

## Kars Kent Halkının Süs Bitkilerine Olan Talebinin İncelenmesi

Metin DEMİR<sup>1\*</sup>, Ahmet Mesut CANER<sup>2</sup>, Özlem Burcu AKSOY<sup>3</sup>,  
Aykut RÜZGAR<sup>4</sup>, Gülşen DURAN<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Atatürk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 25100, Erzurum, Türkiye.  
<sup>2,3,4,5</sup> Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, 25100, Erzurum, Türkiye.  
\* e-mail: metin@atauni.edu.tr

### Öz

Türkiye'nin coğrafi özellikleri ve iklim karakteristiklerinde kısa mesafeler arasında önemli değişimler olabilmektedir. Bu değişimler ülkenin bitki florasındaki zengin tür çeşitliliğinin kaynağını oluştururken diğer taraftan yakın bölgeler arasında türü seçiminde farklılaşmaya sebep olmaktadır. Çalışmanın ana materyalini, Kars kentinde rekreasyonel ve açık yeşil alanlarda bulunan bitkisel materyal oluşturmaktadır. Halkın mevcut dış mekân bitkileri hakkında fikirleri ve tercihlerinin belirlenmesi amacıyla 368 kişiyle anket çalışması gerçekleştirilerek SPSS programında analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre katılımcıların neredeyse tamamı kentteki yeşil alanların ve bitkisel materyalin yetersiz olduğunu belirtmiştir. Halkın yeşil alanlarda kullanılacak bitkilerde en çok tercih ettiği kombinasyon 'Geniş ve iğne yapraklı bitkiler + ağaççıklar ve çalılar + yer örtücüler' olmuştur. Katılımcıların talep ettiği bitkilerin özellikleri incelendiğinde; Herdem yeşil, yuvarlak formlu ve hava ile gürültü kirliliğini azaltabilen bitkiler ön plana çıkmıştır. Ayrıca halkın demografik özelliklerinin bitkisel materyal isteklerinde ne derece farklılaşmaya sebep olduğu incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kars, dış mekân bitkileri, kentsel tasarım, açık yeşil alanlar.

## Examination of the Demand of Kars City People for Ornamental Plants

### Abstract

Geographical features and climate characteristics of Turkey can vary considerably between short distances. These changes not only constitute the source of the rich species diversity in the plant flora of the country but also cause differentiation in the selection of species among the nearby regions. The main material of the study is herbal material in recreational and open green areas in the city of Kars. In order to determine the opinions and preferences of the public about existing outdoor plants, a survey was conducted with 368 people and analyzed in the SPSS program. According to the results of the analysis, almost all of the participants stated that the green areas and vegetal material in the city were insufficient. The most preferred combination of people in plants to be used in green areas has been 'Wide and coniferous plants + shrubs and shrubs + groundcovers'. When the characteristics of the plants requested by the participants are examined; all green, round-shaped plants that can reduce air and noise pollution have come to the fore. In addition, the extent to which the demographic characteristics of the people caused differentiation in herbal material requests was examined.

**Keywords:** Kars, outdoor plants, urban design, open green areas.

**Atıf/Citation:** Demir, M., Caner, A.M., Aksoy, Ö.B., Rüzgar, A. ve Duran, G. (2020). Kars Kent Halkının Süs Bitkilerine Olan Talebinin İncelenmesi. *Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 5(2), 151-164.

**DOI:** [10.30785/mbud.725160](https://doi.org/10.30785/mbud.725160)



## 1. Giriş

Kentleşme dünya üzerinde özellikle gelişmekte olan ülkelerde hızla artış göstermektedir. Bu artış alan kullanımları, ekosistem yapısı ve biyolojik çeşitlilik üzerinde önemli değişiklikler yaratmakta; hava, toprak, su, ışık ve gürültü kirliliğini beraberinde getirmekte (Sandstrom, Angelstam ve Mikusinski, 2006), sonuç olarak kent halkı sağlıklı suni bir çevrede yaşamak zorunda kalmaktadır (Grahn ve Stigsdotter, 2003). Kentsel açık yeşil alanlar ise kendilerini meydana getiren bitki materyalinin çevreye sağladığı yarar ve sürekli değişen-gelişen yapıları ile kentsel kullanım alanlarının en sağlıklı ve dinamik parçasını oluştururlar (Önder ve Akbulut, 2010). Bu nedenle, çevre düzenlemesi ve peyzaj planlama çalışmaları kullanılmak üzere bitkilerin seçimi oldukça önemlidir. Uygulama alanının ekolojik özellikleri dikkate alınarak adaptasyonda sorun yaşayan bitki türlerinin alternatif türlerle değiştirilmesi planlamanın başarısını artırmaktadır.

Peyzaj ve süs bitkileri etkin özellik gösteren canlı materyaller olup rengi, formu, dokusu ile öne çıkan estetik, işlevsel ve ekonomik amaçlarla üretilen otsu ve odunsu dekoratif bitkilerdir (Ay, 2009; Eşitken, Çelik, Polat ve Karakayacı, 2012; Baktır, 2013; Erduran Nemutlu, 2013). Süs bitkileri genel bir ifade olup, iç mekân (salon) süs bitkileri, dış mekân süs bitkileri, kesme çiçekler ve doğal çiçek soğanları olmak üzere dört gruba sınıflandırılmaktadır (Polat, 2011; Eşitken vd., 2012; Erduran Nemutlu, 2013).

Peyzaj planlama ve tasarım çalışmalarında en önemli plan öğelerinden biri bitki materyalleridir. Kullanılan bitki materyalleri genellikle, hava kirliliğini önleme, gürültüyü perdeleme, rüzgar, toz ve gaz faktörlerini azaltma, kent formuna dinamik etki verme, ulaşım akslarını, iklim koşullarını iyileştirme ve estetik unsurları ile kent ve kırsal çevreye önemli ölçüde katkı sağlama (Yılmaz, 2006).

Ülkemiz süs bitkileri üretimi 1940'lerde İstanbul'da kesme çiçek üretimi ile başlamıştır. Sonraki yıllarda ise hızlı kentleşme ile artan refah düzeyine eşit olarak estetiğe duyulan ilgi süs bitkilerine olan talebin artmasına yol açmıştır. Toplumun kültür düzeyi ve yaşam faaliyetleri bu sektörü dinamik tutan en önemli ölçütlerdir (Titiz, Çakıroğlu, Birişçi Yıldırım ve Çakmak, 2015).

Bitkilerin pozitif psikolojik etkileri olmasının yanı sıra kapalı iç mekânın hava kalitesini de arttıran fiziksel etkileri bulunmaktadır (Anonim, 2017; Keçecioglu, 2014). Günümüzde bitkiler sadece işlevsel, estetik ve ekolojik gerekliliklerle değil, bunun yanında ekonomik amaçlarla da kullanılan unsurlar haline gelmiştir (Cengiz, Sabaz ve Sarıbaş, 2011; Eşitken, vd., 2012).

Ülkemizde bir firmanın büyük ölçekli peyzaj tasarım proje çalışmalarında tercih edilebilirliğinin artması için bir fidanlık veya seraya sahip olması gerekir. Bu durum peyzaj tasarım ve uygulamaları ile fidanlık çalışmalarını giderek birbirleri ile iç içe haline getirmektedir (Yılmaz ve Zengin, 2003).

Mevcut fidanlıklar giderek artan iç ve dış mekân süs bitkileri ihtiyacını karşılamada yetersiz kalmakta, yüksek bedeller ödenerek yurt dışından süs bitkisi ithal edilmektedir. Bugün ülkemizde dış mekânda kullanılan süs bitkilerinin büyük oranı başta İtalya, Hollanda ve Belçika olmak üzere diğer Avrupa ülkelerinden satın alınmaktadır (Yılmaz ve Zengin, 2003; Eşitken, vd., 2012; Cengiz, Cengiz ve Yıldız, 2013).

Dünyada süs bitkileri üretimi 20. yüzyıl başlarında önem kazanmaya başlamıştır. Günümüzde süs bitkileri sektörü dünya üzerinde hızlı değişim görülen bir sektör olarak nitelendirilebilir. Küreselleşme ve bunun dünya üzerinde değişik bölgelerdeki gelire olan etkisine bağlı olarak çoğu ülkede kişi başına düşen süs bitkileri tüketiminin arttığı görülmektedir. Buna bağlı olarak dünya üzerindeki rekabet de artmaktadır. Süs bitkileri farklı yöntemler kullanılarak estetik, fonksiyonel ve ekonomik amaçlarla üretilen, çoğaltılan ve büyütülen bitkiler olarak tanımlanabilir. Süs bitkileri özellikle kentsel alanlarda insan ile doğa arasındaki ilişkilerin düzenlenmesi ve biyolojik konfor gibi doğrudan fiziksel ihtiyaçların karşılamasına yönelik uygulamaların da temel materyali haline gelmişlerdir. Dolayısıyla süs bitkileri kapsam ve üretim yelpazesi yönünden çok geniş bir sektördür.

Büyüyen ve gelişen şehirlerdeki çevre bilinci özellikle son yıllarda Ülkemizde süs bitkileri üretiminin taleple orantılı olarak artmasını sağlamıştır. Bu nedenle süs bitkileri sektörü, bitkisel üretim içinde önemli bir yere sahip olan ve ekonomiye büyük katma değer sağlayan etkili bir sektör olarak kabul

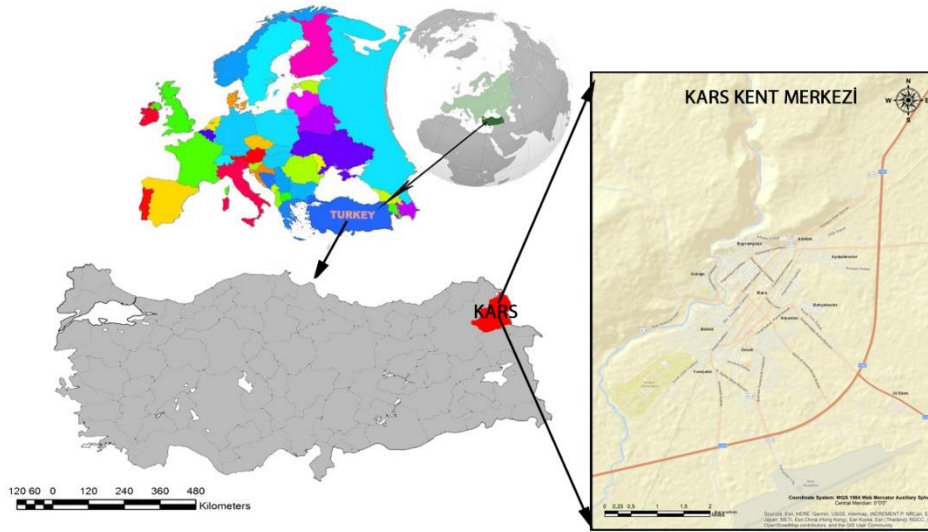
edilmektedir. Ülkemiz çok çeşitli ekolojik bölgeye sahip olup, iklim ve toprak özellikleri bakımından süs bitkileri yetiştiriciliğine son derece uygundur ve aynı zamanda birçok süs bitkisinin gen kaynağıdır. (Hekimoğlu ve Altindeğer, 2019).

Son yıllarda bir yandan özel teşebbüs ve diğer yandan da Belediyeler başta yer almak üzere çeşitli kamu kuruluşları, özellikle büyük kentlerde ve büyük yapıtlar çevresinde, cadde, yol, kavşak, refüj ve meydanları düzenlemede, çeşitli otel, tatil köyü ve kıyı kentleri oluşturmada önemli ölçüde bitki materyali kullanılmaya başlanmıştır. Bundan dolayı bitki materyali temininde giderek artan talepler karşılanamamaya başlamıştır. Şimdilerde çoğu proje, uygulama aşamasında istenen tür, form, nitelik ve miktarda bitkisel materyal bulunmadığı için etkinliklerini önemli ölçüde kaybetmektedirler (Ürgenç, 1992). İhtiyaçlarının bir kısmı ithal edilerek yüksek ücretler ödenerek karşılanmakla beraber, son yıllarda yerli bitkisel materyal üretimi konusunda önemli adımlar atılmıştır. 2019 yılı itibariyle süs bitkileri sektöründe ülkemizin ihracat miktarı ithalat miktarını geçerek bu alanda nadir sektörlerden biri olmuştur (Anonim, 2020a).

Yapılan çalışma, son yıllarda hızlı kentleşme süreci içerisinde olan konut ve yeni yerleşim yerlerinin git gide arttığı, kültürel turizmin önemli ölçüde etkin olduğu Kars kentindeki açık yeşil alanlarda bulunan bitkisel materyal hakkında görüş ve taleplerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## 2. Materyal ve Yöntem

Kars Kenti, Türkiye'nin kuzeydoğusundaki Kars ilinin ve aynı isimli ilçenin idari merkezi durumunda bulunmaktadır. Kent; kuzeydoğu-güneybatı yönünde uzanan Kars-Erzurum plato sahasında, Kars Çayı kenarındaki, Karadağ yamaçları ve Taht Düzü adı verilen hafif dalgalı volkanik zeminler üzerinde, 7.152 hektarlık alana yayılan 23 mahalleden oluşmaktadır (Demir ve Alım, 2017). Kentte yıllık sıcaklık ortalaması 4,7°C, yağışlı gün sayısı 133,8'dir (Anonim, 2020b). Çalışmanın ana materyali Kars kent halkının süs bitkilerine olan taleplerin incelenmesini oluşturmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Araştırma alanı Kars kenti

Kars kent halkının süs bitkilerine olan taleplerini belirlemek için, Kars kent nüfusu ile yüz yüze anket çalışması yöntemi uygulanmıştır. Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde (Alptekin, Bakır, Aydın ve Gürbüzsel, 2001) hesaplama tekniği kullanılmıştır.

$$n = Nz^2 pq / Nd^2 + z^2 pq [1].$$

n= Örnek büyüklüğü, z= Güven katsayısı (1.96), p= Ölçmek istediğimiz özelliğin küttelede bulunma ihtimali (çalışmada 0,6 olarak alınmıştır), q= 1-P (1-0.6), d= Görelî hata (çalışmada 0.05 (% 5) olarak alınmıştır), N= Ana kütle büyüklüğü (115.891)

$$n = 115.891 \times (1.96)^2 \times (0.6) \times (0.4) / 115.891 \times (0.05)^2 + (1.96)^2 \times (0.6) \times (0.4) = 368$$

Elde edilen sonuçlara bakıldığında yüz yüze 368 kişiye anket uygulanmıştır.

Katılımcılara sorulan sorularda;

1.Demografik özellikler

2.Kars kent halkının süs bitkilerine olan talepleri sorulmuştur.

Anket sonuçları SPSS 21 programında analiz edilerek güvenilirlik, frekans ve chi-square analizleri uygulanmıştır.

### 3. Bulgular ve Tartışma

Ankete katılan katılımcıların demografik özellikleri (Çizelge 1) en çok 26-40 yaş aralığında (%66,6) olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyet dağılımları incelendiğinde katılımcıların 200 (%54,3) kişi erkek (%54,3) ile 168 (45,4) kadın olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların medeni hali sorulduğunda ise evli olanlar 169 kişi (%45,7) ile bekar olanlar 199 kişi (%53,8) olarak belirlenmiştir. Katılımcıların öğrenim durumlarına verdikleri cevaplar incelendiğinde ise okur yazar olmayan kişi sayısı 2 (%5)'ini oluştururken, ilk öğretim mezunu 8 kişi (%2,2), lise mezunu olan kişi 47 (12,8), yüksek okul ve üniversite mezunu olan kişi 294 (%79,9), yüksek lisans ve üzeri olan kişi sayısı 17 (%4,6) kişidir.

Aylık gelirlerine bakıldığında 0- 500 TL arasında geliri olanlar 15 kişi (%4,1), 500- 1000 TL arası geliri olan 41 kişi (%11,1), 1500- 3000 TL arasında geliri olan kişi sayısına bakıldığında 175 kişi (%47,6), 3000-5000 TL geliri olan kişilere bakıldığında 118 kişi (%32,1) olup 5000 TL ve üzeri geliri olan kişiler 19 kişi olup (%5,2)'dir.

Katılımcılara 'Kars kentinde kaç yıldır yaşıyorsunuz' sorulduğunda 0-2 yıl 4 kişi (%8), 2-5 yıl arasında olanlar 18 (%4,9), 5-10 yıl arasında 34 (%9,2), 10 yıl ve üzerinde kentte ikamet edenlerin sayısı 312 kişi (%84,5) olmaktadır. Katılımcıların meslekleriyle ilgili sorulan sorulara 103 (%28,0) işçi, 118 (%32,1) memur, 6 (%1,6) emekli, 82 (%22,3) serbest meslek, 43 (%11,7) öğrenci olduğu belirlenmiştir.

Katılımcılara 'hangi konut tipinde yaşıyorsunuz' sorusu sorulduğunda 68 (%18,5) müstakil evde, 245 (%66,6) apartman dairesinde, 55 (%14,9) toplu konut sitesinde yaşadığı belirlenmiştir. Konutunuzda bahçe var mı sorusuna 134 (%36,1) kişinin bahçesinin bulunduğu, bahçe işleriyle uğraşmayı sever misiniz sorusuna 303 (%82,3) kişinin bahçe işleriyle uğraşmayı sevdiği belirlenmiştir. Katılımcıların boş zamanlarını nasıl değerlendirdiği sorusu sorulduğunda 104 (%28,3) kişi televizyon, internet vb. faaliyetlere katılı sağlarken 83 (%22,6) kişi piknik vb. faaliyetler, 32 (%8,7) kişi sinema, tiyatro vb. faaliyetler, 38 (%10,3) kişi alışveriş mekanlarında, 80 (%21,7) kişi kafe vb. mekanlarda, 31 (%8,4) kişi park, bahçe vb. mekanlarda vakit geçirdikleri belirlenmiştir.

Çizelge 1. Katılımcıların demografik özellikleri

	Değişkenler	Frekans (N)	Yüzde (%)
Yaş	0-18	7	1,9
	19-25	68	18,5
	26-40	245	66,6
	41-60	38	10,3
	61 ve üzeri	10	2,7
Cinsiyet	Erkek	200	54,3
	Kadın	168	45,4
Medeni hal	Evli	169	45,7
	Bekâr	199	53,8
Öğrenim durumu	Okur yazar değil	2	5
	İlk öğretim mezunu	8	2,2
	Lise mezunu	47	12,8
	Yüksekokul ve Üniversite	294	79,9
	Yüksek lisans ve üzeri	17	4,6
Aylık gelir	0-500 TL	15	4,1
	500-1000 TL	41	11,1
	1500-3000 TL	175	47,6
	3000-5000TL	118	32,1
	5000 TL ve üzeri	19	5,2
Kars kentinde kaç yıldır yaşıyorsunuz?	0-2 yıl	4	8
	2-5 yıl	18	4,9
	5-10 yıl	34	9,2
	10 yıl ve üzeri	312	84,5
Mesleğiniz	İşçi	103	28,0
	Memur	118	32,1
	Emekli	6	1,6
	Ev Hanımı	16	4,3
	Serbest Meslek	82	22,3
	Öğrenci	43	11,7
İkamet Konut Tipi	Müstakil ev	68	18,5
	Apartman Dairesi	245	66,6
	Toplu konut siteleri	55	14,9
Konutunuzda bahçe var mı?	Evet	134	36,1
	Hayır	234	63,6
Bahçe işleriyle uğraşmayı sever misiniz?	Evet	303	82,3
	Hayır	65	17,7
Boş zamanlarınızı nasıl değerlendirirsiniz?	TV, internet vb.	104	28,3
	Piknik vb. faaliyetler	83	22,6
	Sinema, tiyatro vb. faaliyetler	32	8,7
	Alışveriş mekanlarında	38	10,3
	Kafe vb. mekanlarda	80	21,7
	Park, bahçe vb. mekanlarda	31	8,4

Katılımcılara 'Kars kentindeki yeşil alan ve bitkilendirme yeterli mi?' sorusu sorulduğunda 367 kişi (%99,7) kişinin yeterli olmadığını belirtmiştir. Bitki üretim alanları ve fidanlıklar yeterli mi sorusu sorulduğunda 368 kişinin de tamamı yeterli olmadığını belirtmiştir. Dış mekân bitkilerinin nereden temin ediyorsunuz sorusuna 17 (%4,6) kişi kamu fidanlıklarından, 99 (%26,9) kişi özel fidanlıklardan, 72 (%19,6) kişi seyyar satıcılardan, 139 (%37,8) kişi şehir dışından, 41 (%11,1) kişi ise internet vb. yerlerden temin ettiklerinin belirtmişlerdir (Çizelge 2).

**Çizelge 2.** Kent ölçeğinde yeşil alan belirlenmesi

	Değişkenler	Frekans (N)	Yüzde (%)
Kars Kentinde Yeşil Alan ve Bitkilendirme Miktarı Yeterli Mi?	Evet	1	0,3
	Hayır	367	99,7
Kars Kentinde Bitki Üretim Alanları ve Fidanlıklar Yeterli Mi?	Evet	0	0
	Hayır	368	100
Dış Mekan Bitkilerinin Nerden Temin Ediyorsunuz?	Kamu fidanlıkları	17	4,6
	Özel fidanlıklar	99	26,9
	Seyyar satıcılar	72	19,6
	Şehir dışından	139	37,8
	İnternet vb.	41	11,1

Araştırmaya katılan katılımcılara 'Kars kentinde yapılan/yapılacak olan bitkilendirme çalışmaları kapsamında kullanılan/kullanılabilecek bitkilerin hangi fiziksel özelliklerine dikkat edersiniz' sorusu sorulduğunda 50 (%13,6) kişi hızlı büyümesini, 136 (%37,0) kişi meyve güzelliğini, 201 (%54,6) kişi renk özelliklerini, 124 (%33,7) kişi çiçek yaprak ve gövde güzelliğini, 213 (%57,9) kişi herdem yeşil olması, 133 (%36,1) kişi estetik olması, 49 (%13,3) fonksiyonel olması, 84 (%22,8) kişi bakımı kolay olmasını isterken 36 (%9,8) kişi hastalıklara dayanıklı olmasını belirtmiştir (Çizelge 3).

**Çizelge 3.** Kullanılacak olan bitkilerin fiziksel özellikleri

Kars kentinde yapılan/yapılacak olan bitkilendirme çalışmaları kapsamında kullanılan/kullanılabilecek bitkilerin hangi fiziksel özelliklerine dikkat edersiniz?	Değişkenler	Frekans (N)	Yüzde (%)
Hızlı büyümesi	Evet	50	13,6
	Hayır	318	86,4
Meyve güzelliği	Evet	136	37,0
	Hayır	232	63,0
Renk özellikleri	Evet	201	54,6
	Hayır	167	45,4
Çiçek, yaprak ve gövde güzelliği	Evet	124	33,7
	Hayır	244	66,3
Herdem yeşil olması	Evet	213	57,9
	Hayır	155	42,1
Estetik olması	Evet	133	36,1
	Hayır	235	63,9
Fonksiyonel olması	Evet	49	13,3
	Hayır	319	86,7
Bakımı kolay olması	Evet	84	22,8
	Hayır	284	77,2
Hastalıklara dayanıklı olması	Evet	36	9,8
	Hayır	332	90,2

Ankete katılan katılımcılara 'Kars kentinde yapılan/ yapılacak olan bitkilendirme çalışmaları kapsamında kullanılan/ kullanılabilecek bitkilerin hangi fonksiyonel özelliklerine dikkat edersiniz' sorusu sorulduğunda 94 (%22,5) kişi erozyon kontrolü, 285 (%77,4) kişi hava kirliliği kontrolü, 189 (%51,4) kişi gürültü kontrolü, 36 (%9,8) kişi hareket kontrolü, 116 (%31,5) iklim kontrolü, 140 (%38,0) görsel kontrolü işaretlerken, 6 (%1,6) kişi fikrinin olmadığını belirtmiştir (Çizelge 4).

**Çizelge 4.** Kullanılacak olan bitkilerin fonksiyonel özellikleri

Kars kentinde yapılan/yapılacak olan bitkilendirme çalışmaları kapsamında kullanılan/kullanılabilecek bitkilerin hangi fonksiyonel özelliklerine dikkat edersiniz?	Değişkenler	Frekans (N)	Yüzde (%)
Erozyon kontrolü	Evet	94	25,5
	Hayır	274	74,5
Hava kirliliği kontrolü	Evet	285	77,4
	Hayır	83	22,6
Gürültü kontrolü	Evet	189	51,4
	Hayır	179	48,6
Hareket kontrolü	Evet	36	9,8
	Hayır	332	90,2
İklim kontrolü	Evet	116	31,5
	Hayır	252	68,5
Görsel kontrol	Evet	140	38,0
	Hayır	228	62,0
Fikrim yok	Evet	6	1,6
	Hayır	362	98,4

Ankete katılan katılımcılara 'kentte yapılacak olan bitkilendirme çalışmalarında hangi formlu (şekli) bitki görmek istersiniz' sorusu sorulduğunda 159 (%43,2) kişinin sarkık formlu, 175 (%47,6) kişinin yuvarlak formlu, 70 (%19,0) kişinin sütun formlu, 151 (%41,0) kişinin piramit formlu, 48 (%15,8) kişinin silindir formlu, 161 (%43,8) kişinin yayılıcı-dağınık formlu olmasını belirtirken 14 (%3,8) kişinin fikrim yok olarak ankette belirlemiştir (Çizelge 5).

**Çizelge 5.** Yapılacak olan bitkilerin formu

Kentte yapılacak olan bitkilendirme çalışmalarında hangi formlu (şekli) bitkileri görmek istersiniz?	Değişkenler	Frekans (N)	Yüzde (%)
Sarkık formlu	Evet	159	43,2
	Hayır	208	56,5
Yuvarlak formlu	Evet	175	47,6
	Hayır	193	52,4
Sütun formlu	Evet	70	19,0
	Hayır	298	81,0
Piramit formlu	Evet	151	41,0
	Hayır	217	59,0
Silindir formlu	Evet	58	15,8
	Hayır	310	84,2
Yayılıcı-dağınık	Evet	161	43,8
	Hayır	206	56,0
Fikrim yok	Evet	14	3,8
	Hayır	354	96,2

Ankete katılan katılımcılara son olarak 'Kars kentinde yapılacak bitkilendirme çalışmasında daha çok hangi bitki çeşidi kombinasyonunu görmek istersiniz' sorusu yönlendirildiğinde 31 (%8,4) kişi geniş yapraklı bitkiler, 28 (%7,6) kişi iğne yapraklı bitkiler, 14 kişi (% 3,8) meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar, 14 (%3,8) kişi yer örtücü ve mevsimlik bitkileri, 13 (%3,5) kişi geniş yapraklı bitkiler+ iğne yapraklı bitkiler, 9 (%2,4) kişi geniş yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları ağaççıklar ve çalılar, 11 (%3,0) kişi geniş yapraklı+ yer örtücüler ve mevsimlikler, 4 (%1,1) kişi iğne yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar, 11 (%3,0) iğne yapraklı bitkiler+ yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler, 62 (%16,8) kişi meyve ağaçları, ağaççık ve çalılar+ yer örtücü 24 (%6,5) kişi geniş yapraklı bitkiler+ iğne yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar, 6 (%1,6) kişi geniş yapraklı bitkiler+ iğne yapraklı bitkiler+ yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler, 9 (%2,4) geniş yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar+ yer örtücü ve mevsimlikler, 56 (%15,2) kişi iğne yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar + yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler, 75 (%20,4) kişi ise geniş yapraklı bitkiler+ iğne yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar+ yer örtücü ve mevsimlik bitki kombinasyonunun olmasını belirtmişlerdir (Çizelge 6).

**Çizelge 6.** Bitki kombinasyonları

<b>Kars Kentinde Yapılacak Bitkilendirme Çalışmalarında Daha Çok Hangi Bitki Çeşidi Kombinasyonunu Görmek İstersiniz?</b>		
	<b>Frekans (N)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
Geniş yapraklı bitkiler	31	8,4
İğne yapraklı bitkiler	28	7,6
Meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar	14	3,8
Yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler	14	3,8
Geniş yapraklı bitkiler+ İğne yapraklı bitkiler	13	3,5
Geniş yapraklı bitkiler+ Meyve ağaçları ağaççıklar ve çalılar	9	2,4
Geniş yapraklı bitkiler+ Yer örtücüler ve mevsimlikler	11	3,0
İğne yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççık ve çalılar	4	1,1
İğne yapraklı bitkiler+ yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler	11	3,0
Meyve ağaçları, ağaççık ve çalılar+ yer örtücü ve mevsimlik bitkiler	62	16,8
Geniş yapraklı bitkiler+ iğne yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar	24	6,5
Geniş yapraklı bitkiler+ iğne yapraklı bitkiler+ yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler	6	1,6
Geniş yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar+ yer örtücü ve mevsimlikler	9	2,4
İğne yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar+ yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler	56	15,2
Geniş yapraklı bitkiler + iğne yapraklı bitkiler + meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar+ yer örtücü ve mevsimlikler	75	20,4

Ankete katılan bireylerin demografik özellikleri ile Kars kentindeki bitki istekleri arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi için chi-square testleri uygulanmış olup demografik özelliklerin bitki istekleri üzerindeki değişkenliği saptanmıştır ( $p$ =anlamlılık düzeyi: 0,05).

Ankete katılan bireylerin 'Sizce Kars kentinde yeşil alan yeterlimi?' sorusuna verdikleri cevaplar ile cinsiyet faktörünün ilişkisi irdelenmiştir. Erkek bireylerin %99,5 i, kadın bireylerin ise % 100 ü Kars kentindeki yeşil alanların yetersiz olduğu yönünde görüş belirtmiş olup, görüldüğü üzere cinsiyet faktörü bireylerin yeşil alan algıları üzerinde farklılık yaratmamıştır ( $p$ =anlamlılık düzeyi: 0,19) (Çizelge 7).

**Çizelge 7.** Kars kentindeki yeşil alan yeterliliği ile cinsiyet faktörü arasındaki ilişki

<b>Kars kentindeki yeşil alan yeterliliği ile cinsiyet faktörü arasındaki ilişki.</b>			
		<b>Erkek</b>	<b>Kadın</b>
Kars Kentindeki Yeşil Alanlar ve Bitkiler Yeterlimi?	Evet	1	0
	Hayır	199	167

Ankete katılan bireylerin 'Sizce Kars kentinde yeşil alan yeterlimi?' sorusuna verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasındaki ilişkisi irdelenmiştir. Kars kenti halkının mevcut yeşil alan yeterliliği üzerine görüşleri öğrenim düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $p$ =anlamlılık düzeyi: 0,19) (Çizelge 8).



**Çizelge 8.** Kars kentindeki yeşil alan yeterliliği ile öğrenim durumu arasındaki ilişki

		Kars Kentinde Yeşil Alanlar ve Bitkilendirme yeterli mi?	
		Evet	Hayır
Öğrenim Durumları	Okuryaza değil	0	2
	İlköğretim mezunu	0	8
	Lise mezunu	1	46
	Yüksekokul veya Üniversite mezunu	0	294
	Yüksek lisans ve üzeri	0	17

Ankete katılan bireylerin 'Dış mekân bitkilerini nereden temin ediyorsunuz?' sorusuna verdikleri cevaplar ile ikamet ettikleri konutlarında bahçelerinin olup olmadığı arasındaki ilişki irdelenmiştir. Verilen yanıtlar incelendiğinde bireyler şehir dışından, özel fidanlıklardan, seyyar satıcılardan, internetten son olarak da kamu fidanlıklarından temin ettiklerini belirtmişlerdir. Bahçesi olmayan bireylerde yine aynı sıralamayla bitki temini sağladıklarını belirtmiş olup, bireylerin bahçelerinin olması ile bitki temin yerlerinin paralellik gösterdiği tespit edilmiştir (p=anlamlılık düzeyi: 0,04) (Çizelge 9).

**Çizelge 9.** Dış mekân bitkilerini nereden temin ediyorsunuz sorusu ile evinizde bahçeniz var mı? sorusu arasındaki ilişki

		Dış mekân bitkilerini nereden temin ediyorsunuz sorusu ile evinizde bahçeniz var mı? sorusu arasındaki ilişki.				
		Kamu fidanlıkları	Özel fidanlıklar	Seyyar satıcılar	Şehir dışından	İnternet vb.
İkamet ettiğiniz konutta bahçe var mı ?	Evet	2	37	26	51	17
	Hayır	15	61	46	88	24

Katılımcıların yaşları ile dış mekân bitki kombinasyonu istekleri arasındaki ilişki incelendiğinde bireylerin kentte görmek istedikleri bitki kombinasyonları katılımcıların yaş aralıkları ilerledikçe farklı bitki kombinasyonları görmek istediklerini belirlenmiştir (p=anlamlılık düzeyi: 0,027) (Çizelge 10).

**Çizelge 10.** Kentteki bitkilendirme çalışmalarında hangi bitki kombinasyonunu istersiniz? sorusu ile yaş faktörü arasındaki ilişki

	Kentteki Bitkilendirme Çalışmalarında Hangi Bitki Kombinasyonunu İstersiniz? / Yaş Faktörü Arasındaki İlişki				
	0-18	19-25	26-40	41-60	60 ve üzeri
Geniş yapraklı bitkiler	3	3	21	4	0
İğne yapraklı bitkiler	1	4	13	7	3
Meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar	0	4	5	3	2
Yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler	1	1	6	6	0
Geniş yapraklı bitkiler+ İğne yapraklı bitkiler	1	4	5	3	0
Geniş yapraklı bitkiler+ Meyve ağaçları ağaççıklar ve çalılar	0	0	5	2	2
Geniş yapraklı bitkiler+ Yer örtücüler ve mevsimlikler	1	2	5	2	1
İğne yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççık ve çalılar	0	1	2	0	1
İğne yapraklı bitkiler+ yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler	0	2	8	1	0

Meyve ağaçları, ağaççık ve çalılar+ yer örtücü ve mevsimlik bitkiler	0	14	44	3	1
Geniş yapraklı bitkiler+ iğne yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar	0	3	18	3	0
Geniş yapraklı bitkiler+ iğne yapraklı bitkiler+ yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler	0	0	6	0	0
Geniş yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar+ yer örtücü ve mevsimlikler	0	2	7	0	0
İğne yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar+ yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler	0	8	47	1	0
Geniş yapraklı bitkiler + iğne yapraklı bitkiler + meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar+ yer örtücü ve mevsimlikler	0	19	53	3	0

Katılımcıların yaşadıkları konut tipi ile dış mekân bitki kombinasyonu istekleri arasındaki ilişki incelendiğinde bireylerin yaşadığı konut tiplerinin kentte görmek istedikleri bitki kombinasyonları üzerinde anlamlı bir farklılaşmaya sebebiyet verdiği belirlenmiştir (p=anlamlılık düzeyi: 0,032) (Çizelge 11).

**Çizelge 11.** Bireylerin dış mekan bitki kombinasyon istekleri ile konut tipleri arasındaki ilişki

Kentteki Bitkilendirme Çalışmalarında Hangi Bitki Kombinasyonunu İstersiniz? / İkamet Edilen Konut Tipi Arasındaki İlişki	Müstakil ev	Apartman dairesi	Toplu konut siteleri
	Geniş yapraklı bitkiler	4	21
İğne yapraklı bitkiler	4	19	5
Meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar	2	11	1
Yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler	1	13	0
Geniş yapraklı bitkiler+ iğne yapraklı bitkiler	3	8	2
Geniş yapraklı bitkiler+ Meyve ağaçları ağaççıklar ve çalılar	1	7	1
Geniş yapraklı bitkiler+ Yer örtücüler ve mevsimlikler	2	8	1
İğne yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççık ve çalılar	1	2	1
İğne yapraklı bitkiler+ yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler	3	3	5
Meyve ağaçları, ağaççık ve çalılar+ yer örtücü ve mevsimlik bitkiler	11	44	7
Geniş yapraklı bitkiler+ iğne yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar	4	12	8
Geniş yapraklı bitkiler+ iğne yapraklı bitkiler+ yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler	1	5	0
Geniş yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar+ yer örtücü ve mevsimlikler	3	5	1
İğne yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar+ yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler	9	40	7
Geniş yapraklı bitkiler + iğne yapraklı bitkiler + meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar+ yer örtücü ve mevsimlikler	19	46	10

Katılımcıların meslekleri ile dış mekan bitki kombinasyonu istekleri arasındaki ilişki incelendiğinde farklı meslek gruplarında hizmet veren bireylerin kentte görmek istedikleri bitki kombinasyon istekleri üzerinde anlamlı bir farklılaşmaya sebebiyet verdiği belirlenmiştir (p=anlamlılık düzeyi: 0,043) (Çizelge 12; Şekil 2).

Çizelge 12. Bireylerin Dış mekan bitki kombinasyon istekleri ile meslek grupları arasındaki ilişki

Kentteki Bitkilendirme Çalışmalarında Hangi Bitki Kombinasyonunu İstersiniz? / Katılımcıların Meslekleri Arasındaki İlişki	İşçi	Memur	Emekli	Ev Hanımı	Serbest Meslek	Öğrenci
Geniş yapraklı bitkiler	8	8	1	2	11	1
İğne yapraklı bitkiler	7	10	0	1	7	3
Meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar	2	7	0	2	3	0
Yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler	1	7	0	0	4	2
Geniş yapraklı bitkiler+ İğne yapraklı bitkiler	2	5	0	3	2	1
Geniş yapraklı bitkiler+ Meyve ağaçları ağaççıklar ve çalılar	2	5	0	1	1	0
Geniş yapraklı bitkiler+ Yer örtücüler ve mevsimlikler	3	3	1	0	2	2
İğne yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççık ve çalılar	1	0	0	0	3	0
İğne yapraklı bitkiler+ yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler	1	7	0	1	1	1
Meyve ağaçları, ağaççık ve çalılar+ yer örtücü ve mevsimlik bitkiler	25	13	1	3	12	8
Geniş yapraklı bitkiler+ İğne yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar	3	10	1	0	7	3
Geniş yapraklı bitkiler+ İğne yapraklı bitkiler+ yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler	2	1	0	1	2	0
Geniş yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar+ yer örtücü ve mevsimlikler	6	1	0	0	1	1
İğne yapraklı bitkiler+ meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar+ yer örtücüler ve mevsimlik bitkiler	23	17	1	1	7	7
Geniş yapraklı bitkiler + İğne yapraklı bitkiler + meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar+ yer örtücü ve mevsimlikler	17	24	1	1	19	13



Şekil 2. Kars kenti süs bitkisi uygulamalarından görünüm

#### 4. Sonuç ve Öneriler

Sürekli artan nüfus yoğunluğu ile birlikte insanların talepleri değişmektedir. Kalabalıklaşan kentlerde insanların rekreatif etkinliklerde bulunabilmeleri için açık yeşil alanlar, spor alanları, parklar, çocuk oyun alanlarına verilen önem ve artan talep ile birlikte kent genelinde konutlaşma ve yeşil alan dağılımları dikkatli ve dengeli bir şekilde yapılmalıdır. Kent halkının istekleri belirlenerek, istekleri doğrultusunda yörede doğal yetişen bitkiler kullanılıp peyzaj tasarımlarına öncelik verilmelidir.

Kars kenti, son yıllarda hızlı kentleşme süreci içerisinde olup, konut ve yeni yerleşim yerlerinin sürekli artış gösterdiği, kültürel turizmin önemli ölçüde etkin olduğu, bir il statüsündedir. Bunun yanında bitki materyali bakımından da oldukça yetersiz olan kentte, arazinin morfolojik yapısı ile karasal iklimin etkisi ve vejetasyon süresi bitki büyümesini sınırlandırmaktadır. Bu nedenle yapılacak bitkilendirme çalışmalarında kentin iklim şartlarına uygun bitkiler kullanılmalıdır. Kentin estetik unsurlarından olan süs ağaççık ve ağaçların miktarı son derece sınırlıdır. Ağaçların yer seçiminde ise iklim faktörleri, toprak karakteri, çevre koşulları, var olan bitki topluluğu, dikim alanı, mekanın yeri, estetik, alan mülkiyeti ve yasalar, sosyal etkiler, gerekli ekipman gibi faktörlerin dikkate alınması gereklidir (Wu, Qingfu Xiao ve McPherson, 2008; Önder ve Akbulut, 2011).

Araştırmaya katılan katılımcılara sorulan sorularda elde edilen verilere göre Kars kentinde açık yeşil alanlar ve bitkilendirmenin oldukça yetersiz olduğu belirlenmiştir. Bu alanlar ile bitki popülasyonunun artırılması için gerçekleştirilecek planlama çalışmaları kente önemli katkılar sağlayacaktır. Açık-yeşil alan planlama çalışmalarında, hava kirliliğini önleme, gürültüyü maskeleyme, ulaşım düzenini sağlama ve trafik ışıklarının olumsuz etkilerini, erozyonu önleme, iklim koşullarını iyileştirme, estetik ve fonksiyonel özellikleri ile (Orçun, 1972; Botanica, 2004) daha fazla çeşitte herdemyeşil bitkilerden yararlanılmalıdır.

Ayrıca bitki üretim alanlarının Kars kent genelinde katılımcıların tamamının yeterli olmadığı görüşünü bildirmiş olup, Kars kentinde bitki temin edilecek alanların yeterli olmadığı temin işleminin çoğunlukla seyyar satıcılardan, özel fidanlıklardan ve internet vb. yerlerden temin edildiği belirlenmiştir. Bu verilere ışığında öneri olarak Kars kentine süs bitkileri üretim alanları, fidanlıkların sayılarının arttırılabilmesi için devlet teşvik ödenekleri ile yerel halkın fidan ve süs bitki üretimi sahaları arttırılması teşvik edilebilir.

Kente talep olunan süs bitkisi ihtiyacı, Kars belediyesi ve Erzurum Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı, Kars İşletme Müdürlüğü tarafından karşılanmaya çalışılsa da istenilen oranda olmamaktadır. Kars İşletme müdürlüğü istenilen talebi küçük ölçekli olan Sarıkamış ve Horasan fidanlıklarından karşılamaya çalışmaktadır. Bu oranda sembolik boyutta kalmaktadır.

Yöreye uygun olarak, yerinde ve yerel tohumdan veya çelikten süs bitkisi üretimi teşvik edilmedi. Ekolojik koşullarında doğal olarak yetişen soğanlı, rizomlu ve yumru bitkilerin tespit edilerek, üzerinde ıslah çalışması bulunan türlere Belediyelerin talep göstermesi gerekmektedir. Ayrıca süs bitkisi yetiştiriciliğinin teşvik edilmesi ve OGM tarafından verilen ORKÖY ve Orman Genel Müdürlüğü'nün Alım Garantili Sözleşmeli Fidan Üretimi miktarları ve koşulları kolaylaştırılması, fidancılık sektörünün geliştirilmesi ve istihdamın artırılması bakımından önemli katkı sağlayacağı ön görülmektedir.

Ekolojik, estetik ve ekonomik açıdan değer kazandıran süs bitkileri kullanımında Kentte yetişen doğal bitkiler kullanılıp kente bir kimlik kazandırılabilir. Katılımcılara hangi formlu bitki görmek istersiniz sorusu sorulduğunda farklı forma sahip bitkileri görmek istediklerini belirtmişlerdir.

Anket katılımcıları kentte yapılacak bitkilendirme çalışmalarında görmek istedikleri bitki formasyonları sorusunda en çok 'Geniş yapraklı bitkiler + iğne yapraklı bitkiler + meyve ağaçları, ağaççıklar ve çalılar+ yer örtücü ve mevsimlikler' kombinasyonunu tercih etmişlerdir. Bu bilgiden yola çıkarak kent içerisinde yapılacak bitkilendirme çalışmalarında tekdüze bitkilendirmenin dışına çıkılarak tüm bitki formlarının bir arada kullanıldığı kompozisyonlar oluşturulmalıdır. Kullanılacak bitki kompozisyonlarında meyvesi ile etkili, sonbahar renklenmesi, dokusu, formu güzel ve estetik olan bitkiler tercih edilmelidir. Yaz aylarında yaprak formu, gövdesi, canlılığı ile etkili, sonbahar aylarında yaprak rengi ile vurgu yapan bitkiler, kış ayında formu, gövdesi ile etkili bitkiler tercih edilmelidir.

Kent halkının bitkilere olan talepleri belirlendikten sonra kent genelinde en çok uğrak alanlarında değişik bitki kombinasyonlarını kullanarak halka bitki çeşitliliği aşılmalıdır. Sonuç olarak Kars kent halkının süs bitkilerine olan talepleri belirlenmiş olup çalışmanın ilerleyen zamanlarda kent genelinde yapılacak olan çalışmalara ışık tutması hedeflenmiştir.

Sonuç olarak, Kars kentini sağlıklı, modern ve yaşanılabilir bir mekân haline getirmek için, süs bitkisi üretimi, alımı, uygulamaları bilimsel ve teknik kriterler dikkate alınarak yapılması ile mümkün olabilecektir.

### **Teşekkür ve Bilgi Notu**

Bu makale, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi'nden (Erzincan Girlevik Şelalesinin Fiziksel ve Sosyal Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi) üretilmiştir. Tez, Proje No: FYL 2017-6114 ile Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiş olup teşekkür ederiz. Makalede, ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Çalışmada Etik Kurul izni gerekmemiştir.

### **Kaynaklar**

- Anonim. (2017). [https://unaab.edu.ng/attachments/482\\_HRT%2050.pdf](https://unaab.edu.ng/attachments/482_HRT%2050.pdf), (Erişim tarihi: 17.09.2019)
- Anonim. (2020a). <http://www.susbitkileri.org.tr/images/d/library/354b3de722574c30b60d998ecc546d7b.pdf>
- Anonim. (2020b). <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=KARS>
- Alptekin, E., Bakır, M. A., Aydın, C. ve Gürbüzsel, E. (2001). Temel Örnekleme Yöntemleri. Literatür Yayınları, İstanbul, 509 s.
- Ay, S. (2009). Süs Bitkileri İhracatı Sorunları ve Çözümleri: Yalova Ölçeğinde Bir Araştırma. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14(3), 423-443.
- Baktır, İ. (2013). Türkiye'de Süs Bitkilerinin Dünü, Bugünü ve Yarını. V. Süs Bitkileri Kongresi, Bildiriler Kitabı, Cilt-1, s.13-16, Yalova.
- Botanica. (2004). The Illustrated A-Z of over 10000 Garden Plants and How to Cultivate Them. ISBN 3-8331-1253-0. Könemann, Italy.
- Cengiz, B., Sabaz, M. ve Sarıbaş, M. (2011). The Use of Some Natural Crataegus L (Hawthorn) Taxa from Western Black Sea Region of Turkey for Landscape Applications. Fresenius Environmental Bulletin, 20 (3), 938-946.
- Cengiz, C., Cengiz, B. ve Yıldız, Ş. (2013). Fidanlıklarda Doğal Bitki Materyalinin Kullanım Düzeyinin Saptanması: Bartın Örneği. V. Süs Bitkileri Kongresi, Bildiriler Kitabı, Cilt-1, 477-483, Yalova.
- Demir, M. ve Alım, M. (2017). Fonksiyonel Özellikleri Bakımından Kars Kenti. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Haziran 2017 21(2): 537-560
- Eşitken, A., Çelik, Y., Polat, A.T. ve Karakayacı, Z. (2012). Konya'da Dış Mekân Süs Bitkileri, İç Mekân Süs Bitkileri, Kesme Çiçekler ve Çiçek Soğanları Yetiştiriciliği Yatırımlarına Yönelik Fizibilite Çalışması, T.C. Mevlana Kalkınma Ajansı, Konya.
- Erduran Nemutlu, F. (2013). Çanakkale'de Dış Mekân Süs Bitkisi İşletmelerinin Değerlendirilmesi. Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 13 (1), 72-83.
- Grahn, P. ve Stigsdotter, U.A. (2003). Landscape planning and stress, Urban For. Urban Green, 2, 1-18
- Keçecioglu, P. (2014). Ruh Sağlığı Kurumlarında İyileştirme Bahçelerinin İrdelenmesi ve Peyzaj Tasarım İlkelerinin Belirlenmesi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Hekimoğlu, B. ve Altındağ, M. (2019). Süs Bitkileri Sektör Raporu. T.C. Samsun Valiliği İl Tarım ve Orman Müdürlüğü.

- Orçun, E. (1972). Dendroloji Cilt I. E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:196 İzmir.
- Önder, S. ve Akbulut, Ç.D. (2010). Kentsel Açık-Yeşil Alanlarda Kullanılan Bitki Materyalinin Değerlendirilmesi; Aksaray Kenti Örneği. Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi 25 (2): (2011) 93-100.
- Polat, A.T. (2011). Dünyada ve Türkiye’de Süs Bitkileri Sektörü. Plant Peyzaj ve Süs Bitkiciliği Dergisi, 2 (5), 96-99.
- Sandstrom, U.G., Angelstam, P. ve Mikusinski, G. (2006). Ecological diversity of birds in relation to the structure of urban green space. Landscape and Urban Planning 77, 39-53.
- Titiz, S., Çakıroğlu, N., Birişçi Yıldırım, T. ve Çakmak, S. (2015). Süs Bitkileri Üretim ve Ticaretindeki Gelişmeler. 709-740.
- Ürgenç, S. (1992). Ağaç ve Süs Bitkileri, Fidanlık Yetiştirme Tekniği. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü Ders Kitabı, Üniversite Yayın No: 3676, Fakülte Yayın No: 418, İstanbul, 569s.
- Wu, C., Qingfu Xiao, E. ve McPherson, G. (2008). A method for locating potential tree-planting sites in urban areas: a case study of Los Angeles, US.
- Yılmaz, R. (2006). Tekirdağ Halkının Tasarım Bitkilerine Olan Talebinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 3(1), 71-81.
- Yılmaz, S. ve Zengin M. (2003). Erzurum Kent Halkının Süs Bitkilerine Olan Talebinin Belirlenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi. A(1), 29-42.