

## **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Kampüsü Odunsu Bitkiler Florası\***

**Buse Nur KADAK<sup>1\*</sup>, Ebru ATAŞLAR<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Ana Bilim Dalı, Eskişehir.

*ORCID 0000-0003-4516-7798*

<sup>2</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü, Eskişehir.

*ORCID 0000-0001-5755-4256*

\***Sorumlu yazar:** busenurkadak@gmail.com

### **ÖZET**

Bu çalışma, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Kampüsü'nün odunsu bitki çeşitliliğini belirlemek ve kayıt altına almak amacıyla yapılmıştır. Çalışma alanı Fakülte binalarının ve yeşil alanların yoğunluğuna göre 10 farklı bölgeye ayrılarak incelenmiştir. Araştırma sonucunda; Gymnospermae'ye ait 11 tür, Angiospermae'ye ait 47 tür olduğu bulunmuştur. Odunsu floranın; 38 türü ağaç formasyonunda, 20 türü ise çalı formasyonundadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kampüs florası, Gymnospermae, Angiospermae, ağaç, çalı

### **The Woody Plants Flora of Eskişehir Osmangazi University Campus**

#### **ABSTRACT**

This study was carried out to determine and record the woody plant diversity of Eskişehir Osmangazi University Campus. The study area was divided into 10 different regions according to the density of the Faculty buildings and green areas. As a result of the research; 11 species belonging to Gymnospermae and 47 species belonging to Angiospermae were found. Woody flora; 38 species are in tree formation and 20 species are in bush formation.

**Keywords:** Campus flora, Gymnospermae, Angiospermae, tree, shrub

### **1. Giriş**

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Meşelik Yerleşkesi şehir merkezinin güneybatısında yer almakta olup 160 hektarlık alana sahiptir. Üniversite; 18 Ağustos 1993'te Osmangazi Üniversitesi ismi ile kurulmuş olup 2005 yılı itibariyle de şu andaki ismi ile anılmaya başlanılmıştır. Yerleşke; her ne kadar 1994 yılı itibari ile oluşturulmaya başlanılmış olsa da, Anadolu Üniversitesi Üniversite Hastanesi'nin burada, Meşelik Kampüsü olarak 1970'li yıllardan beri varlığını sürdürüyor olması nedeniyle, özellikle Tıp Fakültesi ve çevresinde yarım asırlık ağaçlara ev sahipliği yapmaktadır. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Kampüsü olarak yapılanmaya başladığı yıllardan itibaren ise çok sayıda yeşil alan oluşturulmuştur.

Bölge ile ilgili ilk floristik çalışma henüz Anadolu Üniversitesi Meşelik Kampüsü olduğu dönemlerde örneklerin toplanarak floristik yapının belirlenmeye başlanıldığı, daha sonra 2001 yılında basılmış olan “*The flora of the Meşelik campus of the Osmangazi University*”

\*Bu çalışma Buse Nur KADAK'ın devam etmekte olan “Çeyrek Asır Sonra Kampüs Florası: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Bitki Biyoçeşitliliği” başlıklı Yüksek Lisans Tezi'nden bir bölümdür.

*Eskişehir-Turkey*” (Ocak ve Türe, 2001) başlıklı çalışmadır. Ocak ve Türe (2001) bu çalışmalarında 53 familyanın 228 cinsine ait 352 takson bildirmişlerdir. Çalışmadaki odunsu bitki formasyonuna bakıldığında ise Gymnospermae'den 2 takson, Angiospermae'den 27 takson olduğu görülmektedir.

Ayrıca Eskişehir ve çevresi ile ilgili birçok floristik çalışma mevcuttur. Ancak burada o çalışmalar ile karşılaştırma yapılmamış olup o bölüm, Kampüs Florası'nın tamamını yayınlayacağımız makaleye bırakılmıştır.

Bölgenin floristik yapısının kayıt altına alındığı 2001 yılı olduğu düşünüldüğünde, aradan geçen süre içerisinde kampüs alanında bina yapılaşmasının yanında, birçok ekili dikili alan da oluşturulmuş olduğu için '*odunsu bitkilerin floristik yapısının ne derece etkilendiği*' sorusundan yola çıkılarak bu çalışmanın amacı belirlenmiş olup; Eskişehir Osmangazi Üniversitesinin odunsu bitkiler florası, çeyrek asır sonra bir kez daha kayıt altına alınmıştır.

## 2. Materyal ve Yöntem

Çalışma alanı Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Meşelik Kampüsüdür. Alan, Fakülte binalarının ve yeşil alanların yoğunluğuna göre 10 farklı bölgeye ayrılarak incelenmiştir (Şekil 1). Çalışmada klasik flora çalışması yöntemleri kullanılmış olup bitki örneklerinin teşhisinde, Davis, (1965-1985), Davis ve ark. (1998), Güner ve ark. (2000), Güner ve ark. (2012), Tutin ve ark. (1964-1980) flora kitaplarından ve diğer ilgili kitaplardan (Farjon, 2010; Fitter ve More, 2004; Heywood ve ark., 2007) yararlanılmıştır. Tür isimlerinin ve otörlerinin doğru yazımı Kaynakça bölümünde belirtilen web adreslerinden kontrol edilmiştir.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Davis'in B3 karesi sınırları içerisinde kalmakta olup, bitki türlerinin listesi Familya ismine göre alfabetik olarak verilmiş ve araştırıcı isim ve numarası ile numaralandırılmıştır (BNK: Buse Nur Kadak). Ayrıca türlerin tamamı Buse Nur Kadak tarafından fotoğraflanmış olup bu çalışmada 17 türün fotoğrafı Bulgular bölümünde yer almaktadır (Şekil 2-18).

### Araştırma alanında bitki toplanan lokaliteler ve gps kayıtları:

1. Kampüs giriş kapısı ile Tıp Fakültesi Hastanesi ve çevresi  
39°45'11" N 30°29'35" E
2. Cumhuriyet Parkı  
39°45'13" N 30°29'27" E
3. Tıp Fakültesi Derslikleri ve SHMYO çevresi  
39°45'01" N 30°29'25" E
4. Dış Hekimliği Fakültesi ile İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi ve çevresi  
39°44'58" N 30°29'24" E
5. Fen Fakültesi Dekanlığı-F1 Blok ve Yemekhane Kompleksi çevresi  
39°45'01" N 30°29'19" E
6. Rektörlük ile Fen Fakültesi-F5 Blok ve çevresi  
39°45'00" N 30°29'06" E
7. Kampüs 2. giriş kapısı, İlahiyat Fakültesi ile İktisadi İdari Bilimler Fakültesi ve çevresi  
39°45'13" N 30°29'15" E

8. Yabancı Diller Yüksekokulu ile Turizm Fakültesi çevresi  
39°45'07" N 30°28'47" E
9. Eğitim Fakültesi ile Mühendislik Fakültesi ve Atölyeler çevresi  
39°45'02" N 30°28'26" E
10. ESOĞÜ Stadyum ve çevresi  
39°44'37" N 30°28'16" E



Şekil 1. Araştırma alanının haritası ve lokalite numaraları

### 3. Bulgular

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Meşelik Kampüsünde yapılan bu çalışma sonucunda odunsu bitkilerden 19 familyaya ait 39 cins ve bu cinslere ait 58 tür teşhis edilmiştir. Bunlardan 11 tür Gymnospermae ve 47 tür ise Angiospermae'ye aittir. Türlerin buldukları formlara bakıldığında ise ağaç formasyonunda olan 38 tür ve çalı formasyonunda 20 tür belirlenmiş olup bulunan sonuçlar liste halinde verilmiştir (Tablo 1, Şekil 2-18).

**Tablo 1.** Odunsu Bitkiler Listesi

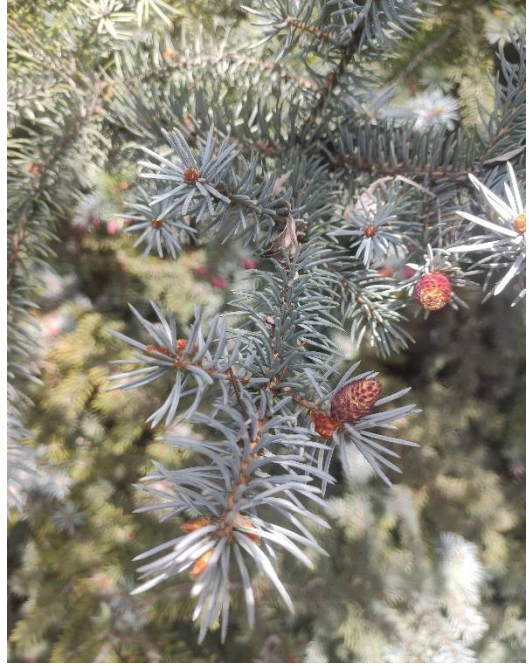
	Yayılış Alanı	Yükseklik	Tarih	Formu	Kayıt Numarası
<b>1. Adoxaceae</b>					
<i>Sambucus nigra</i> L.	2, 4	822 m	30.5.2022	Çalı	BNK0147
<i>Viburnum macrocephalum</i> Fortune	1	813 m	15.5.2023	Çalı	BNK0297
<i>Viburnum trilobum</i> Marshall	2, 6, 7	818 m	16.5.2023	Çalı	BNK0315
<b>2. Aquifoliaceae</b>					
<i>Ilex aquifolium</i> L.	2	809 m	16.5.2023	Çalı	BNK0306
<b>3. Berberidaceae</b>					
<i>Berberis aquifolium</i> Pursh	1, 9	802 m	30.6.2022	Çalı	BNK0228
<i>Berberis thunbergii</i> DC.	5	820 m	15.5.2023	Çalı	BNK0290
<i>Berberis vulgaris</i> L.	2	807 m	16.5.2023	Çalı	BNK0308
<b>4. Betulaceae</b>					
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	3, 6	805 m	16.5.2023	Ağaç	BNK0310
<b>5. Bignoniaceae</b>					
<i>Catalpa bignonioides</i> Walter	1, 2, 5	821 m	16.5.2023	Ağaç	BNK0325
<b>6. Cornaceae</b>					
<i>Cornus serica</i> L.	4	828 m	15.5.2023	Çalı	BNK0296
<b>7. Cupressaceae</b>					
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murray bis) Parl.	3, 5	824 m	6.4.2023	Ağaç	BNK0284
<i>Cupressus arizonica</i> Greene	1, 4, 5, 6, 8	813 m	15.5.2023	Ağaç	BNK0289
<i>Juniperus sabina</i> L.	2, 4, 9	808 m	16.5.2023	Çalı	BNK0321
<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	1, 6, 8	811 m	15.5.2023	Ağaç	BNK0299
<b>8. Elaeagnaceae</b>					
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	2, 7, 9	815 m	16.5.2023	Ağaç	BNK0322
<b>9. Fabaceae</b>					
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	8	806m	8.5.2022	Ağaç	BNK0086

<i>Colutea cilicica</i> Boiss & Balansa	8	802 m	18.6.2022	Çalı	BNK0213
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik.	4, 5, 7	820 m	16.5.2023	Ağaç	BNK0323
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	2, 3, 4, 8	811 m	16.5.2023	Ağaç	BNK0324
<b>10. Fagaceae</b>					
<i>Quercus faginea</i> Lam.	1	813 m	15.5.2023	Ağaç	BNK0298
<i>Quercus robur</i> L.	6, 8	814 m	21.10.2022	Ağaç	BNK0280
<b>11. Grossulariaceae</b>					
<i>Ribes rubrum</i> L.	9	824 m	30.6.2022	Çalı	BNK0232
<b>12. Malvaceae</b>					
<i>Hibiscus syriacus</i> L.	4	821 m	15.5.2023	Çalı	BNK0295
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	1, 5, 8	814 m	15.5.2023	Ağaç	BNK0288
<i>Tilia tomentosa</i> Moench	9	821 m	16.5.2023	Ağaç	BNK0316
<b>13. Moraceae</b>					
<i>Morus nigra</i> L.	4, 9	809 m	18.6.2022	Ağaç	BNK0204
<b>14. Oleaceae</b>					
<i>Forsythia suspensa</i> (Thunb.) Vahl	1	813 m	8.5.2022	Çalı	BNK0092
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	6	807 m	16.5.2023	Ağaç	BNK0319
<i>Syringa vulgaris</i> L.	2, 5, 6, 7, 8	818 m	16.5.2023	Çalı	BNK0314
<b>15. Pinaceae</b>					
<i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach	4	821 m	15.5.2023	Ağaç	BNK0293
<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carrière	4	828 m	15.5.2023	Ağaç	BNK0300
<i>Cedrus deodara</i> (Roxb. ex D.Don) G.Don	3, 8	824m	6.4.2023	Ağaç	BNK0281
<i>Picea orientalis</i> (L.) LINK	2	814 m	15.5.2023	Ağaç	BNK0292
<i>Picea pungens</i> Engelm.	3, 4, 7, 8	824 m	6.4.2023	Ağaç	BNK0282
<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold	1,2,3,4,5,6,8,9,10	817 m	6.4.2023	Ağaç	BNK0283
<i>Pinus sylvestris</i> L.	4	821 m	15.5.2023	Ağaç	BNK0291
<b>16. Platanaceae</b>					
<i>Platanus orientalis</i> L.	2, 6, 7, 8, 9	820 m	16.5.2023	Ağaç	BNK0312
<b>17. Rosaceae</b>					

<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	2	807 m	16.5.2023	Çalı	BNK0307
<i>Crataegus azarolus</i> L.	2	814 m	16.5.2023	Ağaç	BNK0309
<i>Malus floribunda</i> Siebold ex Van Houtte	4	822 m	15.5.2023	Ağaç	BNK0294
<i>Malus hupehensis</i> (Pamp.) Rehder	8	815 m	17.6.2022	Ağaç	BNK0184
<i>Prunus armeniaca</i> L.	9	821 m	16.5.2023	Ağaç	BNK0318
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	1, 7, 9	816 m	15.4.2022	Ağaç	BNK0001
<i>Prunus cerasus</i> L.	9	820 m	17.6.2022	Ağaç	BNK0188
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	1, 6, 8	811 m	16.5.2023	Ağaç	BNK0305
<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem.	4	814 m	15.5.2023	Çalı	BNK0287
<i>Rosa cinnamomea</i> L.	5, 6, 8, 9	825m	30.5.2022	Çalı	BNK0145
<i>Rosa x damascena</i> Herrm.	1, 8	814 m	30.5.2022	Çalı	BNK0146
<i>Rosa multiflora</i> Thunb.	4, 7	830 m	30.5.2022	Çalı	BNK0144
<i>Rosa rubiginosa</i> L.	10	806 m	16.8.2022	Çalı	BNK0260
<b>18. Salicaceae</b>					
<i>Salix babylonica</i> L.	1, 2, 3, 7	817 m	6.4.2023	Ağaç	BNK0285
<i>Salix eleagnos</i> Scop.	5	818 m	16.5.2023	Ağaç	BNK0313
<b>19. Sapindaceae</b>					
<i>Acer ginnala</i> Maxim.	9	805 m	17.6.2022	Ağaç	BNK0185
<i>Acer negundo</i> L.	6, 8, 9	816 m	16.5.2023	Ağaç	BNK0311
<i>Acer platanoides</i> L. 'Crimson King'	5, 6	809 m	16.5.2023	Ağaç	BNK0326
<i>Aesculus x carnea</i> Hayne	6	805 m	16.5.2023	Ağaç	BNK0320
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	4, 6, 7, 9	812 m	16.8.2022	Ağaç	BNK0263
<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	9	816 m	16.5.2023	Ağaç	BNK0317



Şekil 1. *Pinus sylvestris* L.



Şekil 2. *Picea pungens* Engelm



Şekil 4. *Pinus nigra* J.F. Arnold



Şekil 5. *Koelreuteria paniculata* Laxm.



Şekil 6. *Platanus orientalis* L.



Şekil 7. *Sambucus nigra* L.





Şekil 8. *Colutea cilicica* Boiss & Balansa



Şekil 9. *Acer ginnala* Maxim.



Şekil 10. *Berberis vulgaris* L.



Şekil 11. *Platycladus orientalis* (L.) Franco



Şekil 12. *Aesculus x carnea* Hayne



Şekil 13. *Tilia tomentosa* Moench



Şekil 14. *Cotoneaster horizontalis* Decne.



Şekil 15. *Rosa rubiginosa* L.



Şekil 16. *Aesculus hippocastanum* L.



Şekil 17. *Syringa vulgaris* L.



Şekil 18. *Forsythia suspensa* (Thunb.)  
Vahl

#### 4. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışma, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Meşelik Kampüsünde bulunan odunsu bitki florasının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışma sonucunda 58 tür odunsu bitki olduğu bulunmuştur. Türler, 19 farklı familyanın 39 cinsine ait olup 11 tür Gymnospermae, 47 tür ise Angiospermae'dir. Belirlenen türlerin formlarına bakıldığında ise 38 türün ağaç formasyonunda, 20 türün çalı formasyonunda olduğu görülmektedir.

Yayıllık gösteren türler incelendiğinde; 24 türün Ülkemiz florası için doğal yayılış gösterdiği, 34 türün ise egzotik türler kapsamında olduğu bulunmuştur. Bu kapsamda; Elaeagnaceae familyasından *Elaeagnus angustifolia* L. ve Oleaceae familyasından *Syringa vulgaris* L. türlerinin Ülkemizin doğal yayılış gösteren türleri olduğu sanılmakla birlikte, aslında bu türler Anadolu'ya egzotik olarak getirilmiş ve zaman içerisinde sürekli kültüre alınmış olan egzotik türlerdir ve bu çalışmada da egzotik türler içerisinde sayılmışlardır (Uludağ ve ark., 2017).

Çalışma alanında tür sayısı bakımından ilk üç sırada yer alan familyalara bakıldığında zaman, Rosaceae familyasından 13 tür, Pinaceae familyasından 7 tür ve Sapindaceae familyasından 6 tür olduğu görülmektedir. Rosaceae familyasındaki türlerin 7'si ağaç formunda, 6'sı çalı formundadır. Pinaceae ve Sapindaceae familyalarındaki türlerin tamamı ağaç formundadır.

Tür sayısı bakımından ilk üç sırada yer alan cinslere bakıldığında ise *Prunus* L. ve *Rosa* L. cinslerinin 4'er tür ile *Acer* L. ve *Berberis* L. cinslerinin 3'er tür ile temsil edildikleri bulunmuştur.

Araştırma alanındaki ilk floristik kayıt için bitkilerin toplanması, henüz Anadolu Üniversitesi Tıp Fakültesi Kampüsü olduğu dönemlere kadar gitmektedir. İlerleyen süreçte Ocak ve Türe (2001) "*The flora of the Meşelik campus of the Osmangazi University Eskişehir-Turkey*" başlıklı makaleleri ile kampüs florasını kayıt altına almışlardır. Bu çalışmalarında; 2'si Gymnospermae, 27'si Angiospermae olmak üzere toplam 29 odunsu bitki taksonu bildirmişlerdir. O yıllarda çalışma alanında sadece Tıp Fakültesine ait binaların olduğu bilinmektedir. Aradan geçen süre içerisinde; Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Meşelik Kampüs alanında bina yapılanmasının yanında, birçok ekili dikili alan da oluşturulmuştur. Bu durumun '*odunsu bitkilerin floristik yapısını ne derece etkilediği*' sorusuna cevap aradığımız bu makalemizde 58 tür odunsu bitki olduğu bulunmuştur. Türlerin 11'i Gymnospermae, 47'si Angiospermae'dir ve yaşam formlarına bakıldığında ise 38 türün ağaç formasyonunda, 20 türün çalı formasyonunda olduğu görülmektedir.

Ayrıca, Ocak ve Türe (2001)'nin bildirdikleri odunsu türler içerisinde yer almakta olan *Colutea cilicica* Boiss & Balansa, *Pinus nigra* J.F.Arnold ve *Salix babylonica* L. türlerinin halen kampüste yaşam sürmeye devam ettikleri bulunmuş olup tür sıralamasına göre BNK0213, BNK0283 ve BNK0285 numaraları ile bir kez daha kayıt altına alınmışlardır.

Yaklaşık olarak çeyrek asır sonra, binaların artmış olmasına rağmen yeşil alanın da giderek artmış olması ve bu artışın gerek tür sayısında gerekse türlerin yayılış alanlarındaki yoğun birey sayısında görülüyor olması kampüs florasının sürdürülebilirliği açısından iyi bir rol model olmuştur.

Sunduğumuz bu veriler sadece odunsu bitki florası içindir. Kampüsün Floristik yapısı ile ilgili çalışmamız halen devam etmektedir. Ocak ve Türe, 2001 yılında alandan toplam 53

familiyanın 228 cinsine ait 352 takson bildirmişlerdir. Bizim de devam eden çalışmamız için yeni sorumuz:

‘Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Bitki Biyoçeşitliliğinin 2022-2023’lü yıllardaki durumu nedir?’ dir.

## 5. Kaynaklar

- Davis, P. H. (Ed) (1965-1985). *Flora of Turkey and East Aegean Islands*, Vol. 1-9. Edinburg: Edinburg University Press.
- Davis, P. H. Mill, R. R., Tan, K. (Eds) (1998). *Flora of Turkey and East Aegean Islands*, Vol. 10 (Supple. 1). Edinburg: Edinburg University Press.
- Farjon, A. (2010). *A handbook of the world's Conifers* Vol. 1-2. Boston: Brill Books and Journals.
- Fitter, A., & More, D. (2004). *Trees*. Harper Collins Publishers Limited.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., & Başer, K. H. C. (Eds) (2000). *Flora of Turkey and East Aegean Islands*, Vol. 11 (Supple. 2). Edinburg: Edinburg University Press.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., ve Babaç, M. T. (Eds) (2012). *Türkiye bitkileri listesi (Damarlı bitkiler)*. İstanbul: Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayınları.
- Heywood, V. H., Brummitt, R. K., Culham, A., & Seberg, O. (2007). *Flowering plant families of the world*. England: Firefly Books.
- Ocak, A., & Türe, C. (2001). The flora of the Meşelik campus of the Osmangazi University (Eskişehir-Turkey). *Ot Sistematiği Botanik Dergisi*, 8(2), 19-46.
- Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Moore, D. M., Valentine, D. H., Walters, S., & Webb, B. A. (Eds) (1964- 1980). *Flora Europaea* Vol. 1-5. Cambridge: Cambridge University Press.
- Uludağ, A., Aksoy, N., Yazlık, A., Arslan, Z. F., Yazmış, E., Üremiş, İ., Cossu, T. A., Groom, Q., Pergl, J., Pyšek, P., & Brundu, G. (2017). Alien flora of Turkey: checklist, taxonomic composition and ecological attributes. *NeoBiota*, 35, 61-85.  
[https:// doi.org/10.3897/neobiota.35.12460](https://doi.org/10.3897/neobiota.35.12460).