



HARRAN ÜNİVERSİTESİ OSMANBEY, EYYÜBİYE, YENİŞEHİR VE ŞAIRNABİ KAMPÜSLERİNİN PEYZAJ BİTKİLERİ ÜZERİNE DEĞERLENDİRMELER

Remziye YAYĞIN¹, Hasan AKAN^{1,*}

¹Harran Üniversitesi Fen Edebiyat fakültesi, Biyoloji Bölümü, Şanlıurfa

*Sorumlu yazar: hakan@harran.edu.tr

Remziye YAYĞIN: <https://orcid.org/0000-0002-3128-1576>

Hasan AKAN: <https://orcid.org/0000-0002-3033-4349>

Please cite this article as: Yaygın, R & Akan, H. (2020) Harran üniversitesi Osmanbey, Eyyübiye, Yenişehir ve Şairnabi kampüslerinin peyzaj bitkileri üzerine değerlendirmeler, *Turkish Journal of Forest Science*, 4(2), 351-395.

ESER BİLGİSİ / ARTICLE INFO

Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş 26 Temmuz 2020 / Received 26 July 2020

Düzeltilmelerin gelişi 5 Eylül 2020 / Received in revised form 5 September 2020

Kabul 8 Eylül 2020 / Accepted 8 September 2020

Yayımlanma 24 Ekim 2020 / Published online 24 October 2020

ÖZET: Bu çalışmada, Harran Üniversitesi Osmanbey, Eyyübiye, Şairnabi ve Yenişehir kampüslerinde bulunan bitkilerin peyzaj dekoratif özellikleri üzerine değerlendirmeler yapılmıştır. Bu çalışma doğrultusunda tespit edilen bitki türlerinin yörenin ekolojik şartlarına uygun olup olmadığı gözlemlenmiş ve önerilerde bulunulmuştur. Çalışma kapsamında değerlendirilen bitkiler; ibrelili ağaçlar, geniş yapraklı ağaçlar, çalılar ve yer örtücü bitkiler şeklinde tasnif edilmiştir. Buna göre, Şanlıurfa merkezdeki Harran Üniversitesi'ne ait 4 farklı kampüslerdeki peyzaj bitkileri 48 familyaya ait 78 cins ve 108 takson olarak değerlendirilmiştir. Alanda %42 oranıyla en fazla ağaççık ve çalılar, %32 geniş yapraklılar, %20 ibrelili ve %6 tırmanıcılar takip etmektedir. Tespit edilen bitkiler arasında en fazla taksona sahip familyalar Cupressaceae (15), Rosaceae (10), Pinaceae (6), Oleaceae (6), Leguminosae (6) ve Celastraceae (4)'dür. Bitkilerin dendrolojik özellikleri, bilimsel ve yöresel isimleri ile peyzaj değeri hakkında gözlemlere yer verilmiştir. Ayrıca, bu süs bitkilerinin Türkçe ve bilimsel isimleri ile ait oldukları familya belirtilmiştir. Böylece gelecekte yapılması muhtemel olan biyoçeşitlilik, ekolojik ve ekolojik restorasyon gibi çalışmalara katkıda bulunulması amaçlanmıştır. Harran Üniversitesi'ne ait tüm kampüslerdeki peyzaj bitkilerinin değerlendirilmiş olması hem özgünlük açısından önemli hem de bundan sonra yapılacak olan peyzaj çalışmalarına yeni bitkilerin uygulanması açısından önem arz etmektedir.

Anahtar kelimeler: Bitkisel tasarım, dendroloji, flora, Harran Üniversitesi, peyzaj.

ASSESSMENT OF LANDSCAPE PLANTS ON OSMANBEY, EYYÜBİYE, YENİŞEHİR AND ŞAİRNABİ CAMPUSES OF HARRAN UNIVERSITY

ABSTRACT: In this study, the ornamental plants and their decorative features found in Harran University campuses (Osmanbey, Eyyübiye, Şairnabi and Yenişehir) were evaluated. In line with this study, it is observed whether the plants are suitable for the ecological conditions of the region and suggestions are made. Plants determined within the scope of the study; are classified as Coniferous trees, as broadleaf trees, shrubs and groundcover plants. According to this, landscape plants in 4 different campuses of Harran University in the center of Şanlıurfa are evaluated as 78 genera and 108 taxa belonging to 48 families. In the area, shrubs and bush with a rate of 42%, 32% broad-leaved, 20% coniferous and 6% climbers follow. Among the plants identified, the families with the most taxa are Cupressaceae (15), Rosaceae (10), Pinaceae (6), Oleaceae (6), Leguminosae (6) and Celastraceae (4). The dendrological features of the plants, scientific and local names, as well as explanations about the landscape value of the plants are included. Thus, it is aimed to contribute to studies such as biodiversity, ecological and ecological restoration, which are likely to be done in the future. The evaluation of landscape plants in all campuses of Harran University is important both in terms of originality and in terms of applying new plants to the future landscape studies.

Keywords: Planting design, dendrology, flora, Harran University, landscape.

GİRİŞ

Dünyada yaklaşık 250.000-300000 bitki türlerinin olduğu bilinmektedir. Bunlardan 15000 kadarının süs bitkisi olduğu rapor edilmektedir (Apaydın Demir, 2017). Türkiye'nin florasında 550'den fazla ağaç ve çalı, 300'den fazla da yarı çalı doğal yetişmektedir (Akkemik, 2018).

Türkiye, coğrafi konumu nedeniyle, son derece zengin bir bitki örtüsüne sahip olup, doğal florasından peyzajda kullanılabilir çok sayıda süs bitkileri vardır. Dünya üzerinde mevcut birçok bitki türünün ana vatanı ve gen merkezleri yurdumuzdur. Doğal bitki örtümüzde yer alan birçok bitki Avrupa ve Amerika'daki birçok ülkede değerli süs bitkisi olarak kullanılmaktadır. Ancak, Ülkemizde bu bitkilerden peyzaj mimarları tarafından peyzaj düzenlemelerinde henüz yeteri kadar yararlanılamamaktadır. Ülkemizde çoğu zaman egzotik ve yabancı kökenli bitkiler tercih edildiğinden ekolojik şartları ve ekonomik imkanları da zorlayan bir durum ortaya çıkmaktadır (Yazgan et al., 2005).

Bitkilerin fiziksel ve estetik etkileri insan psikolojisini de etkilemektedir. Bitkilerin formu, rengi, dokusu, uygulamadaki alana dizilişleri ve boyutları bu etkide önemli yer tutmaktadır. Hızlı yapılaşma ve kentleşme, insanların yaşam ortamlarına yaptığı fiziksel baskının yanı sıra insanları psikolojik olarak da etkilemektedir. Bitkiler bu psikolojik etkiyi düzenleyici rol üstlenmektedir. Bitki örtüsünün yaşam ortamlarında yoğun olarak bulunması, insanlarda ruhsal ve bedensel rahatlamaya neden olmaktadır. İnsanın en doğal gereksinimlerinden birisi de estetik ve doğal bir mekânda yaşama arzusudur (Eroğlu et al., 2005).

Peyzaj tanımı: “Peyzaj” Fransızca “*peysage*” sözcüğünden gelip İngilizce karşılığı “landscape” olan ve kelime anlamı “manzara” olarak dilimize girmiştir. Peyzaj, tabii (doğal) ve kültürel varlıkların bir arada meydana getirdikleri görünüşdür. Ayrıca, peyzaj sürekli insan

ile toplum arasındaki etki sonucunda gelişime ve değişime uğramaktadır (Gül, 2000). Peyzaj, genel olarak doğal ve kültürel olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Aslı et al., 2005).

Doğal peyzaj: Arazi üzerindeki vejetasyon örtüsü ve fauna ile birlikte meydana gelen sabit ve hareketli unsurlar” doğal peyzajı” oluşturur. Doğal peyzaja örnek olarak dağ, göl, nehir, step, kumul ve sahil peyzajını gösterebiliriz (Gül, 2000).

Kültürel peyzaj (yapay peyzaj): İnsan eli ile oluşturulmuş veya değiştirilmiş doğadaki objelerin bütünü veya bir parçasıdır. Bu alanlar buldukları objelere göre isimlendirilip, daha çok insanların faydalanmasına ayrılmış alanlardır. Genel olarak kullanılan kültürel peyzaj alanları tarım peyzajı (kırsal peyzaj), kent peyzajı, endüstri, yol, orman veturistik peyzaj alanlarıdır.

Süs bitkisi tanımı: Süs bitkileri, besin amaçlı olmayan daha çok gösterişli olup, genelde çiçek veya yaprakları için yetiştirilen ve yetiştiği alanın ekolojik özelliklerine göre farklılık gösteren bitkilerdir (Yazgan et al., 2005).

Süs bitkilerinin görsel ve işlevsel etkileri

Bitkiler estetik olarak kullanıldıkları mekânlara güzellik katmalarının yanı sıra çevre kalitesini de iyileştirirler. Kentlerde yol ağaçları başta olmak üzere bitkisel materyalin çok yönlü karakteristikleri kentsel yaşama ortamlarının vazgeçilmez tasarım öğeleridir. Süs bitkilerinin kent ekolojisine etkileri görsel etki ve işlevsel etki olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Sarı, & Karasah, 2018).

Araştırma alanı Şanlıurfa il sınırları içindeki Harran Üniversitesi’ne ait 4 ana kampüsten oluşmaktadır. Şanlıurfa’nın ortalama yüksekliği 518 m olup, karasal iklim özelliği ağır basmaktadır. Şanlıurfa, 37°09’35’Kuzey enlemi ve 38°47’23’ Doğu boylamı arasındadır. Yüzölçümü 18 584 km²’dir. Şanlıurfa toplam yeşil alanı 2.466.729 m², kişi başına düşen yeşil alan 3.82 m² (Benek, & Şahap, 2017).

Karasal iklimin hüküm sürdüğü bölgede Köppen iklim sınıflandırılmasına göre Akdeniz iklimi de hüküm sürmektedir. Yazlar kurak ve sıcak, kış mevsimi yağışlı ve kısmen ılıman geçer (Güzel, 2020).

Araştırma alanı Davis’in kareleme sistemine göre C7 karesinde (Davis, 1965), Güner (2012)’e göre ise Orta Fırat bölümündedir.

Şanlıurfa’da hâkim bitki örtüsü step olduğundan dolayı vejetasyonunda çim oluşturan kseromorf, yani kurakçıl bitkilerin, özellikle buğdaygillerin bolluğu ile oluşmuş bitki birlikleri karakteristiktir (Atamov et al., 2004).

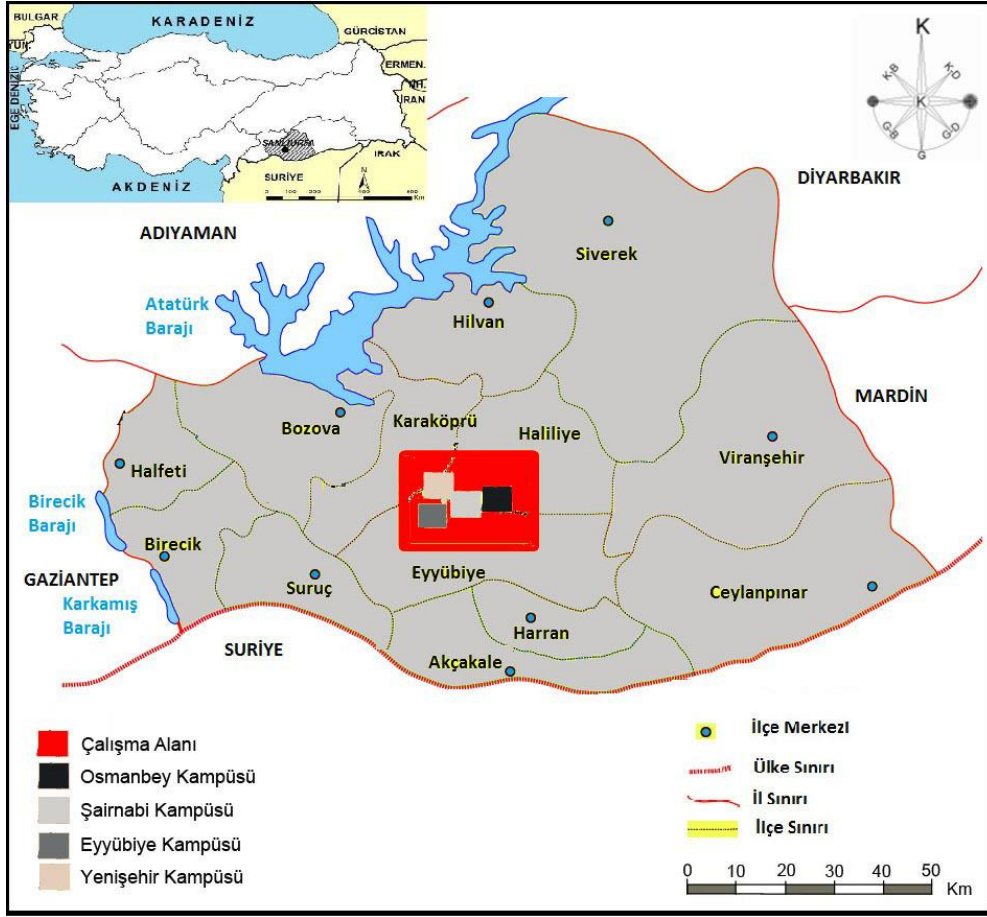
Araştırma konumuz Harran Üniversitesi bünyesinde yer alan Osmanbey, Eyyübiye, Şairnabi ve Yenişehir kampüslerindeki bitkisel tasarımlarında dekoratif amaçlı kullanılan ağaç ve çalı türlerinin tespit edilmesidir. Eğitim-Öğretim alanları olan üniversitelerimiz çevre bilincinin gelişmesinde de öncüdür. Bunun için kampüs bahçeleri ve içindeki bitki zenginliğinin araştırılması önem arz etmektedir.

Önceki bazı çalışmalar; Aslanboğa (1986) kent yolları ağaçlandırmasında temel ilkeleri belirlemiş, Yücel et al. (1995) “Süs Bitkileri” isimli çalışmasında park-bahçe ve yol kenarlarında süs bitkisi olarak yetiştirilen ağaç ve çalılar incelenmiş; Arslan et al. (1996) İç

Anadolu bölgesi iklim koşullarına uygun herdem yeşil bitki çeşitlerini tespit etmiş; Karahan (1998) tarafından yapılan çalışmada Doğu Anadolu bölgesindeki doğal 165 bitki türünün peyzaj mimarlığında kullanım olanakları değerlendirilmiş; Özen et al. (1998) tarafından yapılan çalışmada Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Kurupelit kampüs alanındaki süs bitkileri değerlendirilmiş; Korkut (2002) Trakya bölgesi doğal bitki örtüsünde peyzaj planlama isimli çalışmasında doğal bitki örtüsünden seçilen materyalin kullanımının daha başarılı olduğu vurgulanmış; Atamov et al. (2004) tarafından yazılan “Şanlıurfa’nın egzotik ağaç ve çalıları” isimli kitapta Şanlıurfa’daki park ve bahçelerde değerlendirilen 100 civarında ağaç ve çalı türü incelenmiş; Ceylan (2004) tarafından yapılan çalışmada dış mekan süs bitkileri ve peyzajda kullanımlarına yer verilmiş; Eroğlu et al. (2005) tarafından yapılan çalışmada Düzce kenti açık ve yeşil alanlarındaki bitkilerin belirlenmesi ve tasarım kriterleri yönünden değerlendirilmesi yapılmış; Yücel (2005) “Ağaçlar ve Çalılar” isimli kitabında doğal ve yabancı flora elemanlarından oluşan yaklaşık 500 dekoratif bitkinin peyzaj değerlerine yer vermiş; Ekici, & Sarıbaş (2006) tarafından yapılan çalışmada Bartın kent merkezinde yer alan peyzaj bitkileri ve tasarım özellikleri incelenmiş; Acar, & Sarı (2010) tarafından yapılan çalışmada Trabzon’daki bitki türlerinin peyzajda kullanım özelliklerine göre değerlendirilmesi yapılmış; Ateş, & Sabaz (2011) tarafından yapılan çalışmada İnönü Üniversitesi Merkez Kampüsü için kurulmuş olan arboretumun tasarım ve uygulama kriterleri ortaya konulmuş; Altay (2012) tarafından yapılan Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Kampüsü (Hatay)’nün Süs Bitkileri değerlendirilmiş; Sakıcı et al. (2013) tarafından yapılan çalışmada Kastamonu kent merkezindeki kamusal açık yeşil alanlarda kullanılan bitki materyalleri üzerine değerlendirilmeler yapılmış; Açıksöz et al. (2014) tarafından yapılan çalışmada Üniversite yerleşkelerinde yer alan açık ve yeşil alanların işlevleri tespit edilmiş; Ünlü (2014) “Şanlıurfa kent dokusuna uygun karasal iklim koşullarına dayanıklı çok yıllık süs bitkilerinin belirlenmesi” konulu çalışmasında parklarda, refüjlerde ve konut bahçelerinde kullanılan bitkilerin kullanım yönleri ve yeterliliklerine yer verilmiş; Aslan, & Akan (2019) “Şanlıurfa ormanlarındaki doğal odunsu bitkilerin ve park-bahçe bitkilerinin tespiti ve peyzaj değerlerinin belirlenmesi” isimli çalışmada 100 civarında taksonun peyzajda kullanım değerlerine yer verilmiş ve Abay, & Bal (2019) ise Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Zihni Derin Yerleşkesinde peyzaj tasarımında kullanılan tohumlu bitkiler üzerine bir araştırmadır.

MATERYAL VE YÖNTEM

2017-2020 yılları arasında yürütülen bu çalışmanın materyalini, Harran Üniversitesi Osmanbey, Eyyübiye, Şairnabi ve Yenişehir kampüsleri (Şekil 1) açık yeşil alanlarında bulunan ve insan etkisiyle dışarıdan getirilerek alan üzerinde dikimi yapılan, adaptasyonu sağlanmış olan peyzaj bitkileri oluşturmaktadır. Kampüslerde bulunan ağaç, çalı ve yer örtücü türleri araştırma materyali olarak değerlendirilmiş, mevsimlik çiçekler ise düzenli olarak ekilmediğinden çalışmaya dahil edilmemiştir.



Şekil 1. Çalışma Alanının Haritası

Araştırma Alanının Tanıtılması

Şanlıurfa’da kurulan ilk yükseköğretim birimi “Şanlıurfa Meslek Yüksekokulu” olup, 1976 yılında Dicle Üniversitesine bağlı olarak kurulmuş ve Eyyübiye kampüsünde eğitim-öğretime başlamıştır. Daha sonra, 1978 yılında Dicle Üniversitesine bağlı Ziraat Fakültesi, 1984 yılında Dicle Üniversitesine Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü ve 1988 yılında Gaziantep Üniversitesine bağlı İlahiyat Fakültesi kurulmuştur. Tüm bu birimler 1992 yılında kurulan Harran Üniversitesi’ne bağlanmış ve Yenişehir kampüsünde kurulan rektörlük binasıyla ikinci yerleşkeye sahip olmuştur. 2000’li yıllardan sonra merkez kampüs olan Osmanbey yerleşkesi kurulmuştur.

Harran Üniversitesi Osmanbey Kampüsü

Şanlıurfa-Mardin Karayolu’nun 18. Kilometresinde 27.000 dönümlük bir arazi üzerinde inşa edilmiştir. Üniversitenin hemen hemen bütün fakültelerini yapısında barındırmaktadır. Bir yapay göl barındıran Osmanbey yerleşkesinde Atatürk Arboretumu, El-Battani Kütüphanesi, 5000 kişilik Merkezi Kafeterya, Sosyal Tesisler, Amfi Tiyatro, lojmanlar, Olimpik kapalı yüzme havuzu ve 3000 kişi kapasiteli kapalı spor salonu da mevcuttur (Şekil 2 &3).



Şekil 1. Osmanbey Kampüsü Üçüncü Gölet Görünümü



Şekil 0. Osmanbey Kampüsü Genel Görünümü

Harran Üniversitesi Eyyübiye Kampüsü

Eyyübiye Kampüsü, Eyyübiye merkez ilçesinde yer almaktadır. Bu kampüste Veterinerlik fakültesi ve bazı meslek yüksekokulları bulunmaktadır (Şekil 4).



Şekil 4. Eyyübiye Kampüsü Genel Görünüm

Harran Üniversitesi Şairnabi Kampüsü

Şanlıurfa'nın Haliliye merkez ilçesinde yer almaktadır. Şairnabi kampüsünde eğitim-öğretim faaliyetleri hizmeti verilmemektedir. Şanlıurfa Teknokent araştırma alanlarına dahil edilmiştir (Şekil 5).



Şekil 5. Şairnabi Kampüsünün Ana Girişinden Genel Görüntü

Harran Üniversitesi Yenişehir Kampüsü

Yenişehir Kampüsü, Haliliye merkez ilçesinde yer almaktadır. Bu kampüste dış hekimliği fakültesi, Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu, Yabancı diller yüksekokulu, HARÜSEM, TÖMER ve kız yurdu bulunmaktadır (Şekil 6).



Şekil 6. Yenişehir Kampüsünden Genel Bir Görüntü

Saha araştırmaları için periyodik olarak her mevsimde kampüsler ziyaret edilmiş, refüjler, giriş düzenlemeleri, rekreasyon alanları, spor alanları, oturma-dinlenme alanları, yiyecek-içecek mekanlarının peyzaj bitkileri yerinde incelenmiştir. Bitki örneklerinin fotoğrafları çekilerek, gözlemlerimizle alakalı notlar alınarak, herbaryum yöntemlerine uygun olarak materyallerden örnekler alınmıştır. Sahada çekilen bazı yaygın bitkilerin fotoğrafları Ekler bölümünde Şekil 1-17 arasında verilmiştir.

İncelenen bitki örneklerinin numuneleri Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü herbaryumunda saklanmaktadır.

Bitkilerin bilimsel teşhisleri için; 'Flora of Turkey and East Aegean Islands'' (Davis, 1965-1985; Davis et al., 1988), Ege Bölgesi Bitkileri (Öztürk et al., 1990), Ağaçlar ve Çalılar (Yücel et al., 1995), Şanlıurfa'nın Egzotik Ağaç ve Çalıları (Atamov et al., 2004), Ağaçlar ve Çalılar-I (Yücel, 2005), 'Türkiye'nin En Güzel Yaban Çiçekleri' (Tekin, 2007), 'Türkiye'nin Ağaçları ve Çalıları' (Mamıkoğlu, 2007), 'Çiçekler ve Yerörtücüleri' (Yücel, 2012), 'Peyzaj Bitkileri ve Özellikleri' (Ekren, 2014) ve "Türkiye'nin doğal-egzotik Ağaç ve Çalıları" (Akkemik, 2018) isimli kaynaklardan yararlanılmıştır. Bitkilerin yerel isimleri (Atamov et al., 2004), Türkçe isimleri Güner et al. (2012) ile Mamıkoğlu (2007)'na göre verilmiştir.

Kampüslerden tespit edilen bitkilerin bilimsel adı, Türkçe adı, belirgin morfolojik özellikleri, dekoratif özelliği, gözlemler ve toplayıcı numarası verilmiştir. Bitki listesi önce Gymnosperm

ve sonra Angiosperm olarak verilmiştir. Familya, cins ve türler ise kendi arasında alfabetik olarak düzenlenmiştir (Tablo 1 ve Tablo 2).

BULGULAR

Bulgular kısmı Tablo 1 ve Tablo 2’de verilmiştir.

Açık tohumlular (*Gymnospermae*)

Tablo 1. Çalışmada Tespit Edilen Açık Tohumlu Bitkilere Ait Taksonların Literatürdeki Peyzaj Değeri ve Yeni Öneriler

Familya	ToplayıcıNo	Bitkinin Bilimsel adı	Bitkinin Türkçe ve yerel adı	Bitkinin literatürdeki peyzaj durumu	Bitkinin Şanlıurfa şartlarındaki peyzaj durumu ile ilgili öneri ve gözlemler
Cupressaceae	RY 1001	<i>Cupressus arizonica</i> Greene “Glauca”	Arizona servisi, Mavi servi	Yaprağın mavi-grimsi renge sahip olması, herdem yeşil olması, şekilli bitkiye kolay dönüşebilmesi ve kuraklığa dayanıklı olması (Mamıkoğlu, 2007).	Şanlıurfa’nın ekolojik ve iklim özelliklerine uygun bir bitkidir. Genellikle çit bitkisi olarak normal formu, vurgu amaçlı kullanımlarda şekilli bitki olarak kullanılması önerilmektedir. Park ve bahçelerde yaygın olarak kullanılabilir.
	RY 1002	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw	Limon servi	Herdem yeşil olması, yaprakların uç kısımları sarı olması ile dekoratif amaçlı kullanılmaktadır, ayrıca yaprakları limon gibi bir kokuya sahip (Ekren, 2014).	Şanlıurfa’da genellikle orta refüjlerde renk etkisi uyandırmak amaçlı kullanılması önerilmektedir. Ancak, kuraklığa hassas bir bitkidir.
	RY 1003	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	Servi	Herdem yeşil olması, kolay yetişebilmesi, dik büyümesi (Öztürk et al., 1990).	Şanlıurfa’da çok iyi gelişme göstermekte, genellikle yol kenarlarında yönlendirme amaçlı kullanılması ve bitki kompozisyonlarında kullanımı önerilmektedir.
	RY 1004	<i>C. sempervirens</i> L. "Pyramidalis"	Piramidal mezarlık servisi	Herdem yeşil olması, mezarlıklarda ölümsüzlük ağacı olarak bilinmesi, düzgün bir formda	Şanlıurfa’da gelişimi uygun olup, park-bahçelerde grup halinde kullanımı tercih edilmelidir.

			sütun olarak büyümesi (Öztürk et al., 1990).	Kuraklığa dayanıklı ve fazla bakım gerektirmediğinden mezarlıklarda sıkça kullanılması önerilir.
RY 1005	<i>xCuprocyparis leylandii</i> (A.B.Jacks. &Dallim.) Farjon	Leylandi melez servisi	Hem grup hem soliter ve çit bitkisi olarak kullanımı yaygındır (Akkemik, 2018)	Şanlıurfa’da gelişimi uygun olan, herdemyeşil, çit amaçlı kullanılabilen, kolay şekil alabilen ve perdeleme amaçlı kullanılması önerilir
RY 1006	<i>Juniperus chinensis</i> L. “Stricta”	Çin ardıcı	Herdemyeşil olması, pul yapraklı, sürünücü, bodur bir çalı olması. (Ekren, 2014).	Şanlıurfa’da karasal iklime dayanıklı, horizontal gelişimi nedeniyle şevli alanlarda ve duvar diplerinde çit bitkisi olarak önerilir.
RY 1007	<i>Juniperus excelsa</i> M. Bieb. subsp. <i>excelsa</i>	Boz ardıç	Herdemyeşil olması, kuraklığa dayanıklı olması, kıraç alanların bitkilendirilmesinde sıkça kullanılır (Yücel, 2005).	Şanlıurfa’nın ekolojik şartlarına uygun bir bitki olmasına rağmen, az rastlanılmıştır, ağaççık olarak bitki gruplarında daha çok kullanılması önerilir.
RY 1008	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i> var. <i>oxycedrus</i> f. <i>oxycedrus</i> L.	(Katran ardıcı)	Herdemyeşil olması ve kırmızı kozalaklarının güzel görünüşlü olması (Atamov et al., 2004)	Şanlıurfa şartlarına uygun olmasına rağmen kullanımı seyrek ancak dipten itibaren yoğun dallanma gösterdiğinden rüzgar perdelemesi ve erozyon önleme amaçlı kullanımı önerilir.
RY 1009	<i>Juniperus sabina</i> L.	Saç ardıcı	Herdemyeşil olması, açık yeşil rengindeki yaprakları ve alttan dallanıp üstte doğru açılıp yayılması nedeniyle peyzajda kullanılmakta (Atamov et al., 2004).	Şanlıurfa şartlarına uygun ancak seyrek kullanılmaktadır. Eyyübiye kampüsünde sıkça rastlanmaktadır. Bitki kompozisyonlarında grup halinde kullanımı önerilir
RY 1010	<i>Juniperus × media</i> V.D. Dmitriev ‘Goldstar’	Goldstar ardıcı	Herdemyeşil olması, yaprakların uç kısımlarının alacalı olması ve yayılıcı özelliği nedeniyle	Şanlıurfa şartlarına uygun ancak çok seyrek kullanılmıştır, sarı uçlu yaprakları özelliğiyle kurak yamaçlarda

				dekoratif amaçlı kullanılması önerilir
	RY 1011	<i>Thuja plicata</i> Donn ex D. Don	Boylu mazi	Herdemyeşil olması, boyca uzamaya elverişli olması, piramidal tepeye sahip olması (Akkemik, 2018).
				Şanlıurfa şartlarına uygun, kolay budanabilen, dayanıklı ve daha yaygın kullanılması önerilmekte, yeşil duvar çalışmaları ve alan sınırlamaları için kullanımı önerilir.
	RY 1012	<i>Platyclusus orientalis</i> (L.) Franco	Doğu mazısı	Herdem yeşil olması ve kolayca şekil alması (Atamov et al., 2004).
				Şanlıurfa şartlarına uygun, kolay budanabilen, kampüslerde yeşil çit bitkisi olarak kullanıldığı gözlenmiş, canlı duvarların oluşturmasında da sıkça kullanılması önerilir
	RY 1013	<i>Thuja orientalis</i> L. "Compacta Nana"	Top mazi	Herdem yeşil olması ve kolayca şekil alması ((Atamov et al., 2004).
				Şanlıurfa şartlarına uygun, formu top halinde olduğundan girişlerde gösteriş amaçlı kullanımı önerilir.
	RY 1014	<i>Thuja orientalis</i> L. 'Aurea Compacta Nana'	Alacalı top mazi	Herdem yeşil olması ve kolayca şekil alması (Atamov et al., 2004).
				Şanlıurfa şartlarına uygun, formu top halinde olduğundan girişlerde gösteriş amaçlı kullanımı önerilir.
	RY 1015	<i>Thuja orientalis</i> L. 'Pyramidalis'	Piramit mazi	Herdem yeşil olması ve kolayca şekil alması (Atamov et al., 2004).
				Şanlıurfa şartlarına uygun, canlı duvarlar oluşturmasında sıkça kullanılması önerilir
	RY 1016	<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carr.	Mavi Atlas sediri	Herdemyeşil olması, mavi yeşil yaprakları ve gövdenin güzel görünüşü (Yücel, 2005).
				Şanlıurfa şartlarında uygun gelişim göstermekte ancak seyrek rastlanmaktadır. Koyu yeşil ve mavimsi yaprakları nedeniyle renk etkisi amacıyla orta refüj ve bitki gruplarında kullanılması önerilir
Pinaceae	RY 1017	<i>Cedrus libani</i> A. Rich. var. <i>libani</i>	Toros sediri, Lübnan sediri	Herdem yeşil ve gövdesinin güzel görünüşlü olması (Ünlü, 2014).
				Şanlıurfa'daki kampüs alanlarında sıkça kullanıldığı gözlenmiştir. Mavi servi ile birlikte

				kullanılması güzel bir görünüm oluşturur. Bitki gruplarında renk etkisi amacıyla kullanılması önerilir
RY 1018	<i>Pinus brutia</i> var. <i>brutia</i> f. <i>brutia</i> Ten.	Kızılçam	Herdemyeşil, dayanıklı ve kızıl gövdeye sahip olması ve Karaçamla beraber grup halinde kullanılması (Aslan, & Akan, 2019).	Kampüslerde, bahçe duvarı çevrelemede iyi gelişim gösterdiği gözlenmiştir. Geniş alanların bitkilendirilmesinde kullanımı önerilir
RY 1019	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>pallasiana</i> (Lamb.) Holmboe var. <i>pallasiana</i> f. <i>pallasiana</i>	Karaçam	Herdemyeşil olması, kuraklığa dayanıklı olması, geniş alanlarda ve hatıra ormanlarında sıkça kullanılması (Ünlü, 2014).	Kampüslerde, dayanıklılığı için en çok kullanılan taksonlardan biridir. Koyu yeşil renkteki yaprakları, kolay bakımı ve kuraklığa dayanıklı olması nedeniyle yaygın olarak kullanımı önerilir
RY 1020	<i>Pinus pinea</i> L.	Fıstık çam	Herdemyeşil olması, gençken şemsiye formunda olması (Aslan, & Akan, 2019).	Kampüslerdeki kullanımı çok yaygın değil ancak yeni yeni kullanımına başlanmıştır. Yol kenarlarında ve girişlerde kullanımı önerilir.
RY 1021	<i>Pinus sylvestris</i> L. var. <i>hamata</i> Steven	Sarı çam	Herdem yeşil olması, geniş tepetacı sayesinde gölge oluşturan, rüzgar etkisi azaltan, düşük derecede yaşayabilmesi (Ünlü, 2014).	Kampüslerde Karaçam ile birlikte kullanımı mevcuttur. Ancak, genellikle 1000 m ve üzeri rakımlarda yetiştiğinden Şanlıurfa gibi 500 m rakımlı olan yerlerde kullanımı önerilmemektedir.

Cycadaceae	R.Y. 1022	<i>Cycas revoluta</i> Thunb.	Sikas, yalancı sago palmyesi	Herdemyeşil olması, gösterişli ve parlak yapraklara sahip olması (Ünlü, 2014).	Kampüslerdeki kullanımı çok seyrek. Girişlerde, otopark alanlarında vurgu amaçlı kullanımı önerilir. Dış mekan olarak yarı gölge alanda, İç mekanlarda ise özellikle aydınlık ve geniş salonlarda saksı bitkisi olarak kullanımı uygundur. Düzenli ve sık sulaması gerekir.
------------	-----------	------------------------------	------------------------------	--	---

Kapalı Tohumlular (Angiosperm)

Tablo 2. Çalışmada Tespit Edilen Kapalı Tohumlu Bitkilere Ait Taksonların Literatürdeki Peyzaj Değeri ve Yeni Öneriler

Familiya	Toplayıcı No	Bitkinin Bilimsel	Bitkinin Türkçe ve yerel adı	Bitkinin literatürdeki peyzaj durumu	Bitkinin Şanhurfa şartlarındaki peyzaj durumu ile ilgili öneri ve gözlemler
<u>Areaceae</u>	R.Y. 1023	<i>Phoenix canariensis</i> Chabaud	Yalancı hurma	Dekoratif meyveleri ve gösterişli yapısı (Atamov et al., 2004)	Eyyübiye kampüsünde sıkça rastlanmaktadır. Kuraklığa dayanıklı, herdemyeşil özellikleri nedeniyle vurgu amaçlı daha yaygın kullanımı önerilir.
	R.Y. 1024	<i>Washingtonia robusta</i> H.Wendl.	Palmiye	Gövde yapısı ve yelpaze şeklindeki yaprakları (Yücel, 2005)	Tüm kampüslerde yaygındır. Orta refüflerde, yol kenarında ve girişlerde kullanımı önerilir.
Asparagaceae	R.Y. 1025	<i>Agave americana</i> L.	Agav	Kılıç şeklindeki yaprakları (Akkemik, 2018)	Osmanbey kampüsünde gözlenmiştir. Ağaç altlarında grup halinde kullanılması önerilir.

	R Y 1026	<i>Agave americana</i> L. 'Marginata'	Sarı sabır	Kılıç şeklindeki alacalı yapraklarının olması (Akkemik, 2018).	Osmanbey kampüsünde gözlenmiştir. Ağaç altlarında grup halinde kullanılması önerilir.
	R Y 1027	<i>Yucca filamentosa</i> L.	Avize çiçeği	Uzunca bir sap üzerinde açan çiçeklerinin olması (Yücel, 2005)	Tüm kampüslerde gözlenmiştir. Gösterişli çiçeği ile vurgu amacıyla açık yeşil alanlarda kullanımı önerilir.
	R Y 1028	<i>Yucca baccata</i> Torr.	Avize çiçeği	Uzunca bir sap üzerinde açan çiçeklerinin olması (Yücel, 2005)	Tüm kampüslerde gözlenmiştir. Gösterişli çiçeği ile vurgu amacıyla açık yeşil alanlarda kullanımı önerilir. Özellikle, kaya bahçelerinde kullanımı önerilir.
Cyperaceae	R Y 1029	<i>Cyperus alternifolius</i> L.	Japon şemsiyesi	Formunun ters şemsiye şeklinde olması (Akkemik, 2018)	Osmanbey kampüsünde gözlenmiştir. Hızlıca çoğalması ve yapraklarının ters olması nedeniyle dekoratif özellik oluşturur, Süs havuzu kenarlarında kullanımı önerilir.
Iridaceae	R Y 1030	<i>Iris x germanica</i> L.	Mor süsen	Dekoratif bir yer örtücü, kullanım alanları çok geniştir (Akkemik, 2018)	Yenişehir ev Eyyübiye kampüslerinde gözlenmiştir. Dekoratif bir yer örtücü bitkisi olup, göletlere, girişlere ve oturma alanlarına yakın kullanımı önerilir.
<u>Nymphaeaceae</u>	R Y 1031	<i>Nymphaea belophylla</i> Trick ett	Nilufer	Hidrofit bir otsu bitki	Osmanbey kampüsünde

				olup, gösterişli çiçek yapısı ve ekolojik şartlara dayanıklı olması (Yücel, 2005)	süs havuzun içinde gözlenmiştir. Yapay havuzlarda gösterişli çiçek yapısı nedeniyle kullanımı önerilir.
Poaceae	RY 1032	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. &Schult.f.) Asch. &Graebn.	Hanım püskülü	Püskül şeklindeki başaklarının olması (Yücel, 2005)	Osmanbey kampüsünde süs havuzun kenarında gözlenmiştir. Süs havuzları, şelale ve dere kenarlarında kullanımı önerilir.
Adoxaceae	RY 1033	<i>Sambucus nigra</i> L.	Bodur mürver	Görkemli çiçek yapısı ve koyu yeşil yaprakları olması (Akkemik, 2018).	Yenişehir kampüsünde iyi gelişme göstermiştir, bitki gruplarında, çeşitlilik amacıyla kullanımı önerilir.
	RY 1034	<i>Viburnum tinus</i> L.	Kartopu	Herdem yeşil, gösterişli çiçekleri ve meyvesi olması (Öztürk et al., 1990)	Tüm kampüslerde rastlanmıştır. Tekli ya da grup halinde kullanılabilir, çalılıklarda kullanımı önerilir.
Aizoaceae	RY 1035	<i>Carpobrotus cinaciformis</i> (L.) L.Bolus	Kazayağı	İyi bir yer örtücü olması (Yücel, 2005)	Osmanbey kampüsünde duvar üstlerinde kullanımı mevcuttur, şevli, eğimli alanlarda kullanımı önerilir
Anacardiaceae	RY 1036	<i>Schinus molle</i> L.	Peru biber ağacı	Diğer yapraklılardan farklı olan yaprak yapısı ve meyvesi olması (Ünlü, 2014)	Yenişehir kampüsünde rastlanmıştır, iyi gelişme göstermektedir, duvar diplerinde kullanımı önerilir

	R Y 1037		<i>Nerium oleander</i> L. 'Linneaus'		Tijli Zakkum	Herdem yeşil, dayanıklı olması ve gösterişli yapısı olması (Atamov et al., 2004)	Tüm kampüslerde mevcuttur. Uzun süren çiçeklenme süresi, hemen hemen her toprakta yetişmesi ile kullanımı önerilir.
Apocynaceae	R Y 1038		<i>Nerium oleander</i> L.		Zakkum	Herdem yeşil, dayanıklı olması ve gösterişli yapısı olması (Atamov et al., 2004)	Tüm kampüslerde mevcuttur. Uzun süren çiçeklenme süresi, hemen hemen her toprakta yetişmesi ile kullanımı önerilir.
	R Y 1039		<i>Vinca major</i> L. subsp. iss.) Stearn	<i>hirsuta</i> (Bo	Cezayir menekşesi	Çiçekli dekoratif bir yer örtücü olması (Yücel, 2005)	Eyyübiye kampüsünde rastlanmıştır, hızlı büyümesi nedeniyle alanları kısa sürede yeşillendirir, yarı gölge alanlarda kullanımı önerilir.
Asteraceae (Compositae)	R Y 1040		<i>Santolina chamaecyparissus</i> L.		Lavantin	Yaprak dökmeyen, çiçekleri sarı renkli dekoratif yapısı olması (Akkemik, 2018)	Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, grup halinde ya da çit bitkisi olarak da kullanımı çok gösterişlidir, daha sıkça kullanımı önerilir.
Berberidaceae	R Y 1041		<i>Berberis thunbergii</i> DC.		Hanımtuzlu ğu	Kırmızı rengindeki yaprak yapısı (Atamov ve ark., 2004).	Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, duvar diplerinde, renk etkisi uyandırmak için kullanımı önerilir. Dikenleri olduğu için oyun alanlarında uzak yerlere

					kullanımı önerilir.
	R Y 1042	<i>Nandina domestica</i> Thunb.	Cennet bambusu	Yazın ve Sonbaharda yaprakların tam kırmızı olan görüntüsü (Akkemik, 2018)	Yenişehir kampüsünde rastlanmıştır. Çok gösterişli bir çit bitkisi olarak kullanımı önerilir.
Bignoniaceae	R Y 1043	<i>Catalpa bignonioides</i> Walter	Katalpa	Büyük yaprakları ve çiçekleri olması (Ünlü, 2014)	Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, gölge amaçlı oturma alanlarında kullanımı önerilir, gelişimi hızlıdır, suyu çok sever, uzun ince meyveleri olduğu için, otopark alanlarında kullanılmasını önermemekteyiz.
Buxaceae	R Y 1044	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Adi şimşir	Herdem yeşil dekoratif bir çalı olması (Atamov et al., 2004)	Yenişehir ve Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, çit bitkisi olarak daha çok kullanımı önerilir.
	R Y 1045	<i>Cactus akantoflegmus</i> (Lehm.) Kuntze	Kaktüs	Farklı dikensi yapısı ile iyi vurgu yapıyor olması (Yücel, 2005)	Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, kaya bahçelerinde tek ya da grup halinde sıkça kullanımı önerilir.
Cactaceae	R Y 1046	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Hint inciri	Büyük çiçekleri ve dikenli yapısı (Yücel, 2005)	Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, kaya bahçelerinde tek ya da grup halinde sıkça kullanımı önerilir.
Caprifoliaceae	R Y 1047	<i>Abelia aschersoniana</i> (Graebn.) Rehder	Abelya	Çok yoğun çiçeklenmesi olup gösterişli bir çalı olması	Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, tekli ya da grup

				(Akkemik, 2018)	halinde kullanılabilir, iyi gelişim göstermektedir.
	RY 1048	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	Hanımel	Herdem yeşil, güzel kokulu bir sarılıcı olması (Aslan, & Akan, 2019)	Eyyübiye kampüsünde rastlanmıştır, girişlerde duvarların kenarlarına kullanımı çok gösterişlidir.
Cannabaceae	RY 1049	<i>Celtis tournefortii</i> Lam	Doğu çitlembiği	Dayanıklı olması ve dekoratif yapısı olması (Aslan, & Akan (2019).	Yenişehir kampüsünde rastlanmıştır, iyi gelişim göstermektedir, çalışma alanlarında az rastlanmıştır ancak yaygın kullanımı önerilir.
	RY 1050	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb. 'Green Rocket'	Papazkühlahı	Çok güzel bir çit bitkisi olması (Ünlü, 2014).	Tüm kampüslerde rastlanmıştır, herdem yeşil olması, kolay budanması ve şekil verilebilmesi ile çok çeşitli kullanıma sahip olduğundan kullanımı önerilir.
Celastraceae	RY 1051	<i>Euonymus japonica</i> Thunb. 'Aurea'	Alacalı papazkühlahı	Çok güzel bir çit bitkisidir (Ünlü, 2014).	Tüm kampüslerde rastlanmıştır, herdem yeşil olması, kolay budanması ve şekil verilmesi ile çok çeşitli kullanıma sahiptir.
	RY 1052	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb. "Variegata"	Gold papazkühlahı	Çok güzel bir çit bitkisidir (Ünlü, 2014).	Tüm kampüslerde rastlanmıştır, herdem yeşil olması, kolay budanması ve şekil verilmesi ile çok çeşitli kullanıma sahiptir.
	RY 1053	<i>Euonymus fortunei</i> (Turcz.) Hand.-Mazz.	Çıtır taflan	Çok güzel bir çit bitkisidir (Ünlü, 2014).	Tüm kampüslerde rastlanmıştır,

				herdem yeşil olması, kolay budanması ve şekil verilmesi ile çok çeşitli kullanıma sahiptir. Kullanımı önerilir	
Elaeagnaceae	R Y 1054	<i>Elaeagnus orientalis</i> L.	İğde	Grimsi yapısı ve dekoratif meyveleri olması (Atamov et al., 2004)	Osmanbey ve Eyyübiye kampüslerinde rastlanmıştır. Geniş gölge alanları oluşturması, meyvelerin yenilmesi ve gösterişli olmasıyla kullanımı önerilir.
Fagaceae	R Y 1055	<i>Quercus ilex</i> L.	Pırnal meşesi	Geniş gölge alanları oluşturması (Öztürk et al., 1990).	Eyyübiye kampüsünde rastlanmıştır. Geniş gölge alanları oluşturması için önerilir.
	R Y 1056	<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	Gülibrişim	Sıcak bölgede kullanımı çokça önerilir (Aslan, & Akan, 2019).	Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, sıcak bölgede kullanımı ve dekoratif çiçek yapısı olduğundan, girişlerde kullanımı önerilir.
(Fabaceae) Leguminosae	R Y 1057	<i>Cercis siliquastrum</i> L.	Erguvan	Kalp şeklindeki yapraklar, çiçekler ve meyvesi ile tam bir süs bitkisi olması (Atamov et al., 2004)	Tüm kampüslerde rastlanmıştır, kalp şeklindeki yapraklar, çiçekler ve meyvesi ile tam bir süs bitkisi olup vurgu amaçlı kullanılabilir.
	R Y 1058	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Yalancı akasya	Dolgun yapılı yapraklanmay a sahip olması (Aslan, & Akan, 2019)	Tüm kampüslerde rastlanmıştır, gölge amaçlı, yol kenarlarında ve bitki gruplarında

				kullanımı önerilir.	
	R Y 1059	<i>Robinia pseudoacacia</i> L. "Umbraculifera"	Top akasya	Dolgun yapılı yapraklanmay a sahip olması (Aslan, & Akan, 2019)	Tüm kampüslerde rastlanmıştır, gölge amaçlı, yol kenarlarında ve bitki gruplarında kullanımı önerilir.
	R Y 1060	<i>Spartium junceum</i> L.	Katır tırnağı	İnce uzun yeşil dalların yapısı ve çiçekleri olması (Yücel, 2005).	Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, grup halinde kullanımı önerilir.
	R Y 1061	<i>Sophora japonica</i> L.	Japon soforası	Uzun süren çiçeklenme dönemi olması (Öztürk et al., 1990)	Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, güzel görümlü yapısı ve meyveleri çok dekoratif, daha yaygın kullanımı önerilir.
	R Y 1062	<i>Laurus nobilis</i> L.	Defne	Herdem yeşil geniş yapraklı olması (Ekren, 2014)	Yenişehir kampüsünde rastlanmıştır, kokulu yaprakları ve görünüşü çok dekoratif olup daha yaygın kullanımı önerilir.
Lauraceae	R Y 1063	<i>Laurus nobilis</i> L. "Ball"	Top defne	Budamayla kolayca şekil alabiliyor olması (Ekren, 2014)	Yenişehir kampüsünde rastlanmıştır, peyzaj çalışmalarında herdem yeşil özelliği ve kokulu yaprakları nedeniyle önerilir.
Lamiaceae	R Y 1064	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Biberiye	Herdem yeşil, kokulu bir bitki olması (Ünlü, 2014)	Yenişehir ve Eyyübiye kampüsünde rastlanmıştır, hafif yayılcı yapısı, çiçekleri ile çok güzel bir çit bitkisi oluşturması

	R Y 1065	<i>Lavandula ia</i> Mill.	<i>angustifol</i>	Lavanta	Mor çiçekleri çok görkemli, kokulu bir bitki olması (Ünlü, 2014).	nedeniyle kullanımı önerilir. Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, grup halinde ya da soliter olarak kullanılabilir, iyi gelişme gösterdiğinden önerilir.
	R Y 1066		<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Oya ağacı	Çok uzun süre çiçekte kalıyor olması (Ekren, 2014)	Tüm kampüslerde rastlanmıştır, çok uzun süre çiçekte kalması ile gösteriş amaçlı girişlerde kullanımı önerilir.
Lythraceae	R Y 1067		<i>Punica granatum</i> L.	Nar	Şanlıurfa sıcaklarında en iyi gelişme gösteren ve çiçekleri gösterişli , çalışma alanı için çok önemli bir bitki olması (Atamov et al., 2004)	Şanlıurfa sıcaklarında en iyi gelişme gösteren ve çiçekleri gösterişli, çalışma alanı için çok önemli bir bitki olduğundan yaygın kullanımı önerilir.
	R Y 1068		<i>Hibiscus syriacus</i> L.	Ağaç hatmi	Büyük gösterişli çiçekleri olması (Öztürk et al., 1990).	Osmanbey, Yenişehir ve Eyyübiye kampüslerinde rastlanmıştır, büyük gösterişli çiçekleri ile bitki gruplarında kullanımı önerilir.
Malvaceae	R Y 1069		<i>Tilia tomentosa</i> Moench	Gümüşü ihlamur	Çiçekli çit bitkisi yada soliter kullanımı dekoratif olması (Ekren, 2014).	Yenişehir kampüsünde rastlanmıştır, çiçekli çit bitkisi yada soliter kullanımı önerilir.
Meliaceae	R Y 1070	<i>Melia azedarach</i> L.		Tespah ağacı	Yapraklar döküldükten sonra meyvelerin	Osmanbey, Yenişehir ve Eyyübiye kampüslerinde

			daldaki görünümleri çok gösterişli olması (Öztürk et al., 1990).	rastlanmıştır, yapraklar döküldükten sonra meyvelerin daldaki görünümleri çok gösterişli olduğundan kullanımı önerilir ancak oturma alanlarından uzak kullanımı tercih edilmelidir.	
	RY 1071	<i>Morus alba L.</i>	Akdut	Çiçek etkisi, geniş gölge alanı oluşturması ve meyvesiyle çok görkemli bir bitki, olması (Atamov et al., 2004)	Tüm kampüslerde rastlanmıştır, geniş gölge alanı oluşturması ve meyvesiyle çok görkemli bir bitki olup daha çok kullanımı önerilir. Meyveleri olgunlaşma döneminde sıkça döküldüğünden oturma alanlarından uzak kullanımı tercih edilmelidir.
Moraceae	RY 1072	<i>Morus nigra L.</i>	Karadut	Geniş gölge oluşturması (Atamov et al., 2004)	Tüm kampüslerde rastlanmıştır, geniş gölge alanı oluşturması ve meyvesiyle çok görkemli bir bitki olup daha çok kullanımı önerilir. Meyveleri olgunlaşma döneminde sıkça döküldüğünden oturma alanlarından uzak kullanımı tercih edilmelidir.

	R Y 1073	<i>Morus nigra</i> L. 'Pendula'	Sarkık dut	Çiçek etkisi, geniş gölge alanı oluşturması ve meyvesiyle çok görkemli bir bitki, olması (Atamov et al., 2004)	Tüm kampüslerde rastlanmıştır, Sarkık yapısı nedeniyle girişlerde ve orta refüjlerde kullanılmalı, meyvesi sıkça döküldüğünden yol kenarlarında, oturma alanlarında ve çocuk oyun alanlarında kullanımı önerilmemektedir.
	R Y 1074	<i>Callistemon citrinus</i> (Curtis) Skeels	Fırça çalısı	Herdem yeşil olup, çiçekleri başaklar içine yerleşmiş ve kırmızı olması (Ekren, 2014)	Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, herdem yeşil olup, çiçekleri başaklar içine yerleşmiş ve görkemli kırmızı çiçekleri endeniyle önerilir.
Myrtaceae	R Y 1075	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	Kırmızı ökaliptus	Görkemli çiçeklere sahip olan bu bitki çiçeklenme süresi uzundur olması (Öztürk et al., 1990).	Şairnabi, Eyyübiye ve Yenişehir kampüslerinde rastlanmıştır, görkemli çiçeklere sahip olan bu bitki çiçeklenme süresi uzun olu Şanlıurfa'da yaygın kullanımını önermekteyiz.
	R Y 1076	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill	Mavi ökaliptus	Suyu çok alan yerlerde kullanımı olması (Öztürk et al., 1990).	Şairnabi, Eyyübiye ve Yenişehir kampüslerinded e rastlanmıştır bol sulu yerlerde kullanımı önerilir.
Myrtaceae	R Y 1077	<i>Forsythia europaea</i> Degen & Bald.	Altın çanı	Yapraklanmadan önce açan çiçekleri, altın sarısı renkte	Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, çok görkemli

			çok gösterişli olması (Ekren, 2014).	bir çalı olup iyi gelişim gösterdiğinden kullanımı önerilir.
R Y 1078	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Adi dişbudak	Geniş gölge alanları oluşturması	Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, yol kenarlarında, ve otoparklarda sıkça kullanımı önerilir.
R Y 1079	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	Kurtbağrı çalısı	Herdem yeşil bir çalı olması (Ünlü, 2014)	Tüm kampüslerde rastlanmıştır, herdem yeşil bir çalı çit bitkisi olarak kullanımı önerilir.
R Y 1080	<i>Ligustrum lucidum</i> W.T. Aiton	Kurtbağrı ağacı	Yeşil çit oluşturması, dayanıklı olması ve kolay şekil almasıyla harika bir çalı (Ünlü, 2014)	Tüm kampüslerde rastlanmıştır, yeşil çit oluşturması, dayanıklı olması ve kolay şekil almasıyla yaygın kullanımı önerilir.
R Y 1081	<i>Olea europaea</i> L. subsp. <i>europaea</i>	Zeytin	Herdem yeşil bir ağaç olması (Öztürk et al., 1990)	Osmanbey ve Eyyübiye kampüslerinde rastlanmıştır, herdem yeşil bir ağaçık olması, uzun ömürlü olması nedeniyle kullanımı önerilir.
R Y 1082	<i>Syringa vulgaris</i> L.	Leylak	Kokulu mor renkteki çiçekleri olması (Ekren, 2014)	Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, kokulu mor renkteki çiçekleri ile girişlerde kullanımı önerilir.
R Y 1083	<i>Gaura lindheimeri</i> Engelm. & A.Gray	Gavura çiçeği	Gösterişli yapısı, Şanlıurfa iklimine uygun olması (Yücel, 2005)	Yenişehir kampüsünde rastlanmıştır, gösterişli yapısı ve Şanlıurfa iklimine uygunluğu
Onagraceae				

				nedeniyle kullanımı önerilir.
Paulowniaceae	R Y 1084	<i>Paulownia tomentosa</i> Steud.	Tüylü Pawlonya	20 cm kadar büyüyen yapraklar ve büyük çiçekleri olması (Atamov et al., 2004)
				Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, 20 cm kadar büyüyen yaprakları ve büyük çiçekleri ile dekoratif amaçlı kullanımı önerilir.
Pittosporaceae	R Y 1085	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T. Aiton	Pitosporum	Herdem yeşil, ve kolay şekil alıyor olması (Yücel, 2005)
				Eyyübiye kampüsünde rastlanmıştır, herdem yeşil dekoratif bir bitki olup, çit bitkisi olarak kullanımı önerilir.
Pittosporaceae	R Y 1086	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T. Aiton 'Nana'	Top pitosporum	Herdem yeşil dekoratif bir bitki olması (Yücel, 2005)
				Eyyübiye kampüsünde rastlanmıştır, herdem yeşil dekoratif bir bitki olup, çit bitkisi olarak kullanımı önerilir.
Platanaceae	R Y 1087	<i>Platanus orientalis</i> L.	Çınar	Geniş gölge alanı oluşturması ve uzun ömürlü olması (Öztürk et al., 1990)
				Tüm kampüslerde rastlanmıştır, geniş gölge alanı oluşturması ve uzun ömürlü olmasıyla yol kenarlarında kullanımı önerilir.
Proteaceae	R Y 1088	<i>Grevillea Juniperina</i> R.Br.	Gravilla çalısı	Dekoratif çiçek yapısı olması (Aslan, & Akan, 2019)
				Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, süs havuzları kenarında kullanımı önerilir.
Rosaceae	R Y 1089	<i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) Nakai	Bahar dalı, Japonn ayvası	Yapraklanmadan önce çiçeklenme başlar İlkbaharı müjdeler olması (Aslan, & Akan, 2019)
				Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, yapraklanmadan önce çiçeklenme başlar ve İlkbaharı müjdeler,

				girişlerde kullanımı önerilir.
RY 1090	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Malta eriği	Herdem yeşil ve dekoratif meyve yapısı olması (Ekren, 2014)	Eyyübiye kampüsünde rastlanmıştır, herdem yeşil dekoratif bir bitki olup, vurgu amaçlı kullanımı önerilir.
RY 1091	<i>Photinia glabra</i> (Thunb.) Maxim.	Alev ağaççık	Üst kısmının kırmızı olması (Ekren, 2014)	Tüm kampüslerde rastlanmıştır, herdem yeşil, gösterişli yapısı ile sıkça kullanımı önerilir
RY 1092	<i>Photinia × fraseri</i> Dress 'Little Red Robin Nana'	Alev çalısı	Top formunda bir bitki olması, yeni sürgünlerin kırmızımtırak olması (Ekren, 2014)	Tüm kampüslerde rastlanmıştır, birçok peyzaj çalışmalarında sıkça kullanılır, gelişimi iyidir
RY 1093	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	Kırmızı yapraklı erik	Kırmızı yapraklı dekoratif bir ağaç olması (Öztürk et al., 1990)	Osmanbey kampüsünde seyrek rastlanmıştır, bitkisel çalışmalarda alan vurgulamada çok etkin olduğundan kullanımı önerilir.
RY 1094	<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem.	Ateş dikenini	Gösterişli meyvesinin olması (Aslan, & Akan, 2019)	Tüm kampüslerde rastlanmıştır, Sonbahardaki gösterişli meyvesi en çok tercih sebebidir, daha yaygın kullanımı önerilir.
RY 1095	<i>Rosa abietina</i> Gren. ex H.Christ.	Gül	Renk çeşitliliğinin çok olması (Aslan, & Akan, 2019)	Tüm kampüslerde rastlanmıştır, refüjlerde, girişlerde, oturma alanlarında ve çalı gruplarında

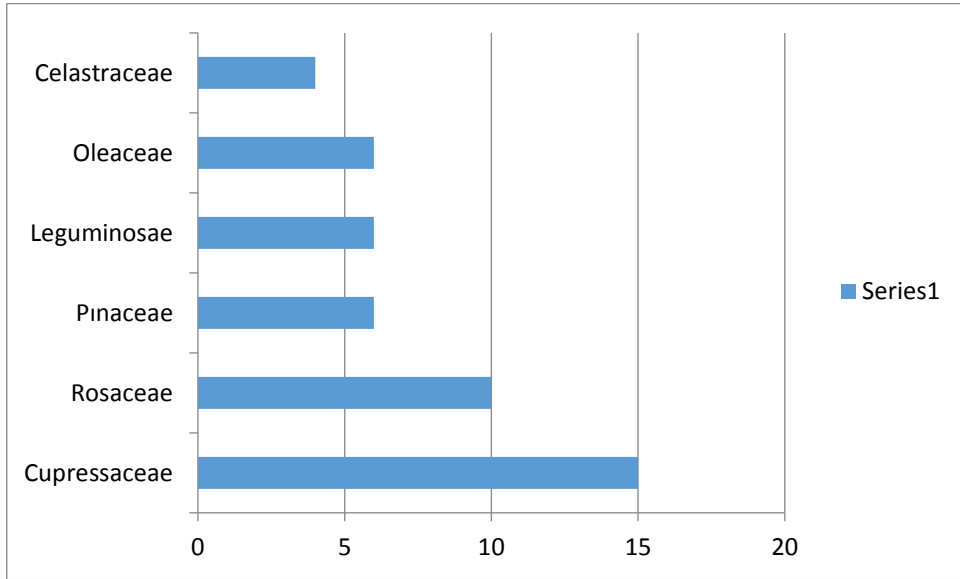
					kullanımı önerilir.
					Tüm kampüslerde rastlanmıştır, renk çeşitliliği, kokuları ve birden fazla çiçeklenme dönemi nedeniyle yaygın kullanımı önerilir.
					Tüm kampüslerde rastlanmıştır, grup halinde yada soliter kullanımıyla dekoratiftir, kullanımı önerilir
					Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, grup halinde yada soliter kullanımı çok dekoratiftir, kullanımı önerilir.
					Yenişehir kampüsünde rastlanmıştır, herdem yeşil olup kokulu çiçekleri ve gösterişli meyve yapısıyla dekoratif bir yapıya sahiptir.
Sapindaceae					Tüm kampüslerde rastlanmıştır, grup çalışmalarında alana renk katıyor olması ve gölge amaçlı kullanımı önerilir.
Salicaceae					Çiçeklenme sonrası polenlerin alerjik etkisinden dolayı park ve
					Çiçeklenme sonrası polenlerin alerjik etkisinden dolayı park ve

				bahçelerde çok kullanılmaz (Öztürk et al., 1990)	bahçelerde sıkça kullanılmasını önermemektedir.
	RY 1102	<i>Salix matsudana</i> Koidz.	Kıvrık yapraklı söğüt	Bataklık alanlarda kullanımı önerilir (Öztürk et al., 1990)	Yenişehir kampüsünde rastlanmıştır, bataklık alanlarda kullanımı önerilir.
	RY 1103	<i>Buddleja davidii</i> Franch	Kelebek çalısı	Gösterişli bir çalı olması (Aslan, & Akan (2019)	Osmanbey kampüsünde tespit edilmiştir, görkemli çiçek yapısı ve iyi gelişim göstermesiyle yaygın kullanımı önerilir.
Scrophulariaceae					
ae	RY 1104	<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	Güvey kandili	Kalp şeklindeki meyveleri (Öztürk et al., 1990)	Yenişehir kampüsünde rastlanmıştır, kalp şeklindeki meyvelerinin gösterişli özelliğiyle gölge ve vurgu amaçlı girişlerde kullanımı önerilir.
Simaroubaceae	RY 1105	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Kokar ağaç	Geniş gölge yapması ve dekoratif meyvesi için çokça kullanımı önerilir (Öztürk et al., 1990)	Yenişehir ve Şairnabi kampüslerinde tespit edilmiştir, geniş gölgeye sahip olması ve dekoratif meyvesi yapısıyla yol kenarlarında kullanımı önerilir.
Tamaricaceae	RY 1106	<i>Tamarix parviflora</i> DC.	İlgın	Görünüm olarak çok dekoratif (Aslan, & Akan, 2019)	Yenişehir ve Osmanbey kampüsünde rastlanmıştır, ağaççık olarak çalı gruplarında kullanılması önerilir.
Ulmaceae	RY 1107	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Dağ karaağacı	Su alanların kenarlarında kullanımı	Eyyübiye kampüsünde tespit edilmiş

				önerilir (Aslan, & Akan, 2019)	olup, oturma alanlarında çiçek ve meyvesinin gösterişli olması nedneyle kullanımı önerilir.
Vitaceae	RY 1108	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	Amerikan sarmaşığı	Sonbahar'dski kırmızı çiçek rengi (Atamov et al., 2004)	Tüm kampüslerde tespit edilmiş, dekoratif bir sarılıcıdır. Duvar üzerlerine kullanılarak sonbahar renk ahengi oluşturmasıyla ayrı bir güzelliğe sahiptir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

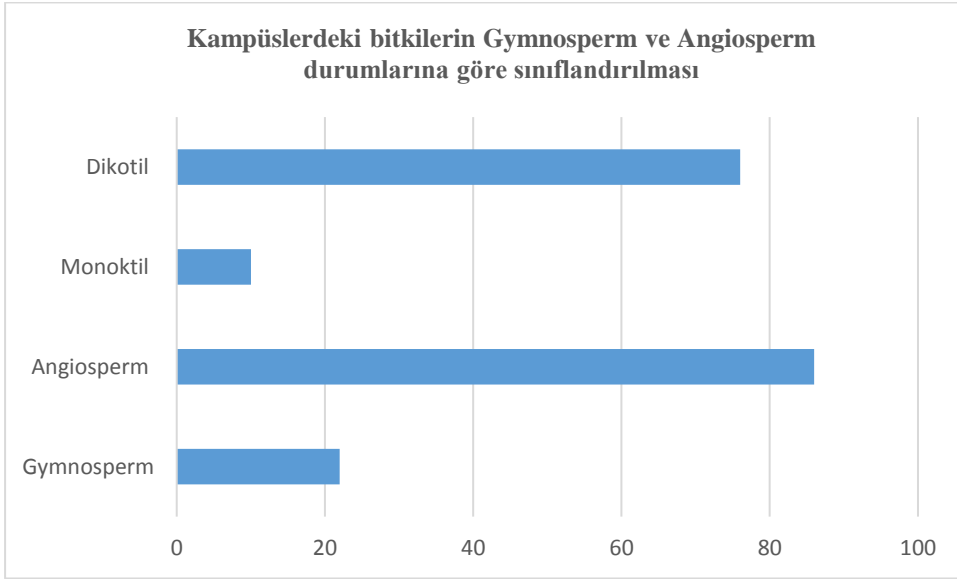
Çalışma alanımızı oluşturan Harran Üniversitesine ait dört kampüsün peyzaj bitkilerinin incelenmesi sonucunda; doğal, egzotik ve kültür bitkilerinden 108 bitki tespit edilmiştir. Tespit edilen bitkiler arasında en fazla taksona sahip familyalar Cupressaceae (15), Rosaceae (10), Pinaceae (6), Oleaceae (6), Leguminosae (6) ve Celastraceae (4)'dür (Şekil 7).



Şekil 7. Alandaki Dominant Familyalar

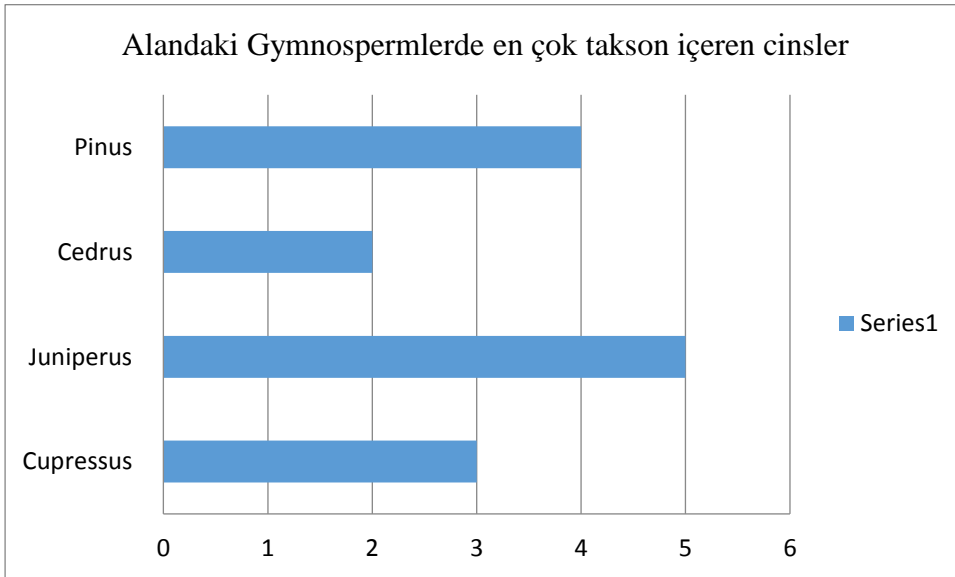
Çalışmamızda Açık tohumlu bitkilere ait 22 takson tespit edilmiştir, 86 takson ise Angiospermlere aittir. Monokotil 10 takson, dikotillerden 76 takson tespit edilmiştir (Şekil 8). Yaptığımız gözlemlere göre; kampüslerdeki peyzaj bitkilerinin özellikle yörenin ekolojik ve

iklim durumlarına göre daha çok gölge yapıcı, kuraklığa ve dış etkenlere dayanıklı bitkilerden tercih edildiği görülmüştür.



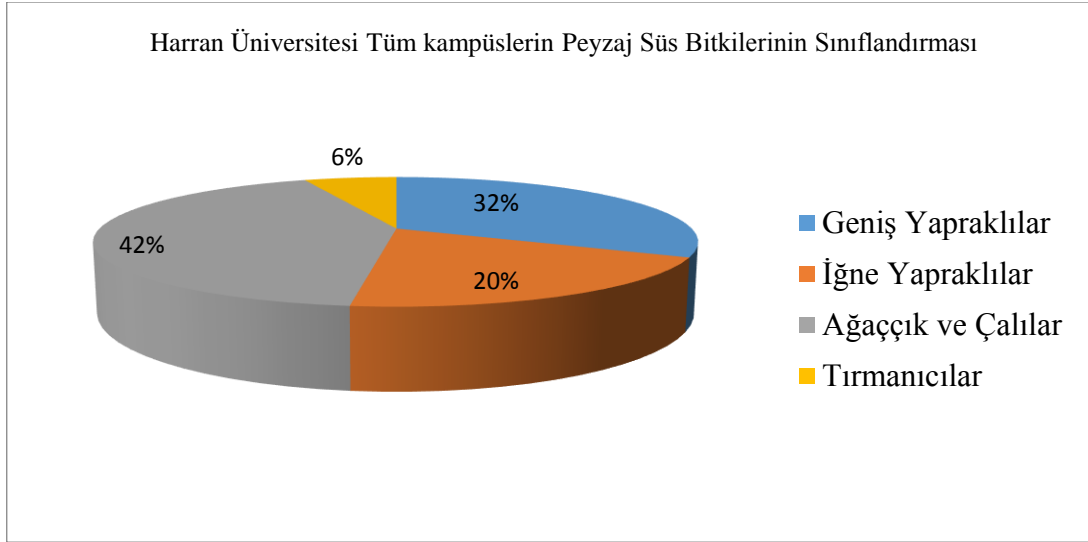
Şekil 8. Kampüslerdeki Bitkilerin Gymnosperm ve Angiosperm Durumları

Araştırma alanındaki açık tohumlu bitkilerin en yaygın dominant cinsleri Şekil 9’da verilmiştir.



Şekil 9. Gymnospermlerde En Çok Takson İçeren Cinsler

Kampüslerde tespit edilen taksonlar geniş yapraklılar, iğne yapraklılar, ağaççık ve çalılar ile tırmanıcılar olmak üzere dört grupta ele alınmıştır. Alanda %42 oranıyla en fazla ağaççık ve çalılar, %32 geniş yapraklılar, %20 ibreli ve %6 tırmanıcılar takip etmektedir. Takson sayısına göre yüzdelik oranları Şekil 10’da verilmiştir.



Şekil 10. Harran Üniversitesi Kampüslerindeki Peyzaj Süs Bitkilerinin Sınıflandırması

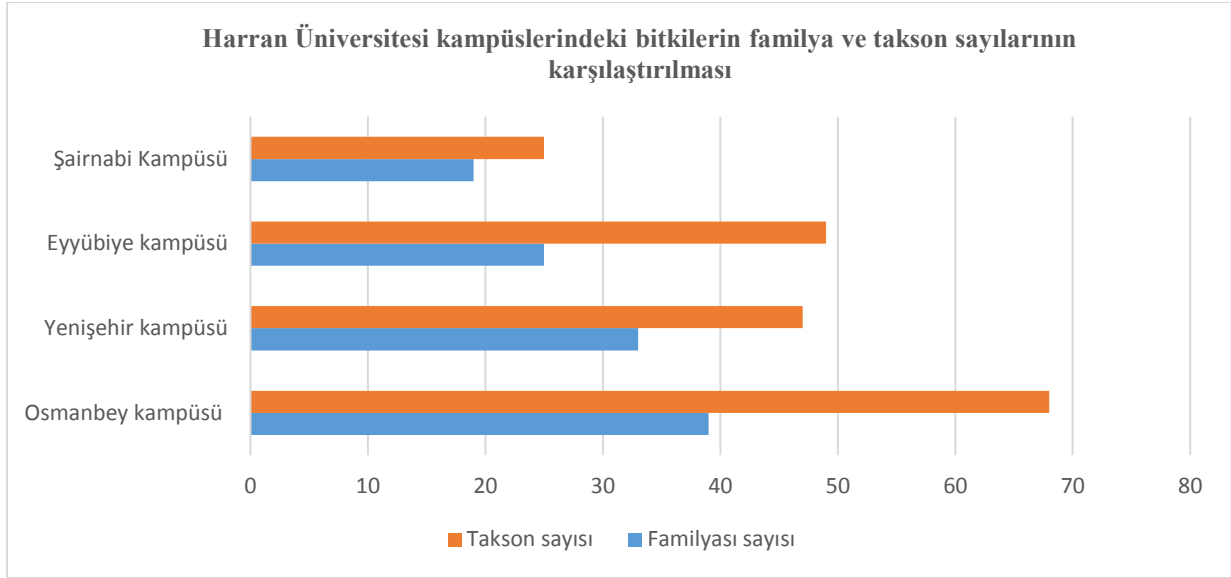
Osmanbey Kampüsünde 39 familyaya ait ve 68 takson tespit edilmiştir. Osmanbey Kampüsünde en çok kullanılan bitkiler; *Platanus orientalis*, *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudo-acacia*, *Acer negundo*, *Pinus nigra*, *Pinus pinea*, *Santolina chamaecyparissus*, *Pyracantha coccine* ve *Rosa abietina* 'dır.

Eyyübiye Kampüsü 25 familyaya ait ve 49 takson tespit edilmiştir. Eyyübiye Kampüsünde en yaygın kullanılan bitkiler; *Washingtonia robusta*, *Platanus orientalis*, *Robinia pseudo-acacia*, *Cupressus sempervirens*, *Pinus nigra*, *P. pinea*, *Cuprocyparis leylandii*, *Nerium oleander*, *Pyracantha coccine* ve *Rosa abietina* 'dır.

Yenişehir kampüsünde 33 familyaya ait 47 takson tespit edilmiştir. En yaygın kullanılan bitkiler; *Melia azedarach*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Cupressus sempervirens*, *Pinus nigra*, *Koelreuteria paniculata*, *Viburnum tinus*, *Iris germanica*, *Spiraea x vanhouttei* ve *Parthenocissus quinquefolia* 'dır.

Şairnabi Kampüsü 19 familyaya ait ve 25 takson tespit edilmiştir. Şairnabi Kampüsünde en çok kullanılan bitkiler; *Cupressus sempervirens*, *Ailanthus altissima*, *Washingtonia robusta*, *Pinus nigra*, *Ligustrum japonicum*, *Ligustrum japonicum*, *Rosa miniature*, ve *Nerium oleander*.

Harran Üniversitesi kampüslerindeki bitkilerin familya ve takson sayılarının karşılaştırılması Şekil 11'de verilmiştir.



Şekil 11. Harran Üniversitesi Kampüslerindeki Bitkilerin Familya ve Takson Sayılarının Karşılaştırılması

Araştırma alanı olan kampüslerdeki bitkilerin diğer çalışmalarla karşılaştırılması Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Çalışma Alanının Daha Önce Yapılan Çalışmalarla Karşılaştırılması

Çalışmanın Konusu	Familya	Cins	Takson
Harran Üniversitesi Kampüslerinin peyzaj bitkilerinin belirlenmesi (Yaygın, & Akan, 2020) (mevcut çalışma)	48	78	108
Şanlıurfa Kent Dokusuna Uygun Karasal İklim Koşullarına Dayanıklı Çok Yıllık Süs Bitkilerinin Belirlenmesi (Ünlü, 2014)	52	104	149
Şanlıurfa ormanlarındaki doğal odunsu bitkilerin ve park-bahçe bitkilerinin tespiti ve peyzaj değerlerinin belirlenmesi (Aslan, &Akan, 2019)	38	83	103
Şanlıurfa’nın Egzotik Ağaç ve Çalıları (Atamov et al., 2004)	49	83	108

Çalışılan 108 süs bitkisinin 17’si ülkemiz doğal florasında bulunmakta, yabancı kökenli (egzotik) takson sayısı 57, hem orijini bilinmeyen hem de ülkemiz doğal florasında yayılış göstermediği için kültür formu olarak değerlendirilen ise 28 taksondur. Akdeniz kıyılarında yayılış gösteren taksonlar ise Mediterranean olarak değerlendirilmiş ve bu özelliği gösteren takson sayısı ise 6’dır (Tablo 4).

Tablo 4. Çalışma Alanında Tespit Edilen Süs Bitkilerinin Doğal, Kültür ve Egzotik Durumlarına Göre Gruplandırılması

	Takson sayısı	Yüzde (%)
Doğal	17	15.74
Kültür	28	25.93
Mediterranean	6	5.56
Yabancı Kökenli (Egzotik)	57	52.78

Bölgenin ekolojik şartlarına uyumlu bitkilerin tespiti ve park-bahçelerde yaygınlaştırılmasını, çözüm odaklı, sürdürülebilir bitkisel tasarımların uygulanması, kurakçıl peyzaj uygulamaları, zen bahçeleri, kaya bahçeleri çalışmalarına da yer verilmesi, ayrıca, endemik türlerin üretilip ve geliştirilerek, peyzaj uygulamalarında kullanımı ve yöreye uygun bitkiler seçilmesini önermekteyiz. Birçok konuda kente öncülük yapan üniversitelerimizin peyzaj alanında da öncülük etmesi beklenmektedir.

Çalışma alanında karasal iklim hâkim olup, yazları çok sıcak ve kuraktır. Araştırma alanımızda daha çok karasal iklimden kaynaklı İran-Turan flora bölgesinin elementleri uygun gelişme göstermekte ancak yapılan bu çalışma kapsamında Akdeniz florasının da kısmen hâkim olduğu tespit edilmiştir. Suya az gereksinim duyan bitkilerin tercih edilmesi önerilmektedir. Dış mekân kullanımlarında su tüketiminin büyük boyutlara ulaşması peyzaj düzenlemelerinde suyun olabildiğince az kullanıldığı yeni düzenleme biçimlerinin geliştirilmesini gerektirmiştir (Karahan, & Angın, 2008).

Yağışların az olduğu bölgelerde yetişen, su ihtiyaçları çok düşük olan bitkiler kserofit olarak bilinmektedir. Günümüzde Avrupa peyzajı daha çok kurakçıl (kserofit) peyzaj düzenlemelerine ve kentsel mekânda doğal otsu bitkilerin kullanımına geçmiştir. Kserofit manzaraları, kentsel yeşil altyapı ve kentsel biyoçeşitlilik konuları son yıllarda önemi giderek artmaktadır. Özellikle, sukkulent türlerin bitkisel materyal olarak tercih edilmeleri ile uzun vadede bitkisel materyal sulamada daha az su tüketimi, yeşil alanların bakım kolaylığı, daha sürdürülebilir su kaynakları yönetimi ve belediyelerin su teminine yönelik mali kaynak harcamaları asgariye indirilebilir (Karahan, 2004; Karahan et al., 2006; Karahan, & Angın, 2008).

Şanlıurfa'da geofitlerle alakalı yaptığımız çalışmada (Akan et al., 2005a) yaklaşık 100 civarında geofit taksonunun 50 tanesinin kaya bahçeleri ve kserofit peyzaj düzenlemeleri için uygun olduğu tespit edilmiştir (Akan, & Balos 2005b).

Şanlıurfa'da doğal odunsu bitkilerle ilgili yapılan çalışmada ise en yaygın odunsu taksonlar; *Pistacia khinjuk* (Bıttım), *Pistacia terebinthus* subsp. *palaestina* (Yabani Fıstık, Menengiç), *Rhus coriaria* (Sumak), *Nerium oleander* (Zakkum), *Quercus brantii* (İran Palamut Meşesi), *Paliurus spina-christi* (Karaçalı), *Rosa canina* (Kuşburnu), *Cerasus microcarpa* subsp. *tortuosa* (Dağ kirazı), *Cerasus mahaleb* (Mahlep) ve *Celtis tournefortii* (Dağdağan)'dır (Aslan, & Akan, 2019). Yörede doğal olarak bu taksonların peyzaj planlama ve kentsel biyoçeşitlilik açısından önem arz etmektedir. Doğal bitkiler bakım istemeyen, her yıl yenilemeye ihtiyaç duymayan ekonomik açıdan avantajlı bitkilerdir.

Gözlemlerimiz sonucu, bazı bitkilerin gelişiminin Şanlıurfa'da çok yavaş olduğu, sıcaklığa, susuzluğa karşı çok hasas olması nedeni ile kullanımının çok uygun olmadığı kanaatine varılmıştır. Bitkilerden bölgede yetişmeye uygun olmayan türler; *Tilia tomentosa* Moench, *Acer platanoides* 'Crimson King', *Taxus baccata* L. ve *Laburnum anagyroides* Medik'dir.

YAZAR KATKILARI

Remziye Yaygın: Bitki örneklerinin sahada araştırılması, herbayum haline getirilmesi, Türkçe ve yerel isimlerinin belirlenmesi, harita ve grafiklerin çizilmesi, bitkilerin peyzaj değerlerinin belirlenmesi, bitkilerin Şanlıurfa şartlarındaki peyzaj durumu ile ilgili öneri ve gözlemler,

makalenin yazımına katkı. **Hasan Akan:** Bitki örneklerinin tayin ve teşhisi, araştırma alanlarının fotoğraflanması, tartışma ve sonuç bölümünü yorumlama, makalenin yazımına katkı.

TEŞEKKÜR

Herbaryum çalışmalarındaki yardımlarından dolayı doktora öğrencileri Cahit ÇEÇEN ve M. Maruf BALOS'a, Peyzaj Mimarı Tuba YAYĞIN ile Muzaffer YAYĞIN'a, kampüslerle ilgili bazı fotoğrafları bizimle paylaşan M. Akif Ersoy'a, çalışmamızı maddi olarak destekleyen HÜBAK'a (Proje no 19124) teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Abay, G., Bal, A.N. (2019) Landscape plants of Recep Tayyip Erdoğan University, Zihni Derin campus (Rize-Turkey). *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 4(1), 11-15.
- Acar C. & Sarı D., (2010) Kentsel yerleşim alanlarındaki bitkilerin peyzajda kullanım tercihleri açısından değerlendirilmesi: Trabzon Kenti Örneği. *Ekoloji*, 19 (74):173-180.
- Açıksöz S., Cengiz B., Bekçi B., Cengiz C. & Gökçe, C. (2014) Üniversite yerleşkelerinde açık ve yeşil alan sisteminin planlanması ve yönetimi: Bartın Üniversitesi Kutlubey-Yazıcılar Yerleşkesi. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 14 (2): 222-236.
- Akan, H., Eker, İ. & Balos M. M. (2005a) *Şanlıurfa'nın Nadide Çiçekleri (Geofitler)*. Ankara: Demircioğlu Matbaacılık.
- Akan, H. & Balos, M. M (2005b) Şanlıurfa'da doğal dağılış gösteren bazı geofitlerin kaya bahçelerinde değerlendirilmesi. *I. Ulusal Botanik Bahçeleri Sempozyumu*, Sempozyum özet kitabı, s.15, (26-27 Mayıs, İzmir).
- Akkemik, Ü. (2018) *Türkiye'nin Doğal-Egzotik Ağaç ve Çaluları*. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü, İstanbul: CTA Ltd. yayınevi.
- Altay, V. (2012) Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Kampüsü (Hatay)'nın süs bitkileri. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 2 (6): 11-26.
- Apaydın Demir, N. (2017) *Ülkemizde Bitkisel Hammaddeler Kaynakları (İlaç, Parfüm ve Kozmetik Sektörleri İçin)*. İstanbul: Gece Kitaplığı yayınevi, 1.Baskı.
- Arslan, M., Perçin, H., Barış, E. & Uslu, A., (1996) İç Anadolu Bölgesi iklim Koşullarına uygun yeni bazı her dem yeşil bitki çeşitlerinin saptanması üzerine bir araştırma. Ankara: Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1470, Bilimsel Araştırmalar ve incelemeler: 810.
- Aslan, M. & Akan, H. (2019) Şanlıurfa ormanlarındaki doğal odunsu bitkilerin ve park-bahçe bitkilerinin tespiti ve peyzaj değerlerinin belirlenmesi. *Biological Diversity and Conservation*, 12(1), 50-65.
- Aslanboğa, Ş. (1986) Kentlerde yol ağaçlandırması. Ankara:Tübitak yapı ve araştırma enstitüsü yayınları, No: 43.
- Aslı, A., Gülgün, B & Yörük, İ. (2005) Sürdürülebilir kentler ve peyzaj mimarlığı. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 42(2): 215-226.
- Ateş O., & Sabaz M. (2011) İnönü Üniversitesi merkez kampüsü'nde arboretum park oluşturulmasına yönelik bir araştırma. *İNÖNÜ Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 3 (8): 123-139.

- Atamov, V., Akan, H. & Kaya, Ö. F. (2004) *Şanlıurfa'nın Egzotik Ağaç ve Çaluları*. Ankara: Demircioğlu Matbaacılık.
- Benek, S. & Şahap, A. (2017) Şanlıurfa Şehrinde coğrafi bilgi sistemleri (CBS) ve uzaktan algılama (UA) kullanılarak yeşil alanların yeterliliğinin belirlenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi* 36:304-314.
- Ceylan, G. (2004) *Dış mekan süs bitkileri ve peyzajda kullanımları*, Ankara: Flora yayınları, 4. Baskı.
- Davis, P. H. (1965) Introduction. In: Davis PH, editor. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol. 1. 1st ed. Edinburgh, UK: Edinburgh University Press, pp. 1–26.
- Davis, P. H. (1965-1985) *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. vol. 1-9. Edinburgh: Edinburgh University Pres.
- Davis, P. H., Tan, K. & Mill, R. R. (1988). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Edinburgh: Edinburgh Univ Press, Volume 10.
- Ekici B. & Sarıbaş M. (2006) Bartın Kenti Peyzaj Düzenlemelerinde Kullanılan Bitki Materyali Üzerine Bir Araştırma. *ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 8 (9): 1-9.
- Ekren, E. (2014). *Peyzaj Bitkileri ve Özellikleri*. İstanbul: Kitap matbaacılık sanayi ve ticaret ltd. şti., 1. Baskı.
- Eroğlu, E., Kesim, G. A. & 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.
- Gül, A (2000) Peyzaj-insan ilişkisi ve peyzaj mimarlığı. *Türkiye Ormancılık Dergisi*, 1(1): 97-114.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. & Babaç, M. T. (2012). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. İstanbul: Nezahat Göküçit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmalar Derneği Yayını 1, 1290.
- Güzel, A. (2020) Natural features geography of Şanlıurfa province. *The Journal of International Social Research*, 13 (71):195-2015.
- Karahan, F. (1998) Erzurum ve yakın çevresi alpin vejetasyonunda yer alan bazı bitkilerin peyzaj mimarlığı çalışmalarında kullanım olanakları üzerine bir araştırma. Atatürk Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi. Erzurum.
- Karahan, F. (2004) Succulent plant diversity of Turkey: the case study of *Sempervivum* genus. *Pakistan J. of Biological Sciences*, 7 (6): 977–980, 2004
- Karahan, F. & Angın, İ. (2008) Yeşil alan uygulamalarında su tüketiminin asgariye indirilmesi için sukkulent bitki türlerinden yararlanma. *TMMOB*, 2, 291-296.
- Karahan, F., Öz, I., Demircan, N., & Stephenson, R. (2006) Succulent plant diversity in Turkey I: Stonecrops (Crassulaceae). *Haseltonia*, 12: 41–54, 2006.
- Korkut, A. B. (2002) *Trakya bölgesi doğal bitki örtüsünde peyzaj planlama çalışmaları yönünden değerlendirilecek bazı bitkisel materyalin saptanması*. İstanbul: Hasad Yayıncılık Ltd. Şti.
- Mamıkoğlu, N. G. (2007) *Türkiyenin ağaçları ve çaluları*. İstanbul: Kırmızı Kedi yayınevi.
- Özen, F., Kılınç, M. & Uz, S. (1998). Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Kurupelit kampüs alanındaki süs bitkileri. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 7(27), 26-30.
- Öztürk, M.A., Seçmen, Ö., Gemici, Y. & Görk, G. (1990) *Plants and Landscape-Ege Bölgesi Bitki Örtüsü*. İzmir: Türkiye İş Bankası.
- Sakıcı Ç., Karakaş H. & Kesimoğlu M. D. (2013) Kastamonu kent merkezindeki kamusal açık yeşil alanlarda kullanılan bitki materyali üzerine bir araştırma. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 13 (1): 153-16.
- Sarı, D., & Karakaş, B. (2018) Bitkilendirme tasarımı öğeleri, ilkeleri ve yaklaşımlarının peyzaj tasarımı uygulamalarında tercih edilirliliği üzerine bir araştırma. *Megaron* 13(3).

- Tekin, E. (2007) *Türkiye' nin en güzel yaban çiçekleri*. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Ünlü, İ. H. (2014) *Şanlıurfa kent dokusuna uygun karasal iklim koşullarına dayanıklı çok yıllık süs bitkilerinin belirlenmesi*. Hatay: Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek lisans tezi.
- Yazgan, M. E., Korkut, A. B., Barış, E., Erkal, S., Yılmaz, R., Erken, K., & Özyavuz, M. (2005) *Süs bitkileri üretiminde gelişmeler*. Ziraat Mühendisleri Odası Teknik Kongresi, 3-7.
- Yücel, E. (2005) *Ağaçlar ve Çalılar 1 (Trees and Shrubs 1)*. İstanbul: Türmatsan.
- Yücel, E. (2012) *Türkiye' de Yetişen Çiçekler ve Yerörtücüler I*. İstanbul: Türmatsan.
- Yücel, E. Yaltrık, F. & Öztürk, M. (1995) *Süs Bitkileri (Ağaçlar ve Çalılar)*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No.833, Fen Fakültesi Yayınları No.1, Anadolu Üniversitesi Basımevi.

Ek: Kampüslerdeki saha çalışmaları sırasında farklı mevsimlerde çekilen bazı peyzaj bitkilerinin genel görünimleri



Şekil 1. *Pinus pinea* (Fıstık çamı)



Şekil 2. *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* var. *pallasiana* f. *pallasiana* (Anadolu Karaçamı)



Şekil 3. *Juniperus sabina* (Kara Ardiç)



Şekil 4. *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* var. *oxycedrus* f. *oxycedrus* (Katran ardıcı)



Şekil 5. *Thuja plicata* (Boylu mazı)



Şekil 6. a-*Thuja orientalis* ‘Compacta Nana’; b, d:-*Thuja orientalis* ‘Aurea Compacta Nana’; c-*Thuja orientalis* ‘Pyramidalis’



Şekil 7. *Cycas revoluta* Thunb. (Sikas)



Şekil 8. *Washingtonia robusta* (Palmiye)



Şekil 9.-*Agave americana* 'Marginata' (Sarısabır)



Şekil 10. *Salix matsudana* Koidz. (Kıvrık yapraklı söğüt)



Şekil 11. *Cercis siliquastrum* L. (Erguvan)



Şekil 12. *Albizia julibrissin* (Gülibrişim)



Şekil 13. *Pyracantha coccinea* (Ateş dikenii)



Şekil 14. *Photinia Fraseri* 'Nana' (Alev çalısı)



Şekil 15. *Prunus cerasifera* (Kırmızı yapraklı erik)



Şekil 16. *Melia azedarach* (Tespah Ağacı)



Şekil 17. *Lagerstroemia indica* (Oya ağacı)