



ÇANKIRI KENTİ ÖRNEĞİNDE KENT PARKLARININ KURAKÇIL PEYZAJ AÇISINDAN İRDELENMESİ

Özgür KAMER AKSOY^{1*}, Seda AKDOĞAN¹, Veli SÜNBÜL¹

¹Department of Landscape Architecture, Adnan Menderes University, Aydın

*Sorumlu yazar: ozgur.aksoy@adu.edu.tr

Özgür KAMER AKSOY: <https://orcid.org/0000-0001-8456-2681>

Seda AKDOĞAN: <https://orcid.org/0000-0002-2502-619X>

Veli SÜNBÜL: <https://orcid.org/0000-0003-3594-6368>

Please cite this article as: Kamer Aksoy, Ö, Akdoğan, S. & Sünbül, V. (2022) Çankırı kenti örneğinde kent parklarının kurakçıl peyzaj açısından irdelenmesi, *Turkish Journal of Forest Science*, 6(1), 327-338.

ESER BİLGİSİ / ARTICLE INFO

Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş 25 Şubat 2022 / Received 25 February 2022

Düzeltilmelerin gelişi 9 Nisan 2022 / Received in revised form 9 April 2022

Kabul 10 Nisan 2022 / Accepted 10 April 2022

Yayımlanma 30 Nisan 2022 / Published online 30 April 2022

ÖZET: Dünya genelinde görülen küresel ısınma sorunu ile kuraklık ve su ihtiyacı günümüzdeki en önemli sorunlardan biri haline gelmiştir. Peyzaj düzenlemelerinde su ihtiyacı yüksek olan bitki türleri ve çim alanların fazla olması sulama ihtiyacının artmasına ve fazla su kullanımına neden olmaktadır. Bu çalışmanın amacı Çankırı Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü'nce Çankırı'daki kent parklarında kullanılan ağaç, ağaççık, çalı ve yer örtücülerin kurakçıl peyzaj açısından uygunluğunu belirlemek ve kurakçıl peyzaja uygun bitkiler kullanılmasına yönelik öneriler sunmaktır. Çalışmanın ana materyalini Çankırı kent merkezinde yer alan Recep Tayyip Erdoğan Parkı, Muhsin Yazıcıoğlu Parkı, Necmettin Erbakan Parkı ile Çankırı Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü'nce 2021 yılına kadar bu parklarda kullanılan bitki materyali oluşturmaktadır. Yapılan inceleme ve değerlendirmeler sonucunda Çankırı'daki kent parklarında kullanılan bitkilerin genel oranının su isteği orta olan bitki türlerinden oluştuğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda çalışma ile kurakçıl peyzaj yaklaşımına göre, Çankırı'da kent parklarında doğal olarak yetişen türlerin kullanılmasının daha uygun olacağına dair öneriler sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Kent parkı, kurakçıl peyzaj, peyzaj tasarımı, sulama

EXAMINATION OF URBAN PARKS IN TERMS OF XERISCAPE IN THE CASE OF THE CITY OF ÇANKIRI

ABSTRACT: With the global warming issue throughout the world, drought and water requirement have become one of the most important problems today. It is the fact that plant materials and grass areas with high water requirements in landscape design applications result in excessive use of water. In this context, the aim of this study is to determine the suitability of trees, shrubs, shrubs and groundcovers used in urban parks in Çankırı by Çankırı Municipality

Parks and Gardens Directorate in terms of xeriscapes and to offer suggestions for plants suitable for xeriscapes. The main material of the study is Recep Tayyip Erdoğan Park, Muhsin Yazıcıoğlu Park, Necmettin Erbakan Park located in the city center of Çankırı, as well as plant material used in these parks by Çankırı Municipality Parks and Gardens Directorate until 2021. The results of the study have shown that the plants used in the city parks in Çankırı consist of plant species with medium water demand. The study was concluded with suggestions for the use of naturally grown species in the city of Çankırı, according to the xeric landscape approach, in urban parks.

Keywords: Urban park, xeriscape, landscape design, irrigation

GİRİŞ

Tüm canlıların yaşamlarını devam ettirebilmesi için gereken en önemli kaynak sudur. Su kaynaklarının azalması günümüzdeki en önemli sorunlardan biridir. Su kaynaklarının azalması, beraberinde kuraklık sorununu da getirmiştir. Peyzaj düzenlemelerinde su ihtiyacı yüksek olan bitki türleri ve çim alanların fazla olması sulamanın fazla yapılmasına neden olmaktadır. Bu durumda ise su kaynaklarında azalmalar görülmektedir (Hersek, 2019). Sulamanın geliştirilmesi için yapılan çalışmalar daha fazla maliyet gerektirmektedir. Bu da hem maliyetin artmasına hem de su kaynaklarının azalmasına neden olmaktadır. Sulama faaliyetlerinin en aza indirilmesi ile kuraklık sorunu için bir çözüm oluşturulmaktadır (Karaca ve Kuşvuran, 2012). Bu sorunların ortaya çıkması ile tüm meslek grupları su kaynaklarının sürdürülebilir olması için çözüm arayışı içerisine girmişlerdir. Bu meslek gruplarından birisi de peyzaj mimarlığıdır. Bu meslek grubu kurakçıl peyzaj tasarımı ortaya atmıştır. Kurakçıl peyzaj ile suyun akıllı ve en az düzeyde kullanılmasını fikrini savunmuşlardır (Maaşoğlu, 2020).

Bahçe düzenleme sanatının tarihine bakıldığında; ilk dönemlerde bahçelerin özel beğeni ve kullanım amacına göre farklılık gösteren bahçeler olduğu görülmektedir. Fakat zamanla kullanılan kaynakların sadece insanlar için değil, doğa için de korunması gerektiği görülmüştür. Bu durumda da peyzaj mimarlığı meslek disiplini yeni bir akım ortaya çıkarmıştır. Peyzaj düzenlemelerinde kullanılan materyalin canlı olması ve suya ihtiyaç duyması ile su kaynaklarında oluşabilecek sorunları ortadan kaldırmak amaçlanmıştır. Bu sorunlar sonucunda ise 'xeriscape' akımı oluşturulmuştur (Çorbacı vd., 2011).

Kurakçıl peyzajda (xeriscape) asıl amaç su kullanımını en aza indirmektir. Su kullanımını en aza indirmek için bazı ilkeler uygulanmıştır. Bunlar planlama ve tasarım, toprak hazırlığı ve toprağın iyileştirilmesi, kuraklığa dayanıklı tür seçimi, çim alanların azaltılması, etkin sulama, malç kullanımı ve uygun bakım olarak çeşitlendirilebilir. Peyzaj düzenlemelerine bakıldığında düzenli bakım yapılmayan alanlarda bitkilerde kuruma, sararma ve kötü görüntüler oluşmaktadır. Kurakçıl peyzaj düzenlemelerine göre yapılan çalışmalar düzenli bakım istemediği için daha sürdürülebilir olmaktadır. Su kullanımının en aza indirmesi ile de su kaynaklarının azalması engellenmektedir (Çetin, 2016). Bu ilkeler doğrultusunda bitkilerin su ihtiyaçlarını en aza indirmek veya farklı yöntemler ile suyu muhafaza etmek suyun daha az kullanılmasını sağlamaktadır. Suyun az kullanılması ileride oluşabilecek kuraklık sorununu ortadan kaldırmakta ve suya duyulan ihtiyacı da azaltmaktadır. Kullanılan bitkilerin kuraklığa dayanıklılığı kurakçıl peyzaj için oldukça önemlidir.

Kurakçıl peyzaja göre düzenlenen bahçelerin bakım maliyetleri diğer peyzaj düzenlemelerine göre daha azdır. Düzenlenen alanlarda geniş çim yüzeylerine yer verilmez ve gösterişten uzak olur. Bu düzenlemeler genellikle uzun yıllar boyunca kullanılır ve sürdürülebilir olmaktadır. Kurakçıl peyzaj düzenlemeleri daha kolay uygulanmakta ve zamandan da tasarruf edilmektedir. Genellikle doğaya saygı, suyun daha az kullanımı ve uzun ömürlü olması; kurakçıl peyzajın en önemli özelliklerinden biridir (Taner, 2010). Suyun akıllı kullanımı ve uygun bitki türü seçimi kurakçıl peyzajın başlıca ilkelerindedir. Bu yöntemlerin uygunluk durumları hakkında bilgi vermek ve kuraklık için en uygun olan yöntemin ne olduğunu bulmak amaçlanmıştır.

Dünya nüfusunun artması, kentsel dönüşümler ve yeni alışveriş merkezleri, peyzaj düzenlemelerine olan talebin artmasına neden olmuştur. Bu talep doğrultusunda peyzaj düzenlemeleri ile birlikte sulama ihtiyacı da oluşmaktadır. Su kaynaklarının azalması ile peyzaj düzenlemelerinde yeni ve sürdürülebilir çalışmalar ortaya çıkmıştır (Gökkür, 2017). Kurakçıl peyzajın nedenleri arasında çevresel faktörlerin yanı sıra küresel ısınmanın da sebep olduğu bilinmektedir. Ülkemizin bazı bölgelerinin kuraklık tehlikesi altında olması, su yetersizliği gibi etkenler kurakçıl peyzajın oluşması için en önemli etkenleri oluşturmaktadır. Kurakçıl peyzaj ile suyun daha az kullanılması sağlanmıştır (Şahin, 2013).

Kurakçıl Peyzajın (Xeriscape) Tasarım ve İlkeleri

Kurakçıl peyzaj düzenlemelerinde, suyun daha az kullanımı ve tasarımların sürdürülebilir olması için bir takım ilkeler belirlenmiştir. Bu ilkeler doğrultusunda düzenlemelerin daha etkili olması sağlanmıştır. Suyun daha az kullanımı ve kuraklığa dayanıklı bitkilerin su ihtiyaçları, bu ilkelerin belirlenmesini sağlamıştır. Bu ilkeler; toprak hazırlığı, uygun bitki türleri, etkin sulama ve malç kullanımından oluşmaktadır.

Toprak Hazırlığı

Kurakçıl peyzaj tasarımında kullanılan bitkilerin, yetiştirileceği ve yaşam ortamı haline geleceği toprak ve toprak yapısı oldukça önemlidir. Bilindiği üzere her toprak farklı ph değerine, tekstüre, farklı drenaj yapısına, besin değerine sahiptir ve bunlara göre gübre ihtiyaçları belirlenmektedir. Alanda mevcut bulunan toprağın iyi analiz edilmesi ve su tutma kapasitesine bakılmalıdır (Bayramoğlu, 2016). Kurakçıl peyzaj tasarımında toprak hazırlanırken dikkatli olmak gerekmektedir. Bu yüzden analizi iyi yapmak başarıya ulaştıracaktır. Analiz yaparken sadece yüzeysel değil, 60-80 cm civarında kazılmalı ve toprak içerisindeki tabakalaşmaya da bakılmalıdır (Şahin, 2013). Analiz sonucunda toprağı iyileştirmek amacıyla organik madde iyileştirmesi ve besin maddesi takviyeleri daha iyi sonuçlar alabilmek için faydalı olacaktır (Bayramoğlu, 2016).

Uygun Bitki Türleri

Kurakçıl peyzaj düzenlenmesinde alana uygun bitki seçimi oldukça önemlidir. Bitki türü belirlenmeden önce alanın güneşlenmesi, mevcut ekosistemi, iklimi, su kaynağı ve toprağı iyi analiz edilmelidir (Şahin, 2013). Alanda mevcut bitkilerin kaldırılması yerine o bitkilerin korunmasına öncelik verilmelidir. Çünkü orada doğal olarak yetişen türler o alanın şartlarına uyum sağlamıştır.

Kurakçıl peyzaj düzenlenmesinde bitkileri iklim, toprak tipi, çevre koşullarına göre ve en az şekilde su ihtiyacı olan türlerden seçmek doğru olacaktır. Bunun için de öncelikli olarak orada

doğal olarak yetişen türlerin kullanılması uygulama açısından riski en aza indirmiş olacaktır (Gökkür, 2017).

Etkin Sulama

Su bütün canlıların yaşamı için en önemli kaynaklardan biridir. Tabii ki bitkinin yaşaması, gelişmesi ve büyümesi için oldukça önemlidir. Ancak suyun gereğinden çok kullanımı bitkinin yaşaması ve gelişmesi için çok önem arz etmektedir. Bitkiye fazla su verilirse, bitkinin topraktan alması gereken besin elementleri yıkanır ve yeraltı sularına karışır, eğer su az verilirse bitki topraktan yeterli besin elementi alamaz ve yaşamını devam ettiremez. Bu yüzden sulama bitki gelişimi ve yaşamı için oldukça önemli yere sahiptir (Şahin, 2013).

Kurakçıl peyzaj düzenlemelerinde temel ilke minimum düzeyde su kullanarak maksimum sonuç almaktır. Bu nedenle doğru sulama tasarımı yapmak ve sulama sistemi kurmak gerekmektedir. Su kaybını en aza indirmek için genellikle damla sulama sistemi tercih edilmektedir. Sulama gün içerisinde eğer yağmurlama ile olacaksa sabah, damlama sulama sistemiyle olacaksa günün herhangi bir saatinde verilebilir. Bu sistemdeki asıl amaç bitkilere ihtiyaç duyduğu kadar su vermektir. Bunun için bitkilerin ortalama su tüketim miktarları belirlenmeli ve sulama sistemi buna göre ayarlanmalıdır (Bayramoğlu, 2016).

Malç Kullanımı

Malç toprak yüzeyinin sap, saman, doğal taşlar, çam pürü, çam kabuğu gibi doğal malzemelerle kapatılmasıdır. Genellikle kurakçıl peyzaj çalışmalarında bitki diplerine 3-4 cm kalınlığında dökülerek toprağın nemini muhafaza etmek ve suyun buharlaşmasını önlemek amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Malç kullanımı kurakçıl peyzaj düzenlemelerinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Bu işlevleri dışında; toprak sıcaklığını dengede tutar, yabancı ot çıkışını engeller, köklerde buharlaşmayı azaltır, kışın köklerde oluşma riski olan donu azaltır, estetik açıdan güzel ve doğal bir görünüm sağlar (Şahin, 2013).

Bu çalışmada kurakçıl peyzaj tanımı içinde Çankırı kent merkezinde yer alan Recep Tayyip Erdoğan Parkı, Muhsin Yazıcıoğlu Parkı, Necmettin Erbakan Parkı ele alınıp incelenerek, Çankırı Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü tarafından Çankırı kenti parklarında kullanılan kuraklığa uygun bitki türleri ve koşulların neler olduğu hakkında bilgi verilmiştir. İç Anadolu iklimine en uygun türlerin neler olabileceği ve doğal şartlarda yetişen bitkiler ile yapılabilecek peyzaj düzenlemeleri hakkında bilgi verilmiştir. Bu koşulların sağlanması durumunda hangi bitki türlerinin daha dayanıklı olduğunu bulmak amaçlanmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmanın ana materyali Çankırı kent merkezinde yer alan Recep Tayyip Erdoğan Parkı, Muhsin Yazıcıoğlu Parkı, Necmettin Erbakan Parkı ile Çankırı Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü'nce 2021 yılına kadar bu parklarda kullanılan bitki materyali oluşturmaktadır. Bu kapsamda; Çankırı kent merkezinde yer alan Recep Tayyip Erdoğan Parkı, Muhsin Yazıcıoğlu Parkı, Necmettin Erbakan Parkı ele alınmış ve incelenmiştir. Bu çalışmada, veri toplama, yerinde gözlem ve literatür taramasının ardından elde edilen bilgiler doğrultusunda bir değerlendirme yapılmıştır. Elde edilen bilgiler ile Çankırı kent parklarında kullanılan bitkiler kurakçıl peyzaj açısından incelenmiştir. Bu değerlendirme sonucunda kent parklarının,

kurakçıl peyzaja uygun bir şekilde planlanabilmesi için, kurakçıl bitkiler ve su kullanımı hakkında öneriler sunulmuştur.

Çalışma Alanı

Çankırı ili İç Anadolu Bölgesi'nin kuzeyinde yer alır. Kuzeybatı tarafında Kurşunlu, Ilgaz, Çerkeş, Orta, Atkaracalar ve Bayramören ilçeleri; güneybatı tarafında ise Korgun, Yapraklı, Eldivan, Şabanözü, Merkez ve Kızılırmak bulunmaktadır. Çankırı ilinin güneyinde Ankara ve Kırıkkale, kuzeyinde Kastamonu, doğusunda Çorum ve batısında ise Bolu bulunmaktadır (Şekil 1). 40° 36' kuzey enlemleri ve 33° 36' doğu boylamları arasında bulunan Çankırı ili, Ankara ve Kastamonu illerini birbirine bağlayan karayolu güzergâhı ile Zonguldak ve Karabük illerini bağlayan demiryolu güzergâhında yer alır. Başkent Ankara'ya uzaklığı yaklaşık 130 km'dir. Çankırı il merkezinin denizden ortalama yüksekliği 755 rakıma sahiptir. İl merkezine en uzak ilçesi 86 km ile Çerkeş, en yakın ilçesi 19 km ile Eldivan'dır.

Çankırı ili toprak yapısına bakıldığında organik madde bakımından fakirdir. Bunun sebebi ise su erozyonudur. Topoğrafya, iklim ve anakaya farklılıkları nedeniyle çeşitli toprak grupları oluşmuştur. Bitki yetiştirme ve tarımdaki sorunların başlıca sebeplerini erozyon, taşlılık, drenaj sorunları, tuzluluk oluşturmaktadır.



Şekil 1. Çankırı Kenti Coğrafi Konumu

İklim olarak Çankırı'da karasal iklim hâkimdir. Yazları sıcak ve kurak kışları soğuk ve serttir. Kentin iklim verilerine bakıldığında yıllık ortalama sıcaklık 11.1 °C'dir. En yüksek sıcaklık 39.2 °C ile Ağustos, en düşük sıcaklık ise -23.9 °C ile Şubat ayında gerçekleşmiştir. Yağış miktarı ise yıllık ortalama 245.0 mm'dir. Kentin en sıcak ayları Temmuz ve Ağustos aylarıdır. En soğuk ayları ise Ocak ve Şubat aylarıdır. Nispi nem ise yıllık ortalama %67'dir. Bölgenin hâkim rüzgâr yönü ise kuzeybatıdır. Bunun dışında ikinci olarak kuzey, üçüncü olarak batı rüzgârları hâkimdir.

BULGULAR

Çankırı ili kent parklarında Çankırı Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü tarafından kullanılan bitkiler aşağıda verilmiştir. Kent parklarında kullanılan bitkilerin su isteği az ve su isteği çok olarak iki grupta değerlendirilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda kurakçıl peyzaj için uygun olabilecek ve iklime uygun bitki türleri tavsiye edilmiştir. Çankırı ilinde doğal olarak yetişen ve su ihtiyacı daha az olan bitki türleri de öneri olarak verilmiştir.

Recep Tayyip Erdoğan Parkı, Çankırı İli Merkez İlçesi Esentepe Mahallesi'nde bulunan Acı Çay'ın kıyısında yer almaktadır. Parkın doğusunda yerleşim alanları ve okullar bulunmaktadır. Toplamda 114.000 m²'lik bir alana yapılmıştır. Parkın içerisinde 1 adet halı saha, basketbol sahası, masa tenisi ve tenis kortundan oluşan spor kompleksi, kafeterya, namazgah, amfi tiyatro, oturma bankları, piknik masaları ile bölgenin en büyük rekreasyon alanıdır (Tablo 1).

Tablo 1. Recep Tayyip Erdoğan Parkı Kullanım Alanları

Kullanım Alanları		Sosyal Tesisler	
Çocuk Oyun Alanları	990 m ²	Spor Merkezi	1 adet
Toplam Sert Zemin	27.446 m ²	Büfe	3 adet
Gölet Alanı	12.055 m ²	Kafeterya	1 adet
168 Araçlık Otopark	3.304 m ²	Restoran	1 adet
Toplam Yeşil Alan	63.199 m ²	Namazgâh	1 adet
Koşu Ve Yürüyüş Yolu	450 m		
Donatılar			
Piknik Masası ve Barbekü	117 adet	Toplam 114.830 m ²	
Çeşme	10 adet		
Oturma Birimi (Bank)	76 adet		
Güvenlik Kulübesi	1 adet		

Düz bir alana yapılmış olan park en çok tercih edilen parktır. Şekil 2'de Recep Tayyip Erdoğan Parkı ile ilgili görseller verilmiştir.

Şekil 2. Recep Tayyip Erdoğan Parkı



Tablo 2'de Recep Tayyip Erdoğan Parkı'nda kullanılan bitki türleri sunulmuştur.

Tablo 2. Recep Tayyip Erdoğan Parkı'nda Kullanılan Bitki Türleri

No	Latince İsmi	Türkçe İsmi	Türü	Su İsteği	Adet
1	<i>Cedrus libani</i>	Toros Sediri	Ağaç	Orta	116
2	<i>Cupressus arizonica</i>	Arizona Servisi	Ağaç	Az	14
3	<i>Pinus nigra</i>	Karaçam	Ağaç	Az	218
4	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	Mavi Ladin	Ağaç	Orta	94
5	<i>Betula alba</i>	Beyaz Huş	Ağaç	Orta	45
6	<i>Betula pendula</i>	Adi Huş	Ağaç	Orta	105
7	<i>Acer platanoides</i>	Çınar Y. Akçaağaç	Ağaç	Orta	28
8	<i>Platanus orientalis</i>	Çınar	Ağaç	Az/Orta	148
9	<i>Prunus cerasifera</i>	Süs Eriği	Ağaç	Orta	38
10	<i>Rhus typhina</i>	Amerikan Sumağı	Ağaç	Az	37
11	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Kuş İğdesi	Ağaç	Az	133
12	<i>Tilia tomentosa</i>	Gümüşi Ihlamur	Ağaç	Orta/Yüksek	83
13	<i>Crataegus monogyna</i>	Adi Alıç	Ağaç	Orta	41
14	<i>Tamarix tetrandra</i>	Ilgın	Ağaç	Orta/Yüksek	17
15	<i>Acer palmatum</i>	Japon Akçaağacı	Ağaç	Yüksek	71
16	<i>Malus floribunda</i>	Japon Elması	Ağaç	Yüksek	18
17	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Yalancı Akasya	Ağaç	Az	68
18	<i>Aesculus hippocastanum</i>	At Kestanesi	Ağaç	Orta	53
19	<i>Prunus serullata</i>	Süs Kirazı	Ağaç	Orta	36
20	<i>Chaenomeles japonica</i>	Japon Ayvası	Çalı	Orta	444
21	<i>Forsythia x intermedia</i>	Altın Çanağı	Çalı	Orta	280
22	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atr. Nana'	Bodur Kadın Tuzluğu	Çalı	Az	639
23	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	Yayılcı Dağ Muşmulası	Çalı	Az	138
24	<i>Euonymus japonica</i>	Japon Taflanı	Çalı	Az/Orta	475
25	<i>Juniperus horizontalis</i>	Yayılcı Ardiç	Çalı	Az/Orta	362
26	<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonya	Çalı	Az	443
27	<i>Syringa vulgaris</i>	Leylak	Çalı	Az	15
28	<i>Pyracantha coccinea</i>	Ateş Dikeni	Çalı	Az	217
29	<i>Juniperus chinensis</i> 'Pfi. Aurea'	Altuni Yayılcı Ardiç	Çalı	Az	193
30	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	Kırmızı Kadın Tuzluğu	Çalı	Az	260
31	<i>Cornus alba</i>	Ak Kızılcık	Çalı	Orta	317
32	<i>Cerastium tomentosa</i>	Fare Kulağı	Yer Örtücü	Az	5000
33	<i>Festuca glauca</i>	Mavi Çim	Yer Örtücü	Orta	-

Muhsin Yazıcıoğlu Parkı, Çankırı ili merkez ilçesi olan Yenimahalle'de bulunmaktadır. Parkın etrafında yerleşim yerleri ve okullar yer almaktadır. Toplamda 641.48 m²'lik bir alana yapılmıştır. Parkın içerisinde çocuk oyun alanları, kafeterya, oturma bankları, piknik masaları bulunmaktadır (Tablo 3).

Tablo 3. Muhsin Yazıcıoğlu Parkı Kullanım Alanları

Kullanım Alanları		Donatılar	
Toplam Yeşil Alan	723.8550 m ²	Çeşme	2 adet
Toplam Sert Zemin	603.8530 m ²	Oturma birimi (Bank)	28 adet
Çocuk Oyun Alanları	23.00 m ²	Toplam 1519.5803 m²	
Gölet Alanı	25.800 m ²		
Sosyal Tesisler			
Kafeterya	1 adet		

Eğimli bir alana sahip olan park kullanım için daha az tercih edilmektedir. Şekil 3'te Muhsin Yazıcıoğlu Parkı ile ilgili görseller verilmiştir.



Şekil 3. Muhsin Yazıcıoğlu Parkı

Muhsin Yazıcıoğlu Parkı'nda kullanılan bitki türleri Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. Muhsin Yazıcıoğlu Parkı'nda Kullanılan Bitki Türleri

No	Latince İsmi	Türkçe İsmi	Türü	Su İsteği
1	<i>Acer negundo</i>	Dişbudak Yapraklı Akçaağaç	Ağaç	Orta
2	<i>Thuja occidentalis</i>	Batı Mazısı	Ağaç	Yüksek
3	<i>Prunus cerasifera</i>	Süs Eriği	Ağaç	Orta
4	<i>Cupressocyparis leylandii</i>	Melez Servi	Ağaç	Orta
5	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Yalancı Akasya	Ağaç	Az
6	<i>Cedrus deodora</i>	Himalaya Sediri	Ağaç	Orta
7	<i>Abies nordmanniana</i>	Doğu Karadeniz Gökarnarı	Ağaç	Az
8	<i>Prunus dulcis</i>	Badem	Ağaç	Az
9	<i>Mahonia aquifolium</i>	Sarı Boya Çalısı	Çalı	Az
10	<i>Cupressus arizonica</i>	Arizona Servisi	Çalı	Az
11	<i>Berberis thunbergii</i>	Kadın Tuzluğu	Çalı	Az
12	<i>Euonymus fortuneii</i>	Yayılcı Taflan	Çalı	Az

Necmettin Erbakan Parkı, Çankırı İli Merkez İlçesi Karataş mahallesinde de bulunmaktadır. Parkın etrafında özel konutlar ve okullar yer almaktadır. Toplamda 102.035 m²'lik bir alana yapılmıştır. Parkın içerisinde çocuk oyun alanları, oturma bankları, piknik masaları, güvenlik kulübesi bulunmaktadır (Tablo 5).

Tablo 5. Necmettin Erbakan Parkı Kullanım Alanları

Kullanım Alanları		Donatılar	
Toplam Yeşil Alan	2753.9427 m ²	Oturma Birimi (Bank)	33 adet
Toplam Sert Zemin	1813.4513 m ²	Çeşme	2 adet
Çocuk Oyun Alanları	70 m ²	Piknik Masası ve Barbekü	30 adet
Otopark	16.60 m ²	Güvenlik Kulübesi	1 adet
Sosyal Tesisler		Toplam 4727.7689 m²	
Kafeterya	1 adet		

Şekil 4'te Necmettin Erbakan Parkı ile ilgili görseller sunulmuştur.



Şekil 4. Necmettin Erbakan Parkı

Necmettin Erbakan Parkı'nda kullanılan bitki türleri Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Necmettin Erbakan Parkı'nda Kullanılan Bitki Türleri

No	Latince İsmi	Türkçe İsmi	Türü	Su İsteği	Adet
1	<i>Albizia julibrissin</i>	Gülibrişim	Ağaç	Az	22
2	<i>Acer negundo</i>	Dişbudak Yapraklı Akçağaç	Ağaç	Orta	19
3	<i>Cedrus libani</i>	Lübnan Sediri	Ağaç	Az	21
4	<i>Thuja occidentalis</i> 'Rheingold'	Mazı Top Sarı	Ağaç	Yüksek	43
5	<i>Quercus palustris</i>	Bataklık Meşesi	Ağaç	Yüksek	13
6	<i>Prunus cerasifera</i>	Süs Eriği	Ağaç	Orta	55
7	<i>Tilia tomentosa</i>	Gümüşi İhlamur	Ağaç	Yüksek	59
8	<i>Cupressocyparis leylandii</i>	Melez Servi	Ağaç	Orta	16
9	<i>Platanus orientalis</i>	Çınar	Ağaç	Orta	8
10	<i>Malus floribunda</i>	Japon Elması	Ağaç	Yüksek	57
11	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Yalancı Akasya	Ağaç	Az	46
12	<i>Cupressus arizonica</i>	Arizona Servisi	Ağaç	Az	27
13	<i>Viburnum opulus</i>	Kartopu	Çalı	Az	56
14	<i>Euonymus japonica</i>	Japon Taflanı	Çalı	Orta	80
15	<i>Abelia floribunda</i>	B. Çiçekli Kelebek Çalısı	Çalı	Orta	37
16	<i>Mahonia aquifolium</i>	Sarı Boya Çalısı	Çalı	Az	11
17	<i>Rosa spp.</i>	Gül	Çalı	Orta	15
18	<i>Juniperus horizontalis</i>	Yayılcı Ardıç	Çalı	Az/Orta	110
19	<i>Photinia serrulata</i>	Alev Çalısı	Çalı	Orta	48
20	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	Kadın Tuzluğu	Çalı	Az	84
21	<i>Euonymus fortuneii</i> 'Gold'	Yayılcı Taflan	Çalı	Az	150

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada Recep Tayyip Erdoğan Parkı, Muhsin Yazıcıoğlu Parkı ve Necmettin Erbakan Parkları incelenmiştir. Kurakçıl peyzaj açısından değerlendirildiğinde kullanılan türlerin büyük çoğunluğunun kurakçıl peyzaja uygun türler olmasının yanı sıra Çankırı kentinin su kıtlığı yaşaması da göz önünde bulundurulduğunda kullanılan türlerin büyük kısmının su isteğinin az/orta olması, kurakçıl peyzaj açısından uygun olduğunu göstermektedir.

Recep Tayyip Erdoğan Parkı'nda kullanılan bitki türleri incelendiğinde 33 adet farklı ağaç, çalı ve yer örtücü bitki türü kullanıldığı görülmektedir. Bu türlerden 4 tanesi yüksek oranda su isteyen türlerdir. Diğer 29 bitki türünün su isteği az/orta olarak tespit edilmiştir. Su isteği yüksek olan türlerin *Tilia tomentosa*, *Tamarix tetrandra*, *Acer palmatum* ve *Malus floribunda*

olduğu tespit edilmiştir. Bu türlerin genellikle peyzajda soliter, süs bitkisi ve gölge ağacı olarak kullanıldığı gözlemlenmiştir. Diğer bir yandan bu parkta Çankırı ilinde doğal olarak yetişen ve yayılış gösteren bitki türlerinin varlığı da gözlemlenmiştir. Bunlar *Pinus nigra*, *Picea pungens* 'Glauca', *Juniperus horizontalis*, *Juniperus chinensis* 'Pfi. Aurea' gibi iğne yapraklı türler kullanılmıştır. Doğal bitki türü olmayıp soğuğa, sıcağa ve kuraklığa oldukça dayanıklı türlerin kullanıldığı da gözlenmektedir ve kurakçıl peyzaj açısından bu türler oldukça önemlidir. Bunların *Robinia pseudoacacia*, *Aesculus hippocastanum*, *Cotoneaster horizontalis*, *Pyracantha coccinea*, *Berberis thunbergii* 'Atr. Nana', *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea', *Rhus typhina*, *Elaeagnus angustifolia* gibi türler olduğu tespit edilmiştir. Recep Tayyip Erdoğan Parkı içerisinde çim alanlar oldukça fazla yer kaplamaktadır. Çim türü olarak kullanılan *Cerastium tomentosum* ve *Festuca glauca* türleri az su isteği ve çim işlevini yerine getirebilmesi açısından önemli türlerdir. Fakat çim türlerinin yaz aylarında su kullanımı fazla olacağı için su isteği az olan yer örtücüler tercih edilmelidir.

Muhsin Yazıcıoğlu Parkı'nda ise 12 farklı ağaç ve çalı türü kullanıldığı görülmektedir. Bu türlerden 1 tanesi su isteği yüksek olan bir türdür. Diğer 11 bitki türünün su isteği az/orta olarak tespit edilmiştir. Su isteği yüksek olan türün *Thuja occidentalis* olduğu tespit edilmiştir. Bu türün genellikle peyzajda sınırlayıcı eleman ve çit bitkisi olarak kullanıldığı gözlemlenmiştir. Diğer bir yandan bu parkta Çankırı ilinde doğal olarak yetişen ve yayılış gösteren bitki türlerinin varlığı da gözlemlenmiştir. Bunlar *Abies nordmanniana* gibi iğne yapraklı türlerdir. Bu türün ise genellikle soliter olarak ve estetik açıdan kullanıldığı gözlemlenmiştir. Doğal bitki türü olmayıp soğuğa, sıcağa ve kuraklığa oldukça dayanıklı türlerin de kullanıldığı gözlemlenmekte olup bu türler kurakçıl peyzaj açısından oldukça önemlidir. Bunların *Robinia pseudoacacia*, *Cupressus arizonica*, *Berberis thunbergii* gibi türler olduğu tespit edilmiştir.

Necmettin Erbakan Parkı'nda ise 21 farklı ağaç ve çalı türü kullanıldığı görülmektedir. Bu türlerden 4 tanesi yüksek oranda su isteyen türlerdir. Diğer 17 tane bitki türünün su isteği az/orta olarak tespit edilmiştir. Su isteği yüksek olan 4 türün *Thuja occidentalis* 'Rheingold', *Quercus palustris*, *Tilia tomentosa* ve *Malus floribunda* olduğu tespit edilmiştir. Bu türlerin genellikle peyzajda soliter, süs bitkisi, sınırlayıcı ve çit bitkisi olarak kullanıldığı gözlemlenmiştir. Diğer bir yandan bu parkta Çankırı ilinde doğal olarak yetişen ve yayılış gösteren bitki türlerinin varlığı da gözlemlenmiştir. Bunlar *Juniperus horizontalis*, *Quercus palustris* gibi iğne yapraklı ve geniş yapraklı türlerdir. Doğal bitki türü olmayıp soğuğa, sıcağa ve kuraklığa oldukça dayanıklı türlerin de kullanıldığı gözlemlenmektedir ve kurakçıl peyzaj açısından bu türlerin oldukça önemli bir yeri bulunmaktadır. Bunlar *Robinia pseudoacacia*, *Cupressus arizonica*, *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea' gibi türlerdir. Necmettin Erbakan Parkı içerisinde çim alanlar daha az yer kaplamaktadır. Genellikle park içerisinde eğimli alanlar doğal yer örtücüler ile kaplıdır. Bu sebeple su kullanımı en az seviyeye indirilmiştir.

Parklarda sıklıkla çit bitkisi olarak kullanılan *Buxus sempervirens* (Şimşir) yerine Çankırı ilinde doğal olarak yetişen ve su isteği az olan *Juniperus* sp. (Ardıç) türleri kullanılabilir. Yine su isteği fazla olan *Thuja occidentalis* (Batı mazısı) yerine su isteği az olan *Juniperus* sp. (Adi ardıç) kullanılabilir.

Çankırı ili geneline bakıldığında bozkır bitki örtüsü hâkimdir. Su sıkıntısı olan kentte kullanılacak bitkilerin su isteğinin de az olması gerekmektedir. Özellikle çim alanlarda kullanılan *Festuca glauca* (Mavi çim) gibi türlerin su isteklerinin yüksek olması sebebiyle, yerlerine yer örtücü türlerden *Trifolium repens* (Ak üçgül) kullanılabilir.

Tilia tomentosa (Gümüşi Ihlamur) oldukça yüksek miktarda su tüketimine neden olmaktadır. Recep Tayyip Erdoğan parkında 83 adet ve Necmettin Erbakan parkında 59 adet olmak üzere toplamda 142 adet kullanılmıştır. Su tüketimlerinin ve sayılarının fazla olması kurakçıl peyzaj çalışmalarını olumsuz etkilemektedir. Bu tür yerine Çankırı’da doğal olarak yetişen *Carpinus betulus* (Adi Gürge) veya su isteği az olan *Albizia julibrissin* (Gülibrişim) ve *Cercis siliquastrum* (Erguvan) gibi türlerin kullanılması suyun daha etkin kullanımına katkı sağlayabilir.

Malus floribunda (Japon Elması) su tüketimi yüksek olan türler arasındadır. Bu türün Recep Tayyip Erdoğan parkında 18 adet ve Necmettin Erbakan parkında 57 adet olmak üzere toplamda 75 adet kullanıldığı gözlemlenmiştir. Su tüketiminin fazla olması ve şehirde su kıtlığının yaşanması nedeniyle kurakçıl peyzaj çalışmalarında kullanımı uygun değildir. Bu tür yerine doğal olarak yetişen *Juniperus* sp. (Ardıç) veya *Callistemon rigidus* (Fırça çalısı), *Rosa canina* (Kuşburnu) gibi türlerin kullanımı suyun etkin kullanımını açısından önemli olacaktır.

Necmettin Erbakan Parkı’nda kullanılan *Thuja occidentalis* ‘Rheingold’ (Sarı top mazı) (43), *Quercus palustris* (Bataklık meşesi) (13) gibi yüksek su isteği olan türler yerine, doğal yetişen meşe türleri ve ardıç türlerinin kullanımı uygun olacaktır.

Çankırı ili kent parklarında kullanılan bitkilerin genellikle su isteği az ve orta olması kurakçıl peyzaj açısından büyük önem taşımaktadır. Kullanılan bitkilerde suyun akılcı kullanımı kurakçıl peyzaj açısından önemlidir. Su isteği az ya da orta olan bitki kullanımları artırılabilir. Su isteği çok olan bitki türlerin yerine ise Çankırı’da doğal olarak yetişen bitki türleri tercih edilebilir. Doğal olarak yetişen bitkilerin kullanılması su kullanımını azaltmakta ve kuraklığın önlenmesi için büyük önem taşımaktadır.

YAZAR KATKILARI

Özgür Kamer Aksoy: Çalışma alanına ilişkin verilerin değerlendirilmesi ve yorumlanması ile makalenin yazımına katkı sağlama. **Seda Akdoğan:** Çalışma alanına ilişkin verilerin toplanması, alan çalışmaları, literatür araştırması ve makalenin yazımına katkı sağlama. **Veli Sünbül:** Literatür araştırması, alan çalışmalarının yürütülmesi ve makalenin yazımına katkı sağlama.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü’nde lisans proje ve tez çalışması kapsamında Dr. Öğr. Üyesi Özgür KAMER AKSOY danışmanlığında yürütülmüştür.

KAYNAKLAR

- Bayramoğlu, E. (2016). Sürdürülebilir peyzaj düzenleme yaklaşımı: KTÜ Kanuni Kampüsü’nün xeriscape açısından değerlendirilmesi. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 17(2), 119-127.
- Çetin, N. (2016). Akdeniz koşullarında kurakçıl peyzaj uygulanabilirliğinin irdelenmesi. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2018, 55 (1):11-18

- Çorbacı, Ö. L., Özyavuz, M., & Yazgan, M. E. (2011). Peyzaj mimarlığında suyun akıllı kullanımı: Xeriscape. *International Journal of Agricultural and Natural Sciences*, 4(1), 25-31.
- Gökkür, S. (2017). Kurakçıl Peyzajla Yeşilin Korunması, *Apelasyon Dergisi*, Sayı 39, ISSN:2149-4908.
- Hersek, G. (2019). *Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Merkez yerleşkesinin kurakçıl peyzaj tasarım yaklaşımına göre irdelenmesi* (Master's thesis, Namık Kemal Üniversitesi). Yüksek Lisans Tezi. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Karaca, E., & Kuşvuran, A. (2012). Çankırı Kenti Peyzaj Düzenlemelerinde Kullanılan Bazı Bitkilerin Kurakçıl Peyzaj Açısından Değerlendirilmesi. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 5(2), 19-24.
- Küçükşumuk, C., Yıldız, H., Kurttaş, Y. K., Zekeriya, A. Y., & Şenyurt, H. (2013). Bodur anaçlı elma bahçelerinde malç kullanımının su tüketimi, verim ve bazı parametreler üzerine etkileri. *Derim*, 30(1), 48-64.
- Maaşoğlu, A. (2020). Kilis Kent Parklarının Kurakçıl Peyzaj (Xeriscape) Tasarım İlkeleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi. Kilis 7 Aralık Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kilis.
- Şahin, N. (2013). Kurakçıl peyzaj düzenlemesinde suyun etkin ve akıllı kullanımı-Xeriscape. *Sıtkı Koçman Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*, 75. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Taner, T. M. (2010). *Peyzaj Düzenlemesinde Suyun Etkin Kullanımı: Kurakçıl Peyzaj* (Master's thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü).Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Yazıcı, N., Dönmez, Ş., & Şahin, C. K. (2014). Isparta Kenti Peyzaj Düzenlemelerinde Kullanılan Bazı Bitkilerin Kurakçıl Peyzaj Tasarımı Açısından Değerlendirilmesi. *Journal of Forestry Faculty of Kastamonu University*, 14(2).