Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi 9 (2): 26-32, 2016
ISSN: 1308-3961, E-ISSN: 1308-0261

Balıkesir Üniversitesi Botanik Bahçesi ve Florası

Fatih SATIL[1]* Gülendam TÜMEN[1] Selami SELVİ[2]
[1]Balıkesir Üniversitesi Botanik Bahçesi ve Herbaryum Araştırma ve Uygulama Merkezi, Balıkesir, Türkiye
[2]Balıkesir Üniversitesi, Altınoluk MYO, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Balıkesir, Türkiye

*Sorumlu Yazar:
E-posta:fsatil@gmail.com

Geliş Tarihi: 30 Kasım 2016
Kabul Tarihi: 29 Aralık 2016

Özet

Botanik Bahçesi, Balıkesir ili ile Bigadiç ilçesi arasındaki Balıkesir Üniversitesi Yerleşkesinde yer almaktadır. Toplam 189.925 m^2 büyüklüğünde olan Botanik Bahçesi, Davis'in Türkiye florasında kullandığı Grid sistemine göre B1 karesi içine girmektedir ve Akdeniz floristik bölgesi içinde yer almaktadır. Çalışma sonuçlarına göre; alanda 55 familyaya ait toplam 216 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. En fazla taksona sahip ilk 5 familya şöyle sıralanmaktadır: Fabaceae (22 takson), Asteraceae (17 takson) Lamiaceae (17 takson) Brassicaceae (16 takson) ve Boraginaceae (10 takson). Park alanında ayrıca 70.200 m^2'lik ağaçlandırma sahasında bulunan başlıca türler ise: *Pinus pinea*, *Cedrus libani*, *Robinia pseudoacacia*, *Cupressus arizonica* ve *C. sempevirens* var. *horizontalis*'tir. Sahadaki çalı türleri arasında en fazla *Rubus fruticosus*, *Prunus spinosa* and *Rosa canina* türleri bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Balıkesir, Biyolojik çeşitlilik, Botanik bahçesi, Flora

Balıkesir University Botanical Garden and its Flora

Abstract

Botanical Garden, between Bigadiç district and Balıkesir is located in the Balikesir University Campus. The total size of the Botanical garden is 189.925 m^2. According to Davis' Grid system the area is in the B1 square. It is located in the Mediterranean floristic region. According to the study results, there are 55 families and 216 taxa in the garden. The most common 5 families and its taxa are as follows: Fabaceae (22 taxa), Asteraceae (17 taxa), Lamiaceae (17 taxa), Brassicaceae (16 taxa) and Boraginaceae (10 taxa). Also, the most common species in silviculture area (70.200 m^2) in the garden: *Pinus pinea*, *Cedrus libani*, *Robinia pseudoacacia*, *Cupressus arizonica* and *C. sempevirens* var. *horizontalis*. The most abundant shrubs in the area: *Rubus fruticosus*, *Prunus spinosa* and *Rosa canina.*

Keywords: Balıkesir, Biological diversity, Botanical garden, Flora

GİRİŞ

Türkiye sahip olduğu 10000 civarındaki eğrelti ve tohumlu bitki türü ile dünyanın ılıman kuşakta yer alan ülkeleri içinde zengin ve ilginç floraya sahip ülkelerinden birisidir. Bu zenginliği doğuran nedenler arasında, ülkemizin jeolojik ve jeomorfolojik yapısı ile bunların etkisi sonucu şekillenen farklı iklim tipleri, farklı anakaya ve toprak yapıları, özetle ülkemizin ekolojik zenginliği ya da çeşitliliği sayılabilir. Ayrıca ülkemizin coğrafik konumu gereği Avrupa, Afrika ve Asya kıtaları arasında bir köprü konumunda olması, bitkicoğrafyası yönünden de Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan gibi üç farklı bölgenin kesişme noktasında bulunması diğer önemli etmenlerdendir [1,2]. Botanik bahçeleri, ülkemizin bu zengin bitki çeşitliliğinin sergilendiği ve geniş halk kitlelerine tanıtıldığı önemli alanlardır. Bu tür bahçeler; bitki populasyonlarının, türlerin ve genetik materyalin korunması ve sürekliliği için gerekli çabaların gösterildiği ortamlardır. Ayrıca, bu ortamlarda nesli tükenmekte olan bitkilerin kültüre alınarak çoğaltıldığı yerlerdir.

Her ne kadar Botanik Bahçeleri bitki koleksiyon bahçeleri olarak kullanılsa da alanda doğal flora elemanları da yayılış göstermektedir. Bu çalışmada Balıkesir Üniversitesi Botanik Bahçesi'nin florası tespit edilmiştir.

MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışma materyalini oluşturan bitkiler, 2014-2016 yılları arasında araştırma bölgesinde bitkilerin vejetasyon devresine rastlayan düzenli periyotlarla yapılan arazi çalışmaları sonucu toplanmıştır.

Toplanan örnekler uluslararası kurallara uygun olarak preslenip kurutularak herbaryum materyali haline getirildikten sonra Botanik Bahçesi Herbaryumunda muhafaza altına alınmıştır.

Toplanan bitki örneklerinin teşhisinde temel kaynak olarak " Flora of Turkey and the East Aegean Islands" [3,5] adlı eserden yararlanılmıştır. Ayrıca tür teşhislerinde; Mountain Flora of Greece [6], Flora of Europae [7] adlı eserlerden ve bölgede yapılmış floristik çalışmalardan da faydalanılmıştır [8,10].

ARAŞTIRMA ALANININ GENEL ÖZELLİKLERİ

Araştırma alanı; Marmara Bölgesi'nin güneyinde Balıkesir-Bigadiç karayolunun 23. km'sinde Balıkesir ili ile Bigadiç ilçesi arasındaki Balıkesir Üniversitesi Çağış Yerleşkesinde yer almaktadır. Toplam 189.925 m^2 büyüklüğünde olan Botanik Bahçesi, kuzey-güney yönünde yaklaşık 780 m, doğu-batı yönünde yaklaşık 250 m ölçülerindedir. Arazinin ortalama yüksekliği 186 metredir. Arazi, kuzey sınırından güney sınırına doğru yükselmektedir. Sahanın kuzey kısmında yaklaşık, 4130 m^2'lik gölet vardır.

Çalışma alanı, Davis [3]'in Türkiye florasında kullanılan Grid sistemine göre B1 karesi içine girmektedir ve Akdeniz floristik bölgesi içinde yer almaktadır.

BULGULAR

Çalışma sonuçlarına göre; alanda 55 familyaya ait toplam 216 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. Tespit edilen taksonlar Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırma alanında tespit edilen taksonların listesi.

Bölüm	Sınıf	Familya	Tür	Türkçe adı
Coniferophyta	Pinopsida	Cupressaceae	*Juniperus excelsa* M. Bieb. subsp. *excelsa*	Boz ardıç
Coniferophyta	Pinopsida	Cupressaceae	*Cupressus arizonica* Greene	Arizona Servisi
Coniferophyta	Pinopsida	Cupressaceae	*Cupressus sempervirens* L.	Servi
Coniferophyta	Pinopsida	Pinaceae	*Pinus pinea* L.	Fıstıkçamı
Coniferophyta	Pinopsida	Pinaceae	*Pinus brutia* Ten. var. *brutia*	Kızılçam
Coniferophyta	Pinopsida	Pinaceae	*Cedrus libani* A. Rich. var. *libani*	Katranağacı
Gnetophyta	Gnetopsida	Ephedraceae	*Ephedra foeminea* Forssk.	Bor otu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Amaranthaceae	*Amaranthus hybridus* L.	Melez mancar
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Amaranthaceae	*Chenopodium botrys* L.	Kızılbacak
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Amaranthaceae	*Chenopodium album* L. subsp. *album* var. *album*	Aksirken
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Anacardiaceae	*Pistacia terebinthus* L.	Menengiç
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Anacardiaceae	*Pistacia atlantica* Desf.	Sakızlık
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Apiaceae	*Eryngium campestre* L. var. *campestre*	Kırsenet
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Apiaceae	*Conium maculatum* L.	Baldıran
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Apiaceae	*Echinophora tenuifolia* L.	Sarıçördük
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Apiaceae	*Anthriscus tenerrima* Boiss. & Spruner	Zire
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Apiaceae	*Bupleurum odontites* L.	Damarlı şeytanayağı
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Apiaceae	*Tordylium apulum* L.	Kafkalida
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Apiaceae	*Laser trilobum* (L.) Borkh.	Kefe kimyonu
Magnoliophyta	Liliopsida	Araceae	*Arum elongatum* Steven	Yılancücüğü
Magnoliophyta	Liliopsida	Araceae	*Dracunculus vulgaris* Schott.	Yılanbıçağı
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Aristolochiaceae	*Aristolochia clematitis* L.	Lohusaotu
Magnoliophyta	Liliopsida	Asparagaceae	*Ruscus aculeatus* L.	Tavşanmemesi
Magnoliophyta	Liliopsida	Asparagaceae	*Asparagus acutifolius* L.	Tilkişen
Magnoliophyta	Liliopsida	Asparagaceae	*Muscari neglectum* Guss. ex Ten.	Arapüzümü
Magnoliophyta	Liliopsida	Asparagaceae	*Ornithogalum sigmoides* Freyn & Sint.	Sakarca
Magnoliophyta	Liliopsida	Asparagaceae	*Prospero autumnale* (L.) Speta	Güzsümbülü
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Asteraceae	*Silybum marianum* (L.) Gaertn.	Devedikeni
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Asteraceae	*Xanthium spinosum* L.	Pıtrak
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Asteraceae	*Filago pyramidata* L.	Ateşpamuğu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Asteraceae	*Bellis perennis* L.	Koyungözü
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Asteraceae	*Senecio vulgaris* L.	Taşakcılotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Asteraceae	*Onopordum illyricum* L.	Dolma kenkeri
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Asteraceae	*Cirsium arvense* (L.) Scop	Köygöçüren
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Asteraceae	*Carduus nutans* L. subsp. *nutans*	Eşekdikeni
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Asteraceae	*Jurinea consanquinea* DC.	Geyik göbeği
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Asteraceae	*Centaurea solstitialis* L.	Çakırdikeni
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Asteraceae	*Crupina crupinastrum* (Moris) Vis.	Gelindöndüren
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Asteraceae	*Echinops ritro* L.	Topuz
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Asteraceae	*Scolymus hispanicus* L.	Şevketibostan
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Asteraceae	*Cichorium intybus* L.	Hindiba
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Asteraceae	*Tragopogon porrifolius* L. subsp. *longilostris* (Sch.) Bip. Greuter	Helevan
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Asteraceae	*Lactuca sativa* L.	Marul
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Asteraceae	*Crepis sancta* (L.) Bornm.	Yaban kıskısı
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Berberidaceae	*Bongardia chrysogonum* (L.) Spach	Çatlakotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Boraginaceae	*Cerinthe minor* L. subsp. *minor*	Cücegözü
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Boraginaceae	*Buglossoides arvensis* (L.) I. M. Johnst.	Tarla taşkeseni
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Boraginaceae	*Myosotis cadmea* Boiss.	Honazboncuğu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Boraginaceae	*Heliotropium europaeum* L.	Akrep otu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Boraginaceae	*Echium italicum* L.	Kurt kuyruğu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Boraginaceae	*Anchusa leptophylla* Roem & Schult. subsp. *leptophylla*	Ballık
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Boraginaceae	*Anchusa azurea* Mill. var. *azurea*	Sığırdili
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Boraginaceae	*Anchusa hybrida* Ten.	Tatlıbaba
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Boraginaceae	*Melanortocarya obtusifolia* (Willd.) Selvi, Bigazzi, Hilger & Papini	Göksormuk

Magnoliophyta	Magnoliopsida	Boraginaceae	*Myosotis ramosissima* Rochel	Kuşgözü
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Brassicaceae	*Brassica oleracea* L.	Lahana
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Brassicaceae	*Raphanus sativus* L.	Turp
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Brassicaceae	*Sinapis alba* L. subsp. *alba*	Mamanık
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Brassicaceae	*Sinapis arvensis* L.	Hardal
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Brassicaceae	*Eruca vesicaria* (L.) Cav.	Roka
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Brassicaceae	*Raphanus raphanistrum* L. subsp. *raphanistrum*	Eşekturpu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Brassicaceae	*Calepina irregularis* (Asso) Thell.	Tophardal
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Brassicaceae	*Lepidium campestre* (L.) Aiton	Horozcuk
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Brassicaceae	*Lepidium perfoliatum* L.	Gübreotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Brassicaceae	*Lepidium latifolium* L.	Nujdar
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Brassicaceae	*Thlaspi arvense* L.	Ekin dağarcığı
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Brassicaceae	*Lepidium draba* L.	Diğnik
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Brassicaceae	*Fibigia clypeata* (L.) Medik. subsp *clypeata* var. *clypeata*	Sikkeotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Brassicaceae	*Alyssum strigosum* Banks & Sol. subsp. *strigosum*	Dökük kuduzotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Brassicaceae	*Alyssum umbellatum* Desv.	Şişkin kevke
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Brassicaceae	*Nasturtium officinale* R.Br. Aiton	Suteresi
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Campanulaceae	*Campanula lyrata* Lam. subsp. *lyrata*	Memek
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Campanulaceae	*Legousia pentagonia* (L.) Thell.	Kadın aynası
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Caprifoliaceae	*Dipsacus laciniatus* L.	Feşcitarağı
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Caprifoliaceae	*Knautia orientalis* L.	Eşekkulağı
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Caprifoliaceae	*Scabiosa columbaria* L. subsp. *columbaria* var. *columbaria*	Uyuzotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Caryophylaceae	*Silene italica* (L.) Pers. subsp. *italica*	Yuğuş yüreği
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Caryophyllaceae	*Myosoton aquaticum* (L.) Moench	Vergelotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Caryophyllaceae	*Polycarpon tetraphyllum* (L.) L.	Kirkinciotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Caryophyllaceae	*Telephium imperati* L.	Zulzula
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Caryophyllaceae	*Stellaria media* (L.) Vill.	Kuşotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Caryophyllaceae	*Silene vulgaris* (Moench) Garcke var. *vulgaris*	Ecibücü
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Caryophyllaceae	*Agrostemma githago* L.	Buğday karamuğu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Caryophyllaceae	*Scleranthus perennis* L.	Kaz kınavel
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Caryophyllaceae	*Scleranthus annuus* L. subsp. *annuus*	Kınavel
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Cistaceae	*Cistus creticus* L.	Laden
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Convolvulaceae	*Convolvulus arvensis* L.	Tarla sarmaşığı
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Convolvulaceae	*Convolvulus tricolor* L. subsp. *tricolor*	Gündüz sarmaşığı
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Cucurbitaceae	*Ecballium elaterium* (L.) A. Rich.	Eşek hıyarı
Magnoliophyta	Liliopsida	Cyperaceae	*Carex nigra* (L.) Reichard subsp. *nigra*	Karaayakotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Eleagnaceae	*Elaeagnus angustifolia* L. var. *angustifolia*	İğde
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Euphorbiaceae	*Euphorbia aleppica* L.	Haşul
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Euphorbiaceae	*Euphorbia macroclada* Boiss.	Neblul
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Euphorbiaceae	*Euphorbia helioscopia* L. subsp. *helioscopia*	Feriban otu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Robinia pseudoacacia* L.	Yalancı akasya
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Bituminaria bituminosa* (L.) C.H.Stirt	Asfalt otu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Cercis siliquastrum* L. subsp. *siliquastrum*	Erguvan
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Spartium junceum* L.	Katırtırnağı
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Cicer montbretii* Jaub. & Spach.	Deli nohut
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Vicia villosa* Roth. subsp. *villosa*	Tüylü fiğ
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Vicia pannonica* Crantz var. *pannonica*	Macar fiği
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Vicia grandiflora* Scop. var. *grandiflora*	Kocabakla
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Vicia bithynica* (L.) L.	Öküz baklası
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Lathyrus aphaca* L. var. *aphaca*	Sarı burçak
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Ononis viscosa* L.	Siyek dikeni
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Trifolium repens* L. var. *repens*	Ak üçgül
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Trifolium campestre* Schreb. subsp. *campestre* var. *campestre*	Üçgül

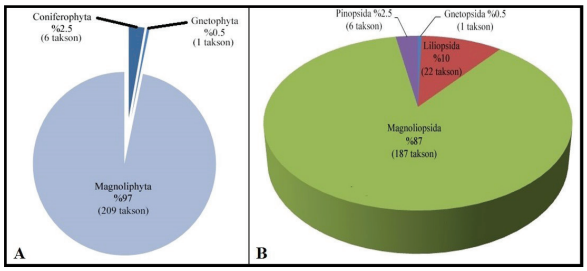
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Trifolium resupinatum* L. var. *resupinatum*	Anadolu üçgeni
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Trifolium stellatum* L. var. *stellatum*	Yıldız yonca
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Trifolium purpureum* Lois. var. *purpureum*	Mor üçgül
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	Medicago orbicularis (L.) Bartal.	Paralık
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Medicago polyphorma* L. var. *polyphorma*	Kırkyonca
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Hippocrepis emerus* (L.) Lassen subsp. *emerus*	Gevrecik
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Scorpiurus subvillosus* L. var. *subvillosus*	Koyundücüğü
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Lathyrus cicera* L.	Colban
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabaceae	*Melilotus albus* Desr.	Aktaşyoncası
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fagaceae	*Quercus infectoria* Oliv subsp. *veneris*(A. Kern.) Meikle	Mazı meşesi
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fumariaceae	*Fumaria officinalis* L. subsp. *officinalis*	Şahtere
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Geraniaceae	*Geranium lucidum* L.	Dakka otu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Geraniaceae	*Geranium purpureum* Vill.	Ebedön
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Geraniaceae	*Geranium dissectum* L.	Dilimli ıtır
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Geraniaceae	*Geranium pyrenaicum* Burm. f.	Gelinçarşafı
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Geraniaceae	*Erodium malacoides* (L.) L. Her.	Dönbaba
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Geraniaceae	*Erodium cicutarium* (L.)L. Her. subsp. *cicutarium*	İğnelik
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Hypericaceae	*Hypericum perforatum* L. subsp. *perforatum*	Kantaron
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Hypericaceae	*Hypericum aucheri* Jaub. & Spach	Koraman otu
Magnoliophyta	Liliopsida	Iridaceae	*Gynandriris sisyrinchium* (L.) Parl.	Keklik çiğdemi
Magnoliophyta	Liliopsida	Juncaceae	*Juncus acutus* L. subsp. *acutus*	Kofa
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Lamiaceae	*Lamium amplexicaule* L. var. *amplexicaule*	Baltutan
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Lamiaceae	*Salvia virgata* Jacq.	Fatmanaotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Lamiaceae	*Salvia tomentosa* Mill.	Şalba
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Lamiaceae	*Mentha pulegium* L.	Yarpuz
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Lamiaceae	*Mentha longifolia* (L.) L. subsp. *longifolia*	Pünk
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Lamiaceae	*Teucrium polium* L. subsp. *polium*	Acıyavşan
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Lamiaceae	*Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys*	Kısamahmut
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Lamiaceae	*Ajuga laxmannii* (Murray) Benth.	Bozmayasıl
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Lamiaceae	*Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb.	Acıgıcı
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Lamiaceae	*Teucrium divaricatum* Sieber subsp. *divaricatum*	Mürcüotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Lamiaceae	*Marrubium vulgare* L.	Karaderme
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Lamiaceae	*Ballota nigra* L. subsp. *nigra*	Yalancı ısırgan
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Lamiaceae	*Sideritis montana* L. subsp. *montana*	Karaçay
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Lamiaceae	*Melissa officinalis* L. subsp. *officinalis*	Oğulotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Lamiaceae	*Stachys cretica* L. subsp. *anatolica* Rech. f. (E)	Yağlıkara
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Lamiaceae	*Moluccella laevis* L.	Çanakçiçeği
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Lamiaceae	*Lamium purpureum* L. var. *purpureum*	Ballıbaba
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Linaceae	*Linum bienne* Mill.	Deliketen
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Linaceae	*Linum corymbulosum* Rchb.	Koruketeni
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Malvaceae	*Malva sylvestris* L.	Ebegümeci
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Malvaceae	*Alcea pallida* (Willd.) Waldst. & Kit.	Hatmi
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Oleaceae	*Jasminum fruticans* L.	Boruk
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Oleaceae	*Phillyrea latifolia* L.	Akçakesme
Magnoliophyta	Liliopsida	Orchidaceae	*Ophrys speculum* Link. subsp. *speculum*	Aynasalebi
Magnoliophyta	Liliopsida	Orchidaceae	*Ophrys lutea* Cav.subsp. *minor* (Guss.) O. & E. Danesch	Sarısalep
Magnoliophyta	Liliopsida	Orchidaceae	*Ophrys sphegodes* Mill.	Tavşan salebi
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Orobanchaceae	*Orobanche caryophyllaceae* Sm.	Kokulu süpürgeotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Orobanchaceae	*Bartsia trixago* L.	Karaballıbaba
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Oxalidaceae	*Oxalis corniculata* L.	Sarı ekşiyonca
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Papaveraceae	*Hypecoum procumbens* L. subsp. *procumbens*	Yavruağzı
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Papaveraceae	*Papaver rhoeas* L.	Gelincik
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Plantaginaceae	*Plantago lanceolata* L.	Damarlıca
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Plantaginaceae	*Plantago major* L. subsp. *major*	Sinirotu

Magnoliophyta	Magnoliopsida	Plantaginaceae	*Veronica arvensis* L.	Ekin mavişi
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Plantaginaceae	*Veronica cymbalaria* Bodard	Venüs çiçeği
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Plantaginaceae	*Veronica cuneifolia* D. Don subsp. *cuneifolia*	Yer mavişi
Magnoliophyta	Liliopsida	Poaceae	*Arundo donax* L.	Kargı
Magnoliophyta	Liliopsida	Poaceae	*Setaria viridis* (L.) P.Beauv	Yeşil sıçansaçı
Magnoliophyta	Liliopsida	Poaceae	*Aegilops geniculata* Roth.	Konbaş
Magnoliophyta	Liliopsida	Poaceae	*Triticum monococcum* L.	Siyez
Magnoliophyta	Liliopsida	Poaceae	*Hordeum murinum* L.	Pisipisi otu
Magnoliophyta	Liliopsida	Poaceae	*Bromus ramosus* Huds.	Kaba brom
Magnoliophyta	Liliopsida	Poaceae	*Avena barbata* Pott ex Link subsp. *barbata*	Narin yulaf
Magnoliophyta	Liliopsida	Poaceae	*Sorghum halepense* (L.) Pers	Ekin süpürgesi
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Polygonaceae	*Rumex acetosella* L.	Kuzukulağı
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Polygonaceae	*Polygonum amphibium* L.	Yerdeğiştiren
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Polygonaceae	*Polygonum patulum* Bieb. subsp. *pulchellum* (Lois). Leblebici	Atmercimeleği
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Polygonaceae	*Polygonum persicaria* L.	Söğütotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Polygonaceae	*Rumex tuberosus* L. subsp. *tuberosus*	Kuzukıkırdağı
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Polygonaceae	*Rumex crispus* L.	Labada
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Polygonaceae	*Rumex conglomeratus* Murray	Ekşikulak
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Polygonaceae	*Rumex bucephalophorus* L. subsp. *bucephalophorus*	Çipir
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Ranunculaceae	*Ranunculus ficaria* L. subsp. *ficariiformis* Rouy & Foucaud	Arpacık salebi
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Ranunculaceae	*Anemone coronaria* L.	Manisa lalesi
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Ranunculaceae	*Clematis vitalba* L.	Akasma
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Ranunculaceae	*Adonis aestivalis* L. subsp. *aestivalis*	Kandamlası
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Ranunculaceae	*Ranunculus constantinopolitanus* (DC.) d'Urv.	Kağıthane çiçeği
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Ranunculaceae	*Ranunculus marginatus* d'Urv.	Çırnıkotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Ranunculaceae	*Ranunculus arvensis* L.	Mustafaçiçeği
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Resedaceae	*Reseda lutea* L. var. *lutea*	Muhabbet çiçeği
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rhamnaceae	*Paliurus spina-christi* P. Mill.	Karaçalı
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rosaceae	*Pyrus elaeagnifolia* Pall.	Ahlat
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rosaceae	*Amygdalus communis* L.	Badem
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rosaceae	*Prunus spinosa* L.	Çakal eriği
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rosaceae	*Potentilla inclinata* Vill.	Eğri parmakotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rosaceae	*Crataegus monogyna* Jacq. var. *monogyna*	Yemişen
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rosaceae	*Rosa canina* L.	Kuşburnu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rosaceae	*Rubus caesius* L.	Buküzümü
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rosaceae	*Rubus canescens* DC. var. *canescens*	Çobanköstegi
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rosaceae	*Sanguisorba minor* L. subsp. *minor*	Çayırdüğmesi
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rubiaceae	*Crucianella angustifolia* L.	İnce haçotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rubiaceae	*Galium debile* Desv.	Bataklık iplikçiği
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rubiaceae	*Galium verum* L. subsp. *verum*	Boyalık
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rubiaceae	*Galium aparine* L.	Çobansüzgeci
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rubiaceae	*Rubia tenuifolia* d'Urv. subsp. *tenuifolia*	Kızılboya
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rubiaceae	*Rubia peregrina* L.	Yabani kökboya
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rubiaceae	*Asperula arvensis* L.	Tarla belumotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rubiaceae	*Asperula involucrata* Wahlenb.	Akça belumotu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Salicaceae	*Salix alba* L. subsp. *alba*	Aksöğüt
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Scrophulariaceae	*Verbascum pulverulentum* Vill.	Tozlu sığırkuyruğu
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Simaroubaceae	*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle	Kokarağaç
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Solanaceae	*Solanum americanum* Mill.	İtüzümü
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Tamaricaceae	*Tamarix parviflora* DC	Deli ılgın
Magnoliophyta	Liliopsida	Thypaceae	*Typha latifolia* L.	Cil
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Ulmaceae	*Ulmus minor* Mill.	Ova karaağacı
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Urticaceae	*Urtica dioica* L. subsp. *dioica*	Isırgan
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Vitaceae	*Vitis sylvestris* C.C. Gmel	Deli asma
Magnoliophyta	Magnoliopsida	Zygophyllaceae	*Tribulus terrestris* L.	Çobançökerten

TARTIŞMA ve SONUÇ

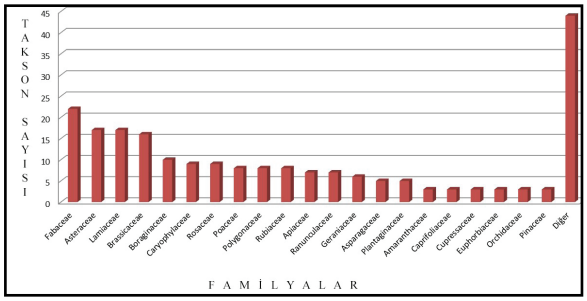
Araştırma alanında; 3 bölüm (Gnetophyta, Magnoliophyta ve Coniferophyta), 4 sınıf (Gnetopsida, Liliopsida, Magnoliopsida ve Pinopsida) içinde yer alan 55 familyaya ait 158 cins ve bu cinslere ait 216 tür ve tür altı seviyede takson belirlenmiştir.

Araştırma alanında tespit edilen taksonların çoğunluğu Magnoliophyta (%97) bölümüne, geri kalan %3' lük kısım Coniferophyta (%2.5) ve Gnetophyta (% 0.5) bölümüne aittir (Şekil 1-A). Alanda Magnoliopsida sınıfının (Çiftçenekliler) %87 lik oranla en fazla taksona sahip olduğu tespit edilmiştir. Liliopsida (Tekçenekliler) sınıfı ise %10 luk oranla ikinci sırada yer almaktadır (Şekil 1-B).



Şekil 1. Araştırma alanında tespit edilen taksonların bölüm (A) ve sınıf (B) kategorisinde yüzdelik dağılımları.

Araştırma alanının florasında yer alan ve takson sayısı bakımından en zengin familyalar Şekil 2' de görülmektedir. Araştırma alanının florasında 22 takson ile Fabaceae familyası ilk sırada yer almaktadır. Bunu sırası ile Asteraceae (17 takson), Lamiaceae (17 takson), Brassicaceae (16 takson) ve Boraginaceae (10 takson) familyaları izlemektedir (Şekil 2).



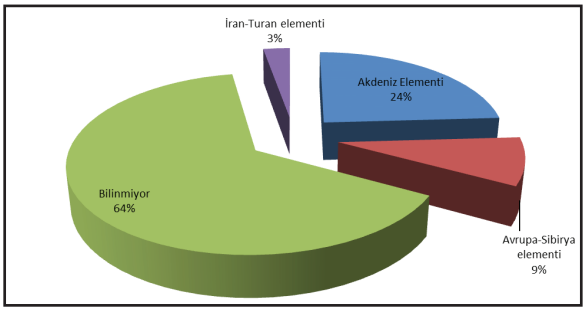
Şekil 2. Araştırma alanında tespit edilen familyaların içerdikleri takson sayısının sütun grafiğinde gösterimi.

Takson sayısı bakımından en zengin ilk 10 cins tablo 2' de gösterilmiştir. İlk sırayı 5'er taksonla *Trifolium* ve *Rumex* almaktadır, daha sonra 4'er taksonla *Vicia,* Lepidium, Ranunculus ve *Geranium* gelmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. En fazla takson içeren 10 cins.

Cins	Takson sayısı
Rumex	5
Trifolium	5
Geranium	4
Lepidium	4
Ranunculus	4
Vicia	4
Anchusa	3
Euphorbia	3
Galium	3
Ophrys	3

Araştırma alanı; coğrafi olarak Marmara Bölgesinin Güney Marmara bölümünde, fitocoğrafik olarak ise Akdeniz (Mediterranean) floristik bölgesinde yer almaktadır. Araştırma alanındaki taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılım grafiği Şekil 3' te gösterilmiştir. Şekil 3'te görüleceği gibi taksonların %24 ü Akdeniz elementi (52 takson), %9' u Avrupa-Sibirya elementi (19 takson), %3' ü İran-Turan elementi (6 takson) olarak belirlenmiştir. Taksonların %64 ünün (139 takson) fitocoğrafik bölgesi bilinmemektedir (Şekil 3).



Şekil 3. Tespit edilen taksonların fitocoğrafik dağılımları.

Sahada yaklaşık 21 580 m^2'lik bir çalılık alan bulunmaktadır. Çalı türleri arasında en fazla bulunan türler: *Rubus canescens* var. *canescens, Rubus caesius, Prunus spinosa*, *Rosa canina, Jasmium fruticans*, *Clematis vitalba'dır.*

Botanik bahçesindeki göletin etrafında 6300 m^2'lik dereye doğru uzayan sık sazlık ve bataklık bir kısım bulunmaktadır. Sazlık alanda yayılış gösteren hâkim türler; *Typha latifolia, Arundo donax, Juncus acutus* subsp. *acutus*'tur.

Araştırma sahasında yayılış gösteren taksondan sadece *Veronica cuneifolia* subsp. *cuneifolia, Campanula lyrata* subsp. *lyrata* ve *Stachys cretica* subsp. *anatolica* taksonları endemik takson olarak belirlenmiştir. Bu üç tür IUCN tehlike kategorileri bakımından LC (Least Concern) kategorisinde yer almaktadır.

KAYNAKLAR

[1] Ekim, T., Koyuncu, M., Erik, S., İlarslan, R., 1989, Türkiye'nin Tehlike Altındaki Nadir ve Endemik Bitkileri, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Yayın no 18, Ankara.

[2] Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N., 2000, *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler)*, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği & Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ankara, 975-93611-0-8.

[3] Davis, P., 1965-1985, *Flora of Turkey and East Aegean Islands*, Vol. 1-9, Edinburgh University Press, Edinburgh.

[4] Davis, P., Mill, R.R., Tan, K., 1988, *Flora of Turkey and East Aegean Islands* (Supplements I), Vol. 10, Edinburgh University Press, Edinburgh.

[5] Güner, A., Özhatay, N., Ekım, T., Başer, K.H.C., 2000, *Flora of Turkey and East Aegean Islands* (Supplements II), Vol. 11, Edinburgh University Press, Edinburgh.

[6] Strid A, Kit Tan (eds.). 1991. Mountain flora of Greece. Vol. 2., Edinburgh University Press. Edinburgh, UK.

[7] Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Valentıne, D.H. Walters, S.M., Webb, D.A., 1964-1980, *Flora Europae*, Vols. 1-5, Cambridge at University Press, Cambridge.

[8] Özen, F., "Balıkesir Değirmenbağazı ve Çevresinin vejetasyonu" Ond. May.Ün. Fen Derg., 8 (1), 54-7 6 (1 997).

[9] Doğan, S., Özen, F. (1999). Değirmenboğazı (Balıkesir) ve Çevresinin Florası, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 6(1) 17-38.

[10] Sanön, B., Özen, F. (2001). Balıkesir Üniversitesi Çağış kampüsü ve çevresinin florası, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 8 (2), 69-73.