

**Atf İçin:** Müdük, B. ve Zencirkıran, M. (2023). Bursa İli Mudanya İlçesi Aktif Yeşil Alanları Peyzaj Bitkileri Varlığı Üzerine Bir Araştırma. *İğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 1306-1322.

**To Cite:** Müdük, B. & Zencirkıran, M. (2023). A Research on the Presence of Landscape Plants in Active Green Areas of Mudanya District of Bursa Province. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 13(2), 1306-1322.

## **Bursa İli Mudanya İlçesi Aktif Yeşil Alanları Peyzaj Bitkileri Varlığı Üzerine Bir Araştırma**

Burcu MÜDÜK<sup>1</sup>, Murat ZENCİRKIRAN<sup>1\*</sup>

### **Öne Çıkanlar:**

- Odunsu peyzaj bitkileri
- Aktif yeşil alanlar
- Bursa-Mudanya

### **ÖZET:**

Mudanya ilçesi aktif yeşil alanlarında bulunan odunsu peyzaj bitkileri takson çeşitliliği ve dağılımlarının incelendiği bu çalışmada, Mudanya ilçesi aktif yeşil alanlarında 112 odunsu peyzaj bitki taksonu tespiti yapılmıştır. Mahallerde tespit edilen bu taksonların 41 familya ve 75 cins içerisinde yer aldıkları görülmüştür. Taksonların 74 adedinin ağaç, 38 adedinin çalı formunda oldukları belirlenmiştir. Mahalle parklarında 56, çocuk oyun alanlarında 37, spor alanlarında ise 15 farklı taksonun yer aldığı görülmüştür. 26 adet aktif yeşil alanda ise odunsu peyzaj bitkileri taksonu olmadığı belirlenmiştir.

### **Anahtar**

#### **Kelimeler:**

- Mudanya
- Aktif yeşil alanlar
- Peyzaj bitkileri

## **A Research on the Presence of Landscape Plants in Active Green Areas of Mudanya District of Bursa Province**

### **Highlights:**

- Woody landscape plants
- Active green areas
- Bursa-Mudanya

### **ABSTRACT:**

In this study, taxa diversity and distribution of woody landscape plants in the active green areas of Mudanya district were examined, and 112 woody landscape plant taxa were determined in the active green areas of Mudanya district. It has been observed that these taxa identified in the neighbourhoods are included in 41 families and 75 genera. It has been determined that 74 taxa were in the form of trees and 38 of them were in the form of bushes. It has been observed that there are 56 different taxa in the neighbourhood parks, 37 different taxa in the playgrounds and 15 different taxa in the sports areas. It was determined that there were no woody landscape plant taxa in 26 active green areas.

### **Keywords:**

- Mudanya
- Active green areas
- Landscape plants

<sup>1</sup>Burcu MÜDÜK ([Orcid ID: 0000-0001-8260-5043](https://orcid.org/0000-0001-8260-5043)), Murat ZENCİRKIRAN ([Orcid ID: 0000-0003-0051-8937](https://orcid.org/0000-0003-0051-8937)), Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

\*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Murat ZENCİRKIRAN, e-mail: zencirkiran@uludag.edu.tr

Bu çalışma Burcu MÜDÜK'ün Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

## GİRİŞ

Günümüzde büyük kentlerde hızlı ve plansız gelişme, plan kararlarına aykırı yapılaşma, kentsel dönüşüm kararları gibi nedenler ile konut alanlarında yapı ve insan yoğunluğu hızlı bir şekilde artmaktadır. Bu durum, kentsel yeşil alanların hızla tahrip edilmesi, azalması ve kaybolması durumunu da beraberinde getirmekte, kentlerde yaşayan insanların doğa ile ilişkisinin kopmasına yol açmaktadır. Ayrıca, çalışma hayatındaki rekabet, gündelik hayattaki sorunlar, stres, gerginlik gibi olumsuz durumlardaki artış, insanları kendilerini yenileyebilecek mekânlar arayışına itmekte ancak kentleşme baskıları nedeni ile doğa ve çevre ile ilişkisi bozulan insanın kendisini yenileyebileceği mekânlar ve imkânlar giderek azalmaktadır (Aydoğdu Bıçak ve Erkan, 2020; Köşe ve Kara, 2021). Kentleşme insanlar için bir yandan sosyal ve kültürel bazı yararlar sunmakta diğer yandan yapay ve sağlıklı bir çevrede yaşama mecburiyeti oluşturmaktadır. Bu sebebler, kentsel alanlarda ekolojik dengeyi bozarak kişi başına düşen yeşil alan miktarını ve beraberinde peyzaj bitkilerinin varlığını da azaltmaktadır. Bu yüzden hızla kentleşen bir düzende sağlıklı ekolojik dengeden söz etmek oldukça zordur (Önder ve Polat, 2012).

Diğer yandan içinde bulunduğumuz son birkaç on yıldır daha fazla hissetmeye başladığımız küresel ısınmanın etkileri de kentsel yeşil alanları ve yeşil alanlarda kullanılan peyzaj bitkilerini tehdit etmektedir.

Yeşil alanların ana tasarım unsurlarından birisi olan aynı zamanda kentin ekosistemine; nem sağlama, hava kirliliğini önleme, fauna ve flora yaşam ortamı hazırlama, gürültüyü ve sera etkilerini azaltma, ışık yansımalarını önleme gibi fonksiyonel katkıları ile estetik değer katma katkılarına sahip olan peyzaj bitkilerinin, başarılı ve sürdürülebilir kullanımı için çevresel ve ekolojik özelliklerin göz önünde bulundurulması seçimi, doğru bitkinin doğru yerde kullanılması büyük önem arz etmektedir (Yılmaz ve Irmak, 2004; Zencirkıran, 2009; Zencirkıran ve Akdeniz Seyidoğlu, 2017). Bütün bu olumsuzluklardan yola çıkarak kent içi aktif yeşil alanlarda kullanılan peyzaj bitkilerinde (dolayısıyla aktif yeşil alanlarda) sürdürülebilirliğin yönetimi için mevcut bitki varlığının bilinmesi gereklidir.

Benzer çalışmalar olarak; Dural, 1985 Cihanbeyli Tuz gölü, Tekel Yavşan Tuzlası bölgesinin bitki türleri floristik açıdan değerlendirilmiştir. Türkmen, 1987'de Çukurova Üniversitesi Kampüs alanının doğal bitkileri, hayat formları ve habitatlarını incelemiştir. Türkmen ve Düzenli, 1998'de Hatay ili Dört Yol ve Erzin ilçelerinin florasını incelemiştir. Küçük, 2002 Isparta kenti yol ağaçlandırmaları üzerine değerlendirme yapmıştır. Ekici ve Sarıbaş, 2006'de yapılan çalışmada Bartın kenti peyzaj düzenlemelerinde kullanılan bitki materyali incelenmiştir. Güzelmansur, 2006 Ülkemizde ithal edilen Süs Ağaç Türlerinin Doğu Akdeniz Bölgesi yeşil alanlarında kullanımlarını irdelemiştir. Altay ve Karahan 2012'de Tayfur Sökmen Kampüsü (Antakya-Hatay) ve çevresinde bulunan bitkiler üzerine etnobotanik bir çalışmada bulunmuş ve 28 familyaya ait 43 taksondan 65 yöresel kullanım tespit edilmiştir.

Bu çalışma, Bursa ili Mudanya ilçesi aktif yeşil alanlarında kullanılan odunsu peyzaj bitkilerinin tespiti ve değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

## MATERYAL VE METOT

### Materyal

Bursa ili Mudanya ilçesinde yer alan aktif yeşil alanlarda kullanılan odunsu peyzaj bitkileri bu araştırmanın materyalini oluşturmuştur.

Çalışma kapsamında incelenen aktif yeşil alanların yer aldığı Mudanya ilçesi; Bursa ilinin kuzey kesiminde, 28°-29° doğu boylamları ve 40°-41° kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. Doğusunda Gemlik, Batısında Karacabey ilçeleri, Güneyinde Osmangazi ve Nilüfer ilçeleri, Kuzeyinde Gemlik

Körfezi ile komşudur. Gemlik'ten başlayarak Esence Körfezi'ne kadar uzanan Mudanya Dağları, Bursa Ovası ve Marmara Denizi arasında bir set oluşturmaktadır (Seyidoğlu Akdeniz ve ark., 2020). Mudanya İlçesi, Marmara Bölgesinin genelinde Akdeniz ve Karadeniz iklimleri arasında geçiş özelliği göstererek daha çok Akdeniz iklimi özelliklerine sahiptir. Bu sebeple doğal bitki örtüsünü Akdeniz bitkileri oluşturur. Hâkim rüzgâr yönünün kuzeydoğu (poyraz) olması sebebiyle yağışlar çoğunlukla kuzeyden Marmara denizinden gelmektedir. Yazları sıcak, az yağışlı ve çok nemli, kışları ise soğuk, yağışlı ve sert rüzgârlı (poyraz) olarak geçer (Anonim, 2022).

### Metot

Çalışmanın yürütüleceği aktif yeşil alanlar (mahalle parkları, çocuk oyun alanları ve spor alanları) Mudanya Belediyesinden temin edilen isim ve konum listesinden hareketle belirlenmiştir. Bu kapsamda belirlenen 123 adet aktif yeşil alanda odunsu peyzaj bitkileri taksonları incelenmiştir. Bunun için; ilk aşamada aktif yeşil alanlar tek tek ziyaret edilmiş, alanda var olan bitki taksonlarının tespiti amacıyla örnekler alınmış ve fotoğraflar çekilmiştir. Örneklenen taksonlar, Davis, 1965-1988; Polunin, 1969; Polunin ve Huxley, 1981; Krusmann, 1984-1986; Davis et al., 1988; Dirr, 1992; Yaltrık, 1993; Anonymous, 1998; Güner ve ark., 2000; Zencirkıran, 2004; Zencirkıran, 2009; Zencirkıran, 2013 gibi farklı kaynaklardan yararlanılarak tespit edilmiştir. Tespit edilen taksonların yaşam formları ve taksonomik gruplara dağılımları Anonymus 1998; Zencirkıran, 2004; Zencirkıran, 2013'den yararlanılarak gerçekleştirilmiştir. Yaşam formları için Ağaç ve çalı olmak üzere iki grup üzerinden değerlendirme yapıldığı için sarılıcı özellikte olan taksonlarda çalı grubu içerisinde değerlendirilmiştir.

İkinci aşamada tespit edilen taksonların familya, cins, tür dağılımları, yaşam formlarına ve taksonomik gruplara göre dağılımları, aktif yeşil alan türlerine göre dağılımları tablo ve grafikler halinde verilmiştir.

### BULGULAR VE TARTIŞMA

Mudanya ilçesi aktif yeşil alanlarında gerçekleştirilen incelemeler sonucunda 41 familyaya ait 75 cins içerisinde dağılım gösteren toplam 112 takson tespit edilmiştir (Çizelge 1).

#### Çizelge 1. Aktif Yeşil Alanlarda Belirlenen Taksonlar ve Dağılımları

Familya	Cins	Takson	Taksonomik grup	Yaşam Formu	Adet
Aceraceae	Acer	<i>Acer monspessulanum</i> L.	A	Ağaç	1
		<i>Acer negundo</i> L.	A	Ağaç	7
		<i>Acer platanoides</i> L.	A	Ağaç	1
		<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	A	Ağaç	3
		<i>Acer saccharinum</i> L.	A	Ağaç	1
Agavaceae	<i>Agave</i>	<i>Agave americana</i> L.	A	Çalı	1
	<i>Yucca</i>	<i>Yucca filamentosa</i> L.	A	Çalı	4
Apocynaceae	<i>Nerium</i>	<i>Nerium oleander</i> L.	A	Çalı	26
Araliaceae	<i>Hedera</i>	<i>Hedera helix</i> L.	A	Çalı (Sarılıcı)	3
Arecaceae	Chamaerops	<i>Chamaerops excelsa</i> Thunb.	A	Ağaç	9
		<i>Chamaerops humilis</i> L.	A	Ağaç	1
	<i>Washingtonia</i>	<i>Washingtonia filifera</i> (Lindl.) H.Wendl.	A	Ağaç	5
		<i>Washingtonia robusta</i> H.Wendl.	A	Ağaç	5
Berberidaceae	<i>Berberis</i>	<i>Berberis thunbergii</i> DC. 'Atropurpurea'	A	Çalı	1
Betulaceae	<i>Betula</i>	<i>Betula pendula</i> Roth.	A	Ağaç	1
	<i>Corylus</i>	<i>Corylus avellana</i> L.	A	Ağaç	2
Bignoniaceae	<i>Catalpa</i>	<i>Catalpa bignonioides</i> Walter	A	Ağaç	4

Çizelge 1. Aktif Yeşil Alanlarda Belirlenen Taksonlar ve Dağılımları (Devamı)

Buxaceae	<i>Buxus</i>	<i>Buxus microphylla</i> Siebold. & Zucc. <i>Buxus sempervirens</i> L.	A A	Çalı Çalı	3 4
	<i>Abelia</i>	<i>Abelia x grandiflora</i> (Rovelli ex Andre) Rehder ( <i>A.chinensis</i> x <i>A.uniflora</i> )	A	Çalı	1
	<i>Lonicera</i>	<i>Lonicera caprifolium</i> L.	A	Çalı (Sarılıcı)	2
Caprifoliaceae	<i>Symphoricarpos</i>	<i>Symphoricarpos orbiculatus</i> Moench.	A	Çalı	1
	<i>Viburnum</i>	<i>Viburnum lucidum</i> Mill. <i>Viburnum tinus</i> L.	A A	Çalı Çalı	1 5
Celastraceae	<i>Euonymus</i>	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb. <i>Euonymus japonicus</i> Thunb. 'Aurea'	A A	Çalı Çalı	4 4
Cornaceae	<i>Aucuba</i>	<i>Aucuba japonica</i> Thunb.	A	Çalı	1
	<i>Chamaecyparis</i>	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murray bis) Parl.	G	Ağaç	3
		<i>Cupressus arizonica</i> Greene	G	Ağaç	2
	<i>Cupressus</i>	<i>Cupressus sempervirens</i> L. <i>Cupressus sempervirens</i> L. 'Pyramidalis' <i>Cupressus macrocarpa</i> Gord. 'Goldcrest'	G G G	Ağaç Ağaç Ağaç	4 1 7
Cupressaceae	x <i>Cupressocyparis</i>	x <i>Cupressocyparis leylandii</i> (A.B. Jacks. & Dallim.) Dallim.	G	Ağaç	6
		x <i>Cupressocyparis leylandii</i> (A.B. Jacks. & Dallim.) Dallim. 'Harlequin'	G	Ağaç	1
	<i>Juniperus</i>	<i>Juniperus horizontalis</i> Moench.	G	Çalı	2
	<i>Thuja</i>	<i>Thuja occidentalis</i> L. <i>Thuja orientalis</i> L.	G G	Çalı Çalı	2 2
Cycadaceae	<i>Cycas</i>	<i>Cycas revoluta</i> Thunb.	G	Ağaç	2
Elaeagnaceae	<i>Elaeagnus</i>	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L. <i>Elaeagnus pungens</i> Thunb. 'Maculata Aurea'	A A	Ağaç Çalı	10 1
	<i>Albizzia</i>	<i>Albizzia julibrissin</i> Durazz.	A	Ağaç	1
	<i>Cercis</i>	<i>Cercis siliquastrum</i> L.	A	Ağaç	8
Fabaceae	<i>Gleditsia</i>	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	A	Ağaç	2
	<i>Robinia</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i> L. <i>Robinia pseudoacacia</i> L. 'Umbraculifera'	A A	Ağaç Ağaç	25 22
	<i>Sophora</i>	<i>Sophora japonica</i> L.	A	Ağaç	2
Fagaceae	<i>Castanea</i>	<i>Castanea sativa</i> Mill.	A	Ağaç	1
Ginkgoaceae	<i>Ginkgo</i>	<i>Ginkgo biloba</i> L.	G	Ağaç	1
Hamamelidaceae	<i>Liquidambar</i>	<i>Liquidambar orientalis</i> Mill.	A	Ağaç	1
Hippocastanaceae	<i>Aesculus</i>	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	A	Ağaç	2
Juglandaceae	<i>Juglans</i>	<i>Juglans regia</i> L.	A	Ağaç	2
Lamiaceae	<i>Lavandula</i>	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	A	Çalı	1
	<i>Rosmarinus</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	A	Çalı	1
Lauraceae	<i>Laurus</i>	<i>Laurus nobilis</i> L.	A	Çalı	3
Lythraceae	<i>Lagerstromieia</i>	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	A	Ağaç	7
	<i>Liriodendron</i>	<i>Liriodendron tulipifera</i> L. <i>Magnolia grandiflora</i> L.	A A	Ağaç Ağaç	1 2
Magnoliaceae	<i>Magnolia</i>	<i>Magnolia x soulangeana</i> Soul.-Bod.	A	Ağaç	3
Malvaceae	<i>Hibiscus</i>	<i>Hibiscus syriacus</i> L.	A	Çalı	11
	<i>Tilia</i>	<i>Tilia tomentosa</i> Moench.	A	Ağaç	35
Moraceae	<i>Ficus</i>	<i>Ficus carica</i> L.	A	Ağaç	16
	<i>Morus</i>	<i>Morus alba</i> L.	A	Ağaç	15
	<i>Fraxinus</i>	<i>Fraxinus excelsior</i> L. <i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk.	A A	Ağaç Çalı	2 2
Oleaceae	<i>Ligustrum</i>	<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk. 'Aureum' <i>Ligustrum japonicum</i> Thunb. <i>Ligustrum vulgare</i> L.	A A A	Çalı Çalı Çalı	2 5 14
	<i>Olea</i>	<i>Olea europaea</i> L.	A	Ağaç	27

**Çizelge 1.** Aktif Yeşil Alanlarda Belirlenen Taksonlar ve Dağılımları (Devamı)

Palmaceae	<i>Phoenix</i>	<i>Phoenix canariensis</i> Chabaud.	A	Ağaç	3	
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca</i>	<i>Phytolacca americana</i> L.	A	Çalı	1	
Pinaceae	<i>Cedrus</i>	<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carrière	G	Ağaç	6	
		<i>Cedrus deodara</i> (Roxb. ex D.Don) G. Don	G	Ağaç	3	
		<i>Picea glauca</i> (Moench) Voss. ‘Conica’	G	Ağaç	2	
	<i>Picea</i>	<i>Picea orientalis</i> (L.) Link	G	Ağaç	2	
		<i>Picea pungens</i> Engelm.	G	Ağaç	2	
		<i>Pinus nigra</i> J. F. Arnold	G	Ağaç	8	
	<i>Pinus</i>	<i>Pinus pinaster</i> Aiton	G	Ağaç	5	
		<i>Pinus pinea</i> L.	G	Ağaç	13	
		<i>Pinus sylvestris</i> L.	G	Ağaç	2	
Platanaceae	<i>Platanus</i>	<i>Platanus occidentalis</i> L.	A	Ağaç	8	
		<i>Platanus orientalis</i> L.	A	Ağaç	16	
		<i>Platanus x acerifolia</i> (Aiton) Willd.	A	Ağaç	2	
Pittosporaceae	<i>Pittosporum</i>	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T. Aiton	A	Çalı	3	
		<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T. Aiton ‘Nana’	A	Çalı	6	
Punicaceae	<i>Punica</i>	<i>Punica granatum</i> L.	A	Ağaç	4	
Rosaceae	<i>Cotoneaster</i>	<i>Cotoneaster franchetii</i> Bois.	A	Çalı	2	
	<i>Cydonia</i>	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	A	Ağaç	1	
	<i>Eriobotrya</i>	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	A	Ağaç	4	
	<i>Laurocerasus</i>	<i>s</i>	<i>Laurocerasus officinalis</i> M.Roem.	A	Ağaç	6
			<i>Malus floribunda</i> Siebold ex Van Houtte	A	Ağaç	10
	<i>Photinia</i>	<i>Photinia serrulata</i> Siebold & Zucc.	A	Çalı	1	
	<i>Prunus</i>	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh. ‘Atropurpurea’	A	Ağaç	1
		<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh. ‘Pissardii Nigra’	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh. ‘Pissardii Nigra’	A	Ağaç	25
		<i>Prunus domestica</i> L.	<i>Prunus domestica</i> L.	A	Ağaç	7
		<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	A	Ağaç	1
		<i>Prunus serrulata</i> Lindl. ‘Kanzan’	<i>Prunus serrulata</i> Lindl. ‘Kanzan’	A	Ağaç	5
		<i>Pyracantha</i>	<i>Pyracantha coccinea</i> M. Roem.	A	Çalı	9
	<i>Pyrus</i>	<i>Pyrus communis</i> L.	A	Ağaç	1	
	<i>Rosa</i>	<i>Rosa</i> sp. L.	A	Çalı	7	
	<i>Rubus</i>	<i>Rubus fruticosus</i> L.	A	Çalı	1	
Rutaceae	<i>Citrus</i>	<i>Citrus japonica</i> Thunb.	A	Çalı	1	
		<i>Citrus reticulata</i> Blanco	A	Ağaç	5	
		<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	A	Ağaç	1	
Salicaceae	<i>Populus</i>	<i>Populus alba</i> L.	A	Ağaç	1	
		<i>Salix babylonica</i> L.	A	Ağaç	3	
		<i>Salix caprea</i> L.	A	Ağaç	2	
Scrophulariaceae	<i>Paulownia</i>	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	A	Ağaç	1	
Simaroubaceae	<i>Ailanthus</i>	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	A	Ağaç	3	
Ulmaceae	<i>Celtis</i>	<i>Celtis australis</i> L.	A	Ağaç	1	
Vitaceae	<i>Parthenocissus</i>	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	A	Çalı(Sarılcı)	3	
		<i>Vitis</i>	<i>Vitis vinifera</i> L.	A	Çalı (Sarılcı)	3

**Taksonomik Grup:** A-Angiospermae, G-Gymnospermae

En fazla cins içeren familyanın %26.82 ile Rosaceae familyası olduğu ve bunu %12.20 ile Cupressaceae ve Fabaceae familyalarının izlediği görülmüştür (Çizelge 2).

**Çizelge 2.** Tespit Edilen Taksonların Familyalara Göre Oransal Dağılımları

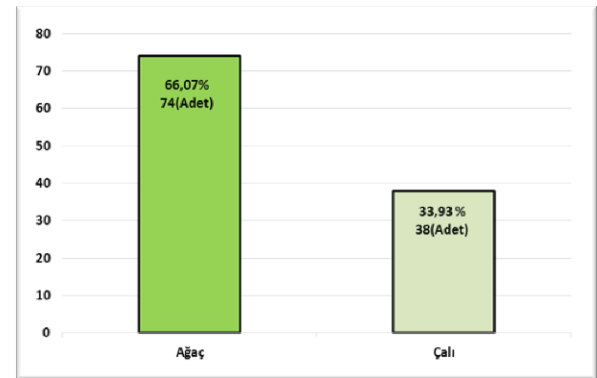
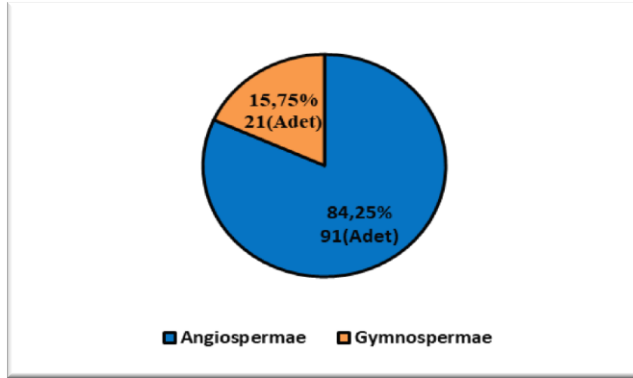
FAMİLYA	CİNS	%	FAMİLYA	CİNS	%
Aceraceae	1	2.44	Juglandaceae	1	2.44
Agavaceae	2	4.88	Lythraceae	1	2.44
Apocynaceae	1	2.44	Magnoliaceae	2	4.88
Araliaceae	1	2.44	Malvaceae	2	4.88
Arecaceae	2	4.88	Moraceae	2	4.88
Berberidaceae	1	2.44	Oleaceae	3	3.85

Betulaceae	2	4.88	Palmaceae	1	2.44
Bignoniaceae	1	2.44	Phytolaccaceae	1	2.44

### Çizelge 2. Tespit Edilen Taksonların Familyalara Göre Oransal Dağılımları (Devamı)

Buxaceae	1	2.44	Pinaceae	3	3.85
Caprifoliaceae	4	9.76	Platanaceae	1	2.44
Celastraceae	1	2.44	Pittosporaceae	1	2.44
Cornaceae	1	2.44	Punicaceae	1	2.44
Cupressaceae	5	12.20	Rosaceae	11	26.82
Cycadaceae	1	2.44	Rutaceae	1	2.44
Elaeagnaceae	1	2.44	Salicaceae	2	4.88
Fabaceae	5	12.20	Scrophulariaceae	1	2.44
Fagaceae	1	2.44	Simaroubaceae	1	2.44
Ginkgoaceae	1	2.44	Ulmaceae	1	2.44
Hamamelidaceae	1	2.44	Vitaceae	2	4.88
Hippocastanaceae	1	2.44			
Lamiaceae	2	4.88			
Lauraceae	1	2.44			

Yapılan değerlendirmeler sonucunda tespit edilen 91 taksonun (%84.25) Angiospermae ve 21 taksonun (%15.75) ise Gymnospermae alt grubu içerisinde yer aldıkları, 38 adedinin (%33.93) çalı, 74 adedinin (%66.07) ise ağaç formunda oldukları belirlenmiştir (Şekil 1).



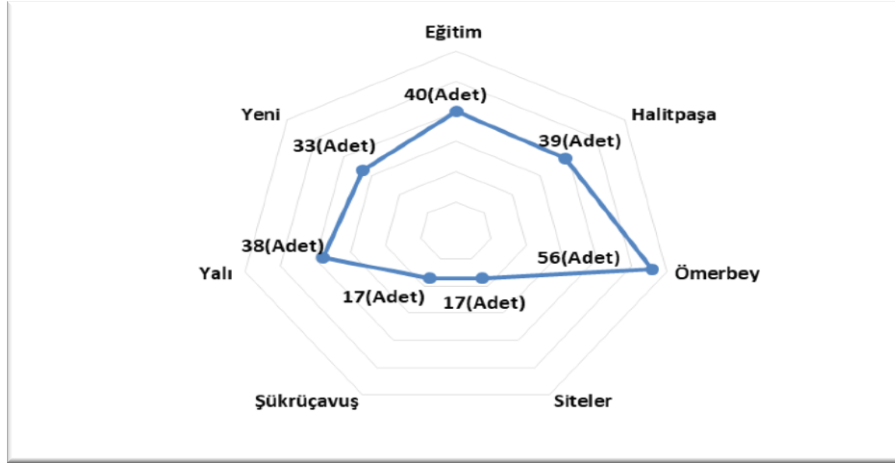
Şekil 1. Taksonların Taksonomik Gruplara ve Yaşam Formlarına Göre Dağılımları

Takson sayılarının aktif yeşil alanlara dağılımları incelendiğinde en fazla taksonun 27 adet ile Ömerbey mahallesinde yer alan Atatürk parkında olduğu, bunu 14 adet ile aynı mahallede yer alan Tekel parkının (Şekil 2), 13 adet ile Şükrüçavuş mahallesinde bulunan Yel değirmeni, Yalı mahallesinde bulunan Safınaz, Yeni mahallede bulunan Misket ve Örümcek adam parklarının izledikleri belirlenmiştir (Çizelge 3).



Şekil 2. Ömerbey Mahallesi Atatürk Parkı (1) ve Tekel parkı (2)

Takson sayılarının mahalle ölçeğinde dağılımları değerlendirildiğinde, en fazla taksonun 56 adet ile Ömerbey mahallesinde yer alan aktif yeşil alanlarda olduğu, bunu 40 adet ile Eğitim, 39 adet ile Halitpaşa ve 38 adet ile Yalı mahallelerinde yer alan aktif yeşil alanların izledikleri tespit edilmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. Takson Sayılarının Mahalle Ölçeğinde Dağılımları

Çizelge 3. Taksonların Aktif Yeşil Alanlarda Dağılımları

AKTİF YEŞİL ALANLAR	ADI	MAHALLE	TAKSON		TAKSON SAYISI
			Angiospermae	Gymnospermae	
+ Mahalle Parkı	Akköy Dinlenme Parkı	Akköy	-	-	-
	Bademli Cumhuriyet Parkı	Bademli	<i>Platanus x acerifolia, Aesculus hippocastanum, Chamaerops humilis, Nerium oleander, Prunus cerasifera 'Pissardii Nigra', Pittosporum tobira 'Nana', Laurocerasus officinalis</i>	<i>Juniperus horizontalis, Cupressus macrocarpa 'Goldcrest'</i>	9
	Bademli Dinlenme Parkı	Bademli	<i>Olea europaea</i>	<i>Cedrus deodara</i>	2
	Bademli Park	Bademli	<i>Lagerstroemia indica, Tilia tomentosa, Platanus orientalis</i>	<i>x Cupressocyparis leylandii</i>	4
	Şehit Burhan Zeytinci Parkı	Burgaz	<i>Elaeagnus angustifolia, Nerium oleander, Washingtonia robusta, Platanus orientalis, Platanus occidentalis</i>	<i>Thuja orientalis</i>	6
	Şehit Piyade Binbaşı Mehmet Ercüment Türkmen Parkı	Burgaz	<i>Nerium oleander</i>	-	1
	Çekrice Dinlenme Parkı	Çekrice	-	-	-
	Çepni Dinlenme Parkı	Çepni	<i>Morus alba, Platanus orientalis</i>	<i>Pinus nigra</i>	3
	Çınarlı Dinlenme Parkı	Çınarlı	-	-	-
	Dede Dinlenme Parkı	Dede	-	<i>Pinus sylvestris</i>	1
	Dere Dinlenme Parkı	Dere	<i>Ligustrum vulgare, Ficus carica, Olea europaea, Robinia pseudoacacia</i>	<i>Pinus pinea, Thuja orientalis</i>	6

Çizelge 3. Taksonların Aktif Yeşil Alanlarda Dağılımları (Devamı)

Arabayolu Parkı	Eğitim	<i>Robinia pseudoacacia</i> ‘Umbraculifera’, <i>Nerium oleander</i> , <i>Prunus cerasifera</i>	-	3
Bariş Park	Eğitim	<i>Nerium oleander</i> , <i>Prunus cerasifera</i> , <i>Chamaerops excelsa</i> , <i>Morus alba</i> , <i>Cercis siliquastrum</i>	-	5
Eğitim Dinlenme Parkı	Eğitim	<i>Platanus orientalis</i> , <i>Magnolia grandiflora</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Chamaerops excelsa</i> ,	x <i>Cupressocyparis leylandii</i>	6
Kooperatifçi Süleyman Parkı	Eğitim	<i>Ficus carica</i> , <i>Ailanthus altissima</i>	<i>Pinus nigra</i> , x <i>Cupressocyparis leylandii</i> ‘Harlequin’	4
Şirinler Parkı	Eğitim	<i>Olea europaea</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> , <i>Viburnum lucidum</i> , <i>Rosa</i> sp., <i>Platanus occidentalis</i> , <i>Lavandula angustifolia</i> , <i>Laurocerasus officinalis</i> , <i>Rosmarinus officinalis</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Platanus orientalis</i>	<i>Picea orientalis</i>	12
Arı Maya Parkı	Halitpaşa	<i>Robinia pseudoacacia</i> ‘Umbraculifera’, <i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Prunus cerasifera</i> ‘Atropurpurea’, <i>Malus floribunda</i> , <i>Catalpa bignonioides</i> , <i>Tilia tomentosa</i>	-	6
Atom Karınca Parkı	Halitpaşa	<i>Tilia tomentosa</i> , <i>Nerium oleander</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> ‘Umbraculifera’, <i>Platanus occidentalis</i>	-	5
Deniz Yıldızı Parkı (Engelli)	Halitpaşa	<i>Ligustrum japonicum</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Morus alba</i> , <i>Elaeagnus angustifolia</i>	<i>Cupressus sempervirens</i>	5
Dere Park	Halitpaşa	<i>Platanus orientalis</i>	<i>Pinus pinea</i>	2
Halitpaşa Dinlenme Parkı	Halitpaşa	<i>Olea europaea</i> , <i>Hibiscus syriacus</i> , <i>Chamaerops excelsa</i> , <i>Laurocerasus officinalis</i>	<i>Picea glauca</i> ‘Conica’	5
Masal Çocuk Parkı	Halitpaşa	-	-	-
Pamuk Şekeri Parkı	Halitpaşa	<i>Nerium oleander</i> , <i>Elaeagnus angustifolia</i> , <i>Prunus serrulata</i> ‘Kanzan’, <i>Ficus carica</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Viburnum tinus</i> , <i>Agave americana</i> , <i>Chamaerops excelsa</i>	<i>Cupressus macrocarpa</i> ‘Goldcrest’	9
Samanyolu Parkı	Halitpaşa	<i>Tilia tomentosa</i> , <i>Morus alba</i> , <i>Olea europaea</i>	x <i>Cupressocyparis leylandii</i> , <i>Pittosporum tobira</i> ‘Nana’	5
Temel Reis Parkı	Halitpaşa	<i>Malus floribunda</i> , <i>Prunus cerasifera</i> ‘Atropurpurea’, <i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Chamaerops excelsa</i>	-	4
Yıldıztepe Dinlenme Alanı	Halitpaşa	<i>Nerium oleander</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> , <i>Elaeagnus angustifolia</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Pinus pinea</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Cedrus atlantica</i> , <i>Cupressus sempervirens</i> , <i>Thuja occidentalis</i>	9
Hançerli Mahallesi Çocuk Parkı	Hançerli	<i>Ficus carica</i> , <i>Vitis vinifera</i> , <i>Cydonia oblonga</i> , <i>Prunus domestica</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Gleditsia triacanthos</i>	<i>Pinus pinea</i>	7
Bayramyeri Parkı	Hasanbey	<i>Elaeagnus angustifolia</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> ‘Umbraculifera’, <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Sophora japonica</i> , <i>Platanus occidentalis</i>	<i>Pinus pinea</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Cupressus sempervirens</i> ‘Pyramidalis’, <i>Pinus sylvestris</i>	10
Şeker Park	Hasanbey	<i>Ficus carica</i> , <i>Juglans regia</i>	-	2
Tekke-i Atik Dinlenme Alanı	Hasanbey	<i>Elaeagnus angustifolia</i> , <i>Platanus occidentalis</i> , <i>Rosa</i> sp., <i>Platanus orientalis</i> , <i>Tilia tomentosa</i>	-	4
Has Park	Hasköy	<i>Morus alba</i>	<i>Pinus nigra</i> , <i>Cedrus atlantica</i>	3
Işıkli Dinlenme Parkı	Işıkli	<i>Buxus sempervirens</i>	-	1



Çizelge 3. Taksonların Aktif Yeşil Alanlarda Dağılımları (Devamı)

İpekyayla Dinlenme Parkı	İpekyayla	-	<i>Pinus pinea</i>	1
Kumyaka Dinlenme Parkı	Kumyaka	-	-	-
Küçükyenice Dinlenme Parkı	Küçükyenice	<i>Punica granatum, Ficus carica, Morus alba, Nerium oleander, Ailanthus altissima</i>	<i>Cedrus atlantica, Pinus nigra</i>	7
İnönü Parkı	Mütareke	<i>Pittosporum tobira 'Nana', Nerium oleander, Catalpa bignonioides, Olea europaea, Pyracantha coccinea, Citrus sinensis, Platanus x acerifolia, Acer pseudoplatanus, Acer platanoides, Acer negundo, Washingtonia filifera, Albizzia julibrissin, Platanus orientalis</i>	-	13
Ata Park	Ömerbey	<i>Tilia tomentosa, Robinia pseudoacacia, Elaeagnus angustifolia</i>	-	3
Atatürk Parkı	Ömerbey	<i>Yucca filamentosa, Pittosporum tobira 'Nana', Olea europaea, Washingtonia filifera, Viburnum tinus, Nerium oleander, Cotoneaster franchetii, Prunus cerasifera, Acer negundo, Euonymus japonicus, Platanus occidentalis, Robinia pseudoacacia, Eriobotrya japonica, Malus floribunda, Hibiscus syriacus, Platanus orientalis, Aesculus hippocastanum, Ligustrum vulgare, Acer pseudoplatanus, Parthenocissus quinquefolia, Lagerstroemia indica, Punica granatum, Washingtonia robusta, Corylus avellana</i>	<i>Pinus nigra, Cupressus sempervirens, Cupressus macrocarpa 'Goldcrest'</i>	27
Çakmak Taş Parkı	Ömerbey	<i>Prunus cerasifera, Nerium oleander, Robinia pseudoacacia</i>	<i>Cedrus atlantica, Cupressus arizonica</i>	5
Demirhane Parkı	Ömerbey	<i>Pittosporum tobira 'Nana', Juglans regia, Eriobotrya japonica, Washingtonia robusta, Ficus carica, Yucca filamentosa, Olea europaea, Acer negundo, Rosa sp., Phytolacca americana</i>	<i>Pinus nigra, Picea pungens, Thuja orientalis</i>	13
Papatya Parkı (Engelli)	Ömerbey	<i>Olea europaea, Tilia tomentosa, Nerium oleander, Pittosporum tobira 'Nana', Viburnum tinus, Morus alba, Laurocerasus officinalis</i>	-	7
Şükriçavuş Parkı	Ömerbey	<i>Nerium oleander, Lagerstroemia indica, Eriobotrya japonica, Olea europaea, Betula pendula</i>	<i>Chamaecyparis lawsoniana, Thuja orientalis, Juniperus horizontalis</i>	8
Tekel Park	Ömerbey	<i>Pyracantha coccinea, Euonymus japonicus, Chamaerops excelsa, Phoenix canariensis, Citrus reticulata, Ligustrum vulgare, Laurus nobilis, Platanus orientalis, Tilia tomentosa, Robinia pseudoacacia, Lonicera sp., Acer negundo</i>	<i>Pinus pinaster, Ginkgo biloba</i>	14
Hür Park	Siteler	<i>Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera', Tilia tomentosa, Prunus cerasifera, Cercis siliquastrum, Ligustrum vulgare, Malus floribunda, Nerium oleander</i>	-	7
Siteler Dinlenme Parkı	Siteler	<i>Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera', Hibiscus syriacus, Photinia serrulata, Laurocerasus officinalis</i>	-	4
Pamuk Prenses Parkı	Siteler	<i>Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera', Prunus cerasifera, Tilia tomentosa, Buxus microphylla</i>	-	4
Şehit Ahmet Aydın Parkı	Siteler	<i>Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera', Tilia tomentosa, Prunus cerasifera, Cercis siliquastrum, Ligustrum vulgare, Malus floribunda</i>	-	6

**Çizelge 3.** Taksonların Aktif Yeşil Alanlarda Dağılımları (Devamı)

Şirinler Parkı	Siteler	<i>Olea europaea</i> , <i>Buxus microphylla</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera', <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Prunus cerasifera</i> , <i>Acer negundo</i>	-	7
Mudanya Dinlenme Alanı	Şükriçavuş	<i>Platanus orientalis</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> , <i>Washingtonia filifera</i> , <i>Washingtonia robusta</i>	-	4
Yel Değirmen Parkı	Şükriçavuş	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera', <i>Nerium oleander</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> , <i>Lagerstroemia indica</i> , <i>Symphoricarpos orbiculatus</i>	<i>Pinus pinea</i> , <i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>x Cupressocyparis leylandii</i> , <i>Thuja orientalis</i>	13
Yalı 1'nolu Dinlenme Parkı	Yalı	<i>Nerium oleander</i> , <i>Euonymus japonicus</i> , <i>Aucuba japonica</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Prunus cerasifera</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Viburnum tinus</i> , <i>Tilia tomentosa</i>	<i>Cupressus macrocarpa</i> 'Goldcrest', <i>Thuja orientalis</i> , <i>Picea pungens</i>	11
Yalı 2'nolu Dinlenme Parkı	Yalı	<i>Buxus microphylla</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera'	-	3
Özgür Park	Yalı	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Prunus cerasifera</i> , <i>Catalpa bignonioides</i> , <i>Salix caprea</i>	<i>Thuja orientalis</i>	6
Pınar Park	Yalı	<i>Prunus cerasifera</i> , <i>Hibiscus syriacus</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera', <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Malus floribunda</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Morus alba</i> , <i>Tilia tomentosa</i>	<i>Pinus pinea</i> , <i>Cupressus macrocarpa</i> 'Goldcrest'	10
Pinokyo Parkı	Yalı	<i>Prunus cerasifera</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera', <i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Ficus carica</i> , <i>Rubus fruticosus</i> , <i>Salix babylonica</i> , <i>Citrus japonica</i> , <i>Catalpa bignonioides</i>	-	8
Safınaz Park	Yalı	<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera', <i>Ficus carica</i> , <i>Prunus cerasifera</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Hibiscus syriacus</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>Platanus orientalis</i> , <i>Acer monspessulanum</i> , <i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan', <i>Morus alba</i> , <i>Tilia tomentosa</i>	<i>Cupressus macrocarpa</i> 'Goldcrest', <i>Cedrus atlantica</i>	13
Şehit Feyyaz İlhan Parkı (Engelli)	Yalı	<i>Nerium oleander</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Platanus orientalis</i>	<i>Pinus pinea</i>	7
Çiçek Park	Yeni	<i>Olea europaea</i>	-	1
Örümcek Adam Parkı	Yeni	<i>Olea europaea</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Lonicera sp.</i> , <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Vitis vinifera</i> , <i>Yucca filamentosa</i> , <i>Chamaerops excelsa</i> , <i>Pyracantha coccinea</i>	<i>Cupressus macrocarpa</i> 'Goldcrest', <i>Thuja orientalis</i> , <i>x Cupressocyparis leylandii</i> , <i>Pinus pinea</i>	13
Pembe Panter Parkı	Yeni	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera', <i>Lagerstroemia indica</i>	<i>Thuja orientalis</i>	4
Zeytin Park	Yeni	<i>Malus floribunda</i> , <i>Ficus carica</i> , <i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan', <i>Viburnum tinus</i> , <i>Magnolia x soulangeana</i> , <i>Pyrus communis</i>	-	6
Aydınpınar Çocuk ve Dinlenme Parkı	Aydınpınar	<i>Tilia tomentosa</i> , <i>Ligustrum vulgare</i>	-	2
Altıntaş Çocuk ve Dinlenme Parkı	Altıntaş	-	-	-
Balabancık Çocuk ve Dinlenme Parkı	Balabancık	-	-	-
Kayıp Balık Parkı	Burgaz	<i>Phoenix canariensis</i> , <i>Nerium oleander</i> , <i>Tilia tomentosa</i>	-	3
Şehit Mehmet Parkı	Burgaz	-	-	-

Çocuk  
Oyun Alanı

**Çizelge 3.** Taksonların Aktif Yeşil Alanlarda Dağılımları (Devamı)

Çağrıışan Çocuk ve Dinlenme Parkı	Çağrıışan	-	-	-
Çayönü Çocuk ve Dinlenme Parkı	Çayönü	-	-	-
Eğerce Çocuk ve Dinlenme Parkı	Eğerce	<i>Olea europaea</i>	<i>Pinus pinea</i>	2
Eğitim Çocuk ve Dinlenme Parkı	Eğitim	<i>Phoenix canariensis, Washingtonia filifera, Aesculus hippocastanum, Tilia tomentosa, Eleagnus pungens 'Maculata Aurea', Platanus orientalis, Prunus cerasifera, Pittosporum tobira, , Paulownia tomentosa</i>	<i>Cedrus atlantica, Chamaecyparis lawsoniana</i>	11
Güneş Park	Eğitim	<i>Parthenocissus quinquefolia, Washingtonia robusta, Prunus cerasifera 'Atropurpurea', Magnolia grandiflora, Lagerstroemia indica, Tilia tomentosa, Sophora japonica, Malus floribunda</i>	<i>Picea orientalis</i>	10
Huzur Park	Eğitim	-	-	-
Mini Park	Eğitim	<i>Tilia tomentosa, Robinia pseudoacacia, Prunus cerasifera 'Atropurpurea'</i>	-	3
Taş Devri Parkı	Eğitim	<i>Tilia tomentosa, Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera', Hibiscus syriacus, Prunus cerasifera</i>	-	4
Esence Çocuk ve Dinlenme Parkı	Esence	<i>Robinia pseudoacacia, Eriobotrya japonica, , Lagerstroemia indica, Acer saccharinum, Ligustrum vulgare</i>	<i>Ginkgo biloba</i>	6
Göynüklü Mahallesi Çocuk Parkı	Göynüklü	<i>Rosa sp.</i>	<i>Cupressus sempervirens, Pinus nigra,</i>	3
Göynüklü Çocuk ve Dinlenme Parkı	Göynüklü	-	-	-
Afacan Park	Halitpaşa	<i>Olea europaea, Ficus carica, Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera', Platanus orientalis</i>	<i>Pinus pinaster, Pinus pinea</i>	6
Halitpaşa Çocuk ve Dinlenme Parkı	Halitpaşa	<i>Tilia tomentosa, Nerium oleander, Ligustrum japonicum, Chamaerops excelsa, Olea europaea, Ficus carica, Citrus reticulata, Punica granatum, Prunus serrulata 'Kanzan', Abelia x grandiflora</i>	-	10
Leylekli Parkı	Halitpaşa	<i>Citrus reticulata, Elaeagnus angustifolia, Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera', Buxus sempervirens</i>	-	4
Liman Parkı	Halitpaşa	<i>Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera', Buxus sempervirens</i>	-	2
Papatya Parkı	Halitpaşa	<i>Morus alba, Ficus carica, Ligustrum japonicum, Lagerstroemia indica, Fraxinus excelsior, Pyracantha coccinea, Nerium oleander, Olea europaea, Robinia pseudoacacia, , Tilia tomentosa, Platanus orientalis, Citrus reticulata</i>	<i>Cycas revoluta</i>	13
Tepe Park	Halitpaşa	-	-	-
Uzay Park	Halitpaşa	<i>Olea europaea, Citrus reticulata, Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'</i>	-	3
Yıldız Park	Halitpaşa	<i>Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera', Olea europaea, Pyracantha coccinea</i>	-	3
Deniz Park	Hasanbey	<i>Hibiscus syriacus, Ligustrum ovalifolium 'Aureum', Nerium oleander, Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera', Acer negundo</i>	<i>Thuja occidentalis, Thuja orientalis</i>	7

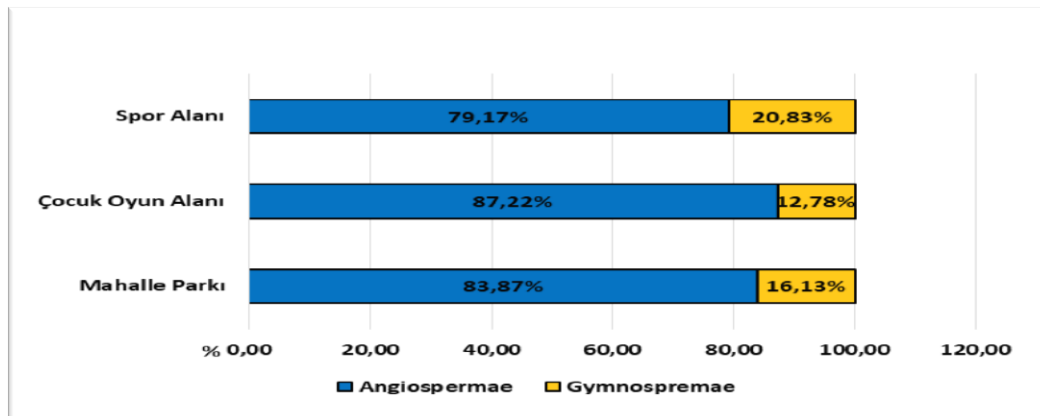
**Çizelge 3.** Taksonların Aktif Yeşil Alanlarda Dağılımları (Devamı)

Sindirella Parkı	Hasanbey	<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera', <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Elaeagnus angustifolia</i> , <i>Malus floribunda</i> , <i>Tilia tomentosa</i>	<i>Thuja orientalis</i>	7
Şirin Park	Hasanbey	<i>Tilia tomentosa</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera'	-	2
Kaymakoba Çocuk ve Dinlenme Parkı	Kaymakoba	-	-	-
Mesudiye Çocuk ve Dinlenme Parkı	Mesudiye	<i>Morus alba</i>	-	1
Mirzaoba Çocuk ve Dinlenme Parkı	Mirzaoba	-	-	-
Mürsel 1'nolu Çocuk ve Dinlenme Parkı	Mürsel	<i>Morus alba</i> , <i>Vitis vinifera</i>	-	2
Mürsel 2'nolu Çocuk ve Dinlenme Parkı	Mürsel	-	-	-
Sahil Park	Mütareke	-	-	-
Gümüş Park	Ömerbey	<i>Chamaerops excelsa</i>	-	1
Güven Park	Ömerbey	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> , <i>Morus alba</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Acer negundo</i> , <i>Hibiscus syriacus</i> , <i>Populus alba</i> , <i>Punica granatum</i> , <i>Castanea sativa</i>	<i>Cupressus arizonica</i>	9
Halit Ahman Parkı	Ömerbey	-	-	-
Rüya Park	Ömerbey	<i>Morus alba</i> , <i>Nerium oleander</i> , <i>Yucca filamentosa</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Elaeagnus angustifolia</i> ,	<i>Thuja orientalis</i> , <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	7
Zirve Park	Ömerbey	<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera', <i>Hedera helix</i>	-	2
Mavi Park	Siteler	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera', <i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Thuja orientalis</i> , <i>Cedrus deodara</i>	5
Şükrüçavuş Parkı	Şükrüçavuş	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Platanus orientalis</i> , <i>Platanus occidentalis</i>	-	3
Zambak Park	Şükrüçavuş	<i>Olea europaea</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Prunus cerasifera</i>	-	4
Kırmızı Başlıklı Kız Parkı	Yalı	<i>Washingtonia filifera</i> , <i>Hibiscus syriacus</i> , <i>Pittosporum tobira</i> , <i>Nerium oleander</i> , <i>Euonymus japonicus</i> 'Aurea', <i>Laurocerasus officinalis</i> , <i>Ligustrum ovalifolium</i>	-	7
Tuğtaş Park	Yalı	<i>Ficus carica</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Ligustrum japonicum</i>	-	3
1924 Yalıçiftlik Çocuk Parkı	Yalıçiftlik	-	-	-
Yaman Mahallesi Çocuk Parkı	Yaman	<i>Punica granatum</i>	-	1
Yaylacık Çocuk ve Dinlenme Parkı	Yaylacık	-	-	-
Batman Parkı	Yeni	<i>Olea europaea</i>	-	1

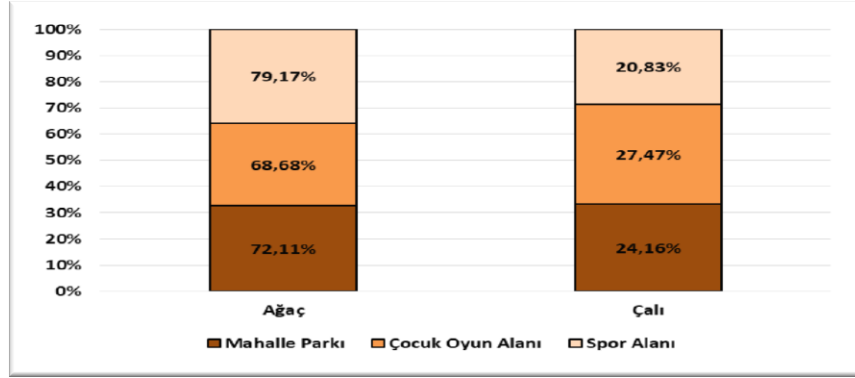
**Çizelge 3.** Taksonların Aktif Yeşil Alanlarda Dağılımları (Devamı)

Misket Parkı	Yeni	<i>Rosa sp., Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea', <i>Gleditsia triacanthos, Ligustrum vulgare,</i> <i>Cotoneaster franchetii, Laurus nobilis,</i> <i>Robinia pseudoacacia, Olea europaea,</i> <i>Pittosporum tobira, Nerium oleander,</i> <i>Hibiscus syriacus, Prunus cerasifera</i>	<i>Cedrus deodara, Cycas revoluta</i>	13
Zeytinbağı 1'nolu Çocuk ve Dinlenme Parkı	Zeytinbağı	<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera', <i>Prunus cerasifera, Tilia tomentosa, Salix babylonica</i>	-	4
Zeytinbağı 2'nolu Çocuk ve Dinlenme Parkı	Zeytinbağı	<i>Ficus carica, Tilia tomentosa, Ligustrum japonicum</i>	-	3
Zeytinbağı 3'nolu Çocuk ve Dinlenme Parkı	Zeytinbağı	<i>Malus floribunda, Ficus carica, Prunus serrulata</i> 'Kanzan', <i>Magnolia x soulangeana</i>	-	4
<b>Spor Alanı</b>				
Halitpaşa Spor ve Dinlenme parkı	Halitpaşa	<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera', <i>Olea europaea</i>	<i>Picea glauca</i> 'Conica'	3
Şelale Park	Halitpaşa	-	-	-
Tenis Kordu	Halitpaşa	-	-	-
Deniz Kızı Parkı	Ömerbey	<i>Platanus occidentalis</i>	<i>Pinus pinea</i>	2
Siteler Mahallesi Spor Alanı	Siteler	-	-	-
Siteler Spor ve Dinlenme Parkı	Siteler	<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera', <i>Prunus cerasifera, Tilia tomentosa, Salix babylonica</i>	-	4
Gökkuşuğu Parkı	Şükrüçavuş	-	-	-
Yunuslar Parkı	Şükrüçavuş	<i>Magnolia x soulangeana, Prunus cerasifera</i> <i>'Atropurpurea', Hibiscus syriacus,</i> <i>Liriodendron tulipifera, Liquidambar orientalis</i>	<i>x Cupressocyparis leylandii, Thuja orientalis</i>	7
Çağlayan Spor Alanı	Yalı	<i>Nerium oleander., Morus alba</i>	<i>Thuja orientalis</i>	3
Yeni Spor ve Dinlenme Parkı	Yeni	-	-	-
Oyun parkı	Yeni	-	-	-

Farklı taksonomik gruplarda yer alan taksonların aktif yeşil alan tiplerine göre dağılımları incelendiğinde kullanılan taksonların büyük bir çoğunluğunun Angiospermae alt grubunda yer aldıkları ve bu gruba giren taksonların çocuk oyun alanlarında en yüksek oranda buldukları görülmüştür (Şekil 4).

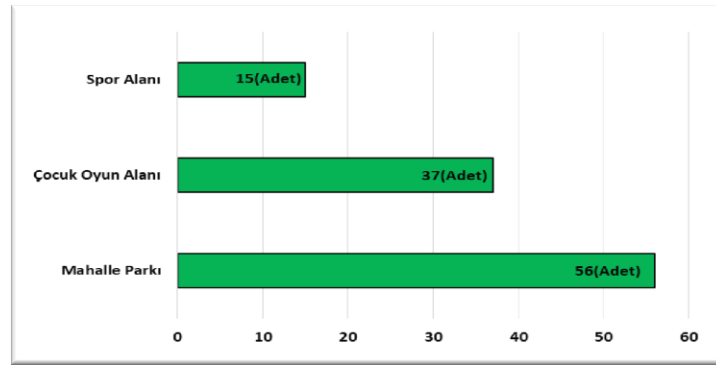
**Şekil 4.** Taksonomik Gruplarda Yer Alan Taksonların Aktif Yeşil Alan Tiplerine Göre Dağılımları

Yaşam formları bakımından gerçekleştirilen değerlendirmeler; mahalle parklarında yer alan taksonların %72.11'inin ağaç, %24.16'sının çalı, çocuk oyun alanlarında %68.68'inin ağaç, %27.47'sinin çalı, spor alanlarında ise %79.17'sinin ağaç, %20.83'ünün çalı formunda olduklarını göstermiştir (Şekil 5).



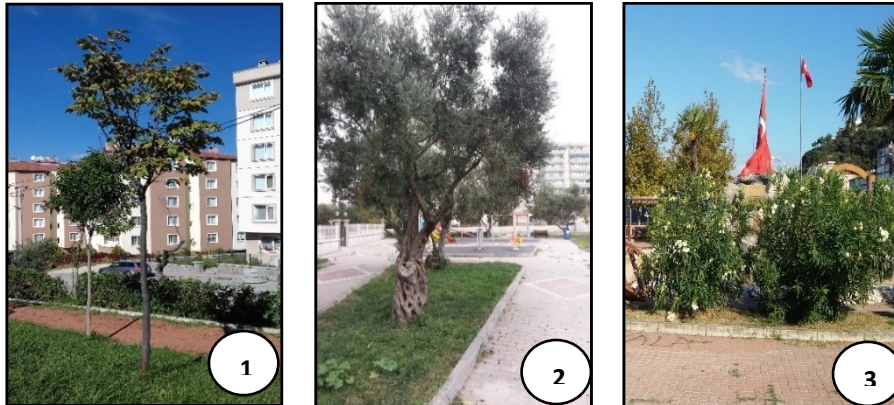
Şekil 5. Yaşam Formlarına Göre Taksonların Aktif Yeşil Alan Tiplerine Göre Dağılımları

Tespit edilen taksonların 56 adedinin mahalle parklarında, 37 adedinin çocuk oyun alanlarında ve 15 adedinin ise spor alanlarında yer aldıkları belirlenmiştir (Şekil 6).



Şekil 6. Taksonların Aktif Yeşil Alan Tiplerine Göre Dağılımları

İlçede yer alan aktif yeşil alanlarda en çok kullanılan peyzaj bitki taksonu sıralamasında *Tilia tomentosa* Moench., *Olea europaea* L., *Nerium oleander* L.'nin yer aldığı ve bunların sırası ile 35, 27 ve 26 aktif yeşil alanda kullanıldıkları görülmüştür (Şekil 7).



Şekil 7. *Tilia tomentosa* Moench. (1-Şirinler Parkı), *Olea europaea* L. (2-Samanyolu Parkı), *Nerium oleander* L. (3-Şehit Burhan Zeytinci Parkı) örnekleri

## SONUÇ

Mudanya ilçesinde yürütülen bu çalışma kapsamında; mahallerdeki aktif yeşil alanlar ve aktif yeşil alanlarda bulunan taksonların tespiti, taksonların mahallere göre dağılımları ile elde edilen veriler ışığında taksonomik gruplara, yaşam formlarına, familyalara göre cins dağılımları ve cinslere göre takson dağılımları incelenmiştir.

Mahallelerde incelenen aktif yeşil alanlarda yer alan odunsu peyzaj bitkileri sayısının en fazla 316 adet ile Ömerbey mahallesinde olduğu, bunu 293 daet ile Halitpaşa, 213 adet ile Yalı, 172 adet ile Eğitim, 120 adet ile Yeni mahallenin izlediği görülmüştür. Toplam 11 mahallede (Akköy, Altıntaş, Balabancık, Çağrısan, Çekrice, Çınarlı, Çayönü, Kaymakoba, Kumyaka, Mirzaoba, Yalıçiftlik) ise odunsu peyzaj bitkisi tespiti yapılamamıştır. Bu mahallelerde yer alan aktif yeşil alanlarda tasarım amaçları ve ilkelerine uygun bitkilendirmenin yapılması, bitki sayısının artırılması gereklidir.

Yener 2012'nin peyzaj çalışmalarında kullanılan odunsu bitkilerin alan kullanımlarıyla çeşitliliği, yoğunluğu ve ekolojik uyum değerlendirmesi yaptığı çalışmasında, peyzaj tasarımlarında dayanıklılık, estetik ve fonksiyonel özelliklerin dikkate alınarak taksonların kullanılması gerektiği değerlendirilmiştir. Kösa 2019, çalışmasında bitki taksonlarını bitkisel tasarım ilkeleri ile değerlendirmiş ve bitki tür sayısının önemini belirtmiştir.

Erduran ve Kabaş 2010'da aktif yeşil alanlarda bitki materyallerinin kullanımlarının uygun şekilde artırılmasının dikkat çekmeyi arttıracığını ve insanların bu alanlardan faydalanma sıklıklarının çoğaltacağını bildirmiştir.

Diğer yandan, Ekici ve Sarıbaş, 2006; Öztürk ve ark., 2017'ye göre; peyzaj amaçlı kullanılan bitkilerin çeşitlilik için değerli olduğunu ve çalışma bölgesinde bulunan ekolojik yaşam türlerinin gelişmelerine ve üretimine katkı sağlayacağını ve gelecekte yapılması muhtemel peyzaj düzenlemelerinde bölgenin ekolojik dokusuna uygun bitkilerin kullanılmasının önem arz ettiğini belirtmişlerdir.

Çevre bilincinin en iyi anlatılacağı ve bilincin artmasında önemli işleve sahip olan kentsel doku içerisinde yer alan aktif yeşil alanların (Yılmaz, 1995; Doygün ve Ok, 2006) sayıca Mudanya'da artırılması, aynı zamanda bu alanlar içerisinde yer alan taksonlar için tanıtım levhalarının hazırlanması da büyük önem taşımaktadır.

Rekreasyon faaliyetleri yürütme, kent gelişimini ilerletme, kent estetiğine katkı sağlama (yönlendirme, vurgu, perdeleme, estetik algılama, mekan oluşturma, sınırlama, güvenlik, gölgeleme) gibi (Altay, 2012) olumlu etkilere sahip olan aktif yeşil alanlar aynı zamanda çevresindeki yapı ve alanların mülk değerini artırarak o bölgedeki ekonomiye katkı sağlamaktadır (Mc Pherson, 1992; Tyruainen, 1997). Bu bakımdan, tasarım kriterlerine uygun, yeterli bitkisel çeşitliliğe sahip olan bu tip alanların sayıca artırılması ve mevcut olanlarda çeşitliliğin sağlanması düşünülmelidir. Ayrıca taksonların yönlendirme, vurgu, perdeleme, estetik algılama, mekân oluşturma, sınırlama, güvenlik, gölgeleme gibi (Altay, 2012) kullanımlara uygunluğu incelendiğinde, yeşil alanların büyük çoğunluğunda kullanıma uygun olacak şekilde bitkilendirme çalışması yapılmadığı görülmüştür. İlçede yeni tesis edilecek olan aktif yeşil alanlarda kullanımlara uygun bitki seçimleri yapılmalı ve hali hazırda bulunan aktif yeşil alanlara ilave edilecek olan taksonların kullanım amaçlarına uygun olarak belirlenmelidir.

## Çıkar Çatışması

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

## Yazar Katkısı

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan eder.

**KAYNAKLAR**

- Akdeniz, N.S., Batman, Z.P., Çelik A., Ender E. ve Zencirkıran, M. (2020). Bursa İli Mudanya İlçesi Kıyı Şeridinin Kullanıcı İstekleri Doğrultusunda Rekreatif Olanaklılığının Değerlendirilmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 22 (2), 307-318.
- Altay, V. (2012). Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Kampüsü (Hatay)\*nün Süs Bitkileri. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 2 (6), 11-26.
- Altay, V. ve Karahan, F. (2012). Tayfur Sökmen Kampüsü (Antakya-Hatay) ve Çevresinde Bulunan Bitkiler Üzerine Etnobotanik Bir Araştırma. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 2 (7), 13-28.
- Anonim. (2022). Mudanya iklim ve bitki örtüsü. URL: <http://www.mudanya.gov.tr/tarihi-ve-cografi-yapisi-> [Erişim Tarihi: 29.06.2022].
- Anonymous, (1998). *The Hillier Manual of Trees And Shrubs*. Pocket edition. A David and Charles Book.
- Aydoğdu, S.B. ve Erkan, N.Ç. (2020). Yeşil Alan ve Fiziksel Aktivitenin İnsan Mutluluğu Üzerindeki Etkisinin Saptanmasında Bir Yöntem. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 48, 345-362.
- Davis, P.H. (1965-1988). *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*. Edinburgh University Press. Volume 1-10. Edinburgh.
- Davis, P.H., Mill, R. ve Tan, K. (1988). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Edinburgh Univ. Press. Vol.10. Edinburgh.
- Durr, M.A. (1992). *Manual of Woody Landscape Plants: Their Identification, Ornamental Characteristics, Culture Propagation and Uses*. Varsity Press.
- Doygun, H. ve Ok, T. (2006). Kahramanmaraş Kenti Açık-Yeşil Alanlarında Ağaçlandırma Çalışmalarının Değerlendirilmesi ve Öneriler. *KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi*, 9 (2), 94-103.
- Dural, H. (1985). Obruk Yaylası ve Karacadağ (Karapınar) Florası. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi (Basılmamış).
- Ekici, B. ve Sarıbaş, M. (2006). Bartın Kenti Peyzaj Düzenlemelerinde Kullanılan Bitki Materyali Üzerine Bir Araştırma. *Z.K.Ü. Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 8 (9), 1-9.
- Erduran, F. ve Kabaş, S. (2010). Parklarda Ekolojik Koşullarla Dengeli, İşlevsel ve Estetik Bitkilendirme İlkelerinin Çanakkale Halk Bahçesi Örneğinde İrdelenmesi. *Ekoloji*. 19 (74), 190-199.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. ve Başer, K.H. (2000). *Flora of Turkey and the East Aegean Island*. Vol. 11. Edinburgh Univ. Press Vol. 11, Edinburgh, 656 pp.
- Güzelmansur, A. (2006). Ülkemizde İthal Edilen Süs Ağaç Türlerinin Doğu Akdeniz Bölgesi Yeşil Alanlarında Kullanımlarının İrdelenmesi. Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi (Basılmamış).
- Kösa, S. (2019). Antalya Parklarında Budanarak Kullanılan Bitki Türlerinin Belirlenmesi ve Bitkisel Tasarım Bağlamında Değerlendirilmesi. I. Uluslararası Süs Bitkileri Kongresi, 236-237, Bursa.
- Köşe, H. ve Kara, B. (2021). Söke (Aydın) Kenti Aktif Açık-Yeşil Alanlarının Yeterliliğinin İncelenmesi. *Kent Kültürü ve Yönetimi Dergisi*, Cilt: 14 Sayı: 2, Yaz 2021.
- Krussman, G. (1984-1986). *Manual Of Cultivated Broad-Leaved Trees and Shrubs*. Timber Press, Portland, Oregon.
- Küçük, V. (2002). Isparta Kenti Yol Ağaçlandırmaları Üzerine Araştırmalar. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi (Basılmamış).



- Önder, S. ve Polat, A.T. (2012). Kentsel Açık-Yeşil Alanların Kent Yaşamındaki Yeri ve Önemi, Kentsel Peyzaj Alanlarının Oluşumu ve Bakım Esasları Semineri, Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 19 Mayıs 2012, Konya.
- Öztürk, F., Erkan, C., Ölçücü, C., Çiriğ, N., Özok, N. ve Ögün, E. (2017). Van İli Peyzaj Bitkilerinin Arıcılık Açısından Değerlendirilmesi. YYU. J. AGR. SCI. 27 (4), 601-607.
- Polunin, O. (1969). *Flowers of Europe*. Oxford Univ. Press. London.
- Polunin, O. ve Huxley, A. (1981). *Flowers of the Mediterranean*. Chatto and Windus. London.
- Türkmen, N. (1987). Çukurova Üniversitesi Kampus Alanının Doğal Bitkileri, Hayat Formları ve Habitatları. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi (Basılmamış).
- Türkmen, N. ve Düzenli, A. (1989). Çukurova Üniversitesi Kampus Alanının Doğal Bitkileri, Habitatları ve Hayat Formları. Çukurova Üniversitesi Fen ve Müh. Bil. Dergisi, vol.3, no.1, 151-168.
- Türkmen, N. ve Düzenli, A. (1998). The Flora of Dörtyol and Erzin District of Hatay Province of Turkey. *Turkish Journal of Botany*. 22 (2), 121-141.
- Tyruainen, L. (1997). The Amenity Value of the Urban Forest an Application of the Hedonic Pricing Method. *Landscape and Urban Planning* 37, 211-222.
- Yaltrık, F. (1993). *Dendrology Textbook II. Angiospermae (Angiosperms) Vol. I*. Istanbul.
- Yener, D.Y. (2012). İstanbul'da Peyzaj Düzenlemelerinde Kullanılan Odunsu Bitkiler Üzerine Araştırmalar. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi.
- Yılmaz, H. (1995). Erzurum Kenti Okul Bahçelerinin Peyzaj Mimarlığı İlkeleri Yönünden İncelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 26 (4), 537-547.
- Yılmaz, H. ve Irmak, M.A. (2004). Atatürk Üniversitesi Merkez Yerleşimi Odunsu Bitkileri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 35 (1-2), 89-96.
- Zencirkıran, M. (2004). Plant Species to be Used in the City of Bursa Landscape and Identification of Domestic and Foreign Origin Plant can be Used for this Purpose. *Uludağ Univ Research Project Number: 2002/24*.
- Zencirkıran, M. (2009). Determination of Native Woody Landscape Plants in Bursa and Uludağ. *African J of Biotechn.* 8, 5737-5746.
- Zencirkıran, M. (2013). *Peyzaj Bitkileri I. (Açık Tohumlu Bitkiler-Gymnospermae)*. 1. Basım. Nobel Akademik Yayıncılık Yayın Nu:605, Fen Bilimleri Nu:57, Ankara. 475 s.