



## Kent Parklarında Kullanılan Odunsu Peyzaj Bitkileri Üzerine Etnobotanik Bir Araştırma<sup>A</sup>

Nilüfer SEYİDOĞLU AKDENİZ<sup>1\*</sup>, Ş. Doğanay YENER<sup>2</sup>

**Öz:** Kentsel açık yeşil alan tasarımının vazgeçilmez elemanlarından biri olan bitkilerin çeşitli ekosistem hizmetlerini sağlama potansiyelleri vardır. Sahip oldukları görsel ve fonksiyonel özellikleri ile bitkiler; etkili tasarımlar yaratmak için kullanılırlar. Geçmişten günümüze insanlar ilaç, gıda, yakacak ve eşya yapımı gibi birçok farklı amaçlarla bitkilerden yararlanmaktadır. Bu bağlamda; insanların bitkiler ile ilişkisini ifade eden “etnobotanik” terimi; ekonomik, ekolojik ve kültürel bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Kent peyzajında gördüğümüz ve tanıdığımız birçok bitkinin etnobotanik kullanımı mevcut olup, bu bitkiler genellikle yöreye ve bölgeye özgü bitkiler olarak sürdürülebilirlik açısından oldukça önemlidirler. Bu amaçla, geçmişten günümüze birçok medeniyete ev sahipliği yapmış Bursa ilinde yer alan dört kent parkında mevcut odunsu bitkiler çalışmanın ana materyali olarak belirlenmiştir. Çalışma kapsamında bu bitkilerin etnobotanik kullanımları irdelenmiştir. Sonuç olarak kent parklarında tespit edilen 117 taksonun etnobotanik kullanımlarının olduğu görülmüştür. Bu bitki taksonlarının özellikle tıbbi (% 89.74) ve gıda amaçlı (%70) kullanımlarının yaygın olduğu tespit edilmiştir. Kent parklarında kullanılan taksonların etnobotanik potansiyelinin yüksek olduğu göz önüne alındığında bu bitkilerin tanıtılması ve farkındalık yaratılması gerekli olmakla birlikte, sürdürülebilir tasarımların oluşturulmasına da katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Aynı zamanda etnobotanik kullanıma sahip bitkilerin kentsel yeşil alanlarda kullanımının yaygınlaştırılması, bu kültürel mirasın gelecek nesillere aktarılmasında önemli katkılar sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Odunsu Peyzaj Bitkileri, Kent Parkları, Etnobotanik, Bitki Kullanımı.

<sup>A</sup> Makale araştırma ve yayın etiğine uygun olarak hazırlanmıştır.

\* **Sorumlu yazar/Corresponding Author:** : <sup>1</sup> Nilüfer SEYİDOĞLU AKDENİZ, Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Bursa, Türkiye, nilufers@uludag.edu.tr, [OrcID 0000-0001-6789-4473](https://orcid.org/0000-0001-6789-4473)

<sup>2</sup> Ş. Doğanay YENER, İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İstanbul, Türkiye, doganay@iuc.edu.tr, [OrcID 0000-0002-9229-3941](https://orcid.org/0000-0002-9229-3941)

## An Ethnobotanical Research On Woody Landscape Plants Used In Urban Parks

**Abstract:** Plants are an essential component of urban green spaces, providing a range of ecosystem services. With their visual and functional properties, plants are used to create effective designs. Throughout history, plants have been used for various purposes, including medicine, food, fuel, and furniture. In this context, the term 'ethnobotany' expresses the relationship between people and plants as an economic, ecological, and cultural concept. Many plants in the urban landscape have ethnobotanical uses, making them important for sustainability as local and region-specific plants. The study focused on woody plants in four urban parks in Bursa province, which has hosted many civilizations from past to present, were determined as the main material of the study. The ethnobotanical uses of these plants were examined, revealing that 117 taxa found in the city parks have ethnobotanical uses. These plant taxa are primarily used for medicinal (89.74%) and food purposes (70%). Considering the high ethnobotanical potential of the taxa used in urban parks, it is necessary to introduce these plants and raise awareness, and it is predicted that it will contribute to the creation of sustainable designs. Additionally, the widespread use of ethnobotanical plants in urban green spaces will make important contributions to the transfer of this cultural heritage to future generations

**Keywords:** Woody Landscape Plants, Urban Parks, Ethnobotany, Plant Uses.

### Giriş

Açık yeşil alanlar kent ekosisteminin ayrılmaz bir parçası olarak kentlerin sosyal ve kültürel yapısını destekleyen önemli unsurlardır. Kentlerin estetik ve mimari formunun güçlü bir elemanı olan açık yeşil alanlar, ekolojik bir öneme sahip olmalarının yanı sıra, kentlerin sağlıklı gelişmesini sağlarlar. Aynı zamanda kentleşme ve modern yaşamla birlikte bozulan doğal dengenin yeniden sağlanmasında ve sürdürülebilir olmasında etkin rol oynarlar (Barbosa ve ark., 2007; Ender Altay ve Pirselimoglu Batman, 2019; Yener ve İnal, 2022; Başay, 2022; Yüksek ve Esen, 2023). Açık yeşil alanların sürdürülebilirliği açısından peyzaj bitkilerinin önemi yadsınamaz. Yaşam kalitesinin iyileştirilmesine yardımcı olan bitkiler, insanların doğa ile iç içe olmasını sağlayarak onları psikolojik açıdan rahatlatır ve uygun ortamlar yaratırlar (Botkin ve Beveridge, 1997; Akdeniz, 2020; Çelik ve Zencirkıran, 2021; Yener ve İnal, 2022; Müdük ve Zencirkıran, 2023).

İnsanların çok eski zamanlardan beri bitkilerden sağlık sorunlarını çözmek, besin elde etmek, ısınmak, barınmak vb. şekillerde çok yönlü faydalandıkları bilinmektedir (Kendir ve Güvenç, 2010; Tefera ve Kim, 2019; Yüzbaşıoğlu ve ark., 2020). Bitki ve insanlar arasındaki bu etkileşim etnobotaniğin doğmasına neden olmuş ve ilk kez 1895 yılında J.W. Harshberger tarafından "İlkel ve aborjin insanlar tarafından kullanılan bitkiler" adlı çalışmasında bir terim olarak dile getirilmiştir. Etnobotanik terimi kısaca "bitkilerin yerel halk tarafından kullanımı" olarak tanımlanmaktadır (Wickens, 1990; Yıldırım, 2004; Sharma ve Kumar, 2011; Albayrak, 2019; Kawarty ve ark., 2020). Etnobotanik bilim dalının odak noktası, bitkilerin insan toplumları tarafından nasıl ve ne

şekilde kullanıldığı olmakla birlikte, insan ve doğanın karmaşık etkileşiminden doğan tarihsel, coğrafi, kültürel, kültürler arası, ekonomik ve sosyal vb. yönlerini araştırmaktır (Choudhary ve ark., 2008; Bak ve Çiftçi, 2022).

Etnobotanik yalnızca botanik ve antropolojiyi değil; ekoloji, ekonomi, kamu politikası, farmakoloji, halk sağlığı gibi diğer disiplinleri de içine almaktadır (Paraguison ve ark., 2020). İnsanların bitkilerle olan ilişkilerinin ortaya konulmasında önemli olan etnobotanik, dünyadaki birçok toplum arasında yerel şifa sistemlerine büyük ölçüde katkıda bulunmaktadır (Abbas ve ark., 2021). Özellikle zengin bir flora sahip ülkemizin hemen hemen her yöresinde insanlar, kültürel ve sosyal yaşantıları içinde bitkilerden yakacak, el sanatları, eşya yapımı, ilaç ve kozmetik hammaddesi vb. gibi farklı şekillerde faydalanmaktadırlar (Yıldırım 2004; Kendir ve Güvenç, 2010; Tarakçı Eren ve Düzenli, 2017).

Bununla birlikte çok yönlü olarak faydalandığımız bitkilerin bir kısmının, aynı zamanda estetik ve işlevsel özellikleri ile peyzaj tasarım çalışmalarında da tercih edildiği görülmektedir (Eroğlu ve ark., 2005; Bayramoğlu ve ark., 2014; Yılmaz ve ark.,2019; Erken ve Çorbacı, 2022; Ender Altay ve Zencirkıran, 2024) Kent içerisinde bulunan parklar, otoyollar, şevler vb. birçok alanda karşılaştığımız peyzaj bitkilerinin birçoğu etnobotanik potansiyele sahiptir. Kentsel alanlarda kullanılan peyzaj bitkileri ile ilgili birçok alanda yapılan çalışmalar olmasına rağmen bu bitkilerin etnobotanik yönlerinin belirlenmesine yönelik bir araştırma boşluğu olduğu gözlemlenmiştir. Etnobotanik mirasın gelecek nesillere tanıtılması ve farkındalık yaratılması ile birlikte peyzajda kullanılan bitkilerin etnobotanik değerlerinin belirlenmesi oldukça kıymetlidir. Bu noktadan yola çıkılarak gerçekleştirilen bu çalışmada; Türkiye'nin 4. büyük ili olan Bursa'nın merkez ilçelerinde yer alan ve kent halkının sıklıkla tercih ettiği kent parkları özelinde; odunsu peyzaj bitkileri etnobotanik yönden değerlendirilmiş ve öneriler geliştirilmiştir.

## Materyal ve Yöntem

Araştırma materyalini Bursa ili merkez ilçelerinde (Orhangazi, Yıldırım, Nilüfer) bulunan kent parklarındaki odunsu bitki taksonları oluşturmaktadır. Bursa ili Marmara Bölgesi'nde, Marmara Denizi'nin güneydoğusunda dağ ile denizin birleştiği noktada yer almakta olup, 39° 35' – 40° 40' kuzey enlemleri ile 28° 10' – 30° 00' doğu boylamları arasında bulunur. Toplam yüzölçümü 10.819 km<sup>2</sup>'dir. Marmara Bölgesi'nin en önemli yükseltisi olan Uludağ'ın (2547 m) içinde bulunduğu Bursa ilinde Akdeniz iklim tipi hakim olup, yazlar kurak ve sıcak, kışlar ılık ve yağışlı geçmektedir. Ortalama sıcaklık 14.4 °C, ortama nispi nem % 68.6 ve ortalama yıllık yağış 691.9 mm.'dir Doğal bitkiler açısından zengin bir il olan Bursa ili topraklarının yaklaşık % 40'ı ormanlarla kaplıdır. Kıyı kesimlerde makiler ve zeytinlikler egemenken, ormanların büyük ölçüde tahrip edildiği güney kesimdeki platolarda bitki örtüsü bozuktur. Alçak rakımlarda sıklıkla gürgen, ıhlamur, kestane ve kızılğaçtan oluşan ormanlar yer alırken, yüksek kesimlerde kayın, meşe, göknar ve karaçam ormanları yer almaktadır (Zencirkıran, 2009; Zencirkıran ve Akdeniz, 2017; Çelik, 2020).

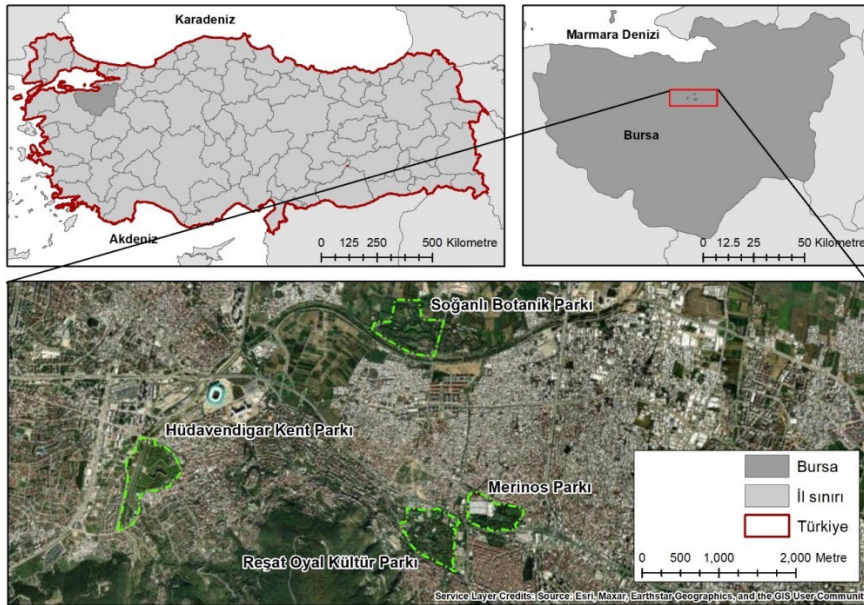
Araştırma kapsamında 4 kent parkı ele alınmıştır; (Şekil 1).

**1. Reşat Oyal Kültürparkı:** 1955 yılında kurulan park Bursa'nın ilk ve en eski kent parkıdır. Park Osmangazi ilçesinde Merinos, Kükürtlü ve Altıparmak mahallelerinin arasında yer almakta olup, 393.000 m<sup>2</sup>'lik bir alana sahiptir. Parkın içinde odak noktası olarak sandalla gezilebilen göl yer almakta olup, lunapark, çay bahçeleri, yeme içme mekanları ve dinlenme alanları ile Bursa Arkeoloji Müzesi, Konservatuar Binası, Açık Hava Tiyatrosu yer almaktadır (Çelik, 2020; Anonim, 2023a).

**2. Merinos Parkı:** Park; Bursa Büyükşehir Belediyesi tarafından kentsel dönüşüm projesi çerçevesinde 2006-2008 yılları arasında Sümerbank Bursa Merinos Fabrikası'nın arazisi üzerine kurulmuş olup, Bursa Osmangazi ilçesinin Merinos mahallesinde yer almaktadır. 252.500 m<sup>2</sup> yeşil alana sahip olan park; restoran, kafeterya, yürüyüş yolları, çocuk oyun alanları ile birlikte Merinos Atatürk Kongre ve Kültür Merkezi ve diğer sosyal tesisleri içerisinde barındırmaktadır (Çelik, 2020; Anonim, 2023b).

**3. Soğanlı Botanik Parkı:** Bursa Osmangazi ilçesinin Soğanlı mahallesinde İzmir-İstanbul çevreyolu üzerinde bulunan Soğanlı Botanik Parkı 1998 yılında hizmete açılmış olup, 400.000 m<sup>2</sup>'lik geniş bir alana sahiptir. Park alanı 1998 yılında 1. derece doğal sit alanı olarak ilan edilmiştir. Bitki taksonları bakımından oldukça zengin olan park içerisinde göletler, kafeler, yürüme ve gezinti yolları vb. bulunmakla birlikte çeşitli ülke bahçeleri, renk bahçeleri, şekilli bahçeler vb. farklı alanları da barındırmaktadır. Parkın güneyinde ise 17., 18. ve 19., yüzyıl Bursa evlerinin birebir uygulamasını görmek mümkündür (Çelik, 2020; Anonim, 2023c).

**4. Hüdavendigar Kent Parkı:** Bursa'nın Nilüfer İlçesinde, Dikkaldırım ve Odunluk Mahalleleri arasında yer alan ve 2004 yılında yapılan park 510.000 m<sup>2</sup>'lik alanı ile en büyük kent parkı olma niteliğindedir. Nilüfer Çay'ını da içine alan park; dolgu ve ağaçlandırma çalışmaları ile oluşturulmuştur. Kentin içerisinde yeşil bir kuşak oluşturması amacıyla planlanan parka 5 binin üzerinde ağaç dikilmiştir. Park içerisinde biyolojik gölet, spor ve gezinti alanları, dinlenme alanları vb. birimler yer almaktadır (Çelik, 2020).



Şekil 1. Bursa Kent Parklarının Konumu

## Yöntem

Bu çalışmada gözlem tekniği ve doküman analizi yöntemleri uygulanmıştır (Özdemir, 2010; Baltacı, 2019; Kırıl, 2020). Araştırmacının olguları değiştirmeden gözlemleyip kayıt etmesini sağlayan nitel araştırma yöntemi olan gözlem tekniği kapsamında kent parklarına ilkbahar (vejetasyon dönemi) aylarından kış aylarına kadar haftada bir defa gidilerek odunsu bitki taksonları gözlemlenmiş ve örnekler alınmıştır. Arazi çalışmaları sonrasında, basılı veya elektronik olarak kitap, tez, makale vb. belgelerin incelenmesi ve analiz edilerek değerlendirilmesi yöntemi olan doküman analizi yönteminden yararlanılmıştır. Bu kapsamda Davis, 1965-1988; Kayacık, 1980; Kayacık 1981; Kayacık, 1982; Yaltırık, 1991; Dirr, 1992; Pamay, 1992; Pamay, 1993; Yaltırık, 1993; Mataracı, 2002; Zencirkıran, 2009; ve Zencirkıran, 2013; Zencirkıran ve Akdeniz, 2017; Özkan ve Zencirkıran, 2021; Ender Altay ve Zencirkıran 2024'den yararlanılarak bitki tür teşhisleri gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte tespit edilen taksonların etnobotanik yönden kullanılan kısımları ve kullanım alanlarını tespit etmek amacıyla, Baytop, 1963; Güldaş, 2009; Aktan, 2011; Albayrak, 2019; Yüzbaşıoğlu ve ark., 2020; Çelik, 2020; Yener ve Ay Ak, 2021; Ekren ve Çorbacı, 2021; Bak ve Çiftçi, 2022; Yener ve İnal, 2022; Danna ve ark., 2022; Anonim, 2023d kaynaklarından yararlanılmıştır.

Çalışmadan elde edilen verilerin istatistiki olarak değerlendirilmesinde SPSS 28 (IBM, 2022) programı kullanılmış olup, frequencies (sıklık) ve tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Elde edilen değerlerin gruplandırılması,  $p \leq 0.05$  önemlilik seviyesinde Duncan (1955) testinden yararlanılarak gerçekleştirilmiştir.

## Bulgular

### Bursa İli Kent Parklarının Etnobotanik Kullanıma Sahip Bitkileri

Bursa ilinde yapılan çalışmada, 4 büyük kent parkında tespit edilen toplam 246 odunsu bitki taksonunun 117'sinin etnobotanik kullanımının olduğu belirlenmiştir. Bu bitkilerin parklarda bulunma durumlarına göre etnobotanik kullanım alanları ve bu amaçlarla kullanılan kısımları Çizelge 1'de irdelenmiştir

Çizelge 1. Bursa İli kent parklarında etnobotanik kullanıma sahip bitkiler

Taksonlar	Parklardaki Bulunma Durumları				Etnobotanik Kullanımları	Kullanılan Kısımları
	Hüdağdığar Kent Parkı	Soğanlı Botanik Parkı	Reşat Oyal Kütülparkı	Merinos Parkı		
<i>Abelia x grandiflora</i>	+	+	+	+	tıbbi	tohum
<i>Abies bornmuelleriana</i>		+	+	+	tıbbi, yakacak, süs	odun, yaprak, reçine
<i>Abies concolor</i>	+				tıbbi, yakacak, süs	yaprak, reçine
<i>Abies nordmanniana</i>	+	+			tıbbi, süs, eşya yapımı	yaprak, reçine, kozalak
<i>Acacia dealbata</i>			+		gıda, erozyon, boya	çiçek, gövde, meyve

Çizelge 1.'in devamı

Taksonlar	Parklardaki Bulunma Durumları				Etnotanik Kullanımları	Kullanılan Kısımları
	Hüdağendiğar Kent Parkı	Soğanlı Botanik Parkı	Reşat Oyal Kütülparkı	Merinos Parkı		
<i>Acer campestre</i>		+			tıbbi, gıda, yakacak, eşya yapımı, böcek kovucu,	odun, özsuju
<i>Acer negundo</i>		+	+		tıbbi, gıda, erozyon, böcek kovucu, diğler	iç kabuk, özsuju, yaprak
<i>Acer palmatum</i> 'Atropurpureum'	+	+	+		tıbbi, gıda, yakacak	odun, gövde, özsuju
<i>Acer platanoides</i>	+	+	+	+	gıda, boya	özsuju, kabuk
<i>Acer pseudoplatanus</i>		+	+		tıbbi, gıda	özsuju, kabuk, sap
<i>Acer rubrum</i>		+			gıda, kerestecilik	odun, özsuju
<i>Acer saccharinum</i>	+			+	gıda, mobilya	odun, özsuju
<i>Acer saccharum</i>		+			eşya yapımı	odun
<i>Aesculus hippocastanum</i>		+	+		tıbbi, gıda	çiçek, meyve, yaprak
<i>Agave americana</i>		+			tıbbi, tekstil	özsuju, yaprak, kök
<i>Ailanthus altissima</i>			+		tıbbi, gıda, yakacak, mobilya	odun, yaprak
<i>Albizia julibrissin</i>	+	+	+	+	tıbbi, gıda	çiçek, yaprak
<i>Alnus glutinosa</i>		+			tıbbi, mobilya, yem, eşya yapımı	odun, gövde, yaprak, dal, sürgün
<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	+	+		+	tıbbi, gıda, erozyon	meyve, yaprak, kök
<i>Betula pendula</i>	+	+	+		tıbbi, gıda, yakacak, boya, mobilya, eşya yapımı, böcek kovucu	odun, yaprak, kabuk, dal, reçine
<i>Buxus sempervirens</i>	+	+	+	+	tıbbi, eşya yapımı	odun, yaprak, kabuk
<i>Campsis radicans</i>		+			tıbbi	kök
<i>Carpinus betulus</i>		+			tıbbi, boya, eşya yapımı	odun, yaprak, kabuk
<i>Catalpa bignonioides</i>		+	+		tıbbi	meyve, yaprak, kabuk
<i>Cedrus atlantica</i>	+	+	+	+	tıbbi, böcek kovucu	kabuk, yağ
<i>Cedrus deodara</i>	+	+		+	tıbbi, yakacak, mobilya	odun, yaprak, kabuk
<i>Cedrus libani</i>		+	+		tıbbi, yakacak, mobilya	odun, gövde, yaprak, kozalak
<i>Celtis australis</i>		+		+	tıbbi, gıda, boya	meyve, yaprak, kabuk, tohum
<i>Cercis siliquastrum</i>	+	+	+	+	tıbbi, gıda, mobilya	odun, çiçek, yaprak
<i>Chaenomeles japonica</i>			+		gıda	meyve
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Elwoodi'	+	+			tıbbi	reçine
<i>Chamaecyparis obtusa</i> 'Nana Gracilis'		+			tıbbi, parfüm, sabun-losyon yapımı, kozmetik	yaprak
<i>Chamaerops excelsa</i>			+		tıbbi, eşya yapımı	meyve, kabuk, kök
<i>Chamaerops humilis</i>			+		gıda	meyve, yaprak
<i>Corylus avellana</i>			+		tıbbi, gıda, yakacak, eşya yapımı	odun, yaprak, tohum, sürgün, kök
<i>Corylus maxima</i>		+			gıda	meyve
<i>Cotinus coggygria</i>	+	+			tıbbi, boya	yaprak, kabuk, genç sürgün
<i>Crataegus oxyacantha</i>		+			tıbbi, gıda	çiçek, meyve, yaprak

Çizelge 1.'in devamı

Taksonlar	Parklardaki Bulunma Durumları				Etnobotanik Kullanımları	Kullanılan Kısımları
	Hüdvendigir Kent Parkı	Soğanlı Botanik Parkı	Reşat Oyal Kültürparkı	Merinos Parkı		
<i>Cryptomeria japonica</i>		+			tıbbi, yakacak, mobilya	odun, reçine
<i>Cupressus sempervirens</i>	+	+	+	+	tıbbi, gıda, mobilya, böcek kovucu	odun, reçine, dişi çiçek, kozalak
<i>Diospyros kaki</i>			+		tıbbi, gıda, boya, mobilya, ahşap koruma, koku, diğer	odun, meyve, tohum
<i>Diospyros lotus</i>			+		tıbbi, gıda, boya	meyve
<i>Elaeagnus angustifolia</i>		+	+		tıbbi, gıda, eşya yapımı, arıcılık, parfüm	çiçek, meyve, yağ, tohum
<i>Elaeagnus pungens</i>	+		+	+	tıbbi, gıda, diğer	gövde, meyve, yaprak, tohum
<i>Eriobotrya japonica</i>			+		tıbbi, gıda	çiçek, meyve, yaprak
<i>Euonymus japonicus</i> 'Aurea'	+	+	+	+	tıbbi, gıda, boya	yaprak, kabuk
<i>Fagus sylvatica</i>	+	+			tıbbi, gıda, yakacak, mobilya, eşya yapımı, diğer	odun, çiçek, kabuk, tohum
<i>Ficus carica</i>			+		tıbbi, gıda	meyve, yaprak
<i>Forsythia x intermedia</i>				+	gıda	çiçek
<i>Fraxinus angustifolia</i>	+		+		tıbbi	yaprak
<i>Fraxinus excelsior</i>		+	+		tıbbi, yakacak, mobilya, eşya yapımı	odun, gövde, yaprak, kabuk
<i>Ginkgo biloba</i>	+	+	+		tıbbi, gıda	meyve, yaprak, tohum
<i>Gleditsia triacanthos</i>	+				tıbbi, gıda	meyve, kabuk, tohum
<i>Hedera helix</i>			+		tıbbi, eşya yapımı	yaprak
<i>Hibiscus syriacus</i>	+	+	+		tıbbi, gıda, boya, şampuan	çiçek, yaprak
<i>Hydrangea macrophylla</i>	+		+		tıbbi, gıda	yaprak
<i>Ilex aquifolium</i>		+			tıbbi, gıda, hayvan yemi	meyve, yaprak
<i>Jasminum nudiflorum</i>		+		+	tıbbi	çiçek
<i>Juglans nigra</i>		+			gıda, mobilya	odun, tohum
<i>Juglans regia</i>			+		tıbbi, gıda, yakacak, mobilya, eşya yapımı, böcek kovucu	odun, meyve, yaprak, tohum
<i>Juniperus sabina</i> 'Tamariscifolia'				+	tıbbi, böcek kovucu, parfüm	yaprak, genç sürgün
<i>Juniperus virginiana</i> 'Skyrocket'		+			tıbbi, gıda, mobilya, eşya yapımı, böcek kovucu	odun, yaprak
<i>Koelreuteria paniculata</i>			+		tıbbi, gıda	çiçek, meyve, yaprak, sürgün
<i>Lagerstroemia indica</i>	+	+	+	+	tıbbi, gıda	çiçek, yaprak, kabuk
<i>Laurocerasus officinalis</i>			+	+	tıbbi, gıda, böcek kovucu	meyve, yaprak, tohum
<i>Laurus nobilis</i>			+	+	tıbbi, gıda, yakacak, parfüm, losyon-sabun yapımı	odun, meyve, yaprak, tohum
<i>Ligustrum vulgare</i>			+	+	tıbbi, süs, boya	meyve, yaprak, dal

Çizelge 1.'in devamı

Taksonlar	Parklardaki Bulunma Durumları				Etnobotanik Kullanımları	Kullanılan Kısımları
	Hüdavendigâr Kent Parkı	Soğanlı Botanik Parkı	Reşat Oyal Kültürparkı	Merinos Parkı		
<i>Liquidambar styraciflua</i>	+	+		+	tıbbi, gıda, yakacak, mobilya, parfüm, losyon-sabun yapımı	odun, reçine
<i>Liriodendron tulipifera</i>		+	+	+	tıbbi, gıda, mobilya	odun, kabuk, kök
<i>Lonicera</i> sp.			+		tıbbi, gıda, koku	çiçek, meyve, yaprak, tohum
<i>Magnolia grandiflora</i>	+	+	+	+	tıbbi, gıda, mobilya	odun, kabuk
<i>Malus floribunda</i>	+	+	+	+	tıbbi, gıda, yakacak	odun, meyve
<i>Melia azedarach</i>			+		tıbbi, gıda, eşya yapımı	meyve, yaprak
<i>Morus alba</i>		+	+		tıbbi, gıda	meyve, kabuk
<i>Morus nigra</i>			+		tıbbi, gıda, eşya yapımı	odun, meyve, yaprak
<i>Nerium oleander</i>	+	+		+	tıbbi	yaprak
<i>Olea europaea</i>			+		tıbbi, gıda, yakacak, mobilya	odun, meyve, yaprak, yağ
<i>Osmanthus aquifolium</i>		+			tıbbi, parfüm, kozmetik	çiçek
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>			+		tıbbi, gıda, boya	meyve, yaprak, kabuk, genç sürgün
<i>Picea orientalis</i>			+	+	tıbbi, gıda, yakacak, eşya yapımı, arıcılık	odun, gövde, dal, reçine
<i>Picea pungens</i>	+	+		+	tıbbi, gıda	tohum, erkek çiçek, dişi çiçek, genç sürgün
<i>Pinus mugo</i> 'Mughus'	+				tıbbi, parfüm, losyon-sabun yapımı, kozmetik, dezenfektan	yaprak, dal, sürgün
<i>Pinus nigra</i>	+		+	+	tıbbi, yakacak, mobilya, eşya yapımı	odun, kozalak
<i>Pinus pinea</i>	+		+	+	tıbbi, gıda, yakacak, süs	odun, yağ, tohum, kozalak
<i>Pinus sylvestris</i>				+	tıbbi, yakacak, süs, eşya yapımı	odun, özsuyu, kozalak
<i>Pinus wallichiana</i>	+	+			tıbbi, gıda	reçine, tohum
<i>Platanus orientalis</i>	+		+		tıbbi, gıda, yakacak, mobilya	odun, meyve, yaprak
<i>Platycladus orientalis</i>	+				tıbbi, boya, tütsü	odun, tohum, genç sürgün
<i>Populus alba</i>			+		tıbbi, gıda, erozyon, boya	gövde, iç kabuk, kabuk
<i>Populus nigra</i>			+		tıbbi, gıda, yakacak, mobilya, kerestecilik	odun, yaprak, kabuk, dal, tomurcuk
<i>Prunus cerasifera</i> 'Atropurpurea'	+	+	+	+	gıda	meyve
<i>Prunus persica</i>		+	+		tıbbi, gıda, boya, koku giderici	meyve, yaprak
<i>Punica granatum</i>		+	+		tıbbi, gıda, boya, parfüm, diğer	çiçek, meyve, tohum
<i>Pyracantha coccinea</i>		+		+	tıbbi, gıda	meyve, kök
<i>Quercus ilex</i>	+	+			tıbbi, gıda	odun, kabuk, tohum

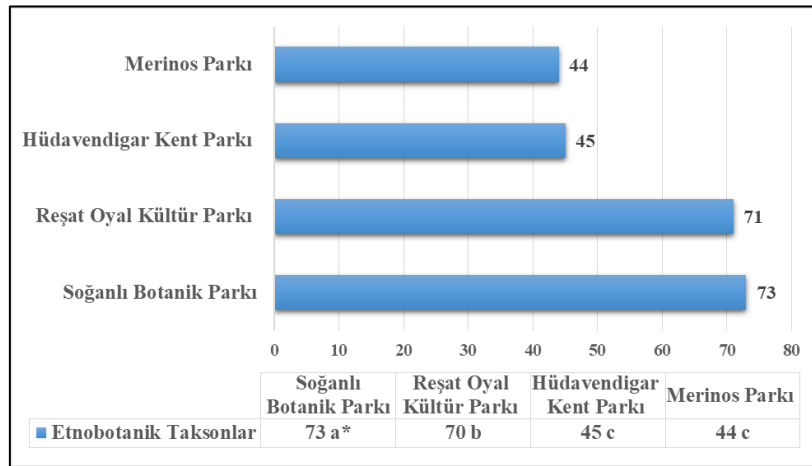


Çizelge 1.'in devamı

Taksonlar	Parklardaki Bulunma Durumları				Etnotanik Kullanımları	Kullanılan Kısımları
	Hüdavendigâr Kent Parkı	Soğanlı Botanik Parkı	Reşat Oyal Kültürparkı	Merinos Parkı		
<i>Quercus robur</i>	+	+	+		tıbbi, gıda, yakacak, mobilya, eşya yapımı	odun, kabuk, tohum
<i>Quercus rubra</i>		+		+	tıbbi, gıda, yakacak, mobilya, eşya yapımı	odun, kabuk, tohum
<i>Robinia pseudoacacia</i>		+	+		tıbbi, gıda, yakacak, mobilya, eşya yapımı	odun, çiçek
<i>Rosa sp.</i>	+		+	+	tıbbi	çiçek
<i>Rubus fruticosus</i>				+	tıbbi, gıda	gövde, meyve, dal, sürgün
<i>Salix babylonica</i>	+	+	+	+	tıbbi, gıda, mobilya, eşya yapımı, arıcılık	odun, yaprak, kabuk
<i>Salix caprea</i>	+	+			tıbbi, gıda, eşya yapımı	odun, iç kabuk, yaprak, kabuk, sürgün, genç sürgün
<i>Salix nigra</i>			+		tıbbi, gıda, mobilya, eşya yapımı	odun, yaprak, kabuk
<i>Sambucus nigra</i>			+		tıbbi, gıda, eşya yapımı, böcek kovucu, koku	gövde, meyve, yaprak, dal
<i>Sorbus aucuparia</i>		+			tıbbi, gıda, boya, deri tabaklama	meyve, yaprak, kabuk
<i>Syringa vulgaris</i>		+		+	tıbbi, koku	çiçek, kabuk
<i>Tamarix gallica</i>		+			tıbbi, gıda, eşya yapımı	çiçek, gövde, kabuk, dal
<i>Taxus baccata</i>	+	+	+	+	tıbbi, gıda, mobilya, eşya yapımı	odun, meyve, yaprak
<i>Thuja plicata</i>	+	+	+	+	tıbbi, gıda	iç kabuk, yaprak, dal, reçine, tomurcuk
<i>Tilia argentea</i>	+	+	+	+	tıbbi, gıda	çiçek, meyve, yaprak
<i>Viburnum lucidum</i>			+		tıbbi, gıda, eşya yapımı	gövde, meyve, yaprak, dal
<i>Viburnum opulus</i>		+		+	tıbbi, gıda	meyve, kabuk
<i>Viburnum tinus</i>		+		+	tıbbi	meyve, yaprak
<i>Vitis vinifera</i>			+		tıbbi, gıda	meyve, yaprak
<i>Washingtonia robusta</i>		+			gıda, eşya yapımı	gövde, meyve, yaprak
<i>Wisteria sinensis</i>		+	+	+	tıbbi, gıda	çiçek, yaprak
<i>Yucca filamentosa</i>		+	+		tıbbi, losyon-sabun yapımı	kök

### Etnobotanik Kullanıma Sahip Bitkilerin Bursa İli Parklarındaki Dağılımı

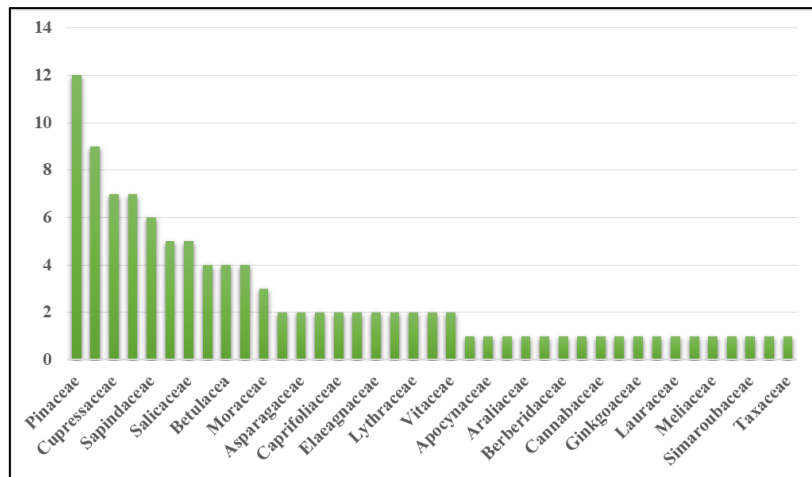
Bursa ili kent parkı bitkilerinden etnobotanik kullanıma sahip olanların parklara göre dağılımları tek yönlü varyans analizine göre değerlendirilmiş olup  $p \leq 0.05$  düzeyinde önemli farklılıkların olduğunu görülmüştür. Buna göre etnobotanik kullanıma sahip bitkiler açısından en zengin parkın 73 bitki taksonu ile Soğanlı Botanik Park olduğu belirlenmiştir. İkinci sırada 71 bitki taksonu ile Reşat Oyal Kültürparkı gelmektedir. Hüdavendigar Parkı'nda etnobotanik kullanıma sahip 45, benzer şekilde Merinos Kent Parkı'nda ise 44 bitki taksonu olduğu tespit edilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Etnobotanik Kullanımı Olan Bitkilerin Kent Parklarındaki Dağılımı  
(\*Harfler  $P \leq 0,05$  Seviyesinde Farklı Grupları Göstermektedir).

### Bursa İli Kent Parklarının Etnobotanik Kullanıma Sahip Bitkilerinin Familyalarına Göre Dağılımları

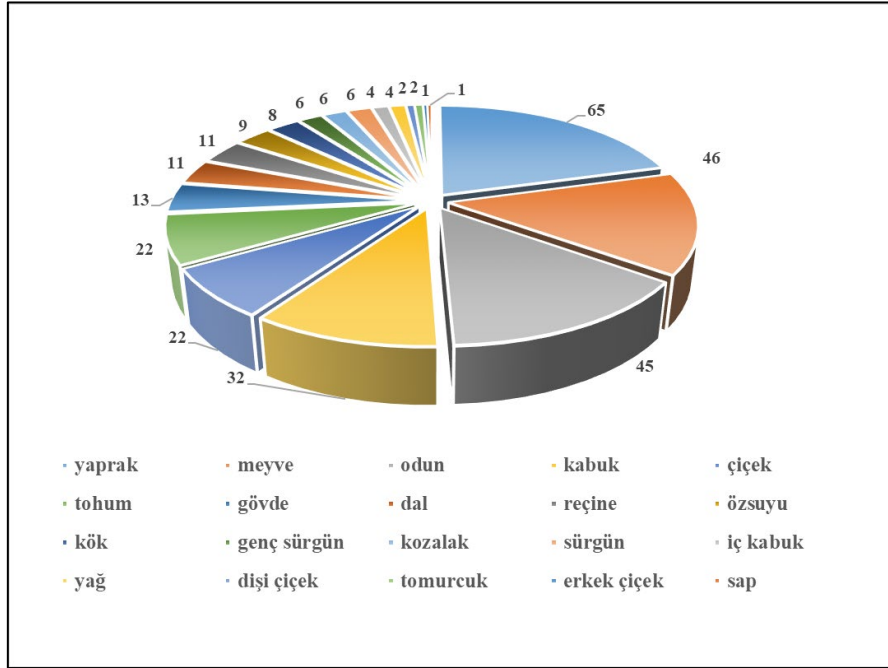
Bursa ili kent parklarında yer alan ve etnobotanik kullanım alanına sahip bitkiler buldukları familyalar açısından değerlendirildiğinde; en çok bitkinin Pinaceae familyasında yer aldığı görülmektedir. Onu takiben Cupressaceae familyası ve üçüncü sırada da Sapindaceae familyası gelmektedir (Şekil 3).



Şekil 3. Etnobotanik Kullanımı Olan Odunsu Bitkilerin Familyalara Göre Dağılımları

#### Bursa İli Kent Parklarının Etnobotanik Kullanıma Sahip Bitkilerinin Kullanılan Kısımları

Çalışma alanında etnobotanik kullanımı olduğu tespit edilen bitkilerin en çok kullanılan bitki kısımları incelendiğinde bu bitkilerden 65'inin (%55) yapraklarının, 46'sının (%39) meyvelerinin, 45'inin (%38) odununun, 32'sinin (%27) kabuklarının, 22'sinin (%18) çiçeklerinin ve yine 22'sinin (%18) tohumlarının, 13'ünün (%11) gövdesinin, 11'inin (%9) dal ve yine 11'inin (%9) reçinesinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Buna göre en çok bitkilerin yapraklarından yararlanılıyor olması dikkat çekmektedir (Şekil 4).



Şekil 4. Kullanılan Bitki Kısımları

#### Bursa İli Kent Parkı Bitkilerinin Etnobotanik Kullanım Alanları

Çalışma alanında tespit edilen taksonların etnobotanik kullanım alanları bakımından ve  $p \leq 0.05$  düzeyinde önemli farklılıkların olduğu görülmüş olup, en önemli kullanım alanlarının başında tıbbi amaçlı kullanımların geldiği tespit edilmiştir. Toplam 117 bitki taksonunun 105'inin (% 89.74) tıbbi amaçla kullanıldığı görülürken, 82 bitki taksonunun ise gıda amaçlı (% 70) kullanımı da ikinci en fazla kullanım alanı olarak tespit edilmiştir. Daha sonra sırasıyla 31 bitki taksonunun eşya yapımı amacıyla (% 26), 28 bitki taksonunun mobilya yapımı amacıyla (% 24) ve 26 bitki taksonunun da yakacak amacıyla kullanımı (% 22) dikkat çekmektedir (Çizelge 2).

**Çizelge 2.** Kent Parklarında kullanılan taksonların etnobotanik kullanım alanları

Kullanım alanı	Takson	Kullanım alanı	Takson
Tıbbi	105 a*	Parfüm	8 h
Gıda	82 b	Süs	6 i
Eşya yapımı	31 c	Koku	5 ij
Mobilya	28 d	Losyon – Sabun	5 ij
Yakacak	26 e	Erozyon	4 k
Boya	17 f	Kozmetik	3 kl
Diğer	11 g	Arıcılık	3 kl
Böcek kovucu	10 g	Kereste	2 l

\* Harfler  $p \leq 0,05$  Seviyesinde Farklı Grupları Göstermektedir.

### Bursa İli Kent Parkları Bitkilerinin Tıbbi Kullanım Amaçları

Bursa ili kent parklarındaki tıbbi olarak kullanılan odunsu bitki taksonlarının kullanım amaçları detaylı incelendiğinde en fazla 49 bitki taksonu ile (% 42) bağırsak, sindirim ve mide hastalıklarının tedavisi amaçlı kullanıldıkları görülmektedir. 34 (% 29) bitki taksonunun ise soğuk algınlığı ve diğer akciğer hastalıklarının tedavisi için kullanıldığı tespit edilmiştir. Daha sonra sırasıyla 23 bitki taksonunun (% 20) cilt hastalıklarının ve 22 bitki taksonunun (% 19) ise idrar yolu tedavisinde kullanıldığı belirlenmiştir. Benzer şekilde 20 bitki taksonunun (% 17) ise romatizma tedavisinde kullanıldığı görülmektedir (Çizelge 3).

**Çizelge 3.** Kent Parklarında kullanılan taksonların tıbbi kullanım amaçları

Tıbbi kullanım	Takson (%)	Tıbbi kullanım	Takson (%)
Bağırsak, sindirim, mide rahatsızlıkları	42	Hemoroid	5
Soğuk algınlığı, akciğer hastalıkları	29	Saç hastalıkları	5
Cilt hastalıkları	20	Ağrı kesici	5
İdrar yolu tedavisi	19	Bağışıklık	4,2
Romatizma	17	Zührevi hastalıklar	4,2
Ateş düşürücü	14	Hafıza güçlendirici	4,2
Yara tedavisi	12	Kadın hastalıkları	4,2
Böbrek hastalıkları	12	Kusma	3
Kolestrol düzenleyici/kan düzenleyici	11	Migren, beyin, felç	3
Mikrop öldürücü	8,5	Gut	2,5
Kırık çıkık ve eklem ağrıları tedavisi	8,5	Uykusuzluk	2,5
Diş hastalıkları	8	Terleme artırıcı	2,5
Şeker hastalığı	8	Dolaşım	2,5
Kalp hastalıkları	8	Karaciğer	2,5
Kanser tedavisi	7	Kanama durdurucu	2
Sakinleştirici	7	Guatr	2
Göz rahatsızlıkları	5	Uykusuzluk	0,8

## Tartışma ve Sonuç

Kentsel yeşil alanların düzenlenmesinde estetik ve işlevsel özellikleri ile çok büyük katkıları olan bitkilerin aynı zamanda çok eski zamanlardan beri halk tarafından sağlık, ilaç, yakacak vb. şeklinde kullanıldıkları bilinmektedir. Etnobotanik kullanıma sahip olan bu bitkiler yöreye veya bölgeye ait bitkiler olarak kent ekolojisine de katkı sağlarlar. Bursa ili kent parkları örneğinde gerçekleştirilen bu çalışmada Bursa'da bulunan 4 kent parkındaki odunsu bitki taksonları ele alınmıştır. Buna göre kent parklarında tespit edilen 246 taksonun 117'sinin etnobotanik potansiyele (% 47.56) sahip olduğu görülmektedir. 73 bitki taksonu ile Soğanlı Botanik Park etnobotanik kullanıma sahip bitki taksonunun en fazla bulunduğu kent parkı olduğu tespit edilmiştir. Familyalar açısından bu bitkiler değerlendirildiğinde; en çok bitkinin Pinaceae familyasında yer aldığı görülmektedir. En çok kullanılan bitki kısımları bakımından değerlendirildiğinde bu bitkilerden 65'inin (%55) yapraklarının kullanıldığı tespit edilmiştir.

Çalışma alanında tespit edilen taksonların etnobotanik kullanım alanları bakımından ve  $p \leq 0.05$  düzeyinde önemli farklılıkların olduğu görülmüş ve de en önemli kullanım alanlarının başında tıbbi amaçlı kullanımların geldiği belirlenmiştir. Toplam 117 bitki taksonununun 105'inin (% 89.74) tıbbi amaçla kullanıldığı görülürken, 82 (% 70) bitki taksonunun da gıda amaçlı kullanımı olduğu dikkat çekmektedir. Bununla birlikte tıbbi olarak kullanılan taksonların kullanım amaçları incelendiğinde 49 bitki taksonu ile (% 42) bağırsak, sindirim ve mide hastalıklarının tedavisi amacıyla kullanıldıkları görülürken, 34 (% 29) bitki taksonunun ise soğuk algınlığı ve diğer akciğer hastalıklarının tedavisi için kullanıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca etnobotanik kullanımı olan taksonlardan *Abies bornmulleriana*, *Cercis siliquastrum* ve *Viburnum opulus* gibi bazı taksonların ise Bursa'nın doğal florası içerisinde yer alan taksonlar olduğu dikkat çekmektedir. Etnobotanik kullanıma sahip taksonlardan *Abelia x grandiflora*, *Acer platanoides*, *Buxus sempervirens*, *Cercis siliquastrum*, *Magnolia grandiflora* ve *Malus floribunda* vb. taksonlar 4 kent parkında da yer almaktadır.

Benzer şekilde Erken ve Çorbacı (2021), Rize kenti açık yeşil alanlarında bulunan bitkilerin genellikle tıbbi ve gıda amaçlı kullanıldıkları belirtirken, kente kimlik kazandıran doğal bitkilerin etnobotanik kullanıma sahip oldukları ve yerel kültürün devamlılığının sağlanması açısından önemli olduğunu belirtmektedir. Yener ve İnal (2022) ise Marmara Bölgesi'nde gerçekleştirdikleri çalışmalarında, yörenin doğal bitkileri ile estetik ve de aynı zamanda sürdürülebilir peyzaj düzenlemeleri oluşturulabileceğini vurgulamışlardır.

Etnobotanik kullanıma sahip bitkilerin odun, yaprak, meyve, çiçek gibi farklı kısımlarından tıbbi, gıda, yakacak, odun vb. farklı şekillerde yararlanıldığı bilinmektedir. Gıda amaçlı olarak bitkiler çoğunlukla taze, pişmiş, kurutulmuş veya dondurulmuş olarak reçel, marmelat veya çay vb. şekillerde tüketilmektedir (Kadioğlu ve ark., 2021; Ahmad ve ark., 2011). Tıbbi amaçlı olarak ise kırsal alanlarda çevrede yetişen bitkiler kullanılırken, kentlerde ise droglar şeklinde kullanımların olduğu görülmektedir. Örneğin; *Platanus orientalis*'in kabuk ve yapraklarının ateş düşürücü ve antiseptik olarak, *Buxus sempervirens*'in saç çıkartıcı olarak ve *Morus alba*'nın kan yapıcı olarak kullanılabildiği bildirilmiştir (Kendir ve Güvenç, 2010; Deniz ve ark., 2010; Kocabaş ve ark., 2016).

Chohra ve Ferchichi (2019); Yüzbaşıoğlu ve ark., (2020); Erken ve Çorbacı, (2021); Dewi ve ark., (2023) tarafından yapılan farklı araştırmalarda bitkilerin etnobotanik olarak kullanımında çoğunlukla yapraklar olmak üzere çiçek, meyve, gövde vb. diğer kısımlarının kullanıldığını belirtmişlerdir. Bununla birlikte Dewi ve ark. (2023), Nicosia ve ark. (2022), Danna ve ark. (2022) ve Erken ve Çorbacı (2021) ise etnobotanik yönü olan bitkilerin gıda ve tıbbi (medikal) amaçlı kullanımların yaygın olduğunu vurgulamışlardır. Ayrıca bitki taksonlarının tıbbi kullanımlarında ağırlıklı olarak sindirim sistemi, solunum yolu rahatsızlıkları, çeşitli patolojik hastalıklar, dermatolojik rahatsızlıkların tedavilerinde kullanımlarının bulunduğunu belirtmişlerdir.

Sonuç olarak kent halkının sıklıkla ziyaret ettiği Bursa ili kent parklarında kullanılan bitkilerin görsel ve işlevsel amaçlı kullanımlarının yanı sıra etnobotanik açıdan da önemli kullanımlarının olduğu görülmektedir. Kent parklarında kullanılan odunsu peyzaj bitkilerinden etnobotanik potansiyele sahip olan taksonlara farkındalık yaratılması oldukça önemlidir. İnsan-bitki ilişkisinin farklı bir bakış açısı ile geliştirilmesi amacı ile parklardaki bitkilere, kullanım amaçları ve de kullanılan kısımları gibi etnobotanik özelliklerinin de yer aldığı etiketlerin yerleştirilmesi uygun olacaktır. Böylelikle peyzaj düzenlemelerinde sıklıkla kullanılan bitkilerin farklı kullanım alanlarının olduğu bilgisinin nesilden nesile geçmesi sağlanacaktır. Bu bilgilerin gelecek nesillere aktarımının sağlanması ise kültürel mirasımıza sahip çıkmamız adına oldukça önemli bir adım olacaktır. Ülkemizin doğal bitki varlığının ne denli zengin olduğu düşünülecek olursa, kentlerde kullanılan bitkilerin etnobotanik özelliklerinin ortaya konduğu başkaca çalışmaların teşvik edilmesi ve yapılması kültürel mirasımızın daha yakından tanınması ve yaygınlaştırılması açısından etkili olacaktır. Etnobotanik potansiyele sahip bu bitkiler genellikle bölgenin ve yörenin doğal florasında olan türler olduğu düşünöldüğünde bu ve benzeri çalışmalar ile, sürdürülebilir tasarımların yaratılması için doğal bitki zenginliğinin belirlenmesi ve kaydedilmesine ışık tutulması beklenmektedir.

## Teşekkür

Bu çalışmada etik kurul izni gerekli değildir. Makale araştırma ve yayın etiğine uygun olarak hazırlanmıştır. Makaleyi hazırlayan yazarlar eşit oranda katkı sağlamış olup yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## Kaynakça

- Abbas, Z., Kousar, S., Aziz, M.A., Pieroni, A., Aldosari, A.A., Bussmann, R.W., Raza, G. and Abbasi, A.M. 2021. Comparative assessment of medicinal plant utilization among balti and shina communities in the periphery of Deosai National Park, Pakistan. *Biology*, 10 (5): 434. <https://doi.org/10.3390/biology10050434>
- Ahmad, I., Ibrar, M. and Barkatullah, A.N. 2011. Ethnobotanical study of Tehsil Kabal, Swat District, KPK, Pakistan. *Journal of Botany*, 2011: 1-9. <https://doi.org/10.1155/2011/368572>

- Akdeniz, N.S. 2020. Woody landscape plants used in the design of hospital gardens and their sensory effects on users. *Journal of Bartın Faculty of Forestry*, 22 (1): 47-62
- Aktan, T. 2011. Yenişehir (Bursa) Köylerinin Etnobotanik Özellikleri, Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Albayrak, N.B. 2019. Orhaneli Ve Büyükorhan (Bursa) İlçelerinde Etnobotanik Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bursa.
- Anonim, 2023a. Reşat Oyal Kültür Parkı. [https://tr.wikipedia.org/wiki/Re%C5%9Fat\\_Oyal\\_K%C3%BClt%C3%BCr\\_Park%C4%B1](https://tr.wikipedia.org/wiki/Re%C5%9Fat_Oyal_K%C3%BClt%C3%BCr_Park%C4%B1) (Erişim Tarihi: 10.08.2023).
- Anonim, 2023b. Merinos Parkı. [https://tr.wikipedia.org/wiki/Merinos\\_Park%C4%B1](https://tr.wikipedia.org/wiki/Merinos_Park%C4%B1) (Erişim Tarihi: 10.08.2023).
- Anonim, 2023c. Soğanlı Botanik Parkı. [https://tr.wikipedia.org/wiki/Bursa\\_Botanik\\_Park](https://tr.wikipedia.org/wiki/Bursa_Botanik_Park). (Erişim Tarihi: 10.08.2023).
- Anonim, 2023d. Kocaeli Bitkileri. <https://kocaelibitkileri.com>. (Erişim Tarihi: 12.01.2024).
- Bak, F.E. ve Çiftçi, K. 2022. Artvin'in merkez köylerindeki bazı bitkilerin etnobotanik özellikleri. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 23 (2): 50-62.
- Baltacı, A. 2019. The qualitative research process: how to conduct a qualitative research? *Ahi Evran University. Journal of Social Sciences Institute (AEÜSBED)*, 5 (2): 368-388.
- Barbosa, O., Tratalos, J.A., Armsworth, P.R., Davies, R.G., Fuller, R.A., Johnson, P. and Gaston, K.J. 2007. Who be-nefits from access to green space? A case study from Sheffield, UK. *Landscape and Urban Planning*, 83: 187-195.
- Başay, S. 2022. Sürdürülebilir yaşam için kentlerde yetiştiricilik alternatifleri. Ziraat & orman, su ürünlerinde araştırma ve değerlendirmeler. Gece Kitaplığı, Ed.: Bolat, A., Çavuş, V. Ankara. Bölüm 15. s: 275-287.
- Bayramoğlu, E., Özdemir, B. ve Demirel, Ö. 2014. Gürültü kirliliğinin kent parklarına etkisi ve çözüm önerileri: Trabzon kenti örneği. *İnönü Üniversitesi Sanat Ve Tasarım Dergisi*, 4 (9): 35-42.
- Baytop, T. 1963. Türkiye'nin Tıbbi Ve Zehirli Bitkileri. İ. Ü. Eczacılık Fakültesi Yay No: 1039, İstanbul.
- Botkin, D.B. and Beveridge, C.E. 1997. Cities as environments, *Urban Ecosystems*, 1: 247-298.
- Choudhary, K., Singh, M. and Pillai, U. 2008. Ethnobotanical survey of Rajasthan - An Update. *American-Eurasian. Journal of Botany*, 1 (2): 38-45
- Çelik, B.H. 2020. Bursa kent parkları tasarım bitkilerinin toksikolojik özellikleri üzerine bir araştırma. B.U.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, Bursa, 268 s.
- Çelik, B.H. ve Zencirkıran, M. 2021. A research on toxicological properties of Bursa City Parks's design plants. *Journal of Bartın Faculty of Forestry*, 23 (2): 446-464,
- Chohrai, D. ve Ferchichi, L. 2019. Ethnobotanical study of Belezma National Park (BNP) plants in Batna: East of Algeria. *Acta Scientifica Naturalis*, 6 (2): 40-54

- Danna, C., Poggio, L., Smeriglio, A., Mariotti, M. and Cornara, L. 2022. Ethnomedicinal and ethnobotanical survey in the aosta valley side of the Gran Paradiso National Park (Western Alps, Italy). *Plants*, 11 (170): 1-55.
- Davis, P. H. 1965-1988. Flora Of Turkey and The East Aegean Islands. Edinburgh University Press. Volume 1-10. Edinburgh.
- Deniz, L., Serteser, A. ve Kargioğlu, M. 2010. Uşak Üniversitesi ve yakın çevresindeki bazı bitkilerin mahalli adları ve etnobotanik özellikleri. *AKÜ Fen Bilimleri Dergisi*, 2010-01: 57-72
- Dewi, A.P., Peniwidiyanti, P. Hariri, M.R., Hutabarat, R.P.W., Martiansyah, I., Lailaty, I.Q., Munawir, A., Giri, M.S. and Ambarita, E. 2023. Ethnobotany of food, medicinal, construction and household utilities producing plants in Cikaniki, Gunung Halimun Salak National Park, Indonesia. *Journal of Mountain Science*, 20 (1): 163-181
- Dirr, M. A. 1992. Manual Of Woody Landscape Plants: Their Identification, Ornamental Characteristics, Culture Propagation and Uses. Varsity Press
- Duncan, D.B. (1955). Multiple range and multiple F tests. *Biometrics*, 11 (1): 1-42.
- Ekren, E. ve Çorbacı, Ö.L. 2021. Etnobotanik kullanım olanakları üzerine bir araştırma: Rize kentsel açık yeşil alanlar örneği. *Anadolu Çevre ve Hayvancılık Bilimleri Dergisi*, 6(4): 487-497.
- Erken, E. ve Çorbacı, Ö.L. 2022. Kahramanmaraş Kentsel Açık Yeşil Alanlarında Kullanılan Bitki Materyalinin Değerlendirilmesi. *Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi*, 18 (1):25-50.
- Ender Altay, E. Pirselimioğlu Batman, Z. 2019. Açık ve yeşil alanların çok ölçütlü algı değerlendirmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 21(3): 655-664.
- Ender Altay, E. ve Zencirkıran, M. 2024. Contributions of native plants to the urban ecosystem: Bursa (Turkey) sample. *TEMA - Journal of Land Use, Mobility, and Environment*, Special Issue 1: 191-204.
- Eroğlu, E., Akıncı Kesim, G. ve Müderrisoğlu, H. 2005. Düzce kenti açık ve yeşil alanlarındaki bitkilerin tespiti ve bazı bitkisel tasarım ilkeleri yönünden değerlendirilmesi. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 11 (3) 270-277.
- Güldaş, N. 2009. Adıyaman İlinde Etnobotanik Değer Olan Bazı Bitkilerin Kullanım Alanlarının Tespiti. Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Elazığ.
- IBM SPSS Statistics 2022. Version 28. Armonk, NY: IBM Analytics.
- Kadioğlu, S., Kadioğlu, B. Dizikisa, T. ve Karagöz Sezer, K. 2021. Doğal olarak yetişen ve halk tarafından kullanılan yabancı bitkilerin etnobotanik özellikleri. *Muş Alparslan Üniversitesi Tarımsal Üretim ve Teknolojileri Dergisi*, 1(1): 39-50.
- Kayacık, H. 1980. Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği, I. Cilt, Gymnospermae (Açık Tohumlar), İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 2642, O.F. Yayın No: 281, İstanbul. 388 sayfa.



- Kayacık, H. 1981. Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematigi, II. Cilt, Angiospermae (Kapalı Tohumlar), İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 2766, O.F. Yayın No: 287, İstanbul. 224 sayfa.
- Kayacık, H. 1982. Orman Park ve Ağaçlarının Özel Sistematigi, III. Cilt, Angiospermae (Kapalı Tohumlular), İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 3013, O.F. Yayın No: 321, İstanbul. 353 sayfa
- Kendir, G. ve Güvenç, A. 2010. Etnobotanik ve Türkiye’de yapılmış etnobotanik çalışmalara genel bir bakış. *Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi*, 30 (1): 49-80.
- Kıral, B. 2020. Document analysis as a qualitative data analysis method. *Journal of Social Sciences Institute*, 8(15): 170-189.
- Kocabaş, Y.Z., Çömlekçioğlu, N. ve İlçim, A. 2016. Bazı odunsu bitki türlerinin Kahramanmaraş il merkezi ölçeğinde etnobotanik yönleri. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 12 : 60-69.
- Kawarty, A.M.A., Behçet, L. ve Çakıloğlu, U. 2020. An ethnobotanical survey of medicinal plants in in Ballakayati (Erbil, North Iraq), *Turkish Journal of Botany*, 44 (3): 345-357.
- Mataracı, T. 2002. Ağaçlar. Marmara Bölgesi Doğal Egzotik Ağaç Ve Çalıları. Tema yayınları. 371s.
- Müdük, M. ve Zencirkıran, M. 2023. Bursa İli Mudanya İlçesi aktif yeşil alanları üzerine bir araştırma. *Bursa Uludağ Üniv. Ziraat Fak. Derg.*, 37(1): 129-144.
- Nicosia, E., Valenti, R., Guillet, A., Mondlane, T.D.S.M., Malatesta, L. and Lincei, R. 2022. An ethnobotanical survey in the Limpopo National Park, Gazaprovince, Mozambique: traditional knowledge related to plant use. *Scienze Fisiche e Naturali*, 33: 303-318
- Özdemir, M. 2010. Qualitative data analysis: a study on methodology problem in social sciences. *Eskişehir Osmangazi University Journal of Social Sciences*, 11 (1): 323 - 343,
- Özkan, E. ve Zencirkıran, M. 2021. Gebze-Orhangazi-İzmir otoyolunun peyzaj bitkilerinin değerlendirilmesi. *Bursa Uludağ Üniv. Ziraat Fak.Derg.*, 36 (1): 87-102
- Pamay, B. 1992. Plant Material I: Trees and Shrubs. Uycan Press. İstanbul. 80p.
- Pamay, B. 1993. Plant Material II: Woody Origins, Flowering Shrubs, Vines, Cacti and Succulent Plants, Reeds. Orhan Press. İstanbul.128 p.
- Paraguison, L.D.R., Tandang, D.N. and Alejandro, G.J.D. 2020. Medicinal Plants used by the Manobo Tribe of Prosperidad, Agusan Del Sur, Philippinesan Ethnobotanical Survey. *Asian Journal of Biological and Life Sciences*, 9 (3): 326-333.
- Sharma, H. and Kumar, A. 2011. Ethnobotanical studies on medicinal plants of Rajasthan (India): A review. *Journal of Medicinal Plants Research*, 5 (7): 1107-1112.
- Sõukand, R. and Raivo, K. 2010. Herbal landscape: the perception of landscape as a source of medicinal plants. *Trames: A Journal of the Humanities and Social Sciences*, 14: 207

- Souilah, N., Miara, M.D., Bendifc, H., Medjroubia, K. and Djamel, N.M. 2021. Traditional ethnobotanical knowledge on medicinal plants used by the populations in Central Russikada (Northeastern Algeria). *Journal Of Herbs, Spices & Medicinal Plants*, 28 (1): 15-35.
- Tarakçı Eren, E. ve Düzenli, T. 2017. Determination of the visual preference levels and perceptual differences in the appearance of certain taxa in different seasons, *Fresenius Environmental Bulletin*, 26 (12B): 8304-8315.
- Tefera S.N. and Kim, Y.D. 2019. Ethnobotanical study of medicinal plants in the Hawassa Zuria District, Sidama zone, Southern Ethiopia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 15 (25): 1-21.
- Wickens, G. E. 1990. What is Economic Botany?, Economic Botany, The New York Botanic Garden Press, Bronx, 44 (1): 12-28.
- Yaltırık, F. 1991. Bazı Yapraklı Ağaç ve Çalılıkların Kışın Tanınması (Uygulama Kılavuzu), Ormancılık Eğitim ve Kültür Vakfı, Yayın No: 5, İstanbul
- Yaltırık, F. 1993. Dendroloji Ders Kitabı II - Angiospermae (Kapalı Tohumlular). İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, Vol. I. İstanbul.
- Yıldırım, Ş., 2004. Etnobotanik ve Türk Etnobotaniği, *Kebikeç*, 17: 175-193.
- Yılmaz, S., Tarakçı Eren, E. ve Alpak, E.M. 2019. Peyzaj Tasarımında Estetik. 34 th International Symposium on Innovative Approaches in Architecture, Planning and Design November 22-24, 2019, Samsun, Turkey. SETSCI Conference Proceedings 4 (7), 61-65.
- Yener, D. ve İnal, Ö. 2022. Kent peyzajına ekolojik bir yaklaşım - etnobotanik kullanıma sahip bitkiler: Marmara Bölgesi Örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 13 (1): 93-104
- Yener, D. ve Ay Ak, B.R. 2021. Doğu Anadolu Bölgesi'nin etnobotanik kullanımı olan bazı bitkilerin peyzaj düzenlemelerinde kullanım olanakları. *Eurasian Journal of Forest Science*, 9 (3): 92-106.
- Yüksek, İ. ve Esen, Y. 2023. İzmir İli, Çiğli ilçesinin mevcut ve imar uygulama planındaki açık yeşil alan yeterliliğinin irdelenmesi. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 11: 264-275
- Yüzbaşıoğlu, E., Tütenocaklı, T. ve Uysal, I. 2020. Reşadiye (A6, Tokat) ve çevresindeki bitkilerin etnobotanik özellikleri. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 7 (2): 420-432
- Zencirkıran, M. 2009. Determination of native woody landscape plants in Bursa and Uludag. *African Journal of Biotechnology*, 8 (21): 5737-5746
- Zencirkıran, M. 2013. Peyzaj Bitkileri I. (Açık Tohumlu Bitkiler-Gymnospermae). 1. Basım. Nobel Akademik Yayıncılık. Yayın No:605, Ankara. 475 s.
- Zencirkıran, M., Akdeniz, N.S., 2017. Evaluation of woody plant taxons in the bursa urban parks in terms of ecological tolerance criteria. *Journal of Bartın Faculty of Forestry*, 19 (2):25-35.