı) Y1, 20.04.2013, Dursun, 1091, Th. *Conium maculatum* L. (baldıran) Y9, 22.06.2014, Dursun, 1308, Th. *Bupleurum rotundifolium* L. (soluk şeytanayağı) Y11, 26.06.2014, Dursun, 1355, Th. *B. sulphureum* Boiss. & Balansa (ters şeytanayağı) Y11, 26.06.2014, Dursun, 1360, Ir.-Tur.

El., End., Th. *Peucedanum palimbioides* Boiss. (bahar) Y10, 18.05.2013, Dursun, 1172, Ir.-Tur. El., End., H. *Zosima absintifolia* (Vent.) Link (peynirotu) Y11, 18.07.2013, Dursun, 1245, H.

ARALIACEAE

Hedera helix L. (duvar sarmaşığı) Y10, 17.08.2013, Dursun, 1251, Ph.

CAPRIFOLIACEAE

Morina persica L. var. *persica* (merdivençiçeği) Y6, 22.06.2014, Dursun, 1285, Ir.-Tur. Elm., H. *Valerianella vesicaria* (L.) Moench kuzugevreği Y7, 27.04.2013, Dursun, 1098, T. *Scabiosa argentea* L. yazı süpürgesi Y12, 05.07.2013, Dursun, 1239, H. *S. micrantha* Desf. kavurotu Y12, 05.07.2013 Dursun, 1237, H. *S. rotata* M.Bieb. (top uyuzotu) Y1, 01.06.2013, Dursun, 1204, Ir.-Tur. Elm., Th. *Pteroccephalus plumosus* (L.) Coulter (gök cücükotu) Y11, 26.06.2014, Dursun, 1350, H.

ASTERACEAE

Xanthium strumarium L. subsp. *strumarium* (koca pıtrak) Y6, 31.08.2013, Dursun, 1261, Th. *Asteriscus aquaticus* (L.) Less. (sarıtop) Y10, 18.05.2013, Dursun, 1143, Akd. Elm., H. *Filago pyramidata* L. (ateşpamuğu) Y10, 01.06.2014, Dursun, 1279, H. *Senecio vulgaris* L. (taşakcılota) Y1, 31.03.2013, Dursun, 1062, Th. *S. vernalis* Waldst. & Kit. (kanaryaotu) Y1, 27.04.2013, Dursun, 1105, Th. *Anthemis cretica* L. subsp. *anatolica* (Boiss.) Grierson (horoz papatyası) Y9, 20.04.2013, Dursun, 1087, Th. *Achillea setacea* Waldst. & Kit. (ayvabala) Y9, 11.05.2013, Dursun, 1118, Avr.-Sib. Elm., H. *A. arabica* Kotschy (hanzabel) Y6, 03.07.2014 Dursun, 1397, Ir.-Tur. Elm., H. *Matricaria chamomilla* var. *recutita* (L.) Fiori (alman papatyası) Y10, 23.03.2013, Dursun, 1054, Th. *Tripleurospermum parviflorum* (Willd.) Pobed. (beybunik) Y5, 31.03.2013, Dursun, 1051, H. *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. (yaygın kantal) Y3, 01.06.2013, Dursun, 1192, H. *C. hypoleucum* DC. (vişne kangalı) Y12, 18.05.2013, Dursun, 1152, Avr.-Sib. Elm., H. *Carduus nutans* L. subsp. *nutans* (eşekdikeni) Y4, 05.07.2013, Dursun, 1234, H. *C. pycnocephalus* L. subsp. *albidus* (M.Bieb.) Kazmi (eşek soymacı) L. Y2, 08.06.2013, Dursun, 1225, Th. *Cyanus triumfettii* (All.) Dostal ex A.Löve & D.Löve subsp. *triumfettii* (deli kapele) Y5, 31.08.2013, Dursun, 1262, H. *C. depressus* (M.Bieb.) Sojak (gökbaş) Y10, 31.03.2013, Dursun, 1058, Th. *Centaurea solstitialis* L. subsp. *solstitialis* (çakırdikeni) Y10, 17.08.2013, Dursun, 1250, Th. *C. virgata* Lam. (acı süpürge) Y2, 31.08.2013, Dursun, 1259, Ir.-Tur. Elm., H. *C. iberica* Trev. ex Sprengel (deliğözdikeni) Y8, 18.07.2013, Dursun, 1248, Th. *Xeranthemum annuum* L. (kağıtçiçeği) Y11, 18.07.2013, Dursun, 1243, Th. *Echinops ritro* L. (topuz) Y10, 31.08.2013, Dursun, 1260, H. *Cichorium intybus* L. (hindiba) Y9, 22.06.2014, Dursun, 1289, H. *Tragopogon dubius* Scop. (at yemliği) Y6, 11.05.2013, Dursun, 1140, H. *Leontodon asperimus* (Willd.) Endl. (aşyemliği) Y10, 18.05.2013. Dursun, 1147, Ir.-Tur. Elm., H. *Sonchus asper* (L.) Hill subsp. *glaucescens* (Jord.) Ball (gevirtlek) Y12, 18.05.2013, Dursun, 1153, H. *Lapsana communis* L. subsp. *intermedia* (M.Bieb.) Hayek (şebrek) Y9, 20.04.2013, Dursun, 1089, H. *Taraxacum butleri* Soest (karahindiba) Y1, 10.03.2013, Dursun, 1012, H.

PRIMULACEAE

Anagallis arvensis L. var. *caerulea* (L.) Gouan (farekulağı) Y10, 01.06.2013, Dursun, 1195, T. *A. foemina* Mill. (bağırsakotu) Y2, 26.06.2014, Dursun, 1335, Akd. Elm., Th. ,

CONVOLVULACEAE

Convolvulus arvensis L. (tarla sarmaşığı) Y8, 18.05.2013, Dursun, 1161, H.

BORAGINACEAE

Heliotropium europaeum L. (akrep otu) Y3, 26.06.2014, Dursun, 1327, Ir.-Tur. Elm., Th. *Lappula barbata* (M.Bieb.) Gürke (gürke) Y8, 27.04.2013, Dursun, 1101, Ir.-Tur. Elm., H. *L. squarrosa* (Retz.) Dumort. (sülün gürke) Y8, 11.05.2013, Dursun, 1114, H. *Cynoglossum officinale* L. subsp. *officinale* (pözpitrağı) Y10, 18.05.2013, Dursun, 1159, Avr.-Sib. Elm., H. *C. creticum* Mill. (pisiktetiğı) Y2, 18.07.2013, Dursun, 1249, H. *C. montanum* L. (dağ köpek dili) Y10, 18.05.2013, Dursun, 1164, Avr.-Sib. Elm., H. *Buglossoides arvensis* (L.) I.M.Johnst. (tarla taşkeseni) Y5, 23.03.2013, Dursun, 1046, Th. *Echium vulgare* L. subsp. *vulgare* (engerek otu) Y10, 18.05.2013, Dursun, 1146, Avr.-Sib. Elm., H. *E. plantagineum* L. (kırkbatıran) Y10, 26.06.2014, Dursun, 1325, Akd. Elm., Th. *E. angustifolium* Mill. (agres) Y12, 31.03.2013, Dursun, 1059, Akd. Elm., H. *Anchusa leptophylla* Roem. & Schult. subsp. *leptophylla* (ballık) Y3, 26.06.2014, Dursun, 1326, H. *Anchusa azurea* Mill. var. *azurea* Y1, 31.03.2013, Dursun, 1060, H.

SOLANACEAE

Solanum dulcamara L. (sofur) Y10, 01.06.2013, Dursun, 1199, Avr.-Sib. Elm., H. *Datura stramonium* L. (boru çiçeğı) Y11, 26.06.2014, Dursun, 1297, Th.

SCROPHULARIACEAE

Verbascum pyramidatum M.Bieb. (arsız siğirkuyruğı) Y2, 01.06.2013, Dursun, 1209, H. *V. ponticum* (Boiss.) Kuntze (laz siğirkuyruğı) Y10, 26.06.2014, Dursun, 1381, Avr.-Sib. Elm., H. *V. spectabile* M.Bieb. var. *spectabile* (hoş siğirkuyruğı) Y10, 18.05.2013, Dursun, 1178, H.

OROBANCHACEAE

Parentucellia viscosa (L.) Caruel (saplı üçdiliotu) Y5, 18.05.2014, Dursun, 1265, Akd. Elm., Th.

LAMIACEAE

Ajuga orientalis L. (dağ mayası) Y10, 06.04.2013, Dursun, 1073, H. *A. chamaepitys* (L.) Schreb. subsp. *chia* (Schreb.) Arcang. (acıgıcı) Y8, 27.04.2013, Dursun, 1092, H. *Teucrium polium* L. subsp. *polium* (acıyavşan) Y5, 11.05.2013, Dursun, 1116, H. *Lamium amplexicaule* L. var. *amplexicaule* (baltutan) Y1, 23.03.2013, Dursun, 1020, Avr.-Sib. Elm., Th. *L. purpureum* L. var. *purpureum* (ballıbaba) Y3, 23.03.2013, Dursun, 1032, Avr.-Sib. Elm., Th. *Ballota nigra* L. subsp. *anatolica* P.H. Davis (gripotu) Y11, 26.06.2014, Dursun, 1365, Ir.-Tur. Elm., End., H. *Sideritis montana* L. subsp. *montana* (karaçay) Y10, 08.06.2013, Dursun, 1224, Akd. Elm., Th. *Mentha longifolia* (L.) L. subsp. *longifolia* (pünk) Y4, Dursun, 1233, H. *Ziziphora capitata* L. (anuk) Y10, 18.05.2013, Dursun, 1173, Ir.-Tur., Elm., Th. *Salvia viridis* L. (zarif şalba) Y8, 27.04.2013, Dursun, 1099, Akd. Elm., Th. *S. candidissima* Vahl subsp. *occidentalis* Hedge (akgalabor) Y1, 01.06.2013, Dursun, 1208, Ir-Tur. Elm., H. *S. verticillata* L. subsp. *amasiaca* (Freyn & Bornm.) Bornm. (hart şalbası) Y10, 20.04.2013, Dursun, 1084, Ir.-Tur. Elm., H.

PLANTAGINACEAE

Veronica arvensis L. (ekin mavişi) Y1, 22.06.2014, Dursun, 1290, Avr.-Sib. Elm., T. *V. polita* Fr. (mavişot) Y1, 10.03.2013, Dursun, 1013, Th. *V. anagallis-aquatica* L. (sugedemesi) Y1, 06.04.2013, Dursun, 1074, H. *V. multifida* L. (devesabunu) Y2., 20.04.2013, Dursun, 1180, Ir.-Tur. Elm., H. *Plantago lanceolata* L. (damarlıca) Y8, 18.05.2013, Dursun, 1162, H.

ELAEAGNACEAE

- Elaeagnus angustifolia* L. var. *angustifolia* (iğde) Y1, 11.05.2013, Dursun, 1138, Ph.
EUPHORBIACEAE
Chrozophora tinctoria (L.) A. Juss. (siğilotu) Y1, 17.08.2013, Dursun, 1253, H. *Euphorbia helioscopia* L. subsp. *helioscopia* (feribanotu) Y1, 11.05.2013, Dursun, 1137, H. *E. myrsinites* L. subsp. *myrsinites* (deli sütleğen) Y1, 01.06.2013, Dursun, 1188, H. *E. rigida* M.Bieb. (sütleğen) Y10, 10.03.2013, Dursun, 1001, H.
CANNABACEAE
Celtis australis L. subsp. *caucassica* (Willd.) C.C.Towns. (kaf çitlenbiği) Y11, 23.03.2013, Dursun, 1021, Ph.
SALICACEAE
Salix alba L. subsp. *alba* (ak söğüt) Y1, 11.05.2013, Dursun, 1136, Avr.-Sib. Elm., Ph. *Populus alba* L. var. *alba* (akkavak) Y1, 11.05.2013, Dursun, 1135, Avr.-Sib. Elm., Ph.
RUBIACEAE
Galium verum L. subsp. *verum* (boyalık) Y3, 26.06.2014, Dursun, 1320, Avr.-Sib. Elm., H.
URTICACEAE
Urtica dioica L. subsp. *dioica* (ısırgan) Y2, 03.07.2014, Dursun, 1400, Avr.-Sib. Elm., H.
FAGACEAE
Quercus robur L. subsp. *robur* (saplı meşe) Y2, 08.06.2013, Dursun, 1215, Avr.-Sib. Elm., Ph.
ANGIOSPERMAE
MONOCOTYLEDONES
ASPARAGACEAE
Ornithogalum narbonense L. (akbaldır) Y1, 01.06.2013, Dursun, 1189, Akd. Elm., G. *O. orthophyllum* Ten. (bayır yıldızı) Y1, 06.04.2013, Dursun, 1070, G. *Muscari armeniacum* Leichtlin ex Baker (gavurbaşı) Y5, 23.03.2013, Dursun, 1048, G. *M. neglectum* Guss. ex Ten. (arapüzümü) Y1, 10.03.2013, Dursun, 1010, G.
LILIACEAE
Gagea granatelli (Parl.) Parl. (yedi yıldız) Y5, 23.03.2013, Dursun, 1016, Akd. Elm., G. *G. villosa* (M.Bieb.) Sweet var. *villosa* (tüylü yıldız) Y1, 10.03.2013, Dursun, 1007, G.
AMARYLLIDACEAE
Allium atroviolaceum Boiss. (lifli körmən) Y2, 08.06.2013, Dursun, 1217, G. *Allium scorodoprasum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn (deli pırasa) Y3, 26.06.2014, Dursun, 1324, G.
IRIDACEAE
Iris galatica Siehe (kaba navruz) Y2, 31.03.2013, Dursun, 1063, Ir.-Tur. El., End., G.
TYPHACEAE
Typha domingensis Pers. (şeytanmumu) Y1, 22.05.2014, Dursun, 1271, G.
CYPERACEAE
Carex cuprina (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A. Kern (kurusaz) Y2, 22.06.2014, Dursun, 1287, H.
POACEAE
Aegilops biuncialis Vis. (ikikılçık) Y8, 11.05.2013, Dursun, 1123, Th. *A. triuncialis* L. subsp. *triuncialis* (üçkılçık) Y10, 01.06.2014, Dursun, 1278, Th. *Triticum aestivum* L. (ekmeklik buğday) Y10, 18.05.2013, Dursun, 1177, Th. *Bromus hordeaceus* L. subsp. *hordeaceus* (başakotu) Y6, 22.06.2014, Dursun, 1300, Th. *B. tectorum* L. (kır bromu) Y6, 22.06.2014, Dursun, 1301, Th. *Avena fatua* L. var. *fatua* (deli yulaf) Y2, 11.05.2013, Dursun, 1131, Th. *Hordeum murinum* L. subsp. *glaucum* (Steud.) Tzvelev (pisipisiotu) Y10, 22.05.2014, Dursun, 1270, Th. *H. bulbosum* L. (boncuk arpa) Y9, 22.06.2014, Dursun,

1292, Th. *Alopecurus myosuroides* Huds. subsp. *myosuroides* (tarla tilkikuyruğu) Y11, 11.05.2013, Dursun, 1133, Avr.-Sib. Elm, Th. *Phleum montanum* K.Koch subsp. *montanum* (dağ itkuyruğu) Y10, 18.05.2013, Dursun, 1169, H. *P. exaratum* Griseb. subsp. *exaratum* (meşe itkuyruğu) Y10, 18.05.2013, Dursun, 1176, Th. *Vulpia ciliata* Dumort. subsp. *ciliata* (kirpikliçim) Y10, 18.05.2014, Dursun, 1266, Th. *Poa bulbosa* L. (yumrulu salkım) Y1, 27.04.2013, Dursun, 1112, G. *Eremopoa persica* (Trin.) Roshev. (acem salkımı) Y1, 01.06.2013, Dursun, 1184, Ir.-Tur. Elm., Th. *Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman (killi domuz ayrığı) Y1, 01.06.2013, Dursun, 1181, H. *Briza media* L. (zembilotu) Y1, 17.08.2013, Dursun, 1254, Th. *Echinaria capitata* (L.) Desf. (dikenbaşotu) Y8, 11.05.2013, Dursun, 1117, Th. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (kamış) Y1, 08.06.2013, Dursun, 1226, Avr.-Sib. Elm., Th. *Setaria viridis* (L.) P. Beauv. (yeşil sıçansaçı) Y1, 01.06.2013, Dursun, 1186, Th.

5. SONUÇ VE TARTIŞMA (CONCLUSION AND DISCUSSION)

Araştırma alanı olan Yedikuğular Kuş Cenneti ve çevresi Amasya ili sınırları içindedir. Avrupa-Sibiryaya ve İran-Turan fitocoğrafik bölgeleri arasında bulunan bölge, aynı zamanda Davis'in Grid sistemine göre "A5" karesine dahildir [3 ve 4]. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Amasya ve Merzifon rasat istasyonlarından alınan verilere göre, araştırma alanının Akdeniz ikliminin "yarı kurak Akdeniz iklimi" katında olduğu görülmektedir. Araştırma alanının farklı yerlerinden, farklı zamanlarda 9 adet toprak örneği alınarak fiziksel ve kimyasal analizleri yapılmıştır. Buna göre alandaki toprakların tekstür sınıflarına bakıldığında; 6'sının killi tınlı, 2'sinin killi, 1'inin ise kumlu killi tınlı olduğu belirlenmiştir.

Alınan örneklerin pH dereceleri araştırıldığında; 5 tanesi hafif alkali, diğerleri ise orta alkali olarak bulunmuştur. Toprak örneklerinin kireç oranının; 6 tanesinin şiddetli, 2 tanesinin hafif, 1 tanesinin de orta derecede olduğu saptanmıştır. Ayrıca 6 toprak örneğinde organik madde oranı çok düşük, diğerlerinde ise düşüktür. Araştırma alanından alınan toprak örneklerin tamamının, çok az Azot içerdiği tespit edilmiştir. Fosfor oranı açısından ise 7 örnek orta seviyede, 2 örnek de az seviyededir. Araştırma alanındaki tüm toprak örnekleri, az Potasyum içermektedir. Yine toprak örneklerinde, Kalsiyum oranının çok fazla olduğu, Magnezyum oranının ise yeterli seviyede bulunduğu görülmektedir. Araştırma alanından alınan toprak örneklerinin yarayışlı su oranlarına bakıldığında ise, oranların %18 ile %30 arasında değiştiği belirlenmiştir. Araştırma alanında, 2013-2015 yılları arasında yapılan 25 arazi çalışması ile toplanan 400 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucunda, 51 familya ve 143 cinse ait, 211 takson tespit edilmiştir. Tespit edilen taksonların hepsi de Spermatophyta divisiosuna aittir. Gymnospermae alt divisiosuna ait takson sayısı 4, Angiospermae alt divisiosuna ait takson sayısı ise 207'dir. Angiospermae alt divisiosuna ait taksonların 177'si Dicotyledones sınıfına, 30'u ise Monocotyledones sınıfına dahildir. Araştırma alanında belirlenen taksonların 11 tanesi endemik olup, alanda %5.21'lik endemizm oranı mevcuttur (Tablo 4). Türkiye florasındaki endemizm oranının %31.82 olması [23], araştırma bölgesinin endemizm oranının Türkiye florasına göre oldukça düşük olduğunu göstermektedir.

Tablo 4. Araştırma alanından toplanan taksonların büyük bitki gruplarına göre dağılımları
(Table 4. The distributions of taxa collected from the study area depending on the large plant groups)

		Familya Sayısı	Cins Sayısı	Tür ve Tür altı Takson Sayısı
Spermatophyta	Gymnospermae	2	3	4
	Dicotyledones	42	142	177
	Monocotyledones	7	22	30
	Toplam	51	167	211

Araştırma alanında tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımına bakıldığında; 27 taksonun (%12.8) İran-Turan fitocoğrafik bölgesi elementi, 20 taksonun (%9.47) Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesi elementi, 14 taksonun da (%6.63) Akdeniz fitocoğrafik bölgesi elementi olduğu görülmektedir. 150 takson (%71.1) ise çok bölgeli ya da fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen taksonlardır (Tablo 5).

Tablo 5. Araştırma alanında tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları
(Table 5. The distributions of determined taxa in the study area based on phytogeographic regions)

Fitocoğrafik Bölge	Takson Sayısı	%
İran-Turan	27	12.8
Avrupa- Sibirya	20	9.47
Akdeniz	14	6.63
Geniş Yayılışlılar ve Bilinmeyenler	150	71.1
Toplam	211	100

Araştırma alanında İran-Turan ve Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgeleri elementleri oranlarının ilk iki sırada ve birbirine yakın olması, çalışma sahasının bu fitocoğrafik bölgelerin kesiştiği bir geçiş alanında yer alması ile açıklanabilir. Akdeniz elementlerinin de alanda görülmesi, baraj gölünün bölgenin iklimi üzerindeki etkisinden ve çalışma alanında yarı kurak Akdeniz iklimi katı görülmesinden kaynaklanmaktadır. Diğer bir ifadeyle araştırma alanının bir mikroklima olduğu söylenebilir. Araştırma alanındaki en zengin familyalar sıralaması ise; Asteraceae ve Fabaceae 27 (%12.79), Poaceae 19 (%9), Lamiaceae ve Boraginaceae 12 (%5.68), Rosaceae ve Ranunculaceae 10 (%4.73), Brassicaceae ve Apiaceae 8 (%3.79) ve Caprifoliaceae 6 (%2.84) olarak tespit edilmiştir (Tablo 6). Türkiye florasında da en çok takson içeren ilk 5 familya sıralaması Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae, Brassicaceae ve Poaceae'dir [3, 4 ve 22]. Görüldüğü gibi, Yedikuşular Kuş Cenneti florasında da ilk iki sıra değişmemiştir.

Tablo 6. Araştırma bölgesinden toplanan taksonların ailyalara göre dağılımları
(Table 6. The distribution of taxa collected from the study area depending on families)

Famlyla	Takson Sayısı	%
Asteraceae-Fabaceae	27	12.8
Poaceae	19	9
Lamiaceae-Boraginaceae	12	5.7
Rosaceae-Ranunculaceae	10	4.73
Brassicaceae-Apiaceae	8	3.8
Caprifoliaceae	6	2.84
Diğer	129	61.13
Toplam	211	100

Araştırma alanında en fazla takson içeren cinsler sıralamasında ise, 9 takson ile *Medicago* ilk sırada yer almaktadır. Ardından 4'er takson ile *Astragalus*, *Trifolium* ve *Veronica* gelmektedir. Bunları da 3'er takson ile *Centaurea*, *Salvia*, *Ranunculus*, *Cynoglossum*, *Echium* ve *Euphorbia* cinsleri takip etmektedir (Tablo 7).

Tablo 7. Araştırma alanında en çok takson içeren cinsler
(Table 7. The genus containing the most taxon in the study area)

Genus	Takson Sayısı	%
<i>Medicago</i>	9	4.26
<i>Astragalus</i>	4	1.89
<i>Trifolium</i>	4	1.89
<i>Veronica</i>	4	1.89
<i>Centaurea</i>	3	1.42
<i>Salvia</i>	3	1.42
<i>Ranunculus</i>	3	1.42
<i>Cynoglossum</i>	3	1.42
<i>Echium</i>	3	1.42
<i>Euphorbia</i>	3	1.42

Araştırma alanında tespit edilen taksonların Raunkiaer'in hayat formlarına göre [24] dağılımları ise şu şekildedir: Hemikriptofitler 101 (%48), Terofitler 76 (%36), Fanerofitler 20 (%9.4), Kriptofitler 12 (%5.7), Kamefitler 2 (%0.9) (Tablo 8).

Tablo 8. Araştırma alanında tespit edilen taksonların Raunkier [24] hayat formlarına göre dağılımları
(Table 8. The distributions of determined taxa in the study area depending on Raunkier Life Forms)

Hayat Formları	Takson Sayısı	%
Hemikriptofitler (H)	101	48
Terofitler (Th)	76	36
Fanerofitler (Ph)	20	9.4
Kriptofitler (Geofitler) (G)	12	5.7
Kamefitler (Ch)	2	0.9
Toplam	211	100

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ile araştırma alanına yakın bölgelerde yapılmış 8 farklı floristik araştırmanın sonuçları karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmalarda, tespit edilen endemiklerin sayısı ve endemizm oranı, en fazla türe sahip ailyalar ve türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları yer almaktadır. Yedikuğular Kuş Cenneti'ne yakın yerlerdeki diğer bazı çalışmalara göre,

Yedikuğular Kuş Cenneti ve çevresindeki endemizm oranı oldukça düşük çıkmıştır (Tablo 9). Bunun sebepleri; çalışılan alanın nispeten küçük olması ve alan genelinde çok fazla ekolojik farklılıkların ve habitat çeşitliliklerinin bulunmaması şeklinde açıklanabilir.

Tablo 9. Araştırma alanı ve yakın bölgelerdeki çalışmaların endemizm oranları

(Table 9. Distribution of taxa to phytogeographic regions determined in the research area and researches in nearby areas)

Araştırma Adı	End. Takson Sayısı	Endemizm Oranı (%)
Yedikuğular Kuş Cenneti ve çevresi	11	5.21
Sakarata Dağı [20]	40	8.1
İnegöl Dağı [21]	77	11.65
Karaömer Dağı [19]	29	13.1
Direkli-Yassıçal-Abacı Arası [18]	44	11.6
Tavşan Dağı [15]	65	11.44
Eğerli Dağı [14]	80	12.30
Vermiş-Yuvacık Köyleri ve Amasya Kalesi Arası [12]	46	10.95
Aşağı Tersakan Vadisi [17]	50	10.94

Yedikuğular Kuş Cenneti ve çevresi ile diğer yakın floristik çalışmalarda tespit edilen taksonların, fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları Tablo 10'da görülmektedir.

Tablo 10. Araştırma alanı ve yakın bölgelerdeki araştırmalarda belirlenen taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımları

(Table 10. The distributions of determined taxa depending on the phytogeographic regions in the research area and researches in nearby areas)

Araştırma Adı	Avr.-Sib. El. (%)	Ir.-Tur. El. (%)	Akd. El. (%)
Yedikuğular Kuş Cenneti ve Çevresi	9.47	12.79	6.63
İnegöl Dağı [21]	15	15.6	6.5
Sakarata Dağı [20]	25.71	8.70	4.86
Karaömer Dağı [19]	24.5	18.6	5
Direkli-Yassıçal-Abacı Arası [18]	11.8	13.4	9.2
Tavşan Dağı [15]	23.38	11.77	4.96
Eğerli Dağı [14]	15.69	14.92	7.07
Vermiş-Yuvacık Köyleri ve Amasya Kalesi Arası [12]	7.38	17.48	7.64
Aşağı Tersakan Vadisi [17]	8.5	16.8	7.6

Yedikuğular Kuş Cenneti ve çevresinde, Avrupa-Sibiryaya ile İran-Turan fitocoğrafik bölgesi elementlerinin birbirine yakın oranda tespit edilmesi, yakın çevrede yapılmış diğer floristik çalışmaların verileri ile bir uyumluluk olduğunu göstermektedir. Bu sonuç araştırma alanının diğer çalışma alanları gibi bu iki fitocoğrafik bölgenin kesişim noktasında yer almasından kaynaklanmaktadır. Yedikuğular Kuş Cenneti'nde Akdeniz elementlerinin de belli bir oranda bulunması, baraj gölünün bölgenin iklimi üzerindeki etkisinden ve yörede yarı kurak Akdeniz iklim katının hakim olmasındandır.

Tablo 11. Araştırma alanı ve yakın çevresindeki çalışmalarda en çok takson içeren familyalar
(Table 11. The families containing the most taxon in the research area and its close environment)

Araştırma Adı	Familyalar	%	Araştırma Adı	Familyalar	%
Yedikuğular Kuş Cenneti ve çevresi	Asteraceae- Fabaceae	12.79	Sakarlat Dağı [20]	Asteraceae	14.17
	Poaceae	9		Fabaceae	9.31
	Lamiaceae- Boraginaceae	5.68		Poaceae	7.49
	Rosaceae-Ranunculaceae	4.73		Lamiaceae	6.88
	Brassicaceae-Apiaceae	3.79		Rosaceae	5.87
İnegöl Dağı [21]	Asteraceae	13.2	Direkli-Yassıçal-Abacı Arası [18]	Asteraceae	12.60
	Fabaceae	10.5		Fabaceae	10.20
	Lamiaceae	9.1		Lamiaceae	9.70
	Brassicaceae	6.2		Poaceae	8.30
	Boraginaceae	5.1		Brassicaceae	8.00
Karaömer Dağı [19]	Fabaceae	15.00	Aşağı Tersakan Vadisi [17]	Asteraceae	12.2
	Lamiaceae	9.55		Fabaceae	9.2
	Asteraceae	7.73		Lamiaceae	7.6
	Brassicaceae	6.36		Poaceae	7.2
	Caryophyllaceae	5.91		Brassicaceae	7.2
Tavşan Dağı [15]	Asteraceae	12.93	Vermiş-Yuvacık Köyleri ve Amasya Kalesi Arası [12]	Asteraceae	11.60
	Fabaceae	9.28		Lamiaceae	9.22
	Lamiaceae	8.78		Fabaceae	8.00
	Brassicaceae	7.46		Poaceae	6.79
	Poaceae	5.30		Brassicaceae	5.58
Eğerli Dağı [14]	Asteraceae	12.58			
	Fabaceae	12.41			
	Poaceae	6.77			
	Lamiaceae	6.45			
	Brassicaceae	5.64			

Yakın bölge çalışmalarının neredeyse tamamında da Avrupa-Sibirya ve İran-Turan fitocoğrafik bölgeleri ilk iki sırayı paylaşmakta; Akdeniz fitocoğrafik bölgesi ise bu çalışmada olduğu gibi 3. sırada yer almaktadır. Sadece "Vermiş-Yuvacık Köyleri ve Amasya Kalesi Arası" çalışmasında İran-Turan ilk sırada olup, Avrupa-Sibirya (7.38) ile Akdeniz (7.64) bölgesi elementleri birbirlerine yakın oranda çıkmıştır. Yedikuğular Kuş Cenneti ve yakın alanlarda yapılmış çalışmalarda, en çok taksona sahip olan ilk 5 familya sıralaması ise Tablo 11'de görülmektedir. Yedikuğular Kuş Cenneti ve bölgeye yakın çalışma alanlarındaki verilere göre Asteraceae familyasının büyük çoğunlukla, en fazla taksona sahip familya olduğu görülmektedir. Bunun sebepleri arasında Asteraceae familyası üyelerinin geniş ekolojik toleransa sahip olmaları ve tohumlarının rüzgar ile kolaylıkla taşınmaları gelmektedir. Araştırma alanında bozkır ve çayır gibi açık alanların da bulunması, Fabaceae ve Poaceae familyalarını, en fazla takson bulunduran familyalar sıralamasında ilk üçe yerleştirmiştir.

Son olarak çalışma alanındaki 11 endemik bitkinin IUCN koruma statülerine göre dağılımları incelendiğinde, *Erysimum amasianum* Hausskn. & Bornm. (burç zarifesi) (EN-Tehlikede) hariç, tüm endemiklerin LC (Düşük riskli-En az endişe verici) kategorisinde olduğu görülmektedir [25]. Bu çalışma ile Amasya ili ve dolayısıyla da Türkiye florasına katkı sağlanmıştır. Türler, bir ekosistem içinde yaşarlarken çevreleri ile de etkileşimde bulunurlar. Doğal çalışan bir yapı dâhilinde, bu etkileşimler ve sistem dengede durabilmektedir. Bir türün neslinin tükenmesi, pek çok farklı türü de etkileyebilmekte ve denge halinin bozulmasına sebep olmaktadır. Bu nedenle ülkemizin floristik yapısının belirlenmesi, tür çeşitliliğinin ortaya konularak envanterinin çıkarılması ve devamında da korunması oldukça önemlidir.

NOT (NOTICE)

Bu çalışmanın oluşmasındaki katkılarından dolayı "Amasya Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi"ne (FMB-BAP 13-042) çok teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- [1] Amasya Valiliği, (2007). Amasya İl Yıllığı. Ankara: Amasya Valiliği.
- [2] Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 11. Bölge Müdürlüğü, Amasya Şube Müdürlüğü, (2017). Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi, Amasya İli'nin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme İşleri Sonuç Raporu. Ankara: Ak-Tel Mühendislik Eđt. Turz. Gıda. San. Tic. Ltd. Şti.
- [3] Davis, P.H., (ed.), (1965-1985). Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol.1-9, Edinburgh: Edinburgh Univ. Press.
- [4] Davis, P.H., Mil, R.R., and Tan, K., (1988). Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 10 Supplement, Edinburgh: Edinburgh Univ. Press.
- [5] <https://maps.google.com/maps?output=classic&dg=brw>.
- [6] <http://www.amasyakulturturizm.gov.tr/TR,59553/yedikugular-kus-cenneti.html>.
- [7] <http://www.amasya.gov.tr/genel-durum-altsayfa.asp?SayfaInId=31>.
- [8] Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, (1977). Yedikır - Suluova Projesi Planlama Raporu, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü Etüt ve Plan Dairesi Başkanlığı: Ankara.
- [9] Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, (1991). Amasya İli Arazi Varlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları: Ankara.
- [10] Baytop A. ve Alpınar, K., (1980). Amasya ve Akdağ Florası Üzerine Yeni Gözlemler. Doğa Bilim Dergisi, A4(1):6-9.
- [11] Peker, S., (1988). Kuşpınartepe (Amasya)'nın Florası. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- [12] Cansaran, A. and Aydoğdu, M., (1998). Flora of the Area between Amasya Castle and the Villages of Vermiş and Yuvacık. Doğa Tr. J. of Botany, 22:269-283.
- [13] Kurt, L., Ketenoğlu, O., Aydoğdu, M., Kurt, F., Seren, S., ve Bingöl, Ü., (1998). Amasya-Yozgat-Çorum Arasında Kalan Bölgenin (Kardağ, Kırlar ve Buzluk Dağları) Florasına Katkı. F.Ü. Fen ve Müh. Bil. Derg., 10(1):83-108.
- [14] Cansaran, A., (2002). The Flora of Eğerli Mountain (Amasya-Turkey). Doğa Tr. J. of Botany, 26:453-475.
- [15] Korkmaz, H., Yalçın, E., Engin, A. ve Yıldırım, C., (2005). Flora of Tavşan Mountain (Merzifon - Amasya). OT Sistemantik Botanik Dergisi, 12(2):103-140.
- [16] Yücel, E., (2005). Çakır Dağı Florası (Merzifon). Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- [17] Celep, F., Aytaç, Z., and Karaer F., (2006). Plant Diversity and Distribution in the Lower Tersakan Valley (Amasya-Turkey). Flora Mediterranea, 16:295-332.
- [18] Cansaran, A., Peker, S., and Yıldırım, C., (2007). Floristic Characters of the Area between the Direkli (Göndes) Village, Yassıçal (Ebemi) Town and Abacı Village (A5/6 Amasya-TURKEY). International Journal of Botany, 3(3):240-250.
- [19] Kaya, Ö.F., Cansaran, A., and Ertekin, S., (2009). Contribution to the Flora of The Karaömer Mountain (Amasya-Turkey). OT Sistemantik Botanik Dergisi, 16(1):59-78.



-
- [20] Cansaran, A., Bingöl, Ü., Geven, F., Erdoğan, N. ve Kaya, Ö.F., (2010). Sakarat Dağı Florasına Katkılar (Amasya-Türkiye). *BioDiCon (Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma)*, 3(1):103-120.
- [21] Yıldırım, C. and Kılınç, M., (2010). The Flora of the İnegöl Mountain (Gümüşhacıköy/Amasya, Turkey). *BioDiCon (Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma)*, 3(2):49-67.
- [22] Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., and Başer, K.H.C., (eds.), (2000). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 11, (supplement 2)*, Edinburgh: Edinburgh University Press.
- [23] Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. ve Babaç, M.T. (edlr.), (2012). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. İstanbul: Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği.
- [24] Raunkiaer, C., (1934) *The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography*. London: Oxford University Press.
- [25] Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., and Adıgüzel, N., (2000). *Red Data Book of Turkish Plants*. Ankara: Türkiye Tabiatını Koruma Derneği ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi.