



BİTKİSEL PEYZAJ TASARIMINDA RENK TERCİHLERİ: KTÜ KANUNİ KAMPÜSÜ ÖRNEĞİ **COLOR PREFERENCES IN PLANTING DESIGN: KTU KANUNI CAMPUS EXAMPLE**

Tuğba DÜZENLİ*
Emine TARAĞÇI EREN*
Hacer BALTACI*
Elif AKTÜRK*

Öz

Bu çalışmada, Trabzon Karadeniz Teknik Üniversitesi Kanuni Kampüsü içerisindeki farklı bitki türlerinin sonbahar renklerine ait değişimlerine göre tercih edilme düzeylerindeki ve algılanışlarındaki farklılıkların ortaya koyulması amaçlanmıştır. Kampüste sonbahar renklenmesi gösteren 12 bitki türü fotoğraflanmıştır. Bu fotoğraflar görsel içerikli bir anket çalışmasıyla 320 kampüs kullanıcılarına (uzman, öğrenci, diğer) değerlendirilmiştir. Kullanıcı tercihlerinin belirlenmesinde anlamsal farklılaşım ölçeğinden yararlanılmıştır. Yanıtlara ilişkin istatistiksel veriler sonucunda seçilen alternatiflerin anlamlı farklılıklar gösterdiği ortaya konmuştur. Seçeneklerden en çok-en az tercih edilenler ve her fotoğrafı tanımlayan sıfatlar belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda, KTÜ Kanuni Kampüsünde bulunan farklı renklemelere sahip bitkilerin kullanıcıların tercihini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Renk farklılıklarına bağlı olarak bitkilerin insanlar tarafından farklı algılandığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Bitki, Renk, Anlamsal Farklılaşım Tekniği, Kampüs Açık Mekanları.

Abstract

In this study, it was aimed to reveal differences in preference levels and perceptions of different plant species within the Kanuni Campus of Trabzon Karadeniz Technical University compared to changes in autumn colors. 12 plant species showing autumn coloration were photographed on the campus. These photographs were evaluated on 320 campus users (expert, student, other) by a survey with visual content. Semantic differentiation scale was used to determine user preferences. As a result of the statistics on answers, it is revealed that the selected alternatives show significant differences. Adjectives that define the most-least preferences and each photograph are selected from the options. As a result of the study, it was determined that plants with different colors found on the KTÜ Kanuni Campus affected the preference of the users positively. Depending on the color differences, plants were perceived differently by users.

Keywords: Plant, Color, Semantic Differential Technique, Campus Open Spaces.

1.GİRİŞ

Kentsel ortamların hızla yapılandırılması, kent ekosistemlerinin baskılanmasına neden olur. Bu baskıdan en çok etkilenen ekosistemde yaşayanlardır. Kentsel Ekosistemde yaşayanların hayatta kalma şansını arttıran en önemli faktör bitkilerdir (Müderrişoğlu vd. 2006). Bernatzky'nin (1982) çalışması bitkilerin; havanın sıcaklığının dengelenmesinde önemli rol oynadığını, kentsel ekosistemi, havadaki nem oranını dengelediğini, gürültüyü filtreleyerek yaşayanlar için uygun sağlıklı ortamlar yarattıklarını ortaya koymuştur.

Hızlı kentleşme; yarattığı fiziksel baskının yanında, insanlarda psikolojik baskıya da neden olmaktadır. Bitkiler bu baskının azalmasına da yardımcı olabilir. Ulrich (1986) kendisi ve arkadaşlarıyla (1991) yaptığı çalışmalarda, yoğun bitki örtüsünün insanların yaşam ortamında fiziksel ve psikolojik rahatlama duygusu uyandırdığını ortaya koymuştur. Çalışmalarda ortaya konduğu üzere kentsel alanlardaki bitki örtüsü insan hayatına her açıdan fayda sağlasa da her geçen gün kentlerdeki bitki ve yeşil oranı azalmaktadır. Türkiye'de, kişi başına düşen yeşil alan oranı Avrupa kentlerine göre oldukça düşüktür (Nilsson ve Randrup, 1997). Yetersiz yeşil alan sorununun çözülmesi kentler ve kentliler için son derece önemli ve acil bir konudur.

Bitkisel tasarım ise; insan ile doğa arasındaki bu bozulan dengenin kurulmasına yardımcı olmaktadır (Dee, 2001). Peyzaj tasarımında bitkilerin ağırlıklı olarak ele alındığı alan bitki görünümüleri ve kompozisyonudur (Altman, Wohlwill, 1983; Nasar, 1988). Bitkisel tasarımın temeli olan bitkiler ise estetik veya fonksiyonel kullanım amacına göre kullanıldıklarına mekânlara farklı anlamlar ve fonksiyonlar katmaktadır. Bu kompozisyonu oluşturabilmek için bitkilere ait yapısal ve görsel karakter özelliklerini iyi

* KTÜ, Orman Fak. Peyzaj Mimarlığı Bölümü.



bilmek gerekir. Nitekim bitkiler peyzajda büyüyen, gelişen ve farklı mevsimlerde farklı görünümlere bürünen elemanlardır. Bitkiler içinde herdem yeşil kalanlar olduğu gibi yaprak dökener, sonbaharda renk değiştirenler, çiçekleriyle etkili olanlar, yapraksız devrede gövde kabuğu renkleriyle belirginleşenler, kaligrafik ağırlık kazananlar gibi daha birçok değişik karakter gösterenler sayılabilir. Bütün bu değişiklikler içerisinde bitkisel tasarımın ana ilkelerini kullanarak bir kompozisyon yaratabilmek zor fakat başarılı peyzaj çalışmaları ortaya çıkarabilmektedir

(Gültekin 1990). Literatürde bitkilerin görsel tercih ve algılarını araştırmış pek çok çalışma vardır (Daniel ve Boster, 1976; Brown ve Daniel, 1984; Ribe, 1989; Tyrvaainen ve Tavhanainen, 1999; Tahvanainen vd. 2001; Acar ve Sakıcı 2008; Düzenli ve Bekçi, 2016). Bu çalışmalar göstermektedir ki; yeşil alanların kullanımında görsel algı etkili bir faktördür. İnsanların zekasının ve psikolojik yapısının estetik algıdan etkilendiği bir gerçektir. (Kaplan ve Kaplan 1989).

Bitkilerin kullanıldıkları mekânlarda yapısal ve bitkisel diğer materyallerle olan ilişkilerini istenilen şekilde düzenleyebilmek için tasarım ilkelerinin göz önünde bulundurmaları gerekir (Kösa ve Atik, 2013). Tasarımcı bitkilerle tasarım yaparken aslında doğayla tasarım yapmaktadır. Bitkilerin olgunlaşma sürecinde yaşadıkları değişimler, mevsimsel değişimler, gölge- ışık şekillerindeki varyasyonlar sonucu görsel karakterlerindeki değişimler dikkate alınması gereken önemli doğal olaylardır. Bu da bitkisel tasarımın bilimsel kısmını oluşturmaktadır (Booth, 1995). Fisher ve arkadaşları (1984) peyzaj mimarlarının estetik algıyı geliştirmek ve yaratıcılığı sağlamak için; çizgi, biçim, renk ve dokuyu temel öğeler olarak kullanması gerektiğini belirtir. Bitkiler çizgi, doku, renk, form, ölçü, çeşitlilik ve vurgu gibi özellikleri ile değerlendirilerek tasarımlarda özellikle estetik anlamda çok farklı kullanım olanakları sunmaktadır. Renk, tasar öğeleri içerisinde görsel algılama üzerinde en etkili olan faktörlerden biridir. Duyulara daha yakından ve etkili olarak seslenen bir heyecan ögesidir. Kompozisyonda diğer öğelere tepki göstermeyen insanlar bile uygun renk düzenleri karşısında etkilenir ve genellikle de önce rengi algılayıp bir yargıya varırlar (Altınçekiç, 2000). Mevsimlere göre bitki kompozisyonlarındaki farklılıkları belirlemek için renkleri kullanmak en iyi yoldur, çünkü çoğunlukla renklerdeki farklılıklar insanların dikkatini çeker (Nelson, 2004; Robinson, 2004; Tarakçı Eren ve Düzenli, 2017a).

Renk gibi öğelerle değişen görsel çevre yapısı kullanıcı algısını sürekli etkilemekte ve bu görsel niteliğin geliştirilmesi, insanların estetik ihtiyaç ve beklentilerinin karşılanması açısından önem kazanmaktadır (Acar ve Ayhan Güneroğlu, 2000; Tarakçı Eren ve Düzenli, 2017b). Kullanıcı gereksinimlerini, beğeni ve tercihlerini esas alan çalışmalarda işlevsel beğenin yanı sıra görsel beğenin de önemi vurgulanmaktadır (Kaptanoğlu, 2006). Bu nedenle bu çalışmada bitkisel tasarım ilkelerinden renk ele alınarak bitkilerin renk tercihi ve algıları araştırılmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Kişilerin tercihlerinde görsel algının etkisinin belirlenmesinde bugüne kadar çok çeşitli metodlar kullanılmıştır. Bu metodlar katılımcılara sunulan görüntülerin belirlenen ölçekler yardımı ile değerlendirilmesi şeklindedir (Shelby ve Haris, 1985; Anderson, 1981; Hull ve Stewar, 1992). Yapılan çalışmalarda görsel değerlendirmenin yapılabilmesi için şekillerden, fotoğraflardan ve bilgisayar simülasyonlarından yararlanılmıştır (Habron, 1998; Tyrvaainen ve Tahvanainen, 1999; Summit ve Sommer, 1999). Bu çalışmada ise katılımcıların değerlendirmesi için sonbahar renkleri gösteren 12 i bitkiye ait fotoğraflardan yararlanılmıştır. KTÜ Kanuni Kampüsünde çekilen bu fotoğraflar çalışmanın ana materyalini oluşturmuştur. Böylece renklemeye ait görünümlerden hangisinin daha çok beğenildiği, tercih edildiği ve görsel tercih düzeyinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Anlamsal farklılaşım skalasındaki sıfat çiftleri yardımıyla da ile de renge ait görsel algılamadaki farklılıkları belirlenmesi amaçlanmıştır.













2.1. Çalışma alanı

Araştırma alanı olarak; Türkiye'nin Doğu Karadeniz bölgesinde yer alan Trabzon kenti sınırları içinde bulunan Karadeniz Teknik Üniversitesi, Kanuni Kampüsü (Şekil 1) seçilmiştir (40° 33' N- 41° 07' N, 37° 07' E- 40° 30' E).

KTÜ kampüsünün seçilmesinin nedenlerinden biri, bitki tür çeşitliliği oldukça fazla olmasıdır. Dolayısıyla mevsimsel açıdan renk değişim gösterecek bitki türleri seçmek bu çalışma için önemlidir. Diğer bir sebep ise, anketin gerçekleştirildiği kullanıcı grubunun bu kampüsü kullanıyor olmasıdır. Fotoğraflarla katılımcılara sorgulanan bitkilerin mevsimsel görünümlerindeki renk değişikliklerini deneyimliyor olması önemlidir.

öncelikli olarak örnekleri dikkatlice incelemeleri, ardından sorulara göre inceleyip değerlendirmeleri istenmiştir. Araştırmada, her bir denegin cevaplama süresi en az 15, en fazla 30 dakika sürmüştür.

Tablo 1. KTÜ Kampüsünde sonbahar renklenmesi yapan bitki türlerine ait fotoğraflar

1	2	3	4
			
Acer buergerianum	Cercidiphyllum japonicum	Cercis siliquastrum	Liquidambar styraciflua
5	6	7	8
			
Prunus cerasifera "atropurpurea"	Cerasus avium	Tilia platyphyllos	Acer pseudoplatanus
9	10	11	12
			
Platanus orientalis	Ginkgo biloba	Punica granatum	Acer palmatum "atropurpureum"



Tablo 3. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Katılımcı Tipi	Cinsiyet			x ²	df	
	Kadın	Erkek	Toplam			
Öğrenci	Mimarlık	13	8	21	145,900 ^a	2
	Peyzaj Mim.	23	19	42		
	Orman Müh.	12	12	24		
	Jeodezi Müh.	13	9	22		
	Kimya Müh.	14	14	28		
	İnşaat Müh.	12	11	23		
	Makine Müh.	11	8	19		
	İşletme Fak.	15	10	25		
Uzman	Mimarlık	7	4	11		
	Peyzaj mim.	9	2	11		
	Orman müh.	5	5	10		
Diğer	Personel	32	21	53		
	Lojman sakini	21	10	31		
Toplam	187	133	320	9,113 ^b	1	

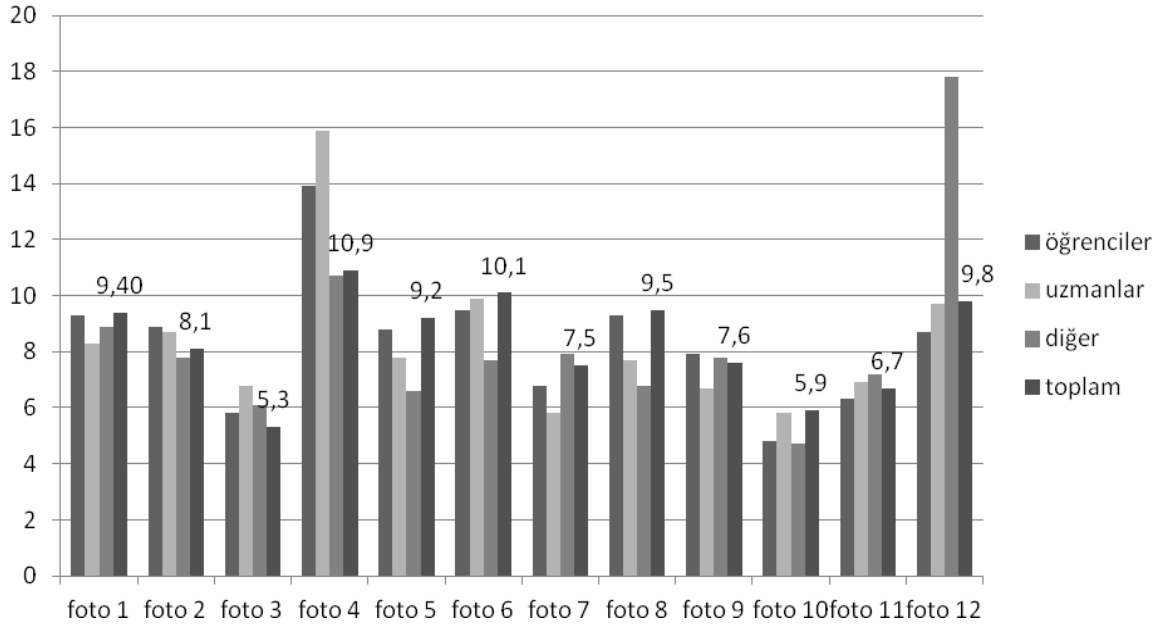
a. 0 hücre (% 0,0) beklenen frekansları 5'in altındadır. Minimum beklenen hücre frekansı 106,7'dir.

b. 0 hücre (% 0,0) beklenen frekansları 5'in altındadır. Minimum beklenen hücre frekansı 160,0'dir.

3. BULGULAR

3.1. Genel tercihe ilişkin Bulgular

12 farklı bitki fotoğrafı içinde en çok hangisinin tercih edildiği ayrıca kullanıcı özelliklerinin tercihi etkileyip etkilemediği araştırılmıştır. Şekil 2'de görüldüğü gibi sonuçta en çok 4 nolu fotoğraf (%10,9) tercih edilmiştir. Kullanıcı tipi dikkate alındığında öğrenciler (%13,9) ve uzmanlar (%15,9) 4 nolu fotoğrafı en çok tercih ederken, diğerleri (%17,8) tercihi 12 nolu fotoğraf olmuştur. En az beğenilen 3 nolu fotoğraf (% 5,3) olmuştur. Sonuç olarak tercihlerin aynı noktada yoğunlaştığı ve kullanıcı tipinin tercihi etkilemediği ortaya çıkmıştır.



Şekil 2. Kullanıcı tipine göre tercih edilen bitki fotoğraflarının % dağılım grafiği

3.2. Anlamsal Farklılaşım İlişkin Bulgular

12 farklı bitki fotoğrafı için hangi sıfatların en çok ve en az tercih edildiği araştırılmıştır. Yapılan anlamsal farklılaşım değerlendirilmesi sonucunda; 1. fotoğraf için doğal (6,5), çekici (6,1), 2. fotoğraf için doğal (5,9), rahatlatıcı (5,4), 3. fotoğraf için doğal (5,1), rahatlatıcı (5,1), 4. fotoğraf için doğal (6,7), çekici (6,5), doğal (6,2), rahatlatıcı (6,2), 5. fotoğraf için doğal (6,3), çekici (6,3), 6. Fotoğraf için rahatlatıcı (5,7), ilginç (5,1), 7. Fotoğraf için rahatlatıcı (5,8), doğal (5,7), 8. Fotoğraf için doğal (5,8), rahatlatıcı (5,8), 9. Fotoğraf için doğal (6,1), rahatlatıcı (5,6), çekici (5,6) sıfatları en yüksek yüzde değerlerini, 10. Fotoğraf için doğal (6,0), rahatlatıcı (5,5), 11. Fotoğraf için doğal (5,9), rahatlatıcı (5,7), 12. Fotoğraf için doğal (6,3), çekici (6,1) sıfatları en yüksek yüzde değerlerini alarak tüm kullanıcılar tarafından tercih edilmiştir. Dağılımlar Şekil 3' de verilmiştir.



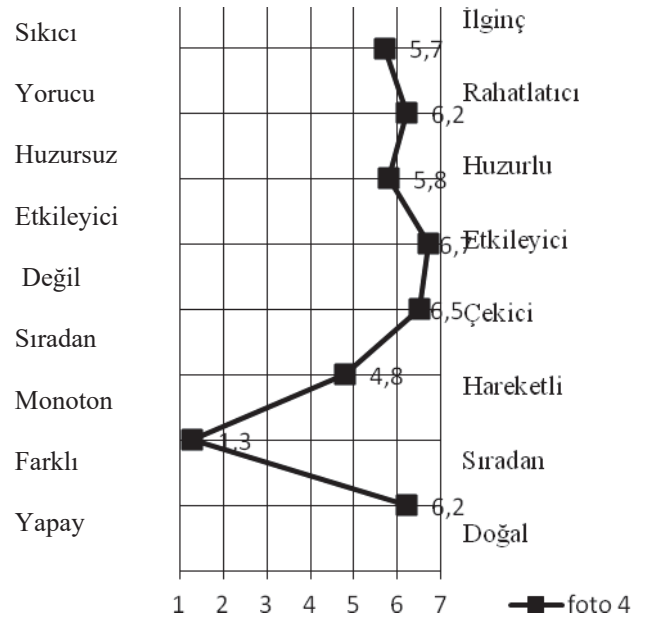
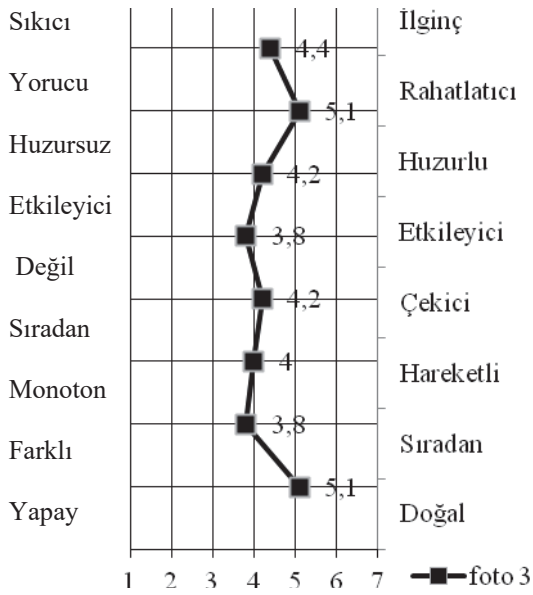
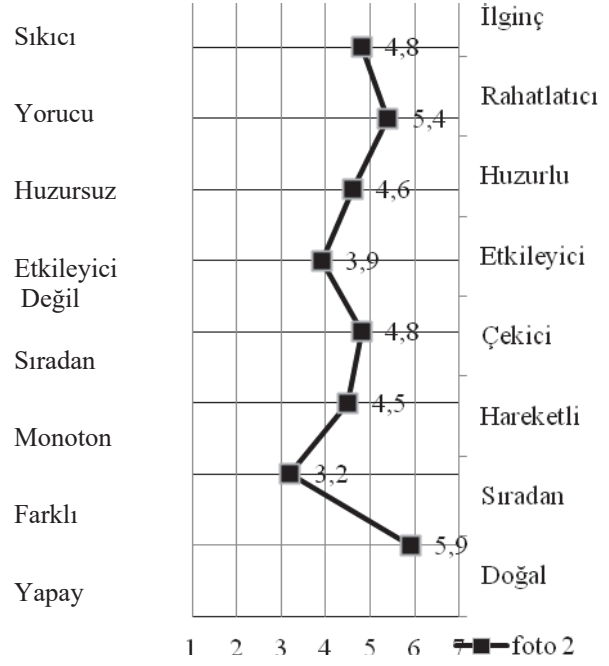
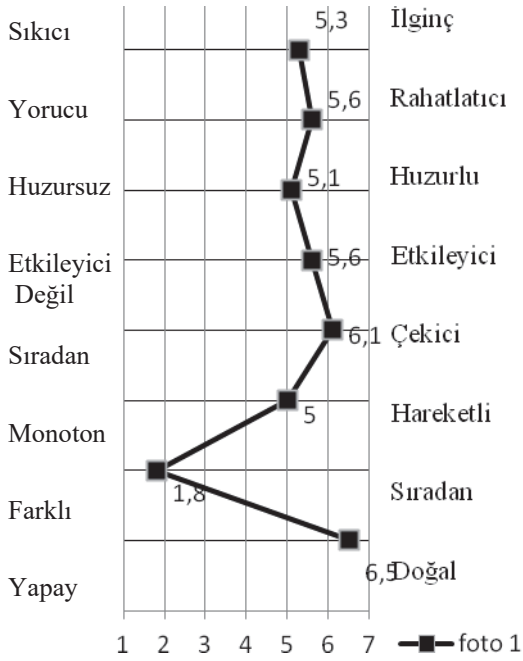
Sıfat dağılımları incelendiğinde; sonbahar renkleri kırmızı tonlarında olan 1, 4, 5 ve 12 nolu fotoğrafların sıfat ortalamalarının; sarı tonlarında renklenen 2,3,6,7,8,9,10,11 nolu fotoğrafa göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Tercihle de ön planda olan 4 ve 12 nolu fotoğrafların kırmızı renkleri oldukça yoğundur, tercihle en az olan 3 nolu fotoğraf ise sarı tonlarında ve az renklemeye sahiptir; tercihle benzer sonuçlar sıfat ortalamalarında da görülmüştür. En düşük ortalamalar 3 nolu fotoğrafa aittir.

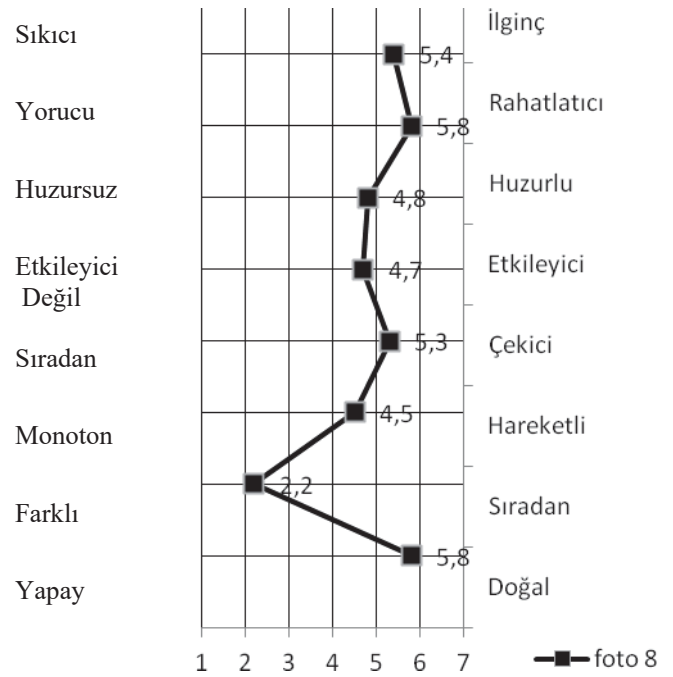
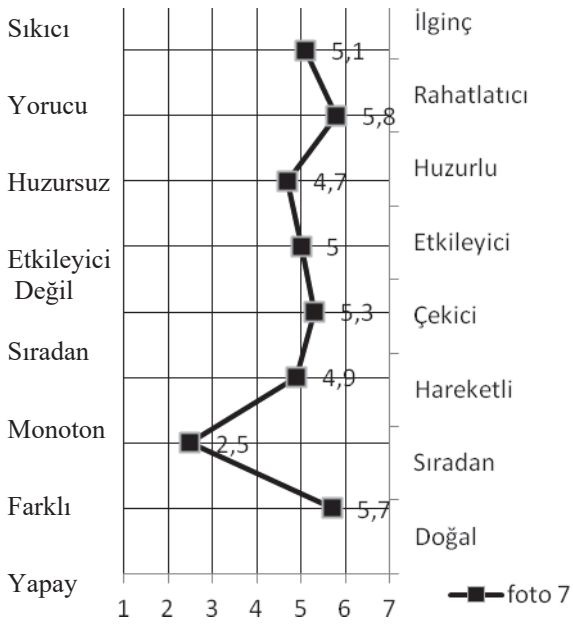
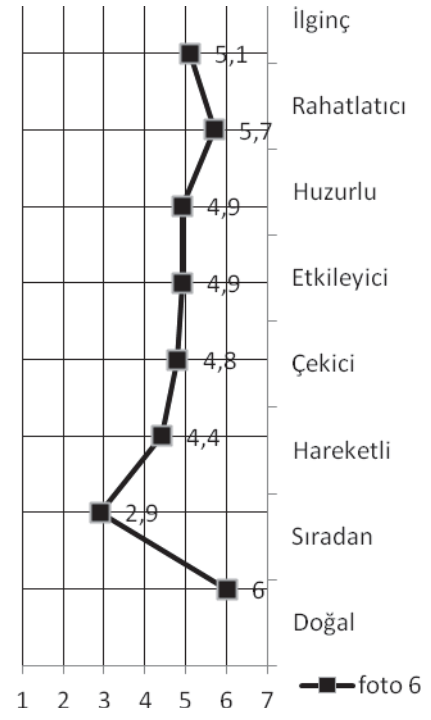
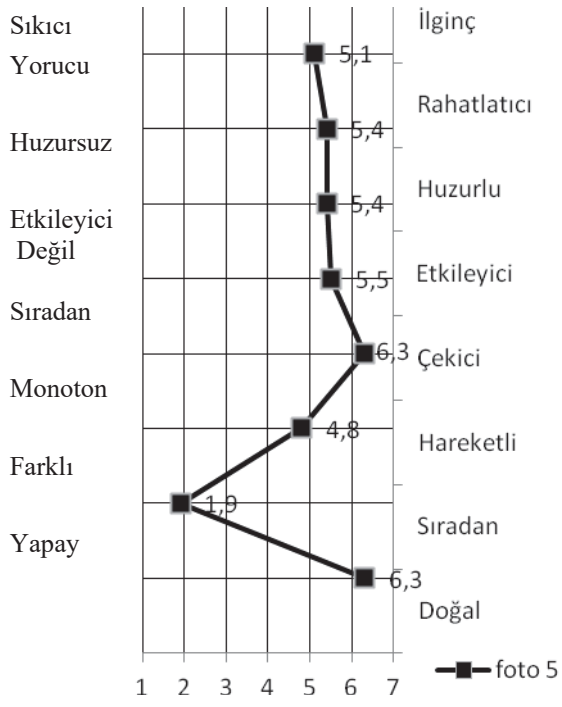
4. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

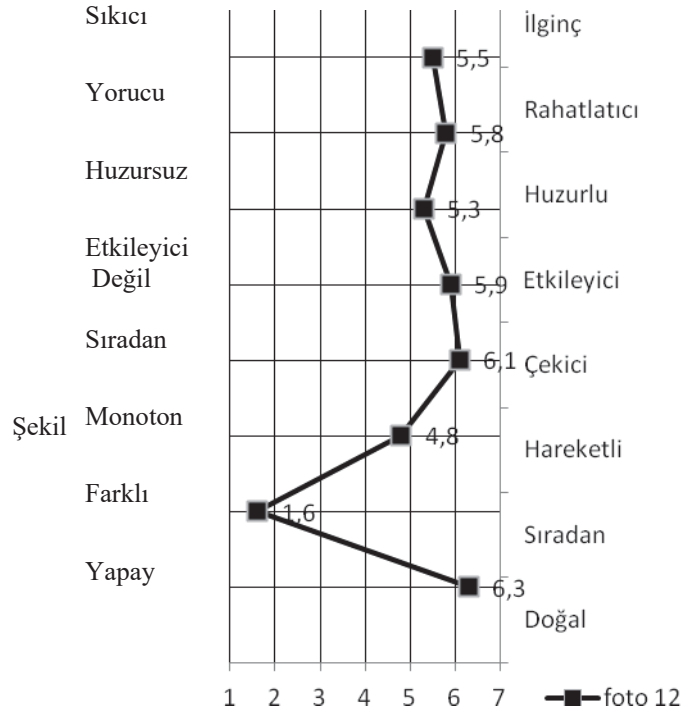
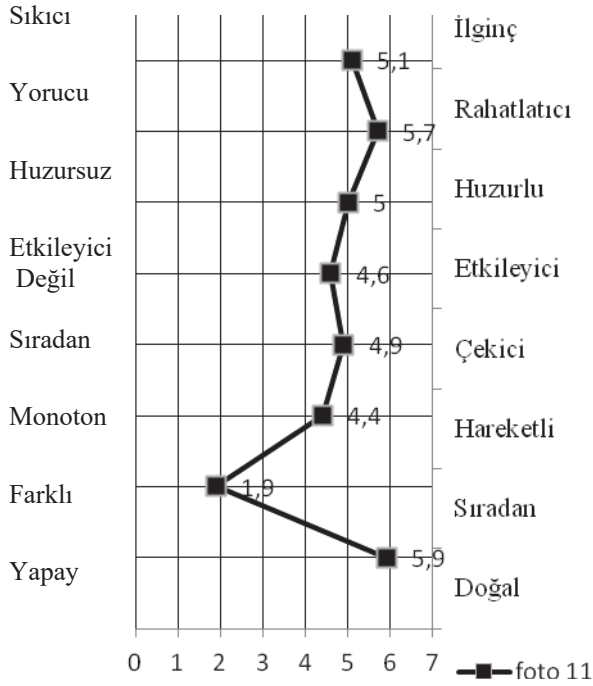
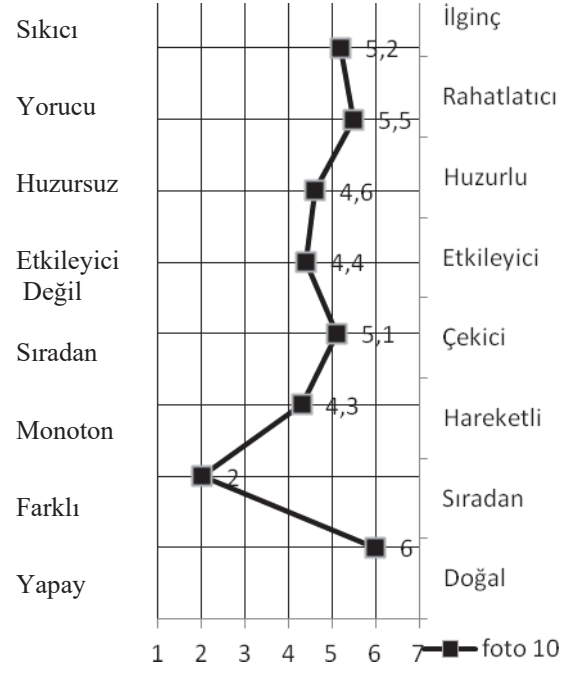
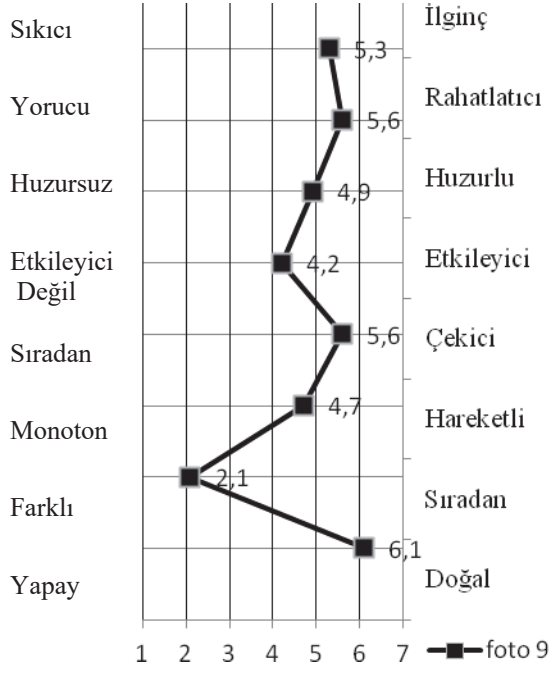
Bu araştırma işlevsel ama aynı zamanda estetik ve sürdürülebilir peyzaj uygulamaları oluşturulması için canlı materyaller olan bitkileri birer "tasarım aracı" olarak ele alarak; renklerinin algısal etkilerini belirlemeyi, böylece bitkisel tasarım sürecine yardımcı olmayı amaçlamıştır. Araştırma, farklı kullanıcı kesim özelliklerine sahip kişilerin (uzman, öğrenci, diğer) kampüs açık mekanlarında çekilen farklı sonbahar renklemesine sahip bitki fotoğraflarına ilişkin tercihlerini incelemiştir. Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında bitki kompozisyonlarının işlevsel, görsel ve sosyal değerlerinin çok fazla araştırılmadığı görülmektedir (Hitchmough 1994, Oreszcyn,2000, Oreszcyn ve Lane 2000,2001; Kendal ve ark. 2008). Literatürde daha çok doğal vejetasyonun görsel/fiziksel bileşenlerine yönelik olarak ele alınan araştırmalar söz konusudur (Arthur 1977, Misgav 2000). Bitkisel tasarımda, bitkilerin renkleri özelliklerinin değerlendirilmesine yönelik bilimsel çalışmalar azlığından dolayı bu çalışmanın bulguları önemlidir.

Kişisel tercihlerin objektif amaçlar doğrultusunda tespit edilebilmesi açısından anlamsal farklılaşım tekniği avantajlı bir yöntemdir ve çevresel psikoloji alanında yaygın olarak kullanılır (Osgood vd. 1957, Zube vd. 1982, Daniel ve Vining 1983). Son yıllarda Peyzaj Mimarlığı alanında da değişik amaçlarla uygulama olanağı bulunmuştur. Peyzaj tasarımı yapılacak mekanlar için, o mekanları kullanacak veya yaşayacak kişiler tarafından ön tercihleri saptanabilirse daha etkili ve işlevsel mekanlar oluşturma başarısı yükselir. Bu çalışmada da fotoğraflar kullanılmış ve alanı kullanan kişiler olarak hem personel, hem öğrenciler, hem de uzman tasarımcı grubu kişiler birlikte değerlendirmeye alınmıştır. Sonuç olarak; estetik amaçlı yapılacak bitkisel tasarımlarda anlamsal farklılaşım tekniği uygulamada kolaylık ve geçerlilik sağlar. İşlev ve amacına göre farklı peyzaj alanları için bitki alternatifleri renklerine bağlı olarak sıfat çifti ile birlikte ele alınmalı, bitki ve renk özelliklerine yönelik olarak geliştirilmelidir. Bu nedenle çalışmada, bu tekniğin kullanımında yararlanılacak sıfat çiftleri ele alınmıştır.

Çalışmanın sonucunda, renkleri belirgin olan türlerin tercihle ve sıfat tanımlamalarında ön planda olduğu, özellikle kırmızı renkleri yapan bitkilerin daha çok tercih edildiği belirlenmiştir. Renkleri belirgin olan türler her kullanıcı türüne hitap etmiş, doğal, çekici, etkileyici, rahatlatıcı gibi olumlu sıfatlarla tanımlanmış ve tercih edilmiştir. Bu nedenle yapılacak peyzaj tasarımlarında bitkilerin sonbahar renklemeleri göz önünde bulundurulmalıdır.







Şekil 3. Anlamsal Farklılaşım değerlerinin fotoğraflara göre dağılımı

KAYNAKÇA

- Acar, C., Sakıcı, C. (2008). Assessing landscape perception of urban rocky habitats. *Building and Environment*, 43, 1153-1170.
- Acar, C., Güneroğlu, Ayhan, N. (2009). Trabzon Kentindeki Çizgisel Bitki Kompozisyonlarının Tür Çeşitliliği ile İşlevsel ve Görsel Değerleri Üzerine Bir Araştırma. *Ekoloji Dergisi*, 18(72).
- Altınçekiç, H. (2000). Peyzaj mimarlığında renk ve önemi. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 50(2), 59-78.
- Altman, I., Wohlwill, E. J. (1983). *Behavior and the Natural Environment*. New York: Plenum Press. ISBN 0-306-41099-0.
- Anderson, L.M. (1981). Land use designations affect perception of scenic beauty in forest landscapes. *Forest Science*, 7(2), 392-400.
- Arthur, L. M. (1977). Predicting scenic beauty of forest environments: Some empirical tests. *Forest Science*, 23(2), 151-160.
- Bernantzy, A. (1982). The contribution of tree and green spaces to a town climate the impact of climate on planning and building.



- Sequoia S.A., The Netherlands: Elsevier; 301-11
- Booth, N. K. 1995. *Basic Elements of Landscape Architectural Design*. -Waveland Press, Inc.
- Brown, T.C., Daniel, T.C. (1984). Modeling forest scenic beauty: concepts and application to ponderosa pine. *USDA forest service research paper*, RM-256..
- Daniel, T.C., Boster, R.S. (1976). Measuring landscape esthetics: the scenic beauty estimation method. *USDA forest service research paper* RM-167.
- Daniel, T. C., Vining, J. (1983). Methodological issues in the assessment of landscape quality. In *Behavior and the natural environment*, (pp. 39-84). Springer US.
- Düzenli, T., Bekçi, B. (2016). Evaluating Landscape Planting Compositions In An Campus Openspace. *Journal of Balkan Ecology*, no.4, pp.379-394.
- Fisher, J.D., Bell, P.A., Baum, A. (1984). *Environmental psychology*. 2nd ed. NY, USA, ISBN 0-03-059867-2.
- Gültekin, E. (1990) *Bitki Kompozisyonu*. ÇÜ Ziraat Fakültesi, Ders Kitabı, (10), 70.
- Habron, D. (1988). Visual Perception of Wildland in Scotland. *Landscape and Urban Planning*, 42(1), 45-56.
- Hitchmough, J. (1994). The management of woody plants other than trees in the urban landscape. *Urban Landscape Management*, 7, 301-329.
- Hull, R.B., Stewart, W.P. (1992). Validity of photo-based scenic beauty judgments. *Journal of environmental psychology*, 12(2), 101-114.
- Kaplan, R., Kaplan, S. (1989). *The experience of nature. a psychological perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaptanoğlu, A. (2006) *Peyzaj değerlendirmesinde görsel canlandırma tekniklerinin kullanıcı tercihlerine etkileri*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul
- Kendal, D., Williams, K., Armstrong, L. (2008). Preference for and performance of some Australian native plants grown as hedges. *Urban Forestry & Urban Greening*, 7(2), 93-106.
- Kösa, S., Atik, M. (2013). Bitkisel peyzaj tasarımında renk ve form; çınar (*Platanus orientalis*) ve sığla (*Liquidambar orientalis*) kullanımında peyzaj mimarlığı öğrencilerinin tercihleri. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 14(1), 13-24.
- Müsgav, A. (2000). Visual preference of the public for vegetation groups in Israel. *Landscape and Urban Planning*, 48(3), 143-159.
- Müderrişoğlu, H., Eroğlu, E., Özkan, Ş., Ak, K. (2006). Visual perception of tree forms. *Building and Environment*, 41(6), 796-806.
- Nasar, L. J. (1988). *Environmental Aesthetics (Theory, Research and Applications)*. USA: Cambridge University Press. ISBN 0-521 42916-1.
- Nelson, W. R. (2004). *Planting Design: a Manual of Theory and Practice*. 3rd ed. Champaign: Stipes Publishing Company.
- Nilsson, K, Randrup, TB. (1997). Urban and peri-urban forestry. *Proceedings of the XI world forestry congress*, Vol. 1 Antalya/ Turkey. p. 97-110.
- Oreszczyn, S. (2000). A systems approach to the research of people's relationships with English hedgerows. *Landscape and Urban Planning*, 50(1), 107-117.
- Oreszczyn, S., Lane, A. (2000). The meaning of hedgerows in the English landscape: different stakeholder perspectives and the implications for future hedge management. *Journal of Environmental Management*, 60(1), 101-118.
- Oreszczyn, S., Lane, A. B. (2001). Hedgerows of different cultures: implications from a Canadian and English cross-cultural study. In: Barr C, Petit S (eds.), *Proceedings of the 2001 Annual IALE (UKL) Conference*, University of Birmingham 5th-8th September.
- Osgood, C. E., May, W. H., Miron, M. S. (1975). *Cross-cultural universals of affective meaning*. (Vol. 1). University of Illinois Press.
- Ribe, R. (1989). The aesthetics of forestry: what has empirical preferences research taught us?. *Environmental Management*, 13:55-74.
- Robinson, N.(2004). *The Planting Design Handbook*, Ashgate Publishing Company, Hampshire, England.
- Shelby, B., Harris, R. (1985). Comparing methods for determining visitor evaluations of ecological impacts: Site visits, photographs, and written descriptions. *Journal of leisure research*, 17(1), 57-67.
- Summit, J.; Sommer, R. (1999). Further studies of preferred tree shapes. *Environment and Behavior*, 31(4): 550-576.
- Tahvanainen, L, Tyrvaäinen, L, Ihalainen, M, Vuorela, N, Kolehmainen, O (2001). Forest management and public perceptions - visual versus verbal information. *Landscape and Urban Planning*, 53, 53-70.
- Tarakci Eren, E., Düzenli, T.(2017a). Assessment of Seasonal Views Based on Landscape Perception: the Case of Ktu Kanuni Campus. *Current World Environment -An International Research Journal of Environmental Science*, vol.12, pp.188-196.
- Tarakci Eren, E., Düzenli, T., (2017b). Determination of The Visual Preference Levels and Perceptual Differences in The Appearance of Certain Taxa in Different Seasons. *Fresenius Environmental Bulletin*, Vol.26, Pp.8304-8315.
- Tyrvaäinen, L, Tavhanainen, L (1999). Using computer graphics for assessing the scenic value of largescale rural landscape. *Forthcoming Scandinavian Journal of Forest Research*, 14, 282-288.
- Ulrich, R.S., Simons, R.F., Losito, B.D., Fiorito, E., Miles, M.A., Zelson, M.(1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 1991;11: 201-30.
- Ulrich, R.S. (1986). Human responses to vegetation and landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 13:29-44.
- Zube, E. H., Sell, J. L., Taylor, J. G. (1982). Landscape perception: research, application and theory. *Landscape planning*, 9(1), 1-33.