



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



YÜKSEK LİSANS TEZİ

KENTSEL ALANLARDA AĞAÇLARIN KORUMA VE ESTETİK
DEĞERLERİNİN SAPTANMASI (TOPKAPI SARAYI ÖRNEĞİ)

Merve ONUR

DANIŞMAN
Prof. Dr. Hüseyin DİRİK

Orman Mühendisliği Anabilim Dalı

Orman Mühendisliği Programı

İSTANBUL-2019

Bu çalışma 21.10.2019 Tarihinde aşağıdaki jüri tarafından
Orman Mühendisliğı Anabilim Dalı, Orman Mühendisliğı Programı Yüksek Lisans Tezi olarak
kabul edilmiştir.

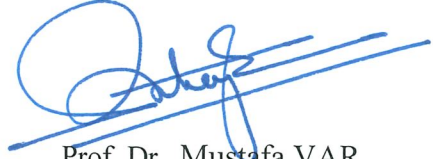
TEZ JÜRİSİ



Prof. Dr. Hüseyin DİRİK
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Fakülte



Doç. Dr. Servet ÇALIŞKAN
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Fakülte



Prof. Dr. Mustafa VAR
Yıldız Teknik Üniversitesi
Fakülte



20.04.2016 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 9/2 ve 22/2 maddeleri gereğince; Bu Lisansüstü teze, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa’nın aboneli olduğu intihal yazılım programı kullanılarak Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’nün belirlemiş olduğu ölçütlere uygun rapor alınmıştır.

[Bu tez, İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yürütücü Sekreterliğinin numaralı projesi ile desteklenmiştir. |

[Bu tez, numaralı projesi ile desteklenmiştir. |

ÖNSÖZ

Yaşanabilir bir çevrenin olmazsa olmazı doğal yeşil ortamdır. Yoğun iş temposu ve buna bağlı olarak gelişen stres ile artan nüfus yoğunluğu şehir hayatındaki insanların ruhsal, bedensel ve zihinsel olarak yenilenebilmelerini zorlamakta ve dolayısıyla yeşil alan ihtiyacını her geçen gün arttırmaktadır. Bu ihtiyaçla birlikte önemi de artan kentsel alan ağaçlandırmalarının bakımı ve korunması konusunda araştırmacılara büyük görevler düşmektedir. Çünkü kent ağaçlandırmaları bilgi, yetenek ve özveri gerektiren maliyeti yüksek çalışmalardır.

Bu çalışmada Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Silvikültür Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi olarak “Kentsel Alanlarda Ağaçların Koruma ve Estetik Değerlerinin Saptanması (Topkapı Sarayı Örneği)” konusu ele alınmıştır. Araştırma konusunun seçiminden, çalışmanın sonuçlandırılmasına kadar desteklerini esirgemeyen, yol gösteren, bilgi ve tecrübesinden yararlandığım danışman hocam Sayın Prof. Dr. Hüseyin DİRİK’e yürekten teşekkür ederim. Ayrıca, çalışmalarım sırasında benden desteklerini esirgemeyen hocalarım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Süleyman Çoban’a, Arş. Gör. Safa Balekoğlu’na ve Öğr. Gör. Ayşe Aktağ ile çalışmalarım sırasında yardımlarını esirgemeyen Orman Mühendisi Sayın Hakan Topatan’a, Orman Mühendisi Sayın Gürkan Oruç’a, Topkapı Sarayı çalışanlarından Gamze Atmacan’a ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi Budama ve Restorasyon Şefi Lütfi Çeribaş’a teşekkürü bir borç bilirim. Son olarak hayatımın her anında, her koşulda yanımda olan, desteklerini her zaman yürekten hissettiğim değerli aileme ve yardımlarıyla katkı sağlayan tüm dostlarıma ve sevgili Orman Endüstri Mühendisi Türker Bozkurt’a teşekkürlerimi sunarım.

Ekim 2019

Merve ONUR

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
ŞEKİL LİSTESİ	vii
TABLO LİSTESİ.....	ix
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ	x
ÖZET	xi
SUMMARY	xiii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL KISIMLAR.....	4
2.1. KENTSEL AĞAÇ VARLIĞI HAKKINDA BİLGİLER	4
2.1.1. Kent Ağaçlandırmaları Tarihçesi	4
2.1.2. Kentsel Ağaç Varlığının Önemi	6
2.1.3. Kentsel Ağaçlı Alanlar	8
2.2. KENT AĞAÇLARIN İŞLEVLERİ VE DEĞERLERİ.....	9
2.2.1. Sosyo-Kültürel ve Psikolojik Değerleri.....	9
2.2.2. Ekolojik ve İşlevsel Değerleri	10
2.2.3. Parasal Değerleri	11
2.2.4. Estetik Değerleri	13
2.2.5. Koruma Değeri	13
2.3. OSMANLI SARAY BAHÇELERİ VE TOPKAPI SARAYI	14
2.3.1. Osmanlı Saray Bahçelerinin Tarihsel Gelişimi ve Genel Özellikleri.....	14
2.3.2. Topkapı Sarayı'nın Tarihçesi	16
2.3.3. Topkapı Sarayı'nın Bahçe Özellikleri	18
3. MALZEME VE YÖNTEM.....	22
3.1. MALZEME	22
3.1.1. Araştırma Alanının Konumu ve Yerleşim Özellikleri.....	22
3.1.2. Araştırma Alanına Ulaşım ve Ziyaretçi Hareketleri.....	23
3.1.3. Araştırma Alanının İklim Özellikleri	24
3.2. YÖNTEM.....	27
3.2.1. Araştırma Alanında Yapılan Ölçüm ve Gözlemler	27

3.2.2. Ağaç Değeri Belirleme Yöntemleri.....	27
3.2.2.1. Ağaçların Estetik Değerlerinin Belirlenmesi.....	27
3.2.2.2. Ağaçların Koruma Değerlerinin Belirlenmesi	30
4. BULGULAR.....	32
4.1. AĞAÇLARIN ESTETİK DEĞERLERİNİN BELİRLENMESİNE DAİR BULGULAR	34
4.1.1. Ağaçların Konfor Değerleri.....	34
4.1.2. Avlulara Göre Ağaçların Konfor Değerleri.....	51
4.1.3. Konfor Değeri En Yüksek Ağaçlar	55
4.2. AĞAÇLARIN KORUMA DEĞERLERİNİN BELİRLENMESİNE DAİR BULGULAR	58
4.2.1. Ağaçların Koruma Değerleri	58
4.2.2. Avlulara Göre Ağaçların Koruma Değerleri	73
4.2.3. Koruma Değeri En Yüksek Ağaçlar.....	77
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	79
KAYNAKLAR.....	91
EKLER	95
ÖZGEÇMİŞ	96

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 2.1: Büyük ağaçların altında oturma yerleri, dinlenme alanı (Fotoğraf: Merve ONUR, 2016).	19
Şekil 3.1: Topkapı Sarayı konum bilgileri.....	22
Şekil 3.2: Topkapı Sarayı ziyaretine gelen bir grup öğrenci görseli (Fotoğraf: Merve ONUR, 2016).	24
Şekil 3.3: İstanbul'un ortalama sıcaklık ve yağış grafiği.	26
Şekil 3.4: Çelik metre ile ağacın büyüklüğü ölçümü (Fotoğraf: Merve ONUR, 2019).	29
Şekil 4.1: Konfor değerlerine göre Topkapı Sarayı'ndaki ağaç sayıları.	50
Şekil 4.2: Topkapı Sarayı bahçesindeki en düşük değere sahip ağaçlar olan Akdeniz servileri (Fotoğraf: Merve ONUR, 2016).....	50
Şekil 4.3: Konfor değerlerine göre birinci avludaki ağaç sayıları.	51
Şekil 4.4: Birinci avlu ağaçlarından bir görünüm (Fotoğraf: Merve ONUR, 2015).	51
Şekil 4.5: Konfor değerlerine göre ikinci avludaki ağaç sayıları.	52
Şekil 4.6: İkinci avlu ağaçlarından bir görünüm (Fotoğraf: Merve ONUR, 2016).....	52
Şekil 4.7: Konfor değerlerine göre üçüncü avludaki ağaç sayıları.....	53
Şekil 4.8: Üçüncü avlu ağaçlarından bir görünüm (Fotoğraf: Merve ONUR, 2016).....	53
Şekil 4.9: Konfor değerlerine göre dördüncü avludaki ağaç sayıları.	54
Şekil 4.10: Dördüncü avlu ağaçlarından bir görünüm (Fotoğraf: Merve ONUR, 2016).	54
Şekil 4.11: Topkapı Sarayı'ndaki konfor değeri en yüksek ağaç (Fotoğraf: Anıt Ağaç Projesi, 2014).....	55
Şekil 4.12: Konfor değeri yüksek ağaçlardan birinci avludaki 55 numaralı <i>Platanus orientalis</i> mevsimsel görünümleri (Fotoğraf: Merve ONUR, 2015, 2016, 2016).....	56
Şekil 4.13: Ağaçların konfor değer aralıklarının sayısal varlığı.....	57
Şekil 4.14: Koruma önem düzeylerine göre birinci avludaki ağaç sayıları ve taksonları.	74
Şekil 4.15: Koruma önem düzeylerine göre ikinci avludaki ağaç sayıları ve taksonları.....	75

Şekil 4.16: Koruma önem düzeylerine göre üçüncü avludaki ağaç sayıları ve taksonları.	76
Şekil 4.17: Koruma önem düzeylerine göre dördüncü avludaki ağaç sayıları ve taksonları.	76
Şekil 5.1: Koruma önem düzeylerinin avlulara göre dağılımları.	85
Şekil 5.2: Birinci avluda bulunan 145 numaralı zayıf koruma önem düzeyindeki <i>Robinia pseudoacacia</i> (Fotoğraf: Merve ONUR, 2015).	86
Şekil 5.3: Topkapı Sarayı'nda ağaç budama (Fotoğraf: Budama ve Restorasyon Şefliği, 2018).	87
Şekil 5.4: Temizlenen çürük ağaç kovuklarına doğal çam katranı sürülmekte (Fotoğraf: Budama ve Restorasyon Şefliği, 2018).	87
Şekil 5.5: Kök havalandırması (Fotoğraf: Budama ve Restorasyon Şefliği, 2018).	88
Şekil 5.6: Çelik halatla bağlanarak güçlü hale getirilen Londra çınarı (Fotoğraf: Merve ONUR, 2016).	89
Şekil 5.7: Birinci avludaki dal direnci azalan <i>Pinus nigra</i> bireyleri (Fotoğraf: Merve ONUR, 2016).	89

TABLO LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 3.1: İstanbul (Florya, Kadıköy ve Sarıyer merkezlerinden alınan) iline ait istatistiki meteorolojik veriler (MGM 2019).....	25
Tablo 3.2: Helliwell yöntemine göre ağaçların konfor (süs) değerinin saptanmasında esas alınan ölçütler ve katsayı değerleri (Coombs, 1994' e atfen Dirik, 2014).....	28
Tablo 4.1: Çalışma alanındaki ağaç varlığının taksonlara ve avlulara göre sayıları.	32
Tablo 4.2: Topkapı Sarayı bahçesindeki ağaçların £ cinsinden konfor değerleri.	34
Tablo 4.3: Topkapı Sarayı bahçesindeki ağaçların koruma değerleri.	58
Tablo 4.4: Alandaki ağaçların koruma önem düzeylerinin avlulara göre sayıları.....	73
Tablo 4.5: Taksonların koruma önem düzeylerine göre sayıları.	77

SİMGE VE KISALTIMA LİSTESİ

Simgeler

Açıklama

£	: Pound (İngiltere, para birimi)
π	: Pi Sayısı (3,14~)

Kısaltmalar

Açıklama

AAP	: Anıt Ağaç Projesi
CTLA	: Council of Tree and Landscape Appraisers
STEM	: Standard Tree Evaluation Method
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

ÖZET

[YÜKSEK LİSANS TEZİ]

[KENTSEL ALANLARDA AĞAÇLARIN KORUMA VE ESTETİK DEĞERLERİNİN SAPTANMASI (TOPKAPI SARAYI ÖRNEĞİ)]

[Merve ONUR]

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

[Orman Mühendisliği Anabilim Dalı]

Danışman : Prof. Dr. Hüseyin DİRİK

[]

[Son yıllarda kırsal kesimden kentlere gerçekleşen göçler, kentlerin nüfusunun artmasına ve kent içindeki doğal alanların hızla bozulmasına sebep olmuştur. Günümüzde insanlar bozulan yaşam alanlarını yaşanabilir hale getirmek için kent içinde doğal yeşil unsurları artırma çabası içine girmişler ve bu çaba sonucunda “Kentsel Alan Ağaçlandırmaları” kavramı ortaya çıkmıştır. Kentin uzun ömürlü doğal elemanları olan ağaçların kent insanına sosyolojik, psikolojik, ekonomik, görsel, rekreasyonel katkılarının yanında kent iklimini iyileştirme, toprak ve su koruma gibi ekolojik katkıları da bilinmektedir. Teorik olarak bilinen bu katkılara önceki yıllarda yapılan çalışmalarda fazlasıyla yer verilmesine karşın koruma ve değer belirleme konularının yeterince ele alınmadığı görülmektedir. Bu nedenle kent ağaçlarının koruma önem düzeylerinin ve estetik değerlerinin belli formül ve modellerle ortaya konarak bir değer yargısı oluşturmak oldukça önem taşımaktadır. Yaşanabilir bir kentin olmazsa olmazı ağaçların koruma ve estetik değerlerinin bilinmesi, mevcut durumun korunması ya da iyileştirilmesine

yönelik çalışmalara ışık tutmaktadır. Ağaç değeri belirleme kapsamında, günümüzde farklı ülkelere ait farklı yöntemler kullanılmaktadır.

Bu tez kapsamında uzun yıllar süren yapım aşaması ve önemli dönemlere ev sahipliği yapmış olması ile İstanbul'un en kıymetli tarihi mekanlarından biri olarak dikkat çeken Topkapı Sarayı'ndaki ağaçların koruma ve estetik değerlerinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşmak için Topkapı Sarayı'ndaki ağaçların estetik değerleri kapladığı alanı, beklenen ömrü, peyzajdaki önemi ve konumu, diğer ağaçların varlığı, çevresel ilişkileri, formu ve özel faktörleri göz önüne alınarak Helliwell yöntemine göre hesaplanmıştır. Saray bahçesindeki ağaçların toplam konfor değeri 4.091.075 £ bulunmuştur. 419 ağaç içerisindeki estetik değeri en yüksek ağaç 204.800 £ ile ikinci avludaki *Platanus x acerifolia* olurken, estetik değeri en düşük ağaç ise 112,5 £ ile birinci avludaki sınırlama için dikilen genç *Cupressus sempervirens* fertleri olmuştur. Ağaçların koruma değerleri ise Arbour yaklaşımı kapsamında, göğüs yüzeyi, tür niteliği ve mevcut koşulları hesaplanarak tayin edilmiştir. Bu değerler ile saray bahçesinde 9 adet anıt ağaç, 23 adet anıtsal nitelikte ağaç, 150 adet çok yüksek, 55 adet yüksek, 47 adet orta ve 135 adet zayıf koruma önem düzeyinde ağaç belirlenmiştir.

Bu çalışma ile, her geçen yıl ziyaretçi sayısı artan, geçmişi geleceğe taşıyan kültür mirasımızın canlı tanıkları olan Topkapı Sarayı'ndaki ağaçlara somut değerler kazandırılmış, mevcut durumları irdelenmiş ve bakım, tedavi ya da sahadan çıkarma gibi müdahalelere karar verme imkanı sağlanmıştır. |

Ekim 2019, [109] sayfa.

Anahtar kelimeler: [Ağaç değeri, yöntem, Helliwell, Arbour. |

SUMMARY

[M.Sc. THESIS]

**[DETERMINATION OF CONSERVATION AND AESTHETICAL VALUES
OF URBAN TREES (CASE OF TOPKAPI PALACE)]**

[Merve ONUR]

Istanbul University-Cerrahpasa

Institute of Graduate Studies

[Department of Forest Engineering]

Supervisor : [Prof. Dr. Hüseyin DİRİK]

[In recent years, migrations from rural to urban areas have led to an increase in the population of cities and a rapid deterioration of natural areas within cities. Today, in order to make damaged habitats livable again, people have attempted to increase natural green elements in cities and as a result of this effort, the concept of “Urban Afforestation” has emerged. Trees, as the long-lasting natural elements of cities, are known for their ecological contributions such as urban climate improvement, soil and water conservation, in addition to their sociological, psychological, visual, and regressive contributions to urban societies. Although these contributions which are known theoretically have been extensively covered in previous studies, it is observed that conservation and valuation issues are not adequately addressed. For this reason, it is very important to make a value judgment of urban trees, revealing their conservation importance and aesthetic values with certain formulas and models. Knowing the conservation and aesthetic values of trees, that are a must for a livable city, sheds light on the

studies to protect or improve the current situation. Today, several methods from different countries are used in determination of tree value.

In this study, it is aimed to examine the aesthetic values of the trees in the Topkapı Palace, which is one of the most significant historical places in Istanbul with its long construction time and that it has been home to historic periods. In order to achieve this goal, the aesthetic values of the trees in the Topkapı Palace are obtained using the Helliwell method by considering the area covered, life expectancy, importance and location in the landscape, presence of other trees, environmental relations, form and special factors of each tree. Total calculated comfort value of the trees in the garden of the palace is £4.091.075. Among 419 trees, the *Platanus x acerifolia* in the second courtyard has the highest aesthetic value as £204.800 and the young *Cupressus sempervirens* trees in the first courtyard which were planted to border the garden, have the lowest value as £112.5. The conservation importance of the trees is determined by considering the chest surface, species quality and current conditions within the scope of the Arbour approach. With these values, the following findings are identified to be in the garden of the palace: 9 monumental trees, 23 monumental candidate trees, and 150 of very high, 55 of high, 47 of medium and 135 trees of low conservation importance.

Thus, the trees obtain concrete values and also the significance of urban trees is emphasized. With this study, the aesthetic and conservation values of the trees in Topkapı Palace will be determined in order to have live witnesses of our cultural heritage carrying the past with increasing number of visitors every year. |

October 2019, |109| pages.

Keywords: |Tree value, method, Helliwell, Arbour. |

1. GİRİŞ

Kentsel yeşil alan kavramı, kent içi ve kent çevresindeki mevcut açık alanlarda insanların dinlenmeleri, gezinmeleri, çeşitli rekreasyon faaliyetlerini gerçekleştirmeleri ve doğaya yaklaşımlarının sağlanması amacıyla, kent yönetimlerince düzenlenen, ormanlar, korular, çeşitli işlev ve büyüklükteki parklar, mezarlıklar, refüj alanları, bina bahçeleri gibi, canlı (ağaç, ağaççık, çalı, yerörtücü, çimen gibi) ve cansız (yol, su elemanları, kent mobilyaları gibi) elemanlarla kaplı ya da kombine edilmiş ortak kullanım alanlarıdır (Dedeoğlu, 2006).

Günümüzde kentlere gerçekleşen göçlerle hızla artış gösteren nüfus, bilinçsiz kentleşme, teknolojinin getirdiği olumsuzluklar, doğal kaynakların hızla tüketilmesi ve bu durumların kaçınılmaz sonucu olan hava kirliliği ve kentsel ısı adası sorunları kent sakinlerinin yaşam kalitesini azaltmakta ve kentsel alanların insanlar için daha sağlıklı mekanlar haline gelmesine sebep olmaktadır. Kentleşmenin getirdiği baskılar arttıkça doğal çevreden uzak kalan insanların doğaya olan özlemi ve doğadan beklentileri de artmaktadır. Kentsel yeşil alanlar ise bizlere bu sorunları bertaraf edebilecek alternatifler sunmakta ve kentsel mekanlarda insan yaşamı ve gereksinimleri açısından büyük önem taşımaktadır (Pehlivan, 2016). Kent sakinlerine serbest zamanlarını değerlendirme yönünde sosyal ve psikolojik yararlar sağlayan bu yeşil alanlar, kent sosyal hayatında yaşam kalitesini artırma yönünden stratejik öneme sahiptirler (Kurdoğlu ve Pirselimoglu, 2011).

Kentsel yeşil alanların görsel etkisi, stresi azaltarak insanların kendilerini daha rahat hissetmelerini sağlamaktadır. Görsel etki değeri bakımından oluşturdukları doğal ve estetik görüntülerle toplumun psikolojik sağlığını iyileştirme açısından önemli rol oynamaktadır. Ağaçlara ve doğaya yakın yerlerde yaşayan insanlar, ağaçlardan ve doğadan uzak yaşayan insanlara göre daha az zihin yorgunluğu çekmektedirler. Dwyer ve diğ. (1992)'e göre; kent ormanları, kentlerin estetik ve rekreasyonel değerini artırmakta, kent insanına psikolojik, sosyal ve kültürel katkılar sağlamaktadır. Ancak koruma statüsü olmayan yeşil alanlar rant kurbanı olmaktadır. Bu yüzden kentsel yeşil alanlarının artırılması ve korunması önem arz etmektedir (Korkmaz, 2013). Amerika'da yapılan bir araştırma, çalıştığı odanın penceresinden yeşil doku görenlerin işlerinde daha verimli olduklarını tespit etmiştir. Bir başka araştırmada da, işine

ağaçlıklı bir yoldan gidip gelenlerin günlük iş temposu içinde daha az eksik ve yanlış yaptıklarını ortaya koymuştur (Gangloff, 1994'e atfen Ermeidan, 2006).

Kentsel yeşil alanların bütünleyici bir parçası olan ağaçların her türlü odunsu ve otsu türlerle birlikte kentsel yeşil alan sistemi içinde ele alınmaları gerekir. Ancak, diğerlerinden farklı olarak kentsel yeşil alanların kalıcı elementleri olup, kent yeşilinin iskeletini oluştururlar. Ağaçlar kentlere ve kentsel yeşil alanlara karakter kazandırır. Uzun ömürlüdürler ve bakımları ağaççık, çalı ve diğer otsu türlere göre daha ayrıntılı ve uzun süreli çalışmaları gerektirir. Kent yeşilini oluşturan diğer bitki tiplerinden farklı olarak envanter, bakım, değerlendirme, kayıt vb. işlemlerinde çoğunlukla tek tek ele alınırlar. Geliştikçe ve yaşlandıkça değerleri artar ve önemleri daha da belirginleşir. Çoğu zaman kentlerdeki yapısal yenileme ve değişim çalışmalarında, olduğu gibi korunması gereken belirleyici ve yönlendirici birer element olarak değerlendirilirler. Belirtilen nedenlerle kent ağaçlarının kültürünün ayrıca ve kapsamlı olarak ele alınması büyük önem taşır (Dirik, 2014).

Ağaçların koruma önem düzeyi hakkında bir fikir yürütmek mümkün olsa da, sıkça gereksinim duyulan bir konu bu hükmün somut verilerle tanımlanmasıdır. Koruma değerinin belirlenmesi her koşulda subjektif değerlendirmelere dayandırılmak zorundadır. Belli bir bölge, kent ya da semtte bulunan ağaçlar içinde hangilerinin tabiat varlığı, tescilli ağaç, anıtsal nitelikli ağaç ya da anıt ağaç gibi özel kategoriler içerisine alınacağı ancak bu şekilde mümkündür. Bu kapsamda Kanada'da yapılan çalışmalarda kent ağaçları için koruma önem puanlarının hesaplanması ve hazırlanan puan skalasına göre koruma önem düzeylerinin belirlenmesine dayalı yaklaşımlar geliştirilmiştir (Arbour, 2005'e atfen Dirik, 2014).

Ağaçların tek tek incelenerek reel değerinin belirlenmesi, ülkelere göre değişiklik gösteren, dünyanın çeşitli şehirlerinde, birbirinden farklı yöntemlerle benimsenen bir uygulamadır (Ponce - Donoso ve diğ., 2012'e atfen Sönmez, 2017). Bir ağaca değer verme ile ilgili olarak açıkça belirtmelidir ki; çoğu değer verme yönteminin gerçek ve asıl nedeni, rasyonel bir kararın temelini oluşturmaktır. Çünkü başlıca ağaçların korunması, parasal değerler ile rasyonel hale getirilmektedir (Cullen, 2007'e atfen Sönmez, 2017).

Değer belirlemeyle ilgili olarak, A.B.D’de yapılan bir çalışmada, beş ayrı değerlendirme yöntemi, dokuz uzman tarafından altı farklı türe mensup aynı ağaçlar üzerinde uygulanmış ve elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. Çalışma sonunda gerek yöntemler, gerekse değerlendirme yapan uzmanlar arasında farklılıklar olduğu saptanmıştır (Helliwell, 2008). Ülkemizde ise Sönmez 2017’de, kent ağaçlarına değer verilmesi konusunu iki yöntem kullanarak ele almıştır. Kent ağaçlarının, kentsel ortamlardaki varlığı ve durumu ile ilgili, bir değer yargısı oluşturmak ve bu oluşumlara katkı sağlamak istenmiştir. Ağaçların farklı yöntemlerle farklı değerlere sahip olabileceği ortaya konmuştur.

Bu çalışmada, Topkapı Sarayı’ndaki ağaçların koruma ve estetik değerlerinin saptanması hedeflenmiştir. Avlularıyla doğaya hayranlık hissini algılatan Topkapı Sarayı, konum olarak oldukça merkezi ve her yıl artan ziyaretçi sayısı ile önemini günbegün arttıran tarihi bir mekandır. Çok uzun yıllara tanıklık etmiş uzun ömürlü ağaçları, geçmişi günümüze taşıyan nadide canlılardır. Tüm bu özellikler ile saray bahçesindeki ağaçların konfor değeri ve koruma önem düzeyleri ortaya konarak tarihi mekanlarda ağaç değerlendirme yaklaşımlarına bilimsel katkılar sağlamak amaçlanmıştır. Böylece saray bahçesindeki yüksek değerli ağaçların mevcudiyetini koruma; düşük değerli ağaçların alandan çıkartılıp çıkartılmayacağı, çıkartılmayacaksa ne gibi yöntemlerle alanda tutulup değerlerinin yükseltilmesi konusunda karar verme imkanı sağlanacaktır.

|

2. GENEL KISIMLAR

2.1. KENTSEL AĞAÇ VARLIĞI HAKKINDA BİLGİLER

Ağaçlarla ormanlar, insan ve toplumlar tarafından odunundan, meyvesinden, gölgesinden yararlanıldığı aynı zamanda sembol olarak sayılan önemli bir yaşam iyileştirme unsuru olarak kabul edilmişlerdir (Holodynski, 1989'a atfen Dirik, 2014). Kutsal kitaplarda bahsi geçen cennet bahçesi ve kozmik ağaç ile insan - doğa ilişkisi varoluştan inanılan diğer hayata taşınmaktadır. Pekçok toplum geleneklerinde önemli bir yer tutmakta ve dinsel sembol olarak benimsenmiştir (Musselman, 2003'e atfen Dirik, 2014).

Ağaçlar bu değerlerin ötesinde kentsel ortamlarda ayrı bir değer ve anlam kazanırlar. Bu nedenle kentsel planlamaların yönlendirici bir unsurunu oluştururlar. Günümüz koşullarında kentlerin yaşanabilirlik düzeyini tayin etmede, sahip olduğu ağaç varlığının ve yeşil dokunun önemi çok büyüktür.

2.1.1. Kent Ağaçlandırmaları Tarihçesi

Bitkilerin kültüre alınmasının kökeni, neolitik çağa dayanır. İlkel toplumlar bu dönemde ormanlardan tohum ve fidan toplayarak işlenmiş toprağa ekme ve dikmeyi geliştirmişlerdir. (Huguet, 2002'ye atfen Dirik, 2014). Süsleme amaçlı bitkilendirmeler açısından da M.Ö. XVI. yüzyılda Çin'de, M.Ö. XIV. yüzyılda Mısır'da ve M.Ö. VII. yüzyılda Mezopotamya'da (Babil) yapılan bahçe düzenlemeleri, ilk ve en eski örneklerdir. Kent yeşilini oluşturmaya dönük esas ağaçlandırmalar da benzer olarak antik çağda başlamıştır. Ortaçağda Almanya'da Nuremberg (1368), Hannover (1371) ve Frankfurt (1420) gibi kentlerin çevresinde ıhlamur, göknar, ladin ve çam türleri ile kent koruları oluşturmaya yönelik dikimler yapılmıştır (Dirik, 2014).

Ekonominin her alanda itici güç olduğu dünyamızda, önemli ekonomik aktörlerden biri de kentlerdir. Kentler, özellikle 19. yüzyılda ve 20. yüzyılın başlarındaki endüstrileşme ve bunun sonucunda oluşan iş olanakları nedeniyle göçlerin etkisi altında kalmıştır (Beauchemin, C. and B. Schoumaker, 2005; Gu et al, 2007; Zhang and Song, 2003'e atfen Sağlam ve Elvan, 2017). Çoğunlukla kırsal alanlardan kent alanlarına doğru gerçekleşen bu göçlerin meydana getirdiği yeni yaşam alanları birçok çevre sorununu da beraberinde getirirken, hem eğitim seviyesinin artması hem giderek azalan yeşil alanlara olan ihtiyaç kent içi ve civarındaki yeşil alanlardan beklentisinin artmasına ve çeşitlenmesine neden olmuştur (Sağlam, 2012). Günümüzde, kent

alanlarındaki yeşil yapılara olan ilginin artışı, bu konuda çalışan birçok uzmanlık alanının gelişimini sağlarken, bu durum ise yeni kavram ve terimlerin doğmasına neden olmuştur (Kennedy et al., 1998 ; Konijnendijk, 2003 ; Randrup et al., 2005'e atfen Sağlam ve Elvan, 2017). Kentteki en ufak yeşil bitkiden kentin tamamındaki yeşil yapıyı göz önünde bulunduran uzmanlık alanları ve kavramlardan bazıları; kent ekolojisi, kent tarımı ve kent ormancılığı olarak sıralanırken, "Kent ormanı/Kent ormancılığı" kavramları bu bağlamda öne çıkan araştırma alanlarının başında gelmektedir (Sağlam ve Elvan, 2017).

Kent alanlarındaki tüm ağaçların yönetimi olarak "kent ormancılığı" kavramı ilk kez 1965 yılında Kanada'da ortaya atılmış (e.g. Johnston, 1996; Randrup et al., 2005, Konijnendijk, 2003'e atfen Sağlam ve Elvan, 2017) ve bu kavram ile ormancılar, kent planıcıları, peyzaj mimarları gibi farklı uzmanların bütünleşmesi gerçekleşmiştir (Sangster et al., 2011'e atfen Sağlam ve Elvan, 2017) . Kuzey Amerika'da 1800'lü yıllardan beri planlanan kent ağaç ve ormanları, 1970'lerde ormancılıkta bir disiplin haline gelmiştir (Ricard, 2005'e atfen Sağlam ve Elvan, 2017). Avrupa'daki kent koruları, park, bahçe ve sokak ağaçlarının yönetimleri ile ilgili çok zengin bir deneyime sahip olmasına karşın, kent ormanı kavramının Avrupa'daki başlangıcı ise 1980'li yıllarda, İngiltere ve Hollanda'daki çalışmalar ile olmuştur (Raundrup et al., 2005'e atfen Sağlam ve Elvan, 2017). İngiltere'de kentlerdeki ağaçların dikimi, korunması ve yönetimi konuları başta olmak üzere birçok çalışma alanını bünyesinde barındıran Ulusal Kent Ormancılığı Birimi (NUFU), 1995'de bağımsız bir organizasyon olarak kurulmuştur (NUFU, 1999'a atfen Sağlam ve Elvan, 2017). 2002 yılına kadar Kent Ormanları ve Ağaçları başlığı altında yapılan çalışmalara, 22 ülkeden 100'den fazla uzman katılmış ve konu ile ilgili birçok seminer ve konferans düzenlenmiştir (Sağlam ve Elvan, 2017).

Ülkemizde ise kentlerdeki ağaç kültürü konusundaki en eski kayıtlar 500 yıl öncesine ait dönemleri kapsar. 1458'de Fatih Sultan Mehmet ile Beykoz'da Tokad bahçesi ile Boğaziçi'nin ilk bahçesi kurulmuştur. 1562 tarihinde Kanuni Sultan Süleyman'ın diktirdiği serviler bugün anıtsal niteliktedir. Osmanlı döneminde ilk kent ormanı ise 1450-1500 yılları arasında İstanbul'da Haliç sirtlarında kurulmuştur. Fatih Sultan Mehmet Kasımpaşa-Hasköy arasındaki tersane bahçesine 12.000 adet satrançvari servi ağacı diktirmiştir. 1722'de Sultan III. Ahmed, 1745'de Sultan I. Mahmud'un buyrukları ile Boğaziçi ve Kağıthane'ye ıhlamur, karaağaç, meşe, kocayemiş, dişbudak, gürgen, çınar, defne, erguvan ve ahlat fidanlarının dikimleri emredilmiştir. Fidanlar mevcut su kenarı ve ormanlardan elde edilen yabancı nitelikteki

fidanlardı. Esas gelişmeler, XVII. yüzyıl sonlarında ve XVIII. yüzyıl başlarında (Lale devri) İstanbul'un çeşitli yerlerinde estetik ve rekreasyonel amaçlarla kurulan koruluklar ile köşk, saray ve kasırların bahçelerinde yapılan plantasyonların kurulması ile gerçekleşmiştir. Gerek bu süreçte, gerekse bir önceki dönemde özellikle dinsel mekânlarda (cami, kilise, medrese, türbe, havra, sinagog avluları) çoğunlukla çınar, servi, çitlembik, sakız gibi türlerle yapılan ağaçlandırmaların 500 yaşına ulaşmış örneklerine bugün birçok tarihi Türk kentinde (özellikle; İstanbul, Bursa, Edirne, İzmir) rastlamaktadır. Bu ağaçlar halen kentlerin yeşil dokusuna katkıda bulunmanın ötesinde 500 yıl öncesi dönemle günümüz arasında bağ kuran anıt nitelikli eşsiz doğal ve kültürel varlıklar olarak olağanüstü değerler taşımaktadırlar. İstanbul'da yol ağaçlandırmalarına örnek en önemli çalışmalar 1850'li yıllardaki Dolmabahçe-Beşiktaş yolu, 1870'li yıllardaki Beykoz Abrahampaşa Korusu ile yine 1870 yılında Büyükdere ve Belgrad Ormanı arasında Londra çınarı (*Platanus x acerifolia*) uygulamalarıdır. Tüm fidan materyali İtalya'dan getirilmiştir (Turna, 2012).

Cumhuriyet döneminin ilk önemli çalışması 1930'lu yıllarda İç Anadolu'da step rejyonda yer alan başkent Ankara'da gerçekleştirilmiştir. Atatürk'ün direktifleri ile kentin kuzeybatısında Gazi Koruluğu kurulmuştur. Aynı dönemde İstanbul-Florya'da Atatürk Ormanı, Yalova-Termal'de Termal Koruluğu kurulmuştur. Cumhuriyet dönemindeki kapsamlı çalışmalar II. Dünya Savaşı sonrasında gerçekleştirilmiştir. 1949 yılında İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi ve Orman Bakanlığı işbirliği ile bitki türü çeşitliliğinin kent halkına tanıtılması ve kentlerde kullanımı mümkün olabilecek olanların denenmesi amaçlarına yönelik olarak İstanbul'da Türkiye'nin ilk arboretumu olan Atatürk Arboretumu kurulmuştur. Kent ağaçlandırmaları, günümüzde resmi kurumlar yanında sivil toplum örgütleri tarafından da sahiplenilmiş durumdadır. Bu ihtiyaçlara paralel olarak ülke genelinde kent ağacı fidanlıklarının sayıları ve kapasiteleri de artmıştır. Özellikle son dönemlerde süs bitkilerine verilen önemden dolayı yerli fidan üretimi çalışmaları hız kazanmıştır. Başta Sakarya, Yalova, İzmir ve Antalya olmak üzere ülkenin birçok yerinde özel sektör fidan üretimi gerçekleştirilmeye başlanmıştır (Turna, 2012).

2.1.2. Kentsel Ağaç Varlığının Önemi

Kentsel yeşil alanlar medeniyetin, gelişimin ve yaşam kalite düzeyinin bir göstergesidir ve önemi her geçen gün giderek artmaktadır (Gül ve Küçük, 2001). Son yüzyılda, tüm dünyada kırsaldan kente göç grafiği hızla bir şekilde yükseliştir. 1972'de kentli nüfus toplam dünya

nüfusunun yaklaşık üçte biri iken, 2007 yılında %50 olmuş, 2050 yılı beklentileri ise % 65 düzeylerindedir (Dirik ve Ata, 2005). Hızla artan kent nüfusuna paralel olarak yeni sanayi alanlarının, çok katlı yapıların, yeni yerleşim yerlerinin artması kentlerdeki ağaçların aynı düzeyde azalmasına sebep olmaktadır. İnsan sağlığını ve insanın yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bu plansız ve ekolojik temele dayanmayan planlamalar insanları doğal ortamından uzaklaştırmakta, hem fiziken hem mental olarak olumsuz etkilemektedir (Gül ve Küçük, 2001). Kentin yeşil alanları, insan ile doğa arasındaki bozulan ilişkiyi iyileştirmede önemli bir konumdadır. Pek çok gelişmiş ülke bu durumu göz önüne alarak kent mimarisini ve yeşil alanları planlamaktadır (Yener, 2012).

Thomson (2002)'ye göre, kent içinde yer alan yeşil alanlar, kentte yaşayan insanlara sosyal, ekonomik ve ekolojik açıdan pek çok olanaklar sağlayarak, kentin yaşanabilirliğini artırdıkları gibi kent ortamının getirdiği baskıları hafifleterek kentli için psikolojik açıdan iyileştirici özellik taşımaktadırlar. Kentsel yeşil alanlar, hem farklı kültür ve sosyo-ekonomik sınıflardaki insanların bir araya gelerek tanışması ve yaşamı paylaşması gibi sosyal ihtiyaçlarının karşılandığı toplumsal odaklar olarak, hem de kent yaşayanlarının doğa ile kaynaştıkları yerler olarak önemlidir (Atlı, 2014). Piknik yapma, spor yapma, oyun oynama, gezinme gibi rekreasyonel aktiviteler, konserler, festivaller için tercih yerleri genelde ulaşılabilir kentsel yeşil alanlardır.

Bir diğer yönden, kentlerde kullanılan bitkisel elemanlar form, ölçü, doku, renk, çizgi gibi özellikleri ile kent görünümüne fiziksel ve estetik değer katarlar. Kentlerin sıradan geometrik yapı veya yapı kitlelerinin sert dokularını yumuşatır, onlara canlılık verirler. İnsan, çevre, yapı arasında denge sağlar ve organik bağ kurarlar (Gül ve Küçük, 2001). Sokaklarda dizili halde bulunan yol ağaçları ya da binaları çevreleyen sarmaşıklar ağaçların estetik işlevine örnek olmaktadır.

Kentteki ağaçlı alanlar kent iklimini iyileştirir ve kontrol eder. Kentteki hava akımını ve nemi düzenler, ısı yükselmesini önler, havayı serinletir, rüzgar hızını azaltır ve istenilen istikamete yöneltir. Hava kalitesini yükselterek insan sağlığı üzerinde olumlu etkisi vardır. Havayı temizler, oksijen miktarını arttırır, karbondioksit ve diğer zehirli gazları, tozu ve havayı kirleten materyalleri tutar ve absorbe eder (Turna, 2012). Özel araç kullanımının aşırı yoğun olduğu kentlerde özellikle ağaçlandırmanın önemi çok daha fazladır.

Wentworth (2016)'ın değindiği üzere, İngiltere'de yapılan araştırmalara göre, her gün açık havada 30 dakika fiziksel olarak hareket etmek, inme, kalp hastalıkları, obezite, bazı kanser türleri ve şeker hastalığı riskini doğrudan azaltabilmektedir. Yine İngiltere'de West Midlands'da ağaç sayısının ikiye katlanması ile hava kirliliğine bağlı erken ölümlerin önlenmesinde önemli bir ilerleme sağlanmıştır. Diğer yandan kent içindeki bitki örtüsü gölge oluşturarak iklimi daha uygun koşullara taşıyarak sıcak çarpması ve baygınlık riskini azaltmaktadır. Ayrıca araştırmalar yeşil alanların insan davranışlarını sakinleştirici etkisi olduğunu göstermektedir. Yeşil alanların az olduğu kentsel bölgelerde psikoz ve depresyon olaylarının daha yüksek oranlarda olduğu ileri sürölmektedir (Karataş ve Kılıç, 2017).

Kentsel ağaçlı alanların ekonomik olarak önemi de oldukça fazladır. Kişilerin ağaç olan veya doğal alanlara yakın konutları satın alma ya da kiralama konusunda daha istekli oldukları bilinmektedir. Yeşil ile donatılmış mahalle ve konutlar her zaman daha çok tercih edildiğinden, bu tip alanların emlak değerleri daha yüksektir. Ankara'da rekreasyonel ve yeşil alanların yakın çevresinde bulunan emlaklarda değer artışıının aynı bölgedeki diğer yerlere göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Örneğin, yeşil alan düzenlemesi yapılan bir yerleşim bölgesinde emlak değerleri bir yıl içinde % 22.3-36.4 oranında değer kazanmıştır (Önder ve Polat, 2012).

Kentsel ağaçlarının aynı zamanda gürültüyü azaltma, enerji tasarrufu sağlama, erozyonu önleme, su dengesini sağlama, ekolojik restorasyon, biyolojik çeşitliliği koruma gibi önemli işlevleri de mevcuttur. Bu işlevleriyle kentin daha sağlıklı bir yaşam alanı olmasında rolleri oldukça büyüktür.

2.1.3. Kentsel Ağaçlı Alanlar

Ormanlar ilk olarak insanlara barınak, ardından da kırsal yerleşim insanının ihtiyaçlarına cevap veren bir kaynak olarak görölmüşlerdir; daha sonra endüstrinin gelişmesiyle "ormancılık" kavramının oluşmasına sebep olan odun hammaddesi kaynağı olarak görölmüştür. Son zamanlarda ise bunlara ek olarak ekolojik ve estetik değerleri de öne çıkmıştır. Böylelikle kent halkının aşırı betonlaşma ile kaybolmakta olan sağlığı ve mutluluğu için kentlere ve çevrelerine orman veya yeşil alan taşıma çabası içine girilmiştir. Bu çaba "kent ormancılığı" kavramının doğmasına ve gelişmesine neden olmuştur. Kent ağaçları ve kentsel yeşil alan konularında çoğunlukla peyzaj mimarları üretimde bulunurken son yıllarda orman mühendisleri de söz sahibi olmaya başlamış ve aktif rol üstlenmişlerdir (Dirik ve Ata, 2005).

Kent içindeki ağaçlandırmalar esasen belediyeler tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmalarla kentlerde, kişi başına düşen yeşil alan miktarlarında önemli düzeylere ulaşılmıştır. Kent ağaçlandırmaları, günümüzde resmi kurumlar yanında sivil toplum örgütleri tarafından da sahiplenilmiş durumdadır. Bu ihtiyaçlara paralel olarak ülke genelinde kent ağacı fidanlıklarının sayıları ve kapasiteleri de artmıştır. Şehirlerdeki bütün park, bahçeler, yol (alle) ağaçları, kamu binaları çevresindeki ağaçlar, özel ve devlete ait mülklerdeki ağaç veya ağaç toplulukları, doğal ormanlardan kalan korular ve yapay olarak kurulan park, bahçe ve ormanlar hep “kent ormanı” ve “kent ağacı” kavramı içinde yer alır. Basit manada kent ormanı, şehirler içinde ve çevresindeki bütün odunsu bitkileri kapsar. Parklar kent ormanları içinde orman tarifine en uygun üniteleri oluştururlar. Daha basit bir ifadeyle, kentler içinde ve yakın çevresindeki bütün otsu ve odunsu bitkiler ile bunların kapladığı alanlar kent ormanı kavramı içerisindedir. Bu kavram içerisinde; park ve bahçeler, doğal ve yapay ormanlar, korular, mezarlıklar, cadde ve yol ağaçlandırmaları, özel ve tüzel kişilere ait her türlü yeşil alanlar, vb. sayılabilir. Kent içi ve çevresinde yer alan yeşil alanlar kentsel yaşam kalitesini artırmaktadır. Bilindiği gibi bu çeşit yeşil alanlar doğal ve genellikle yapay olarak tesis edilmektedir. Son dönemlerde kent çevresindeki yeşil kuşak ağaçlandırmaları adı altında yapılmış ormanlık alanlarda estetik, psikolojik ve ekolojik işlevleri ile ekonomik öneminden ziyade kent insanına hizmet eder konuma getirilmeye çalışılmaktadır. Kentler için güzellik, estetik, ferahlık ve canlılık meydana getiren kent ağaçları ve yeşil alanlar; kentli için sağlık, huzur, yaşama sevinci, mutluluk, tabiattan kopmama ve bir ölçüde de tabiatla iç içe yaşama demektir (Turna, 2012).

2.2. KENT AĞAÇLARIN İŞLEVLERİ VE DEĞERLERİ

Ağaçlar buldukları yere işlevsel, estetik, sosyal, çevresel ve hatta ekonomik şekillerde birçok fayda ve değer sağlamaktadırlar. Değer, gelecekteki faydaların bugünkü karşılığı olarak tanımlanabilmektedir. Bu faydaların çoğu ölçülebilir ve parasal bir değer atamak değerlendiricinin sorumluluğundadır. Ağaçların değerlendirilmesi eğitim, uzmanlık ve deneyim gerektirmektedir (Purcell, 2012).

2.2.1. Sosyo-Kültürel ve Psikolojik Değerleri

Ağaçların topluma sağladığı faydaları ölçmek daha zordur, ancak bu, ağaçların sağladığı ekolojik hizmetlerden daha az önemli oldukları anlamına gelmemektedir. Toplumsal faydalar içinde artan iş tatmini, hastalar için daha hızlı iyileşme süresi ve daha iyi çocuk gelişimi

mevcuttur. Örneğin, Ulrich (1984)'ün değindiği üzere pencerelerinden ağaç görünümü olan hastalar, olmayanlardan daha hızlı iyileşmiştir. Benzer şekilde, Miller (1997)'ye göre, ofis pencerelerine bakıp ağaçları ve doğayı görebilen çalışanlar işte daha mutlu oldukları gözlemlenmiştir. Her ikisinin de değerleri vardır, ancak onlara tam bir tutar vermek zordur. Uygun konumlandırılmış ve bakımlı ağaçların suç oranını azalttığı ve çocuklarda bilişsel gelişimi arttırdığı görülmüştür. Piknik yapmak, doğa yürüyüşü yapmak ve hatta sadece arka verandasında oturmak gibi birçok açık hava etkinliği, ağaçların içinde ve çevresinde daha zevkli olmaktadır. Ağaçlar ev sağlar ve birçok yaban hayatı türü için yaşam alanlarının önemli bir bileşenidir. Doğa parklarında vahşi yaşamı gözlemlemek, Amerika Birleşik Devletleri'nde en hızlı büyüyen dış mekan rekreasyon biçimlerinden biridir (Kane, 2009).

Günümüzde ağaçlı alanlar ve ağaçlar, özellikle kişisel, yerel, topluluk ve kültürel anlamları sembolize ederek insanlar için önemlidir. Estetik bir zevk sağlarlar ve farklı açık hava etkinlikleri için hoş bir ortam yaratırlar. Ormanlar, kentsel yaşamın ortasında bir doğa deneyimi sağlarlar. Özellikle, büyük ağaçları olan yaşlı ormanlar, şehir halkına günlük stresten kurtulma, anıları canlandırma ve güvenini yeniden kazanma fırsatı vermektedir. Kentsel ormanların önemli bir eğitim değeri de vardır. Özellikle çocuklar için ağaçlarla temas, insanların doğa ve doğal süreçleri öğrenmelerine yardımcı olmaktadır (Tyrväinen ve diğ., 2005).

Kentin sahip olduğu yeşil alanlar, bireyin psikolojik olarak kendisini daha iyi hissetmesine yardımcı olmaktadır. Bahçeler, kent yaşamının zorlu ve stresli niteliklerinin kısmen de olsa yumuşamasına katkı sağlamaktadır. Özellikle kentlerin yeşil alanlarının bireylerin stresten, acıdan, gerginliklerden uzaklaşmasına önemli katkı sağladığı belirlenmiştir. İnsanların içinde ağaçların, çiçeklerin ve suyun olduğu bir manzaraya sadece birkaç dakika bakması bile onun gerginliğini, heyecanını, acısını ve ağrısını azaltabildiği belirlenmiştir (Ekici, 2012). Yeşil alanlar, rekabet içindeki modern insanın hayatın zorlukları karşısında kuş cıvıltıları ile sakinleştiren ve onu çalışma koşullarına yeniden hazırlayan önemli donatılardan biridir. Büyüklükçüklü, iyi-kötü düzenlenmiş her bahçe ya da yeşil alanın, kendisine gelen insanlara birtakım olumlu mesajlar verdiği açıktır (Karataş ve Kılıç, 2017).

2.2.2. Ekolojik ve İşlevsel Değerleri

Ağaçlar, partikül maddeleri tepe tacına hapsederek ve zararlı maddeleri yapraklarıyla emerek hava kirliliğini azaltır. Parçacıklı madde sonunda yağmurla yıkanır. Emilen kirleticiler, yaprak

düştükten sonra toprağa karışır ve burada mikroplar tarafından parçalanır. Bu eylemler hava kirliliği ile ilgili insan sağlığı sorunlarını azaltır. Ağaç tepe tacı ayrıca, büyük miktarlarda yağmuru kesintiye uğratar, akarsu ve nehirlere akan akış miktarını azaltır ve bir su havzasının yağmuru emmesi gereken süreyi uzatır. Böylece sel ve erozyonu azalmış olur (Kane, 2009).

Ağaçların iklim düzenlemede oldukça etkin rolleri vardır. Isı adasına dönüşen kentlerde perdeleme, siperleme ve gölgeleme etkileri ile iklimi dengeleyip, uç değerleri azaltırlar. Kent içi iklim koşullarının yumuşatılmasıyla fosil yakıt tüketiminden kaynaklı hava kirliliği oranı düşmektedir (Dirik ve Ata, 2005).

Son yıllarda kentsel alanların yoğun asfaltlanması ve betonlaşma kentlerin yüksek derecede ısı depolamasına neden olmaktadır. Bu durum kentlerin giderek klimasız yaşanmaz yerler haline gelmesine yol açmıştır. Diğer yandan da klimaların motorlarının da daha çok kenti ısıttığı bir gerçektir. Ayrıca betonlaşmanın bir sonucu olarak azalan yeşil alanlar nedeniyle toprağın su tutma kapasitesi hızla azalmıştır. Hatta yağmur sularının toprakla buluşmasına engel olan kentlerde, artık sıradan yağmur suları bile ciddi sorunlara neden olmakta; zaman zaman kent merkezlerinde su baskınlarına yol açmaktadır. Aslında farkında olmasak da yeşil alanlar, kentin hava kalitesinin iyileştirilmesinden, sert rüzgârların kesilmesine kadar pek çok işlevi sessizce yerine getirmektedir. Böylece yeşil alanlar kentsel mekânların daha yaşanabilir yerler haline gelmesini sağlamaktadır (Karataş ve Kılıç, 2017).

Kentlerin önemli sorunlarından biri haline gelen, gürültü kirliliğinin önlenmesi için de yeşil alanlar önemli bir işlevi yerine getirir. Örneğin, 10 bin ağaç, yılda yaklaşık 35 milyon litre su tutarak sel riskini önemli ölçüde azaltmaktadır. 30 metre genişliğinde ağaç ve çalı topluluğu ise gürültü seviyesini 5-10 desibel aşağı çekebilmektedir (Wentworth, 2016).

2.2.3. Parasal Değerleri

Aydemir (2004)'in değindiği üzere, yeşil alanlar, iyi bir planlama ve tasarımla birlikte kentin ekonomik açıdan daha cazibeli olmasını sağlamaktadır. Turizm açısından avantaj sağlaması, kentin ısınma ve soğumasına yardımcı olması, yeşil alanların olduğu alanların diğer alanlara göre daha çok parasal değerinin olması gibi unsurlar, yeşil alanların ekonomik katkısını göstermektedir (Karataş ve Kılıç, 2017).

Anderson and Cordell (1988)'ın bahsettiği gibi, taşınmazın satış değeri, alıcıların mülkün üzerindeki ve çevresindeki bitki örtüsü de dahil olmak üzere mülkün niteliklerine eklediği faydaları yansıtır. A.B.D'de, Georgia – Athens'te, müstakil evlerin satışları üzerine yapılan bir ankette, ağaçlı peyzaj düzenlemesinin satış fiyatlarında % 3.5 ile % 4.5'lik bir artışla ilişkili olduğunu belirtti. Selia and Anderson (1982, 1984), inşaatçıların, ormanlık arsalardaki evlerin, ağaçsız arsalardaki eşdeğer evlerden ortalama % 7 daha fazla sattığını söylemiştir. Dombrow (2000) ise Louisiana Baton Rouge'daki araştırmaların, olgun ağaçların iç pazarın yaklaşık % 2'sine katkıda bulunduğunu gösterdiğini ileri sürmektedir. Ağaçların etkisiyle gayrimenkul değerlerindeki artış, emlak vergileri ile yerel topluma doğrudan ekonomik kazanç sağlar (Nowak ve Dwyer, 2000).

İnsanların ağaç varlığı olan ortamlarda yaşama arzuları her zaman ve her yerde değişmeyen olgudur. Ev sahibi olma konusunda ağaçlı alanlara daha yüksek ücretler ödemeleri ve yaşadıkları yerlerde ağaçlar yetiştirmeleri, bu talebin tipik göstergesidir. Ağaçların parasal değerinin belirlenmesi için çok sayıda yöntemler üzerinde çalışılmıştır. Bir bitkiye basit yaklaşımlar ve genel kurallarla değer biçilmesi de mümkünken belirli parametrelere ve hesaplama yöntemlerine dayalı olarak daha sağlıklı sonuçlar ortaya konabilmektedir (Dirik, 2014).

Günümüzde mülk değer artışları, karbon tutumu, gürültü ve kirleticilerin azaltılması, enerji kullanım tasarrufları ve diğerleri gibi farklı koşullardaki kentsel ağaçların sağladığı farklı ekosistem hizmetleri üzerinde yöntemler geliştiriliyor olsa da, kent ağaçları hizmetlerinin parasal değerlemesini sağlayan mevcut formüller, yöntem ve modeller de yaygın olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte, bu değerlendirme formülleri, şekline, uygulamaya ve ağacın nihai toplam parasal değerine göre değişen farklı varsayım ve yaklaşımlara dayanmaktadır. Örneğin, bu formüllerin bazıları, zarar görmüş bir ağacı yenileme maliyetine (yani yenisiyle değiştirme maliyeti) dayanmaktadır ve ağaç canlılığı, hasar türü, konumu, estetiği, genel özellikleri ve yaş gibi yaygın olarak kullanılan faktörlere göre ayarlanır. Bu formüller Amerika Birleşik Devletleri Ağaç Konseyi ve Peyzaj Değerleyicilerin Trunk Formül Metodu (CTLA 2000) ya da Avustralya'daki Burnley Metodu (Moore and Arthur 1992) içermektedir. Bazıları da Birleşik Krallık Ağaçları ve Orman Arazileri veya Helliwell Metodu (Helliwell 2008), İspanyol Parklar ve Kamu Bahçeleri Birliği'nin Norma Granada (AEPJP 2007) ve Zelanda'nın

(Flook 1996) Yeni Standart Ağaç Değerlendirme Yöntemi (STEM) içermektedir (Ponce-Donoso ve diğ., 2017).

2.2.4. Estetik Değerleri

Ağaçlar, kent ortamlarındaki sert ve katı yapıları yumuşatır, tekstür, şekil ve kontrast oluşturup etkileyici görünüm oluştururlar. Tek ağaç olarak odak noktası ya da vurgu oluşturup dekoratif, estetik görüntü sağlarlar. Mevsimsel değişen çeşitli yaprak renkleri, dallanma modelleri, değişik formları, gövde ve kabuk desenleri, rengarenk çiçek ve meyveleriyle kentlerin süslerini oluştururlar. Yol kenarlarındaki sıra sıra dizilen alleler derinlik uyandırır ve perspektif görüntüler ortaya çıkarırlar. Ağaçlar çevreleme işlevleriyle bir objeyi kuşatarak görsel çerçeve oluşturur, obje veya mekanları birbirine bağlar, fon ve görsel silüetler sergilerler. Bununla birlikte yeni mekan yaratırlar, onlara anlam, nitelik kazandırırlar, topografik yapıyı güçlendirirler. Sınırlama ve siperleme etkileri ile arzu edilmeyen yerlerin gizlenmesini, bazı özel mekanların saklanması sağlarlar (Dirik, 2014).

Kent ağaçlarının estetik değeri, içinde ağaç bulunan bahçeler için mülk değerlerinin nasıl arttığını belirleyerek ölçülebilir. Arazide ağaçlar bulunduğu mülk değerleri % 20'ye kadar artabilir. Tek tek bir ağacın parasal değeri, deneyimli bir değerlendirici tarafından belirlenebilir. Ağaç değerlendirmesi, tür, büyüklük, ağacın durumu ve bir manzaradaki yeri gibi çeşitli faktörleri göz önünde bulundurur. Böyle bir parasal değerlendirme genellikle, bir mülk içinde bir ağaç tahrip edilirse, ev sahibinin ne kadar alacaklı olduğunu belirlenmesi gerektiğinde, mahkeme tarafından yapılır (Kane, 2009).

2.2.5. Koruma Değeri

Kent ağaçlarının koruma önem düzeyi ile ilgili genel olarak bir fikir yürütmek mümkündür. Ancak ağacın sağlık durumu, direnç düzeyi, tür niteliği, görsel değeri gibi nitelikleri değerlendiriciden değerlendiriciye farklılık göstereceğinden, bilimsel temele dayalı somut verilerle tanımlanması sıkça gereksinim duyulan bir konudur ve bu veriler karar verme çalışmalarına ışık olabilecek önemdedir (Dirik, 2008).

Kent ağaçlarında koruma konusunun en önemli olgusu, en yüksek koruma değerine sahip bireyler, anıt ağaçlardır. Anıt ağaçların bilimsel tanımı Asan (1992) tarafından “yaş, çap ve boy itibarıyla kendi türünün alışılmış ölçüleri üzerinde boyutlara sahip olan, yöre folklorunda, kültür ve tarihinde özel yeri bulunan, geçmiş ile günümüz, günümüz ile gelecek arasında

iletişim sağlayabilecek uzunlukta doğal ömre sahip olan ağaçlar, anıt ağaçlardır.” biçiminde yapılmaktadır. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere, bir ağacı anıt yapan özelliklerin başında fiziksel boyutlar gelmektedir. Özellikle çap ve boy gibi doğrudan göze hitap eden fiziksel özellikler bu konuda en etkin belirleyicidir. Ancak, izleyenlerde takdir ve hayranlık duygusu uyandırmak suretiyle birey ve toplum psikolojisini etkilese de bu iki ölçüt, yani çap ve boy, bir ağacı anıtlılaştırmak için yeterli değildir. Çünkü anıt ağaçların kuşaklar arasında bağ kurabilecek uzunlukta doğal ömre sahip olması da zorunludur. Nitekim kavak, söğüt, kızılağaç gibi ağaçlar ne denli hacimli ve görkemli olursa olsunlar anıt sayılamazlar (Yaman, 2018).

2.3. OSMANLI SARAY BAHÇELERİ VE TOPKAPI SARAYI

2.3.1. Osmanlı Saray Bahçelerinin Tarihsel Gelişimi ve Genel Özellikleri

Osmanlı’da içerden serveti dışarıdan da prestiji simgeleyen, Osmanlı padişahlarının Harem, Enderun takımları ve geniş muhafız kadrosuyla devamlı kaldıkları yapılar Saray-ı Hümayun olarak adlandırılmıştır (Başçınar, 1987). Hasbahçe olarak adlandırılan saray bahçeleri Türk bahçe karakteristiğine uygun şekilde iç ve dış bahçe bütünü olarak düzenlenmiştir. Bu bahçeler av, spor faaliyetleri ve diğer eğlenceler için kullanırken bir yandan da buralarda sarayların ihtiyaçlarını karşılamak üzere çiçek, sebze ve meyve yetiştirilmiştir. Hasbahçelerin hemen hepsinde sultanın günlük gezilerinde ve av partilerinde dinleneceği, düzenlenen çeşitli eğlenceleri izleyeceği köşk ve kasırlar inşa edilmiştir (Artan, 1996).

Geçmiş M.Ö. III. yüzyıla kadar uzanmakta olan saray bahçelerinin ilk bilinçli bahçe düzenlemeleri, Mısır’da Firavunların kudret ve gücünü simgeleyen formal düzene sahip tapınak ve saray bahçeleri olarak kabul edilmektedir (Akdoğan, 1976). Bilinen en eski örneklerin yer aldığı Mısır, Mezopotamya, İran ve daha sonra Grek ve Romalılar’da bahçe, kutsal ruhların yaşadığına inanılan toprak parçaları üzerinde ve tapınakla ilişkili olarak düzenlenmiştir (Evyapan, 1991). Dünyada ilk olan bu bahçeleri, Anadolu’da ise VI. yüzyılın ortalarında kurulumuyla iyi bir örnek teşkil eden, göller ve akarsular çevresindeki düzenlemeleri ile ünlü Uygur devletinin bahçeleri takip etmiştir. Türk sarayları bu zincire Anadolu dışındaki en ilgi çekici örneklerinden biri olan XI. yüzyıldan günümüze ulaşabilmiş Gazneli Sarayı olan Lesker-i Bazar ve diğeri de Gazne’de III. Sultan Mesud Sarayı ile dâhil olmuştur. Geleneksel Türk mimarisinin önemli yapıtlarından olan bu saraylar; korunmuş bir yapıda inşa edilmiş, pek çok kısımdan oluşmuşlardır. Dört eyvanlı avlu planı esasına göre; merkez avluya açılan eyvanlar

şeklinde planlanmışlar ve kentin, cami, pazar ve meydan gibi temel mekânsal birimlerini çevresine toplamışlardır (Seçkin, 2000).

Eski Türk devletlerinin göçebe yaşantısından Anadolu'ya yerleşme sürecinde saray ve saray bahçelerinde İslam sanatı etkileri İran bahçe kültürünün de desteğini alarak Kuran'da tasviri yapılan "cennet bahçesi" kavramı üzerine, birbirini kesen su kanallı bahçe gösterileriyle ortaya çıkmıştır (Atasoy, 2002). Osmanlı Beyliği ve daha sonra İmparatorluk dönemi ile birlikte saray mimarlığında belirgin bir gelişim çizgisi izlenmiştir (Sözen, 1991). Osmanlı sarayları ihtişamlı düzenin aksine anıtsallıktan uzak, sade ve işlevselliğe önem veren bir düzenleme ile İslam saraylarından farklılaşmaktadır. Ancak saraya eşlik eden camii işlevi, sarayın yaşam mekânı olması, idari işlerin de içinde yer alması, avlulu sistem ile giriş kısmı ve hükümdara ait kısımların genelden özele doğru dizilmesi ve stratejik yer seçimi ortak noktaları olmuştur (Çaçur, 1999).

Osmanlılar, tanıştıkları kültürleri kendi geleneklerine uygun olarak yeni baştan yoğurmuşlar ve yepyeni bir birleşim ortaya koymuşlardır. İstanbul'un fethinden önce Roma bahçe kültürü ile gelişmiş, formel olmayan, havuzlu, fiskiyeli Bizans bahçe kültürü, Osmanlı bahçe kültürü üzerinde doğrudan etkili olmuştur (Atasoy, 2002). İstanbul'un fethi ile bahçe sanatında bariz bir ilerleme dikkat çekmeye başlamıştır. Osmanlı yönetiminin İstanbul'a yerleşmesiyle saray, köşk, kasır, konak gibi yapılar ve bahçeleriyle donatılan yeşillikler beldesi İstanbul'da, Doğu ve Batı bahçe sanatlarının kimi ilkelerinin özümsemekle, taklitten ziyade kendi zevk ve kültürü ile birleştirilmesi sonrasında özgün Türk bahçe sanatı doğmuştur (Pamay, 1979).

Türk bahçe sanatı; bünyesinde barındırdığı karakteristik özellikleri ile sade ve doğal üslubu, su tesisleri, çiçek düzenlemeleri, ulu ağaçlar ya da çardaklarda oluşturulan gölgeye, kullanışlılık ve yararlılığa verdiği önemle özel bir ulusal zevkin ürünü olmuştur. Bu devrin önemli eserleri arasında Topkapı Sarayı, Üsküdar Sarayı ve Bahçeleri gelmektedir (Pamay, 1979). Fatih Sultan Mehmet tarafından yapımı başlatılan Topkapı Sarayı ve bahçesi, birçok yönden Türk kültürünü özetleyen bir sanat eseridir. Dış bahçelerden avlu konumundaki iç bahçeleri geçişi en iyi şekilde örneklendirmiş saray bahçesi, fonksiyon yönünden çok belirgin farklılıklar gösteren bir takım avlu komplekslerinin bir araya gelmesiyle oluşmuş ve kullanım amaçlarına uygun şekilde abartısız bir planlama özelliği göstermiştir (Akdoğan, 1995).

XVIII. yüzyıla gelindiğinde ise Osmanlılardaki batılılaşma hareketi sonucu her alanda olduğu gibi bahçe anlayışında da batı etkileri görülmeye başlamıştır. Batıda hâkim olan, Rönesans bahçe sanatının önceki sade anlayışı sonrasında süse ve ihtişama düşkünlüğe dönüşmüştür. Barok stili Rönesans bahçe sanatını etkilemeye başlayınca, iddialı ve ünlü heykeltıraşların eserlerinin kullanıldığı muhteşem bahçeler yapılmaya başlanılmıştır. Türk bahçelerinde bu etkiler bahçe öğelerinin denetimli bir kullanım biçimini aşmayan formalizm tutkusu ile yavaş yavaş kendisini göstermiştir. Avrupa’da Rönesans ve Barok bahçe modası yerini İngiliz Natüralist bahçelerine bırakırken, Türk bahçesi Barok bahçelerinin güzellik ve ihtişamı ile büyülenmeye başlamıştır. Bu büyülenme ve değişimin öncülüğünü ise yabancı gezgin ve elçiler yoluyla batı ile ilişkinin çok daha yoğun yaşandığı, dönemin başkenti İstanbul’daki “tarihi saray bahçeleri” yapmıştır. Lale devrinde Türk Bahçe sanatı doruk noktasına ulaşmış ve Türk bahçesi niteliği taşıyan neredeyse son eserler verilmiştir (Güloğlu, 2004). Lale Devri’nden sonra yabancı bahçe düzenlemeleri, saray ve kasırlara alınan Alman, Fransız, İtalyan bahçe mimarları ve bahçıvanların buralarda görevlendirilmesiyle Osmanlı bahçelerinin karakterleri değişmiş ve Batı’dan etkilendikçe başlangıçtaki kurgudan uzaklaşmışlardır (Evyapan, 1990).

XIX. yüzyıl başlarında, genel Türk kimliği ve karakteristiği korunmuştur. Yaşanılabilirlikten çok seyredilebilir birer tablo imajı veren formel etkiyle düzenlenen bu tür bahçeler içinde, yapı önem kazanmaya başlamış, şekiller kalıplaşmış, doğa ile insan arasında yumuşak bir ilişki kurmaya çalışan bahçenin etkisi katı hale getirilmiştir. Türk bahçe sanatının karakteristik özellikleri XIX. yüzyılın sonuna doğru iyice silinmeye başlamıştır. XIX. yüzyıl sonu ve XX. yüzyıl başında Natüralist akımın etkisi altında girmiş, İstanbul’daki birçok saray bahçelerinde Barok ve Rönesans etkileriyle oluşmuş su ve parterler, yerlerini doğal düzenlemelere bırakmıştır. Türk bahçe zevkinin yaratıcı ve fonksiyonel bir tarzı olan bahçeler de bir bir ortadan kalkmıştır (Akdoğan, 1995).

2.3.2. Topkapı Sarayı’nın Tarihçesi

İlk İmparatorluk Sarayı (Eski Saray) Fatih Sultan Mehmet tarafından 1454 yılında kentin merkezinde, bugün İstanbul Üniversitesi’nin bulunduğu yüksek platonun kuzeyinde inşa edilmiştir. Saray-ı Atik adıyla bilinen Eski Saray’ın burada yapılmasının en önemli nedeni; saray olarak kullanılabilir iyi durumda bulunan bir yapının yüksek duvarlarla çevrili geniş bir alan üzerinde hazır olarak bulunmasıdır. Fatih Sultan Mehmet’in Topkapı Sarayı’ndan önce ilk sarayını (Eski Saray) burada yaptırmasının diğer bir nedeni; alanın geçmişteki işlevini

sürdürmek istemesidir. Saray-ı Atik çevresinde zaman içinde oluşan yoğun yerleşim ve ortaya çıkan yeni isteklere daha kolay çözüm bulma ihtiyacı, buranın terk edilmesine ve Topkapı Sarayı'nın yapımına başlanmasına neden olmuştur (Seçkin, 2000).

Tarihi yarımada üzerine konumlandırılan Topkapı Sarayı'nda ilk yapılaşma Fatih döneminde başlamış ve her padişahın eklediği yapılarla büyük yapılar topluluğu haline gelmiştir (Sözen, 1990). Sultanların eklediği binalarla gittikçe büyüyen saraya, son olarak XIX. yüzyılda Sultan Abdülmecid, Mecidiye Köşkünü yaptırmıştır (Atasoy, 2002). Saray surları ve Sultanahmet yönündeki asıl kapının (Bab-ı Hümayun) yapımı ile Topkapı Sarayı'nın inşası tamamlanmıştır. 1924'ten beri müze olarak kullanılan sarayda Fatih Sultan Mehmet'ten Abdülmecid'e kadar bütün padişahlar ikamet etmiştir (Kartal, 2009).

Eski Saray, Topkapı Sarayı'nın yapımından sonra da ayakta kalmış ve uzun bir süre saray işlevini sürdürmüştür. 1617'deki yangından sonra kısmen yenilenmiş, XIX. yüzyılda Abdülaziz devrinde yıktırılarak yerine Bab-ı Seraskeri (Müdafaa Nezareti) yapılmış ve bu bina, Cumhuriyetten sonra İstanbul Üniversitesi'ne verilmiştir (İskender, 1995). Yeni Saray yapılmadan önce, Marmara sahilinde Ahırkapısı civarından başlayıp Demirkapı'ya kadar uzanan bir kale duvarı (Sur-i Sultani) yaptırılmış ve böylece İstanbul'un geniş bir sahası padişahların ikametgahına ayrılmıştır. Fatih Sultan Mehmet, Saray-ı Atik'in yapımından 19 yıl sonra, bugünkü Sarayburnu'nda, birkaç köşk yaptırmıştır. Zamanla bunları mimari bir kompozisyon içinde toplayarak, Edirne Sarayı şemasına göre, ana hatları ile bugünkü Topkapı Sarayı'nın esasını oluşturan Saray-ı Cedid'i yaptırmıştır (1474 - 1479). O zamanlar bu saraya "Yeni Saray" adı verilmiş, ilk yapılan saraya da "Eski Saray" denilmiştir. Üçüncü Ahmet, Sarayburnu'nda, Top Kapı Suru civarında "Topkapısı Sarayı" adında büyük ahşap bir saray yaptırmıştır. Saray, 1862'deki yangından sonra yok olmuş ve adı Yeni Saray'a verilmiştir. Böylece Yeni Saray, "Topkapı Sarayı" olarak anılmaya başlamıştır (Çaçur, 1999).

Saray gerek düzenleniş, gerek içinde yer alan bazı köşk ve kasırların adlarıyla Edirne Sarayı'nın bir benzeri ve devamı şeklindedir. Törenselsel bir hiyerarşiden çok, basit ve işlevsel bir düzene göre iç içe geçen avlulardan oluşan en önemli Osmanlı sarayıdır. Saray yapıları 1662 ve 1665 yıllarında çıkan yangınlarda büyük zarar görmüştür. Sultan Abdülmecid'in 1853 yılında, Dolmabahçe Sarayı'nı yaptırmasıyla yaklaşık 380 yıl Topkapı Sarayı'nda yaşayan Osmanlı Padişahları'nın resmi ikametgahı buraya taşınmıştır. Bu tarihten sonra, Topkapı Sarayı zaman zaman onarılmış, özellikle padişah ve ailesinin ramazan ayında ziyaret ettikleri Mukkaddes

Emanetler Dairesi'nin her yıl düzenli olarak bakımına özen gösterilmiştir. Ancak, Sultan Abdülaziz döneminde Sarayburnu'ndan geçirilen demiryolu hattı yüzünden sahildeki köşk ve yalılar dahil, tüm yapılar yok olmuştur. Sarayın ilk defa müze özelliğinde ziyarete açılması, Sultan I Abdülmecid dönemine gerçekleşmiştir. 9 Ekim 1924 tarihinden itibaren ise tamamen müze olarak kullanıma açılmıştır (Çaçur, 1999).

2.3.3. Topkapı Sarayı'nın Bahçe Özellikleri

Topkapı Sarayı, Türk sanat özelliklerini ve geçirdikleri evreleri içinde barındıran, XIX. yüzyıla kadar yapılaşması süregelen ve bahçesel olarak avlulu sisteme sahip, farklı dönemlerdeki eklentiler sebebiyle tek bir üslup ile anılmayan yapılar topluluğudur. Hem bina mimarisi, hem yaşam alanları, hem hayat tarzı hem de yapısal ve bitkisel tasarımlarıyla, Türk-Osmanlı kültürünün kuşaktan kuşağa aktarılmasına büyük katkıda bulunmaktadır (Kartal, 2009).

İstanbul'un en güzel yerinde kurulu olan, Boğaz, Haliç ve Marmara Denizi'ne hakim konumdaki Topkapı Sarayı ve çevresi kuşkusuz İstanbul'un en önemli yeşil alanıdır. Sahil tarafında Sirkeci'den başlayarak Cankurtaran'a kadar giden, Cankurtaran'dan yukarı çıkarak Soğukçeşme Sokağı'ndan Gülhane'ye, oradan da tekrar Sirkeci'ye bağlanan ve Sur-ı Sultani adıyla anılan bu surun çevrelediği alan, Bizans ve Osmanlı döneminde olduğu gibi günümüzde de İstanbul'un en önemli yeşil alanıdır (Aktaş, 2011).

Klasik Türk bahçe anlayışını özetleyen, gölgelik ağaç düzenlemeleri, bitkisel materyallerin dağınık yerleşimleri, budama yapılmamış doğal formlar ve yalın çiçek tarhları gibi düzenlemelere sahip Topkapı Sarayı bahçesi, önceleri de Bizans'ın her devrinde ağaçlıklı ve geniş zeytinliklerle kaplı olduğu söylenen araziye konumlandırılmıştır. Bahçe, Fatih Sultan Mehmet döneminde egzotik ağaçlarla bezenerek içinde köşk ve pavyonları ile bir zevk ve sefa parkı haline gelmiştir (Yaltırık ve diğ., 1997). Osmanlı bahçe kültürünün vazgeçilmezlerinden olan çiçek kullanımıyla da Avrupa'yı etkisi altında bırakan bu sefa bahçeleri en parlak dönemini, Kanuni devrinde yaşamıştır (Atasoy, 2002).

Bahçe düzenlemelerinde yaşanabilirliğin ve fonksiyonelliğin önem taşıdığı Topkapı Sarayı bahçesinde bu özellikler hem bitkilendirme hem de bitkisel materyal seçim sürecinde etkili olmuştur. Bahçelerden yemek, içmek, dinlenmek gibi faaliyetler yanında çiçek, meyve ve sebze yetiştirmek gibi yararlar sağlanmış ve böylelikle dalından meyve koparıp yemenin zevki de yaşanmıştır. Topkapı Sarayı bahçesinde bahçe kültüründe büyük öneme sahip çiçekler oldukça

yalın şekilde kullanılmış, renk ve desen kompozisyonlarına gidilmemiştir. Ağaçlar ise tipik Türk özelliği olarak düzensiz şekilde dizilmiş ve altlarında oturma yeri olarak düşünülen büyük süs ağaçları yapılandırılmıştır (Şekil 2.1) (Kartal, 2009).



Şekil 2.1: Büyük ağaçların altında oturma yerleri, dinlenme alanı (Fotoğraf: Merve ONUR, 2016).

Bahçe şimdiki bitkilendirme düzenine 2001 yılında yapılan renovasyon çalışmaları sonrası ulaşmıştır. Avlu bahçelerinde Topkapı Sarayı'nın mimari yapılarının gücünü ve etkisini artıran, mekanın bir bütün olarak algılanmasını sağlayan bir form ve bakımda olması düşüncesiyle yapılan bu çalışma, yeni bir peyzaj düzenlemesi değil, var olan tasarım üzerinden tarihsel görüntüler dikkate alınarak geniş kapsamlı temizlik, yenileme ve ayıklamalar şeklinde uygulanmıştır (Öçalan, 2001).

Bab-1 Hümayun'dan girilen ilk avlu en geniş ve günümüzdeki haliyle ağaçlıklı bölümdür. Çevredeki ağaçlar dışında, iki kapıyı birleştiren yol boyunca dikili ağaçlara sahiptir. Bu oluşum, avlunun önemli bir işlevi olan geçiş yeri özelliğinin daha sonraki yıllarda daha da önem kazanarak vurgulanma çabası içine girildiğini göstermektedir. Sıra ağaç kümesi dışında yer alan gölge ağaçların gruplandırılması informaldir. Bir kent meydanı görünümünde olan ve yoğun olarak kullanılan bu yerde, gravürlerde görüleceği üzere ilk yıllardan beri belli bir düzenlemeye gidilmiştir. Dönem dönem ağaçlarla kaplı olan meydanın ortalarına doğru, çevreleri altıgen ve sekizgen poligonlarla sınırlanmış büyük boyda çınarlar yer almaktadır (Kartal, 2009).

İkinci avluya gelindiğinde ışınsal yolların formelliğini kıran düzensiz bitki yerleşimleri ve meydanın güzelleşmesi için belirli kapılara doğru uzanan yolların iki yanına dizilmiş ağaçlar

yer almaktadır. Ağaçların dipleri çiçek tarhları haline getirilmiş ayakaltında kalmayacak yerlerin çiçek düzenlemelerinde sahne düzenlemesinin bir parçası olmuştur. Gravürlerdeki genel yapısıyla günümüze ulaşabilmiş ikinci avlu, bitkisel dokusu ile de birinci avluya göre daha düzenlidir. Avluda gölgelendirme amaçlı çınar ve boylu serviler ilk dikkat çeken türlerdir. Çam, mazı, ıhlamur gibi ağaçlara yer verilmiştir. Bitki materyali açısından gerek iç avlularda gerekse dış bahçede sıklıkla Türk bahçelerinde kullanılan türler tercih edilmiştir. Daralarak başlayıp genişleyen ve ışınsal yolları ayıran çim alanlar mevsimlik çiçek parterleri ile başlamaktadır (Kartal, 2009).

Üçüncü avluda çınar, at kestanesi, sedir, manolya gibi görkemli ve sağlıklı ağaçlar serbest dikimli olarak yer almaktadır. Ancak bunlar diğer avlulardan farklı olarak çimenli ya da çiçekli yükseltilmiş platformlar üzerine yerleşmiştir. Bu türlere, gölgelik ağaçların altında yer alan ortancalar, yol girişlerini anlatan iki taraflı köşelerde bulunan düzgün budanmış taflan, şimşir, gül eşlik etmektedir. Ayrıca çiçekleri gösterişli ve kokulu olan otsu bitkilere de yer verilmiştir. Üçüncü avluda yer alan Enderun Kütüphanesi'nin etrafı oya ağaçları ile çevrelenmiş, ağaçların altları ise mevsimlik çiçeklerle donatılmıştır. Hazine odalarının tam karşısına denk gelen korumaya alınmış anıtsal çınar ağacı misafirlerin ilgisini çekerken, bahçenin geneline yayılmış manolyalar ise her mevsim yeşil ihtişam sunmaktadır (Kartal, 2009).

İçinde çeşitli eğlencelerin düzenlendiği dördüncü avlu bahçelerinde, Lale bahçeleri dışında bitkisel açıdan düzenlemeye çim alanlar şeklinde gidilmiştir. Ancak, ikinci ve üçüncü avlularda yer almayan sümbül, lale parterleri ve mevsimlik çiçeklerle araları bezenmiş küçük yapraklı şimşir ile yapılandırılmış çiçek yastıklarının varlığı dördüncü avluya ayrı bir özellik getirmiştir. Daha çok çeşit bitkinin daha az miktarda kullanıldığı avluda batı etkisiyle şekil verilmiş bitkiler de yer almaktadır. Saray bahçesinde çiçekçilik olarak en büyük temsilcisi Lala Bahçesi'nin çim alan düzenlemeleri ladin, porsuk türlerin ikişer üçer adet serbestçe kullanımına sahiptir. Lala Bahçesi'nde önemli bir yere sahip olan fiskiyeli havuzun çevresi güllerle donatılmış ve böylelikle bu mekan bir gül bahçesi özelliği yansıtmıştır. Bu mekanda aynı zamanda büyük bir hurma ağacı da yer almaktadır. Bu alanın da yine merdivenle geçiş verdiği havuzlu taşlık ise bitkisel bir materyale sahip değildir. Aslanlı Bahçe tarafındaki geçişte çim alanda yer alan karşılıklı dikilmiş ateş dikenlerinin üzerinde yer aldığı çim alan Lala Bahçesi'ne kadar uzanmakta ve alanda yer alan güllerle duvar dibinden sıralanan şakayıklar eşlik etmektedir. Dördüncü avlu genel olarak çim alan kullanımıyla yeşili sergilemiş ve anıtsal ağaç kullanımları

ile de peyzaj düzenlemesine yer verilmiştir. Yine aynı bahçede restoran önünde yer alan çim alanlar bu sistemle düzenlenmiştir. Fıskiyeli havuzu gölgeleyen bir manolya, serbest halde dizilmiş olan yine büyük boyda bir mazı, dişbudak, porsuk ve servi çim alanı donatan diğer türlerdir. Bahçeyi Gülhane'den ayıran duvar setinin üstünde ise palmiyeler sıralanmıştır (Kartal, 2009). |



3. MALZEME VE YÖNTEM

3.1. MALZEME

3.1.1. Araştırma Alanının Konumu ve Yerleşim Özellikleri

İstanbul-Fatih'te yer alan, günümüze ulaşabilmiş tarihi saraylardan en eskisi ve en geniş olan Topkapı Sarayı; kentin doğusunda, Ayasofya Cami'nin yanından başlayarak, Sarayburnu yarımadasında yer alan, İstanbul'un ilk kuruluş yeri olarak bilinen Haliç'i, Boğaziçi'ni ve Marmara Denizi'ni gören Akropol tepesinde, 41°00'46.8"N enlemi ve 28°59'02.4"E boylamında konumlandırılmıştır¹ (Şekil 3.1).



Şekil 3.1: Topkapı Sarayı konum bilgileri²

Tarihi İstanbul yarımadasının en uç noktasında 700.000 m² araziye sahip kompleks, 1478'de Fatih Sultan Mehmet'in Bizanslılardan kalan Marmara Sahil Suru'nu, Ahır kapısı civarından başlatarak liman kenarından Demirkapı'ya kadar uzanan karadan, burçlarla güçlendirilmiş beş kilometre uzunluğundaki "Sur-i Sultani" ile birleştirilmesiyle çevrelenmiştir (Atasoy, 2002). Öncesinde Yeni Saray olarak bilinen, adını eski saray kompleksinde bulunan Topkapı Sahil Sarayı'nın yanması sonrasında alan Topkapı Sarayı, araziye en uygun şekilde yerleştirilmiştir (Çaçur, 1999).

¹ <http://www.e-sehir.com/turkiye-haritasi/topkapi-sarayi-nerede-nasil-gidilir.html> [Ziyaret Tarihi: 25.07.2019]

² <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/istanbul/gezilecek yer/topkapi-sarayi> [Ziyaret Tarihi: 25.07.2019]

Topkapı Sarayı, güneyinde Sultanahmet Meydanı, Ayasofya Meydanı ve Divan Yolu Caddesi, güneybatısında Adliye binasının bulunduğu Binbirdirek Mahallesi, doğusunda Cankurtaran Senti ile çevrelenmiştir. Sultanahmet Cami, Ayasofya Müzesi Cami, İbrahim Paşa Sarayı, İstanbul Arkeoloji Müzesi, Alman Çeşmesi, Yerebatan Sarnıcı ve Gülhane Parkı ise günümüzde sarayı çevreleyen ve ziyaretçi yoğunluğu taşıyan önemli tarihi yapılardır. Stratejik açıdan da Topkapı Sarayı, Boğazın en önemli noktasında kurulmuştur. Haliç, Boğaziçi ve Marmara Denizi'nin de kontrol altında tutulduğu alanda yer almış ve böylelikle gerek karadan gerekse denizden gelebilecek saldırıların en iyi gözleneceği konuma sahip olmuştur. Sarayın konumlandırılmasında, avlu sisteminin kurulumu ve stratejik planlamanın yanında, savunma sistemi de imparatorluğun yönetileceği saray kompleksinin yer seçiminde surların yapılış amacına uygun olarak, ön planda tutulmuştur (Kartal, 2009).

3.1.2. Araştırma Alanına Ulaşım ve Ziyaretçi Hareketleri

Ulaşım sisteminin çeşitliliği açısından alternatifi bol olan tarihi yarımada, hem kara yolu hem de demir yolu ile ulaşım imkân vermektedir. Topkapı Sarayı'nın Tarihi Yarımada'daki konumu nedeniyle ulaşım desteklenmiş bir durumdadır. Birbiri ile bağlantılı yol sistemleri özellikle de demiryolu sistemi saraya ulaşımı kolaylaştırmaktadır.

Tarihi Yarımada'nın kültür-turizm ağırlıklı bir fonksiyonun olması ziyaretçi yoğunluğunu arttırmaktadır. Topkapı Sarayı Müzesi 2014'te 3.553.078 kişi, 2015'te 3.252.524 kişi, 2016'da 1.463.562 kişi, 2017'de 1.932.726 kişi ziyaretçi sayısı ile en çok ziyaret edilen (Şekil 3.2) ikinci müze; 2018'de ise 3.004.620 kişi ziyaretçi sayısı ile Türkiye'deki en çok ziyaret edilen müze olmuştur (DÖSİM, 2019; kulturvarliklari.gov). Ziyaretçi sayısının yıl içinde Mayıs ve Ağustos aylarında, hafta içinde ise Çarşamba ve Cumartesi günlerinde arttığı tespit edilmiştir. Belirli tur şirketlerinin müzenin kapalı olduğu salı günleri normal ücretin üzerinde bilet ücreti ödeyerek ve gezi tarihlerini önceden bildirmek koşulu ile gezi düzenleyebilmektedirler (Tandoğdu, 2015).



Şekil 3.2: Topkapı Sarayı ziyaretine gelen bir grup öğrenci görseli (Fotoğraf: Merve ONUR, 2016).

3.1.3. Araştırma Alanının İklim Özellikleri

Topkapı Sarayı'nın bulunduğu İstanbul ili, yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı olan Akdeniz ikliminden yazları sıcak ve kışları ılık ama her mevsim yağışlı Karadeniz iklimine geçişin gerçekleştiği bir bölgede yer alır. Yerleşimin daha yoğun olduğu ilin güney kesimleri Akdeniz iklimine daha yakın karakteristiklere sahipken, kuzeye doğru gidildikçe iklim özellikleri Karadeniz iklimine doğru evrilir³. Meteoroloji Genel Müdürlüğünden elde edilen veriler Tablo 3.1'de gösterilmiştir. Yıllık ortalama sıcaklık 14,4°C'dir. Ortalama en düşük sıcaklık 3,1°C ile Şubat ayında, ortalama en yüksek sıcaklık 26,9°C ile Ağustos ayında görülmektedir. Yıllık ortalama en yüksek sıcaklığın 17°C ve ortalama en düşük sıcaklığın 10,9°C olması, doğal yaşamı zorlayacak ekstrem derecelerin yaşanmadığını göstermektedir.

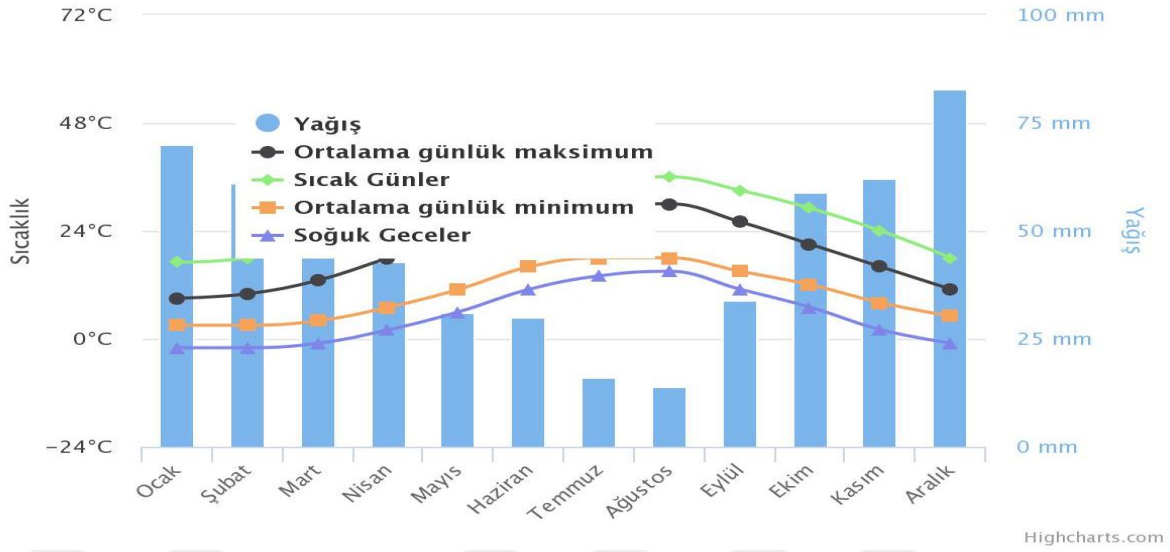
³ <https://www.iklim.istanbul/iklim/> [Ziyaret Tarihi: 25.07.2019]

Tablo 3.1: İstanbul (Florya, Kadıköy ve Sarıyer merkezlerinden alınan) iline ait istatistikî meteorolojik veriler (MGM 2019).

İstanbul	Oc	Şb	Ma	Nis	May	Haz	Tem	Ağ	Ey	Ek	Kas	Ara	Yıllık
Ölçüm Periyodu (1929 - 2018)													
Ortalama Sıcaklık (°C)	6	6,1	7,7	12	16,7	21,4	23,8	23,8	20,1	15,7	11,7	8,2	14,4
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	8,5	9	11	15,5	20,1	24,7	26,7	26,9	23,8	19,2	14,9	10,9	17,6
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	3,2	3,1	4,3	7,7	12,2	16,6	19,5	20,2	16,9	13	9	5,5	10,9
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	2,9	3,6	4,6	6,4	8,7	10,5	11,4	10,5	8,2	5,6	4	2,7	79,1
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	17,3	15	13,7	10,2	8	6,2	4,3	5	7,7	11,2	12,9	16,9	128,4
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması(mm)	105,5	77,8	71,9	45,6	34,4	36,3	34,1	39,6	64,6	87,1	102,2	123,9	823
En Yüksek Sıcaklık (°C)	22	24,7	29,3	33,6	34,5	40,2	41,5	40,5	39,5	34,2	27,8	25,5	41,5
En Düşük Sıcaklık (°C)	-13,9	-16,1	-11,1	-2	1,4	7,1	10,5	10,2	6	0,6	-7,2	-11,5	-16,1

İstanbul'un ortalama sıcaklık ve yağış grafiği olan Şekil 3.3'te görüldüğü gibi "ortalama günlük maksimum" (siyah çizgi) her ay için ortalama bir günün maksimum sıcaklığını gösterir. Aynı şekilde, "ortalama günlük minimum" (turuncu çizgi) ortalama günlük minimum sıcaklığı gösterir. Sıcak günler ve soğuk geceler (kesikli yeşil ve mavi çizgiler) son 30 yıldır her ayın en sıcak ve en soğuk gecelerinin ortalamasını göstermektedir⁴.

⁴ <https://www.iklim.istanbul/iklim/> [Ziyaret Tarihi: 25.07.2019]



Şekil 3.3: İstanbul'un ortalama sıcaklık ve yağış grafiği⁵.

Yukarıdaki şekil meteoblue veri setleri kullanılarak elde edilmiştir. 2014 yılında, 1985 yılı ve sonrasındaki 30 yıllık küresel geçmişin saatlik hava durumu verisini kullanarak hava durumu modelleri hesaplanmıştır. Görüleceği üzere ortalama sıcaklık ocak ayında 6 °C civarından temmuz ayında 23 °C civarına çıkmaktadır. Maksimum ve minimum sıcaklıkların ortalama sıcaklıktan farkı ocak ayında 6 °C civarında iken temmuz ayında 12°C civarına yükselmektedir. Bu durumda en sıcak ayın maksimum sıcaklığı ile en soğuk ayın minimum sıcaklığı arasındaki fark 25 °C civarında olmaktadır.

İstanbul, önemli bir yükseltiye sahip olmamasına rağmen kuzey-güney doğrultusunda yağış değişkenliğinin yüksek olduğu bir ildir. Güneyinde yıllık toplam yağış 650 mm civarında iken orta kesimlerinde yer yer 1000 mm'nin üzerine çıkar. Karadeniz kıyılarına doğru tekrar azalarak 850 mm civarına iner. Göztepe ölçümlerine göre en yüksek aylık yağışa 122 mm ile aralık ayında ulaşılır. 100 mm'nin üzerinde yağışa sahip diğer ay ocaktır. Haziran ve temmuz 20 mm'nin altındaki yağışları ile en kurak aylardır. En yağışlı ve en kurak ayların yağışları arasında yaklaşık 100 mm fark vardır. Akdeniz ikliminin en tipik özelliği mevsimselliğinin, yani bu farkın, yüksek olmasıdır. Bu fark örneğin İzmir için 140 mm, Antalya için 255 mm civarındadır.

⁵ <https://www.iklim.istanbul/iklim/> [Ziyaret Tarihi: 25.07.2019]

3.2. YÖNTEM

3.2.1. Araştırma Alanında Yapılan Ölçüm ve Gözlemler

Yürütülen çalışmada altlık olarak kullanılan klavuz pafta (Ek-1), birinci avlu planı (Ek-2), ikinci avlu planı (Ek-3), üçüncü avlu planı (Ek-4) ve dördüncü avlu planı (Ek-5) İstanbul Büyükşehir Belediyesi Budama ve Restorasyon Şefiği'nden temin edilmiştir. Faik Yaltırık, Asuman Efe ve Adnan Uzun'un "Tarih Boyunca İstanbul'un Park, Bahçe, Koruları; Egzotik Ağaç ve Çalıları" çalışmasındaki bilgiler ile karşılaştırılıp, tür teşhisleri yapılmıştır. Planların çalışma alanında güncellemesi yapılarak yeni ağaçlar eklenmiş, olmayanlar çıkartılmıştır.

Avlulardaki ağaçlar tek tek numaralandırılmış ve herbiri için aşağıda verilen ölçüm ve gözlemler yapılmıştır:

- Cinsi, türü
- Gövde çevresi, çapı
- Mevcut koşulları
- Sağlık durumu
- Peyzaj değeri
- Tepe izdüşümü
- Beklenen ömrü
- Çevresel ilişkileri
- Diğer ağaçların mevcudiyeti
- Formu
- Özel faktörler.

3.2.2. Ağaç Değeri Belirleme Yöntemleri

3.2.2.1. Ağaçların Estetik Değerlerinin Belirlenmesi

Topkapı Sarayı'ndaki ağaçların estetik değerlerinin belirlenmesinde Helliwell yöntemi esas alınmıştır. Kentsel alanlarda ağaç değeri belirlemede en yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biri olan, "Ağaç ve Ağaççıkların Süs Değeri" olarak da tanımlanan, uygulanması basit ve oldukça kullanışlı bir yöntemdir (Coombs, 1994'e atfen Dirik, 2014). Bu yöntem, Helliwell tarafından geliştirilen ve kendi adı ile anılan bir değerlendirme yaklaşımıdır. Helliwell yöntemi 1967'de tanıtılmış ve birkaç kez de revize edilmiştir (Cullen, 2007'ye atfen Dirik, 2014). Kentlerde çoğunlukla soliter, alle ve grup halde bulunan bireylere uygulanır (Dirik, 2014).

Helliwell yöntemi uygulanırken, bir ağacın görsel kalitesi değerlendirilerek, konfor değerini belirlemeye yönelik olarak kullanılır.

- Helliwell yönteminde ağaçlar; kapladığı alan (büyüklük), peyzajdaki yeri ve konumu, beklenen ömrü, diğer ağaçların varlığı, çevresel ilişkileri, formu, özel faktörleri olmak üzere yedi adet değişkene göre değerlendirilir (Tablo 3.2) (Watson 2002).

Tablo 3.2: Helliwell yöntemine göre ağaçların konfor (süs) değerinin saptanmasında esas alınan ölçütler ve katsayı değerleri (Coombs, 1994' e atfen Dirik, 2014).

İndis değeri / Ölçütler	0	0,5	1	2	3	4
Büyüklik (kapladığı alan)		çok küçük: 2-5m ²	küçük: 5-10m ²	orta: 25-30m ²	büyük: 100-150m ²	çok büyük: >200m ²
Beklenen ömür			2-5 yaş	5-10 yaş	40-100 yaş	>100 yaş
Peyzajdaki önemi ve konumu	yok	çok az	az	biraz	kabul edilebilir	çok
Diğer ağaçların varlığı		ağaçlık	birçok	biraz	az	yok
Çevresel ilişkileri	tümüyle uygunsuz	az uygunsuz	kısmen uygun	belirgin uygun	çok uygun	oldukça uygun
Form		kötü	zayıf	orta	iyi	çok iyi
Özel faktörler			yok	1	2	3

- Her ölçüt için incelenen ağacın özelliklerine göre 0 ile 4 arasında değişen (0, 0.5, 1, 2, 3, 4) indis ya da katsayılar atanır ve bu katsayılar birlikte çarpılır. Yönteme göre sonuç, sıfır değerine ulaşabilir, ancak hiçbir zaman negatif bir değere ulaşmaz (RICS, 2010'a atfen Sönmez, 2017).

Büyüklik (kapladığı alan), tepe tacının büyüklüğünü ifade etmektedir. Ağacın gövdesinden itibaren dört yön (kuzey-güney-doğu-batı) doğrultusunda çelik metre ile ölçüm yapılmış (Şekil

3.4), ortalaması alınarak bir yarıçap tayin edilmiş, bu sayede alan hesaplanmış ve ilgili katsayı (tablodaki aralık dışında çıkan sonuçlar büyük katsayıya yuvarlanma suretiyle) verilmiştir.



Şekil 3.4: Çelik metre ile ağacın büyüklüğü ölçümü (Fotoğraf: Merve ONUR, 2019).

Beklenen ömür, ağaçların bugünden sonra yaşayabileceği yıl tahminidir. Ağacın yaşına, ortalama ömrüne, şuanki sağlık durumuna, gelişim özelliklerine göre bulunulan bir tahmindir. Peyzajdaki önemi ve konumu, ağaçların buldukları konumlar ve üstlendikleri işlevleriyle ilgili tayin edilen bir faktör olmaktadır. Diğer ağaçların varlığı, her ağacın etrafındaki diğer ağaçlara olan mesafesiyle alakalı görsel değerlendirilen bir faktördür. Çevresel ilişkileri, ağacın rahat gelişebilmesine olanak sağlayabilecek bir ortama sahip olmasıyla ilgili tayin edilmiş bir görsel değişkendir. Form, ağaçların tepe tacının sağlığına, türüne göre optimum form düzeyine, gövde sağlamlığına, kovukluluğu veya kuruluşuna göre değerlendirilen bir ölçüttür. Özel faktörler, sahip oldukları herhangi bir özel durum (anıtsal nitelik, röper oluşturma, sembol olma gibi) sayısına göre katsayısı tayin edilen değişkendir.

- Haziran 2008 yılı revizyonunda, tek bir ağaç için parasal bir değer atayan bir dönüştürme faktörü önerilir. Bu değer, revize edilmiş birim fiyattır ve 25 £ olarak belirlenmiştir. Birim fiyat ile ilgili bu karar; emlak fiyatları, turizm ticareti, ruhsal sağlık ve refah üzerindeki etkiler

dikkate alınarak verilir. Ayrıca ağaç dikimi, korunması ve yönetimi ile uygun harcamalar için mevcut olan para miktarıyla da bağlantılıdır (Sarajevs, 2011).

Elde edilen veriler aşağıdaki formüle göre değerlendirilerek her bir ağacın konfor değeri hesaplanmıştır;

Ağacın konfor değeri = kapladığı alan (büyüklük) × peyzajdaki yeri ve konumu × beklenen ömrü × diğer ağaçların varlığı × çevresel ilişkileri × formu × özel faktörleri × birim fiyat (25 £) formülü ile hesaplanmıştır (Sarajevs, 2011).

3.2.2.2. Ağaçların Koruma Değerlerinin Belirlenmesi

Kent ağaçlarının koruma önem düzeyi ile ilgili genel olarak bir fikir yürütmek mümkündür. Ancak ağacın sağlık durumu, direnç düzeyi, tür niteliği, görsel değeri gibi nitelikleri değerlendiriciden değerlendiriciye farklılık göstereceğinden, bilimsel temele dayalı somut verilerle tanımlanması sıkça gereksinim duyulan bir konudur ve bu veriler karar verme çalışmalarına ışık olabilecek önemdedir (Dirik, 2008).

Koruma değeri; yerinde koruma ve alanda koruma şeklinde 2 grupta değerlendirilir. Yerinde koruma, bir ağacın bulunduğu yer ve konumu ile bütünleşik olarak yüksek bir değer taşıması halinde söz konusudur. Alanda koruma ise, yalın halde belli bir değer ifade eden, bununla birlikte taşınması mümkün olabilen ağaçlar için geçerlidir (Dirik, 2014).

Ağaçların koruma değerlerinin belirlenmesi, buldukları konumda alan düzenleme ve yapısal çalışmaların söz konusu olmadığı durumlarda da gerekli olabilir. Örneğin belli bir bölge, kent ya da semtte bulunan ağaçlar içinde hangilerinin tabiat varlığı, tescilli ağaç, anıtsal nitelikli ağaç ya da anıt ağaç gibi özel kategoriler içerisinde alınacağı, koruma önem düzeyleri saptanarak somut bir şekilde ortaya konabilir (Dirik, 2014).

Tez kapsamında Kanada'da geliştirilen, yukarıda kısaca açıklanan ölçütler formüle edilerek değer skalasının çıkarılması yaklaşımı esas alınmıştır. Buna göre ağaç koruma değeri aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır (Arbour, 2005'e atfen Dirik, 2014);

Ağaç koruma değeri= göğüs yüzeyi x tür niteliği x mevcut koşulları (sağlık vb.)

Formülde yer verilen parametreler;

- Göğüs yüzeyi= $\pi \times (1.4 \text{ m deki gövde yarı çapı})^2$,
- Tür niteliği; anıtsal nitelik, ömür, büyüme hızı, parazitlere direnç, iklimsel etkilere dayanıklılık, estetik kapasite gibi parametrelere göre % olarak belirlenmiştir (Ek-6 Tür niteliği skalası),
- Mevcut koşulları; ağaçların fizyolojik ve görsel düzeyi ile yapısal bütünlüğü gibi verilerle saptanmıştır. Düzeyler: çok iyi: %70, iyi: %60, kısmen iyi: %50, orta: %40, düşük: %30, zayıf: % 20 olarak ön görülmüştür.

Bulunan sonuç koruma değeri olarak kabul edilmiş ve değerlendirme aşağıdaki skalaya göre yapılmıştır.

- 7000 puan ve üzeri: anıt,
- 3000 - 7000 puan: anıtsal,
- 750 - 2999 puan: çok yüksek,
- 500 - 749 puan: yüksek,
- 250 - 499 puan: orta,
- 1 - 249 puan: zayıf,
- 0 puan: yok

4. BULGULAR

Gerçekleştirilen çalışmada değerlendirmelere konu edilen ve her biri için uygulanan yöntemler sonucunda konfor değeri ve koruma değeri hesaplanan 39 tür ve 419 adet ağaç saptanmıştır. Bu ağaçlar saray bahçesindeki avlu konumlarına göre Tablo 4.1’de topluca gösterilmiştir.

Tablo 4.1: Çalışma alanındaki ağaç varlığının taksonlara ve avlulara göre sayıları.

Ağaç Sayıları					
Takson	Birinci Avlu	İkinci Avlu	Üçüncü Avlu	Dördüncü Avlu	Toplam
1 <i>Abies nordmanniana</i> subsp. <i>bormulleriana</i> (Uludağ göknarı)		1			1
2 <i>Acer negundo</i> (Dişbudak yapraklı akçağaç)	8			2	10
3 <i>Acer negundo</i> 'Variegatum' (Alacalı akçağaç)				2	2
4 <i>Aesculus hippocastanum</i> (At kestanesi)	1		2		3
5 <i>Betula pendula</i> (Sarkık dallı huş)	1				1
6 <i>Platycladus orientalis</i> (Doğu mazısı)				1	1
7 <i>Cedrus atlantica</i> 'Glauca' (Mavi atlas sediri)			4		4
8 <i>Cedrus deodora</i> (Himalaya sediri)	2				2
9 <i>Cedrus libani</i> (Toros sediri)	1				1
10 <i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	14				14
11 <i>Cercis siliquastrum</i> (Erguvan)	1				1
12 <i>Cupressocyparis x leylandii</i> (Yalancı servi)	3				3
13 <i>Cupressus arizonica</i> (Arizona servisi)	7				7
14 <i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	51	101	11	2	165
15 <i>Cupressus semper.</i> var. <i>Pyramidalis</i> (Ehrami servi)			2		2
16 <i>Diospyros kaki</i> (Trabzon hurması)				1	1
17 <i>Eriobotrya japonica</i> (Malta eriği)			3		3
18 <i>Fraxinus angustifolia</i> (Sivri meyveli dişbudak)	2	2		1	5
19 <i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	1	3		5	9
20 <i>Magnolia grandiflora</i> (Beyaz çiçekli manolya)		2	2	1	5
21 <i>Morus alba</i> (Ak dut)	1				1

Tablo 4.1 (devam)					
Ağaç Sayıları					
Takson	Birinci Avlu	İkinci Avlu	Üçüncü Avlu	Dördüncü Avlu	Toplam
22 <i>Olea europaea</i> (Zeytin)		1			1
23 <i>Picea abies</i> (Avrupa ladini)		1		4	5
24 <i>Pinus brutia</i> (Kızılcım)	2				2
25 <i>Pinus nigra</i> (Karaçam)	2				2
26 <i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçamı)	1	7	2	1	11
27 <i>Pistacia atlantica</i> (Atlas sakızı)	1				1
28 <i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	18	10	1	1	30
29 <i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	70	9	3	2	84
30 <i>Prunus ceracifera</i> 'Nigra' (Kırmızı yapraklı süs eriği)		1			1
31 <i>Prunus serruiata</i> (Japon kirazı)	1				1
32 <i>Prunus ceracifera</i> 'Pissardii' (Süs eriği)	1				1
33 <i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	11				11
34 <i>Salix babylonica</i> (Salkım söğüt)	1				1
35 <i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)		3	1	12	16
36 <i>Thuja plicata</i> (Boylu mazı)		3			3
37 <i>Tilia argentea</i> (Gümüşi ihlamur)		4	1		5
38 <i>Ulmus glabra pendula</i> (Dağ karaağacı)	1				1
39 <i>Ulmus minor</i> (Ova karaağacı)		2			2
Toplam	202	150	32	35	419

Ağaç varlığına ilişkin takson ve adet Tablo 4.1'de görüldüğü üzere; 165 adet ile *Cupressus sempervirens*, 84 adet ile *Platanus x acerifolia* ve 30 adet ile *Platanus orientalis* çalışma alanında sayıca yaygın bulunan türlerdir. *Abies nordmanniana subsp. bornmulleriana*, *Betula pendula*, *Platyclusus orientalis*, *Cedrus libani*, *Cercis siliquastrum*, *Cupressus sempervirens var. Pyramidalis*, *Diospyros kaki*, *Morus alba*, *Olea europaea*, *Pistacia atlantica*, *Prunus ceracifera 'Nigra'*, *Prunus serrulata*, *Prunus ceracifera 'Pissardii'*, *Salix babylonica*, *Ulmus glabra pendula* alanda sadece birer fert ile temsil edilmektedir.

4.1. AĞAÇLARIN ESTETİK DEĞERLERİNİN BELİRLENMESİNE DAİR BULGULAR

4.1.1. Ağaçların Konfor Değerleri

Topkapı Sarayı bahçesindeki ağaçların estetik değerleri, Helliwell yönteminde istenen değişkenler gözlemlenip ilgili tabloya aktarılarak hesaplanmış ve birim fiyatı 25 £ ile çarpılarak parasal değerlerine ulaşılmıştır (Tablo 4.2).

Tablo 4.2: Topkapı Sarayı bahçesindeki ağaçların £ cinsinden konfor değerleri.

Ağaç no	Takson	Kapladığı alan	Beklenen ömür	Peyzaj önem ve konumu	Diğer ağaçlar	Çevresel ilişkileri	Form	Özel faktörler	Ağacın değeri	Parasal değeri (£)
Birinci avlu										
1	<i>Cupressus arizonica</i> (Arizona servisi)	1	3	1	4	4	2	1	96	2.400
2	<i>Salix babylonica</i> (Salkım söğütü)	0,5	3	1	4	3	2	1	36	900
3	<i>Pinus brutia</i> (Kızıldaam)	2	3	1	3	1	2	1	36	900
4	<i>Pinus brutia</i> (Kızıldaam)	2	3	2	3	2	3	1	216	5.400
5	<i>Cupressus arizonica</i> (Arizona servisi)	2	3	2	3	2	3	1	216	5.400
6	<i>Cupressus arizonica</i> (Arizona servisi)	2	3	2	3	2	3	1	216	5.400
7	<i>Cupressus arizonica</i> (Arizona servisi)	2	3	2	3	2	3	1	216	5.400
8	<i>Cupressus arizonica</i> (Arizona servisi)	2	3	2	4	2	3	1	288	7.200
9	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	3	2	1	648	16.200
10	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	3	2	1	648	16.200
11	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	3	2	1	648	16.200
12	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	1	4	3	2	3	3	1	216	5.400
13	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	4	3	2	3	2	1	432	10.800
14	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	4	4	3	3	3	4	1	1728	43.200
15	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	3	4	2	4	3	2	1	576	14.400
16	<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçamı)	3	3	2	3	2	3	1	324	8.100
17	<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	2	3	2	2	2	3	1	144	3.600
18	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	2	3	1	2	1	4	1	48	1.200

Tablo 4.2 (devam)											
Ağaç no	Takson	Kapladığı alan	Beklenen ömür	Peyzaj önem ve konumu	Diğer ağaçlar	Çevresel ilişkileri	Form	Özel faktörler	Ağacın değeri	Parasal değeri (£)	
19	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	2	3	1	2	1	3	1	36	900	
20	<i>Cercis siliquastrum</i> (Erguvan)	1	3	1	2	1	2	1	12	300	
21	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	4	4	2	2	2	2	1	256	6.400	
22	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	4	4	2	3	3	4	1	1152	28.800	
23	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	4	2	3	2	3	1	432	10.800	
24	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	2	3	1	3	1	4	1	72	1.800	
25	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	2	3	2	3	1	4	1	144	3.600	
26	<i>Pinus nigra</i> (Karaçam)	3	3	1	3	2	2	1	108	2.700	
27	<i>Pinus nigra</i> (Karaçam)	1	3	1	3	1	1	1	9	225	
28	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	3	4	3	2	2	3	1	432	10.800	
29	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	3	4	3	2	2	3	1	432	10.800	
30	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	2	4	3	2	2	2	1	192	4.800	
31	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	2	4	3	2	3	3	1	432	10.800	
32	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	2	4	3	2	2	3	1	288	7.200	
33	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	4	3	2	2	2	1	288	7.200	
34	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	3	3	2	3	3	3	1	486	12.150	
35	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	4	3	3	2	2	1	432	10.800	
36	<i>Pistacia atlantica</i> (Atlas sakızı)	2	3	2	3	2	3	1	216	5.400	
37	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	2	3	2	3	1	4	1	144	3.600	
38	<i>Aesculus hippocastanum</i> (At kestanesi)	1	3	1	3	2	3	1	54	1.350	
39	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	2	4	2	3	1	3	1	144	3.600	
40	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	3	3	1	3	1	2	1	54	1.350	
41	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	3	3	1	2	1	2	1	36	900	
42	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	4	2	3	2	3	1	432	10.800	
43	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	3	3	1	3	2	3	1	162	4.050	
44	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	3	3	1	4	1	3	1	108	2.700	
45	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	3	3	1	4	1	1	1	36	900	
46	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	3	3	1	3	1	2	1	54	1.350	

Tablo 4.2 (devam)										
Ağaç no	Takson	Kapladığı alan	Beklenen ömür	Peyzaj önem ve konumu	Diğer ağaçlar	Çevresel ilişkileri	Form	Özel faktörler	Ağacın değeri	Parasal değeri (£)
47	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	3	3	1	3	1	2	1	54	1.350
48	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	4	3	1	3	1	3	1	108	2.700
49	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	3	3	1	3	1	1	1	27	675
50	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	2	2	1	3	1	0,5	1	6	150
51	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	3	3	1	3	0,5	2	1	27	675
52	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	3	3	1	3	0,5	3	1	40,5	1.012,5
53	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	3	3	1	3	0,5	3	1	40,5	1.012,5
54	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	3	3	1	3	0,5	3	1	40,5	1.012,5
55	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	4	3	4	3	4	4	1	2304	57.600
56	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	4	2	3	4	4	1	1152	28.800
57	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	4	4	4	3	2	3	1	1152	28.800
58	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	3	2	1	648	16.200
59	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	3	2	1	648	16.200
60	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	3	4	1	1296	32.400
61	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	4	4	1	1728	43.200
62	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	4	3	1	1296	32.400
63	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	4	2	1	864	21.600
64	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	4	4	1	1728	43.200
65	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	4	4	1	1728	43.200
66	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	4	4	1	1728	43.200
67	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	2	3	4	3	4	3	1	864	21.600
68	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	4	3	1	1296	32.400
69	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	4	2	1	864	21.600
70	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	4	2	1	864	21.600
71	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	4	3	1	1296	32.400
72	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	4	3	1	1296	32.400
73	<i>Fraxinus angustifolia</i> (Sivri meyveli dişbudak)	4	3	4	4	4	3	1	2304	57.600
74	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	4	2	1	864	21.600

Tablo 4.2 (devam)										
Ağaç no	Takson	Kapladığı alan	Beklenen ömür	Peyzaj önem ve konumu	Diğer ağaçlar	Çevresel ilişkileri	Form	Özel faktörler	Ağacın değeri	Parasal değeri (₺)
75	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	4	3	1	1296	32.400
76	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	4	2	1	864	21.600
77	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	3	3	2	3	4	2	1	432	10.800
78	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	4	3	2	3	4	2	1	576	14.400
79	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	4	1	1	432	10.800
80	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	3	4	4	1	1728	43.200
81	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	3	3	4	3	4	3	1	1296	32.400
82	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	1	3	1	3	1	18	450
83	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	1	3	1	3	1	18	450
84	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	1	3	1	3	1	18	450
85	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	1	3	1	3	1	18	450
86	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	1	3	1	3	1	18	450
87	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	1	3	1	3	1	18	450
88	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	2	3	1	2	1	2	1	24	600
89	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	1	3	1	3	1	18	450
90	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	1	3	1	3	1	18	450
91	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	1	3	1	3	1	18	450
92	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	1	3	1	3	1	18	450
93	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	1	3	1	3	1	18	450
94	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	2	3	1	4	1	2	1	48	1.200
95	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	1	2	1	4	1	1	1	8	200
96	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	2	1	216	5.400
97	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	2	1	216	5.400
98	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	2	3	2	3	2	4	1	288	7.200
99	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	2	1	216	5.400
100	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	2	1	216	5.400
101	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	3	1	324	8.100
102	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	3	1	324	8.100

Tablo 4.2 (devam)											
Ağaç no	Takson	Kapladığı alan	Beklenen ömür	Peyzaj önem ve konumu	Diğer ağaçlar	Çevresel ilişkileri	Form	Özel faktörler	Ağacın değeri	Parasal değeri (£)	
103	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	4	1	432	10.800	
104	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	3	1	324	8.100	
105	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	1	3	1	3	1	18	450	
106	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	2	1	216	5.400	
107	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	3	1	324	8.100	
108	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	3	3	1	3	1	3	1	81	2.025	
109	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	3	1	324	8.100	
110	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	3	1	324	8.100	
111	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	2	1	216	5.400	
112	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	3	1	324	8.100	
113	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	3	1	324	8.100	
114	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	3	1	324	8.100	
115	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	4	1	432	10.800	
116	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	3	1	324	8.100	
117	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	2	3	2	3	2	3	1	216	5.400	
118	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	3	1	324	8.100	
119	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	2	3	1	3	1	2	1	36	900	
120	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	1	3	1	3	1	18	450	
121	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	1	3	1	3	1	18	450	
122	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	1	3	1	3	1	18	450	
123	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	4	3	3	3	2	4	1	864	21.600	
124	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	2	3	1	324	8.100	
125	<i>Betula pendula</i> (Sarkık dallı huş)	2	3	2	4	4	4	1	768	19.200	
126	<i>Cupressus arizonica</i> (Arizona servisi)	2	3	1	3	0,5	2	1	18	450	
127	<i>Cupressus arizonica</i> (Arizona servisi)	2	3	1	3	0,5	2	1	18	450	
128	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	3	3	2	3	4	4	1	864	21.600	
129	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	4	3	1	648	16.200	
130	<i>Prunus ceracifera</i> 'Pissardii' (Kırmızı yapraklı süs eriği)	1	3	1	3	2	3	1	54	1.350	

Tablo 4.2 (devam)										
Ağaç no	Takson	Kapladığı alan	Beklenen ömür	Peyzaj önem ve konumu	Diğer ağaçlar	Çevresel ilişkileri	Form	Özel faktörler	Ağacın değeri	Parasal değeri (₺)
131	<i>Ulmus glabra pendula</i> (Dağ karaağacı)	1	3	1	3	2	3	1	54	1.350
132	<i>Prunus serrulata</i> (Japon kirazı)	2	3	1	3	3	4	1	216	5.400
133	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	3	3	2	3	4	4	1	864	21.600
134	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	3	3	2	3	4	4	1	864	21.600
135	<i>Cedrus deodora</i> (Himalaya sediri)	2	3	1	2	3	3	1	108	2.700
136	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	3	1	3	1	13,5	337,5
137	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	2	3	2	3	2	3	1	216	5.400
138	<i>Fraxinus angustifolia</i> (Sivri meyveli dişbudak)	2	3	1	3	2	3	1	108	2.700
139	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	3	2	3	1	27	675
140	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	3	1	3	1	13,5	337,5
141	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	3	1	3	1	13,5	337,5
142	<i>Cedrus deodora</i> (Himalaya sediri)	1	3	1	3	3	4	1	108	2.700
143	<i>Cedrus libani</i> (Toros sediri)	3	3	1	3	3	4	1	324	8.100
144	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	1	2	1	3	2	2	1	24	600
145	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	1	2	1	3	2	1	1	12	300
146	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	1	2	1	4	4	1	1	32	800
147	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	1	2	3	1	9	225
148	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	1	2	3	1	9	225
149	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	1	2	3	1	9	225
150	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	1	1	3	1	4,5	112,5
151	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	1	1	3	1	4,5	112,5
152	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	1	1	3	1	4,5	112,5
153	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	1	1	3	1	4,5	112,5
154	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	1	2	3	1	9	225
155	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	1	2	3	1	9	225
156	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	1	2	3	1	9	225
157	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	1	1	3	1	4,5	112,5
158	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	1	2	3	1	9	225

Tablo 4.2 (devam)											
Ağaç no	Takson	Kapladığı alan	Beklenen ömür	Peyzaj önem ve konumu	Diğer ağaçlar	Çevresel ilişkileri	Form	Özel faktörler	Ağacın değeri	Parasal değeri (£)	
159	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	1	2	3	1	9	225	
160	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	2	2	3	1	18	450	
161	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	2	2	3	1	18	450	
162	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	3	3	3	1	40,5	1.012,5	
163	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	3	3	3	1	40,5	1.012,5	
164	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	3	3	3	1	40,5	1.012,5	
165	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	3	3	3	1	40,5	1.012,5	
166	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	3	1	3	1	13,5	337,5	
167	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	3	2	3	1	27	675	
168	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	2	3	1	2	2	2	1	48	1.200	
169	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	2	2	1	4	4	2	1	128	3.200	
170	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	2	2	3	1	18	450	
171	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	3	2	3	1	27	675	
172	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	3	2	3	1	27	675	
173	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	3	3	3	1	40,5	1.012,5	
174	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	3	2	3	1	27	675	
175	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	1	3	1	2	1	2	1	12	300	
176	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	3	1	3	1	13,5	337,5	
177	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	1	2	3	1	9	225	
178	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	2	2	1	1	2	2	1	16	400	
179	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	0,5	3	1	1	1	3	1	4,5	112,5	
180	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	2	2	3	1	18	450	
181	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	3	2	3	1	27	675	
182	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	3	1	3	1	13,5	337,5	
183	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	3	1	3	1	13,5	337,5	
184	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	3	3	2	2	3	3	1	324	8.100	
185	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	3	3	1	2	3	3	1	162	4.050	
186	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	3	3	1	2	2	3	1	108	2.700	

Tablo 4.2 (devam)											
Ağaç no	Takson	Kapladığı alan	Beklenen ömür	Peyzaj önem ve konumu	Diğer ağaçlar	Çevresel ilişkileri	Form	Özel faktörler	Ağacın değeri	Parasal değeri (£)	
187	<i>Morus alba</i> (Ak dut)	2	3	1	3	2	3	1	108	2.700	
188	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	2	3	2	3	3	2	1	216	5.400	
189	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	2	3	2	3	3	3	1	324	8.100	
190	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	2	3	2	3	3	2	1	216	5.400	
191	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	2	3	2	3	3	4	1	432	10.800	
192	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	2	3	2	3	3	3	1	324	8.100	
193	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	1	3	3	2	1	162	4.050	
194	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	2	3	2	3	3	3	1	324	8.100	
195	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	3	2	1	324	8.100	
196	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	3	3	1	486	12.150	
197	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	2	3	2	3	3	3	1	324	8.100	
198	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	2	3	2	3	3	4	1	432	10.800	
199	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	2	3	3	3	1	486	12.150	
200	<i>Cupressocyparis x leylandii</i> (Yalancı servi)	2	3	2	3	3	3	1	324	8.100	
201	<i>Cupressocyparis x leylandii</i> (Yalancı servi)	2	3	2	3	3	3	1	324	8.100	
202	<i>Cupressocyparis x leylandii</i> (Yalancı servi)	2	3	2	3	3	3	1	324	8.100	
İkinci avlu											
1	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	4	3	4	3	3	3	1	1296	32.400	
2	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	4	3	4	3	3	3	1	1296	32.400	
3	<i>Ulmus minor</i> (Ova karaağacı)	2	3	1	3	1	2	1	36	900	
4	<i>Tilia argentea</i> (Gümüşü ihlamur)	2	3	1	3	1	3	1	54	1.350	
5	<i>Tilia argentea</i> (Gümüşü ihlamur)	2	3	1	3	1	3	1	54	1.350	
6	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	2	3	1	108	2.700	
7	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	2	3	1	108	2.700	
8	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	4	2	2	3	1	144	3.600	
9	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	2	3	1	108	2.700	
10	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	2	3	1	108	2.700	
11	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	2	3	1	108	2.700	

Tablo 4.2 (devam)										
Ağaç no	Takson	Kapladığı alan	Beklenen ömür	Peyzaj önem ve konumu	Diğer ağaçlar	Çevresel ilişkileri	Form	Özel faktörler	Ağacın değeri	Parasal değeri (₺)
12	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	2	3	1	108	2.700
13	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	2	3	1	108	2.700
14	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	2	3	1	108	2.700
15	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	2	3	1	108	2.700
16	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	3	2	2	3	1	72	1.800
17	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	3	2	2	3	1	72	1.800
18	<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	3	3	2	2	2	3	1	216	5.400
19	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	2	3	1	108	2.700
20	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	3	3	1	162	4.050
21	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	4	4	1	288	7.200
22	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	4	3	1	216	5.400
23	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	3	3	1	162	4.050
24	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	3	1	243	6.075
25	<i>Tilia argentea</i> (Gümüşi ihlamur)	3	3	1	3	3	3	1	243	6.075
26	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	0,5	4	1	3	3	4	1	72	1.800
27	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	1	3	2	2	1	108	2.700
28	<i>Tilia argentea</i> (Gümüşi ihlamur)	3	3	1	2	2	3	1	108	2.700
29	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	3	3	1	162	4.050
30	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	3	2	2	3	1	72	1.800
31	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	3	4	1	216	5.400
32	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	3	2	3	3	1	108	2.700
33	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	3	2	3	3	1	108	2.700
34	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	3	2	3	3	1	108	2.700
35	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	3	3	1	162	4.050
36	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	3	4	1	216	5.400
37	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	3	3	1	162	4.050
38	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	3	2	3	3	1	108	2.700
39	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	3	3	1	162	4.050

Tablo 4.2 (devam)											
Ağaç no	Tür ismi	Kapladığı alan	Beklenen ömür	Peyzaj önem ve konumu	Diğer ağaçlar	Çevresel ilişkileri	Form	Özel faktörler	Ağacın değeri	Parasal değeri (₺)	
40	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	3	3	1	162	4.050	
41	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	4	4	1	432	10.800	
42	<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçami)	3	3	2	4	4	4	1	1152	28.800	
43	<i>Prunus ceracifera</i> 'Nigra' (Kırmızı yapraklı süs eriği)	2	3	1	3	3	3	1	162	4.050	
44	<i>Fraxinus angustifolia</i> (Sivri meyveli dişbudak)	0,5	2	1	4	4	1	2	32	800	
45	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	2	3	1	108	2.700	
46	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	2	1	2	2	1	24	600	
47	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	1	2	3	1	54	1.350	
48	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	1	2	3	1	54	1.350	
49	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	1	2	3	1	54	1.350	
50	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	3	3	3	3	1	162	4.050	
51	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	3	3	3	3	1	162	4.050	
52	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	3	4	1	216	5.400	
53	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	2	3	2	216	5.400	
54	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	2	3	3	2	1	3	1	108	2.700	
55	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	3	2	1	3	1	36	900	
56	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	1	3	1	54	1.350	
57	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	1	3	1	54	1.350	
58	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	3	4	1	216	5.400	
59	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	4	4	1	432	10.800	
60	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	4	1	324	8.100	
61	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	4	1	324	8.100	
62	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	3	3	1	4	1	72	1.800	
63	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	2	2	2	216	5.400	
64	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	3	1	243	6.075	
65	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	2	3	1	162	4.050	
66	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	2	3	3	3	4	3	1	648	16.200	
67	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	3	1	243	6.075	

Tablo 4.2 (devam)										
Ağaç no	Takson	Kapladığı alan	Beklenen ömür	Peyzaj önem ve konumu	Diğer ağaçlar	Çevresel ilişkileri	Form	Özel faktörler	Ağacın değeri	Parasal değeri (₺)
68	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	3	1	243	6.075
69	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	3	3	1	162	4.050
70	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	1	2	1	2	2	12	300
71	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	2	2	2	3	1	72	1.800
72	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	3	3	3	2	3	2	2	648	16.200
73	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	3	1	243	6.075
74	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	3	3	1	3	1	40,5	1.012,5
75	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	3	3	1	2	1	27	675
76	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	3	3	4	3	1	216	5.400
77	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	3	3	2	3	2	162	4.050
78	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	3	3	3	2	2	162	4.050
79	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	4	1	324	8.100
80	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	4	3	1	324	8.100
81	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	3	3	3	3	1	121,5	3.037,5
82	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	2	3	1	162	4.050
83	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	3	3	2	3	1	81	2.025
84	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	2	3	2	4	4	4	1	768	19.200
85	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	3	4	4	4	1	288	7.200
86	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	4	4	4	4	1	2304	57.600
87	<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçamı)	3	3	2	3	3	3	1	486	12.150
88	<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçamı)	3	3	2	3	3	3	1	486	12.150
89	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	2	3	2	3	4	2	1	288	7.200
90	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	4	4	1	432	10.800
91	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	3	1	243	6.075
92	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	3	1	243	6.075
93	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	3	3	4	3	1	216	5.400
94	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	2	4	4	3	3	4	1	1152	28.800
95	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	4	1	324	8.100

Tablo 4.2 (devam)											
Ağaç no	Takson	Kapladığı alan	Beklenen ömür	Peyzaj önem ve konumu	Diğer ağaçlar	Çevresel ilişkileri	Form	Özel faktörler	Ağacın değeri	Parasal değeri (£)	
96	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	4	1	324	8.100	
97	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	4	1	324	8.100	
98	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	4	4	3	1	432	10.800	
99	<i>Olea europaea</i> (Zeytin)	2	4	2	3	3	4	1	576	14.400	
100	<i>Abies nord. subsp. born.</i> (Uludağ göknarı)	1	4	3	3	3	4	1	432	10.800	
101	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	1	3	1	81	2.025	
102	<i>Picea abies</i> (Avrupa ladini)	1	3	3	3	2	4	1	216	5.400	
103	<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçamı)	3	3	3	3	3	4	1	972	24.300	
104	<i>Magnolia grandiflora</i> (Beyaz çiçekli manolya)	2	3	3	3	3	4	1	648	16.200	
105	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	4	4	3	3	3	1	1296	32.400	
106	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	4	4	4	1	576	14.400	
107	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	4	3	1	324	8.100	
108	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	4	4	4	1	576	14.400	
109	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	3	1	243	6.075	
110	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	3	1	243	6.075	
111	<i>Fraxinus angustifolia</i> (Sivri meyveli dişbudak)	3	3	3	4	4	3	1	1296	32.400	
112	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	1	2	1	3	1	12	300	
113	<i>Ulmus minor</i> (Ova karaağacı)	0,5	2	1	3	1	2	1	6	150	
114	<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	2	3	3	3	3	4	1	648	16.200	
115	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	4	4	3	1	432	10.800	
116	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	3	3	4	3	4	4	1	1728	43.200	
117	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	4	4	1	432	10.800	
118	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	3	1	243	6.075	
119	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	3	1	243	6.075	
120	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	2	2	4	3	2	2	2	384	9.600	
121	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	3	3	1	3	3	4	1	324	8.100	
122	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	3	3	1	3	3	4	1	324	8.100	
123	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	4	1	3	3	4	1	432	10.800	

Tablo 4.2 (devam)											
Ağaç no	Takson	Kapladığı alan	Beklenen ömür	Peyzaj önem ve konumu	Diğer ağaçlar	Çevresel ilişkileri	Form	Özel faktörler	Ağacın değeri	Parasal değeri (£)	
124	<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	2	3	1	4	1	3	1	72	1.800	
125	<i>Thuja plicata</i> (Boylu mazi)	2	3	1	2	1	3	1	36	900	
126	<i>Thuja plicata</i> (Boylu mazi)	2	3	1	2	1	3	1	36	900	
127	<i>Thuja plicata</i> (Boylu mazi)	2	3	1	2	1	3	1	36	900	
128	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	2	3	2	4	4	4	1	768	19.200	
129	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	1	3	3	4	1	108	2.700	
130	<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçami)	3	3	3	3	3	4	1	972	24.300	
131	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	3	4	4	4	4	4	1	3072	76.800	
132	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	2	3	4	4	4	4	1	1536	38.400	
133	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	1	3	4	3	4	4	1	576	14.400	
134	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	2	3	4	3	4	4	1	1152	28.800	
135	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	2	3	4	4	4	4	1	1536	38.400	
136	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	3	3	4	4	4	4	1	2304	57.600	
137	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	2	3	3	4	4	3	1	864	21.600	
138	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	4	3	4	4	4	3	1	2304	57.600	
139	<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçami)	2	3	1	3	4	4	1	288	7.200	
140	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	4	1	324	8.100	
141	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	4	1	324	8.100	
142	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	4	1	324	8.100	
143	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	3	4	1	216	5.400	
144	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	3	4	1	216	5.400	
145	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	2	3	4	1	216	5.400	
146	<i>Magnolia grandiflora</i> (Beyaz çiçekli manolya)	2	3	1	2	3	4	1	144	3.600	
147	<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçami)	2	3	3	2	3	3	1	324	8.100	
148	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	3	1	243	6.075	
149	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	3	1	243	6.075	
150	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	4	4	4	4	4	4	2	8192	204.800	
Üçüncü avlu											

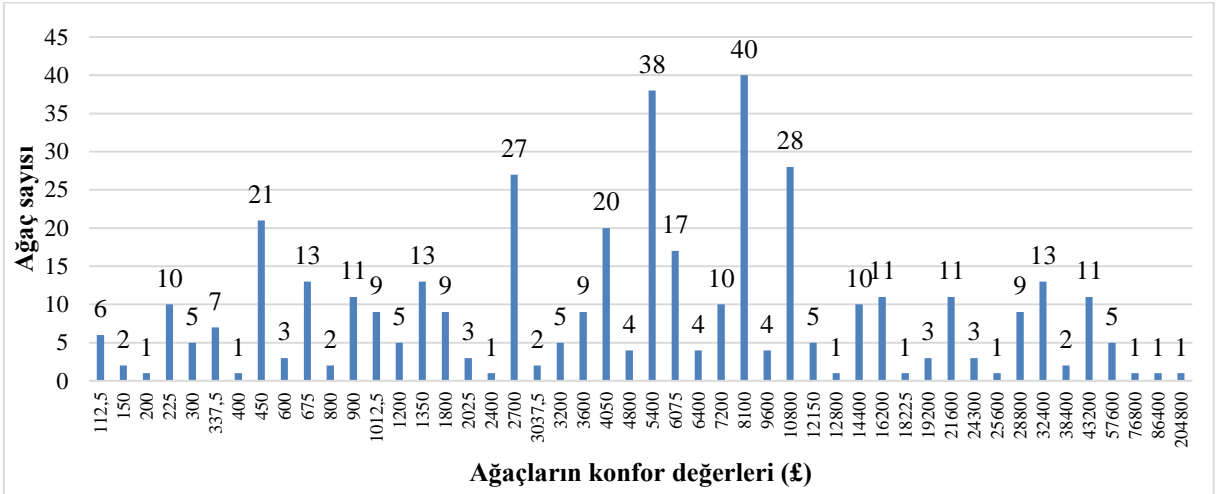
Tablo 4.2 (devam)											
Ağaç no	Takson	Kapladığı alan	Beklenen ömür	Peyzaj önem ve konumu	Diğer ağaçlar	Çevresel ilişkileri	Form	Özel faktörler	Ağacın değeri	Parasal değeri (₺)	
1	<i>Eriobotrya japonica</i> (Malta eriği)	1	3	2	3	3	4	1	216	5.400	
2	<i>Eriobotrya japonica</i> (Malta eriği)	1	3	2	3	3	4	1	216	5.400	
3	<i>Eriobotrya japonica</i> (Malta eriği)	1	3	2	3	3	3	1	162	4.050	
4	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	3	4	4	4	1	1728	43.200	
5	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	3	4	4	4	1	1728	43.200	
6	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	2	3	3	3	3	2	2	648	16.200	
7	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	4	3	3	4	4	1	1728	43.200	
8	<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçamı)	2	3	2	3	3	3	1	324	8.100	
9	<i>Cedrus atlantica</i> 'Glauca' (Mavi atlas sediri)	1	4	1	2	2	3	1	48	1.200	
10	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	2	4	1	2	2	4	1	128	3.200	
11	<i>Aesculus hippocastanum</i> (At kestanesi)	3	3	1	2	3	3	1	162	4.050	
12	<i>Cedrus atlantica</i> 'Glauca' (Atlas sediri)	1	4	1	2	2	3	1	48	1.200	
13	<i>Aesculus hippocastanum</i> (At kestanesi)	3	3	1	2	2	4	1	144	3.600	
14	<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>Pyramidalis</i> (Ehrami servi)	2	3	3	4	4	4	1	1152	28.800	
15	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	4	4	1	432	10.800	
16	<i>Cedrus atlantica</i> 'Glauca' (Mavi atlas sediri)	2	4	1	3	3	4	1	288	7.200	
17	<i>Cedrus atlantica</i> 'Glauca' (Mavi atlas sediri)	2	4	1	3	3	3	1	216	5.400	
18	<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçamı)	2	3	1	3	3	4	1	216	5.400	
19	<i>Tilia argentea</i> (Gümüşi ihlamur)	3	3	2	4	4	4	1	1152	28.800	
20	<i>Magnolia grandiflora</i> (Beyaz çiçekli manolya)	3	3	3	3	3	3	1	729	18.225	
21	<i>Magnolia grandiflora</i> (Beyaz çiçekli manolya)	3	3	3	3	3	4	1	972	24.300	
22	<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>Pyramidalis</i> (Ehrami servi)	2	3	3	4	4	4	1	1152	28.800	
23	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	4	4	1	432	10.800	
24	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	4	4	1	432	10.800	
25	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	3	3	3	3	3	1	121,5	3.037,5	
26	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	1	3	3	3	3	3	1	243	6.075	
27	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	3	3	4	3	1	216	5.400	
28	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	2	4	4	2	1	128	3.200	

Tablo 4.2 (devam)										
Ağaç no	Takson	Kapladığı alan	Beklenen ömür	Peyzaj önem ve konumu	Diğer ağaçlar	Çevresel ilişkileri	Form	Özel faktörler	Ağacın değeri	Parasal değeri (₺)
29	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	2	4	4	4	1	256	6.400
30	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	1	4	4	4	1	128	3.200
31	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	1	4	4	4	1	128	3.200
32	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	3	3	3	4	4	4	2	3456	86.400
Dördüncü avlu										
1	<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	0,5	4	2	4	4	4	1	256	6.400
2	<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçanı)	3	3	2	4	4	2	1	576	14.400
3	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	1	3	2	4	4	2	1	192	4.800
4	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	2	4	1	4	4	4	1	512	12.800
5	<i>Acer negundo</i> 'Variegatum' (Alacalı akçaağaç)	3	4	1	4	4	3	1	576	14.400
6	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu mazısı)	2	4	1	4	4	2	1	256	6.400
7	<i>Magnolia grandiflora</i> (Beyaz çiçekli manolya)	3	3	1	4	4	4	1	576	14.400
8	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	3	3	1	4	4	3	1	432	10.800
9	<i>Fraxinus angustifolia</i> (Sivri meyveli dişbudak)	3	3	1	3	3	3	1	243	6.075
10	<i>Acer negundo</i> 'Variegatum' (Alacalı akçaağaç)	3	3	1	3	3	3	1	243	6.075
11	<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	0,5	3	1	3	2	3	1	27	675
12	<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	0,5	3	1	3	2	3	1	27	675
13	<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	0,5	3	1	3	2	3	1	27	675
14	<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	0,5	3	1	3	2	3	1	27	675
15	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	3	4	4	4	1	384	9.600
16	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	0,5	4	3	4	4	4	1	384	9.600
17	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	3	3	3	4	4	4	1	1728	43.200
18	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	2	4	2	4	4	4	1	1024	25.600
19	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	3	3	4	4	1	1296	32.400
20	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	3	3	3	3	4	4	1	1296	32.400
21	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	2	4	1	3	3	3	1	216	5.400
22	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	1	4	1	3	2	3	1	72	1.800
23	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	2	4	1	3	2	3	1	144	3.600

Tablo 4.2 (devam)										
Ağaç no	Takson	Kapladığı alan	Beklenen ömür	Peyzaj önem ve konumu	Diğer ağaçlar	Çevresel ilişkileri	Form	Özel faktörler	Ağacın değeri	Parasal değeri (£)
24	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	2	4	1	3	3	3	1	216	5.400
25	<i>Diospyros kaki</i> (Trabzon hurması)	3	3	1	4	4	4	1	576	14.400
26	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	1	4	1	3	4	4	1	192	4.800
27	<i>Picea abies</i> (Avrupa ladini)	1	4	1	3	4	4	1	192	4.800
28	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	3	3	1	3	4	3	1	324	8.100
29	<i>Picea abies</i> (Avrupa ladini)	3	3	1	4	3	3	1	324	8.100
30	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	2	3	1	3	4	2	2	288	7.200
31	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	3	3	1	3	4	4	1	432	10.800
32	<i>Picea abies</i> (Avrupa ladini)	2	4	1	3	4	4	1	384	9.600
33	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	3	3	1	3	4	4	1	432	10.800
34	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	3	3	1	3	4	4	1	432	10.800
35	<i>Picea abies</i> (Avrupa ladini)	1	4	1	3	4	3	1	144	3.600

Topkapı Sarayı bahçesindeki ağaçlardan ikinci avludaki 150 numaralı Londra çınarı 8192 puan ve 204.800 £ ile en değerli ağaç olarak hesaplanmıştır. Ayrıca 3000 puanla yaklaşık 75.000 £ değerinde 2, 2000 puanla yaklaşık 50.000 £ değerinde 5, 1000 puanla yaklaşık 25.000 £ değerinde 36 adet ağaç olmak üzere 44 adet ağaç 25.000 £ üzerinde değere sahiptir.

Bunun yanında saray bahçesinde 180 adet ağaç ortalama 200 puan ile yaklaşık 5.000 £ değere sahipken, 122 adet ağaç 100'ün altında puan ile ortalama 750 £ değere sahip bireylerdir ve bu sayılar Şekil 4.1'de gösterilmiştir.



Şekil 4.1: Konfor değerlerine göre Topkapı Sarayı'ndaki ağaç sayıları.

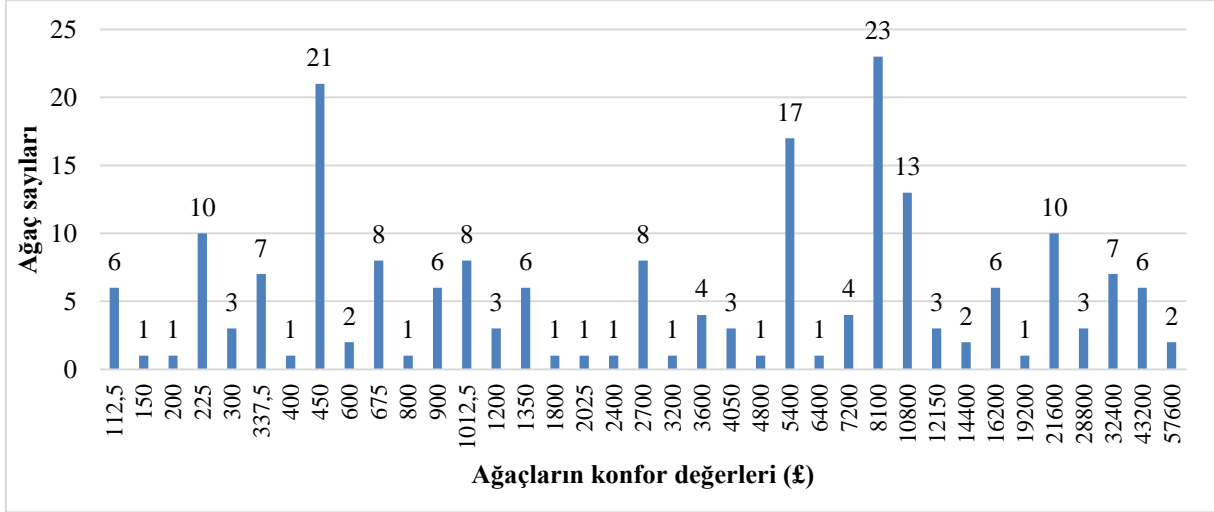
Saray bahçesinde en az puan ile 112,5 £ değere sahip ağaçlar birinci avluda sınıra dikilen genç yaştaki Akdeniz servileri (Şekil 4.2) olmuştur.



Şekil 4.2: Topkapı Sarayı bahçesindeki en düşük değere sahip ağaçlar olan Akdeniz servileri (Fotoğraf: Merve ONUR, 2016).

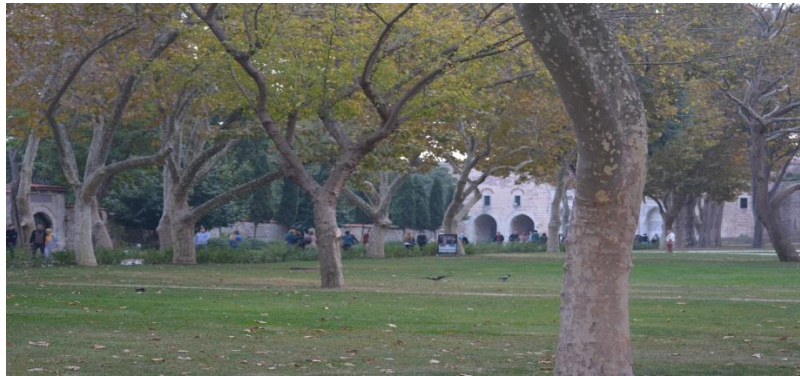
4.1.2. Avlulara Göre Ağaçların Konfor Değerleri

Topkapı Sarayı'nın birinci avlusunda bulunan 202 adet ağacın konfor değerlerine göre sayısal dağılımı Şekil 4.3'te verilmiştir.



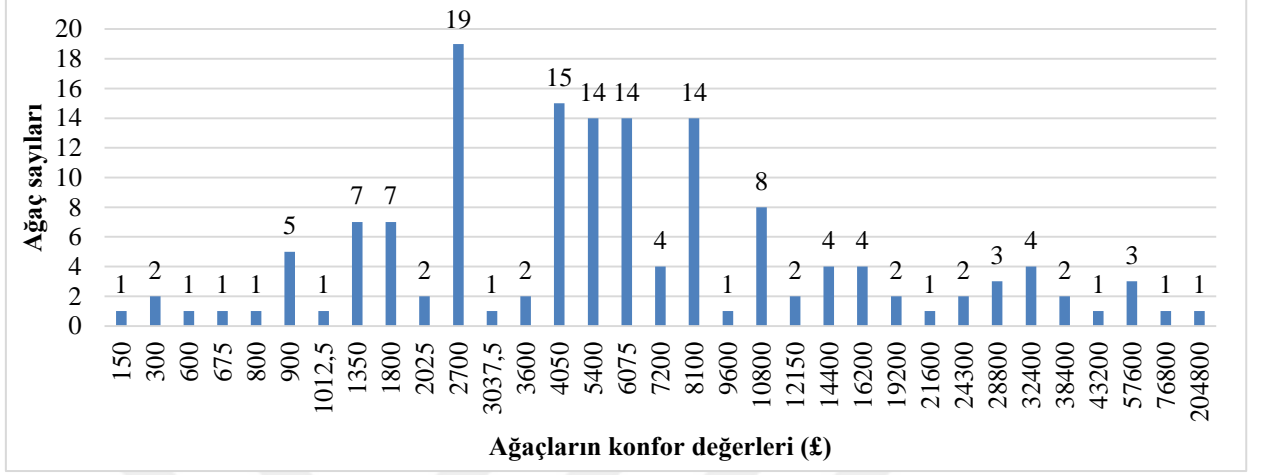
Şekil 4.3: Konfor değerlerine göre birinci avludaki ağaç sayıları.

Sarayın birinci avlusunun ağaçlarının (Şekil 4.4) toplam konfor değeri 1.650.313 £ olarak hesaplanmıştır. Avluda 51 adet genç *Cupressus sempervirens* bireyleri mevcuttur. Kapladıkları alanın çok küçük olmasından ve konumları ile uygunsuzluklarından dolayı aldıkları katsayılarla değerleri düşük çıkmıştır. Avluda bulunan 88 adet çınar ağacının da hem peyzajdaki konumları hem de sağlıklı gelişimleri ile beklenen ömürleri değerlerini yükselten faktörler olmuştur. Avlunun sadece çınar ağaçlarının toplam konfor değeri 1.341.400 £ olarak hesaplanmıştır.



Şekil 4.4: Birinci avlu ağaçlarından bir görünüm (Fotoğraf: Merve ONUR, 2015).

Topkapı Sarayı'nın ikinci avlusunda bulunan 150 adet ağacın konfor değerlerine göre sayısal dağılımı Şekil 4.5'te verilmiştir.



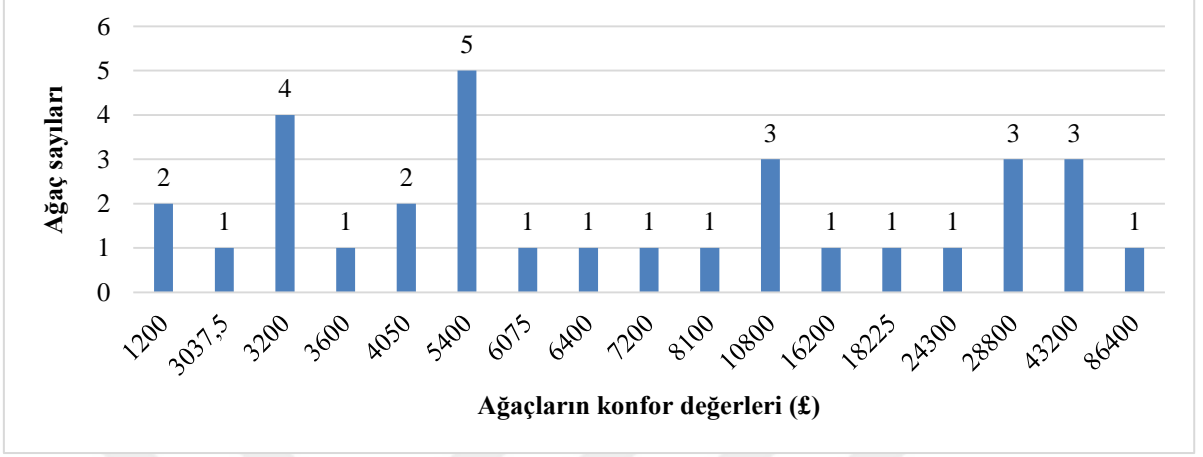
Şekil 4.5: Konfor değerlerine göre ikinci avludaki ağaç sayıları.

Sarayın ikinci avlusunun ağaçlarının (Şekil 4.6) toplam konfor değeri 1.601.275 ₺ olarak hesaplanmıştır. Avluda 101 adet, çoğu genç olmayan, *Cupressus sempervirens* 546.900 ₺ değerle bulunmaktadır. Bu bireyler peyzajdaki önemleri yüksek konumlandırılmış ve sağlıklı gelişimleriyle beklenen ömürleri fazla bireyler olsalar da formları sebebiyle geniş yer kaplamadıkları için değerleri çınarlara göre kısmen düşük çıkmaktadır. Avludaki 19 adet bulunan çınarın toplam konfor değerinin 787.700 ₺ oluşu bu durumun göstergesidir.



Şekil 4.6: İkinci avlu ağaçlarından bir görünüm (Fotoğraf: Merve ONUR, 2016).

Topkapı Sarayı'nın üçüncü avlusunda bulunan 32 adet ağacın konfor değerlerine göre sayısal dağılımı Şekil 4.7'de verilmiştir.



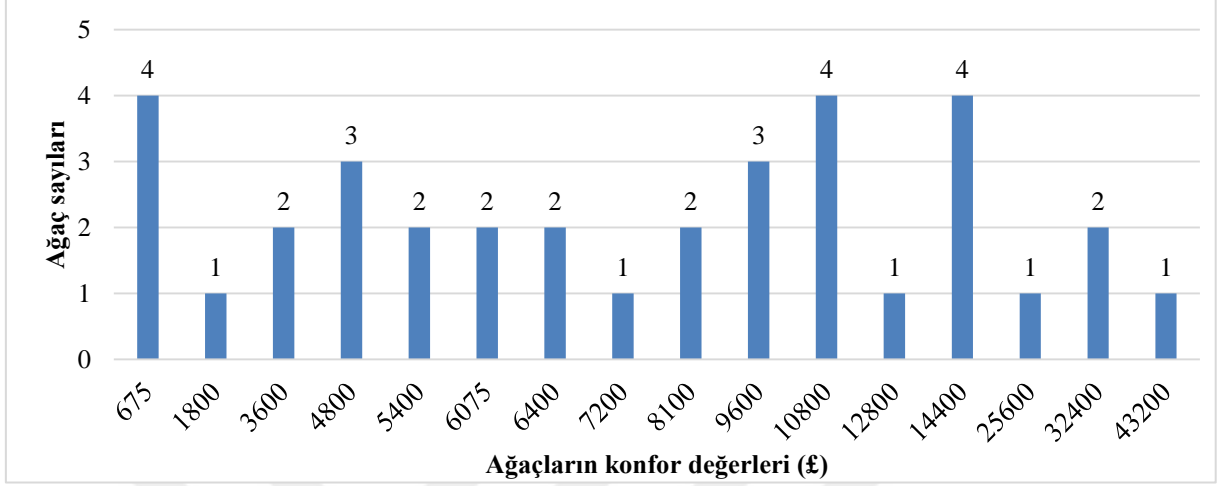
Şekil 4.7: Konfor değerlerine göre üçüncü avludaki ağaç sayıları.

Sarayın üçüncü avlusunun ağaçlarının (Şekil 4.8) toplam konfor değeri 478.237,5 £ olarak hesaplanmıştır. Avluda 149.312,5 £ değerinde 11 adet *Cupressus sempervirens* ile 145.800 £ değerinde 4 adet çınar bulunmaktadır. Geniş yer kaplaması ve düzgün gelişim göstermesiyle toplam 57.600 £ değere sahip 2 adet *Cupressus sempervirens* var. *Pyramidalis* ihtişamlı şekilde avluda yer almaktadır.



Şekil 4.8: Üçüncü avlu ağaçlarından bir görünüm (Fotoğraf: Merve ONUR, 2016).

Topkapı Sarayı'nın dördüncü avlusunda bulunan 35 adet ağacın konfor değerlerine göre sayısal dağılımı Şekil 4.9'da verilmiştir.



Şekil 4.9: Konfor değerlerine göre dördüncü avludaki ağaç sayıları.

Sarayın dördüncü avlusunun ağaçlarının (Şekil 4.10) toplam konfor değeri 361.250 £ olarak hesaplanmıştır. Bu avluda en yoğun görünen tür 12 adet ve 105.100 £ değerle *Taxus baccata*'dır. Sadece 3 adet bulunan çınarlar toplam 108.000 £ değerindedir.



Şekil 4.10: Dördüncü avlu ağaçlarından bir görünüm (Fotoğraf: Merve ONUR, 2016).

4.1.3. Konfor Değeri En Yüksek Ağağlar

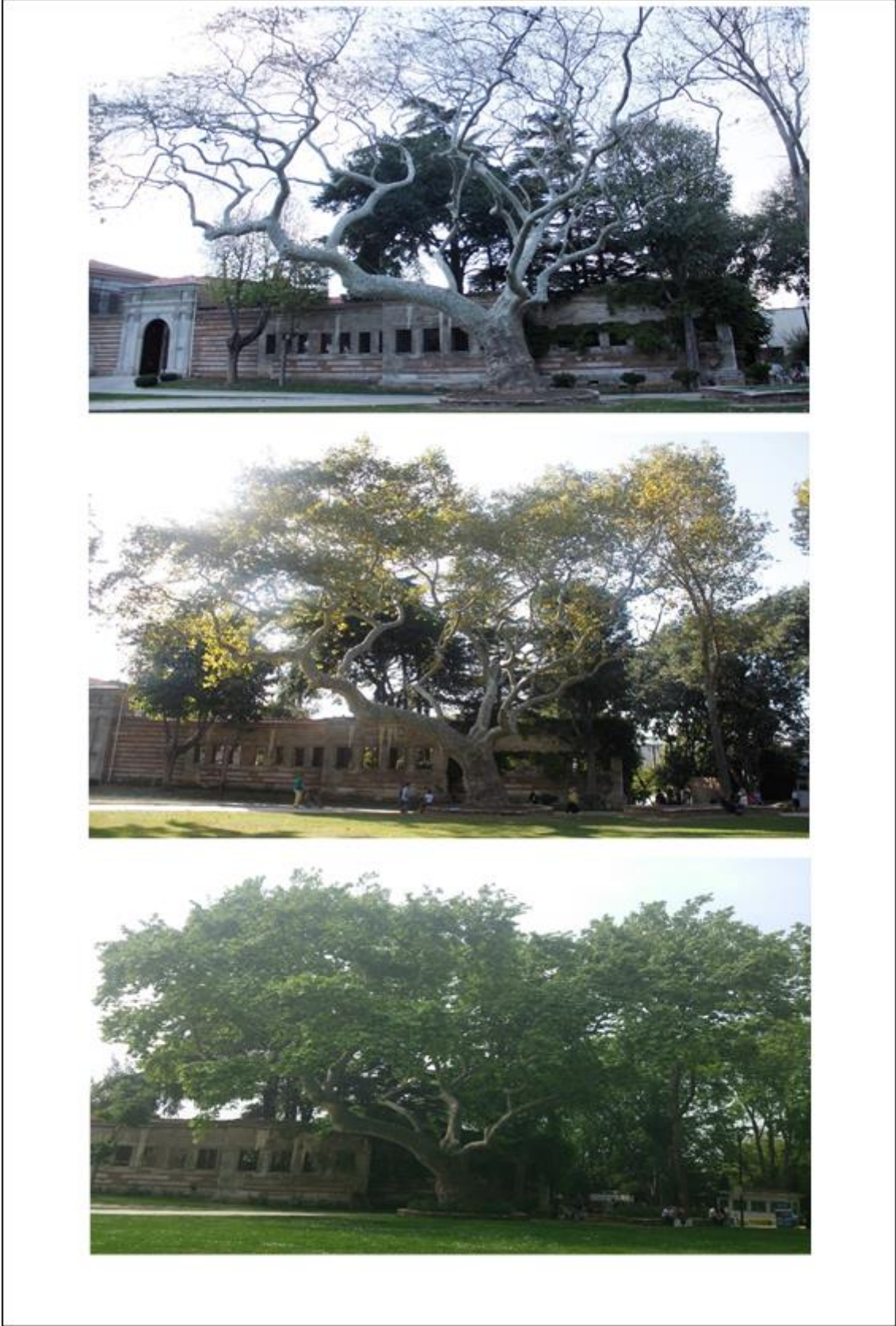
Topkapı Saray bahęesindeki ağağların arasında en değerli ağağ 204.800 £ değere sahip ikinci avludaki 150 numaralı *Platanus x acerifolia*'dır (Şekil 4.11). 192 m² tepe izdüşümüne sahiptir. Gövdesinde oyuk olmasına rağmen sağlam, tepe sağlığı oldukça iyi olduğu ve kontrol ve bakımları özenle yapıldığı için yaklaşık 100 yıl daha yaşayabileceği tahmin edilen, tek ağağ durumunda bir bireydir.



Şekil 4.11: Topkapı Sarayı'ndaki konfor değeri en yüksek ağağ (Fotoğraf: Anıt Ağağ Projesi, 2014).

Üçüncü avludaki 32 numaralı *Cupressus sempervirens* 86.400 £ ile saray bahęesindeki en değerli ikinci ağağtır. 60 m² izdüşümüne sahip tek ağağ durumunda bireydir. İkinci avludaki 131 numaralı *Platanus orientalis* 76.800 £ ile sarayın en değerli üçüncü ağacıdır. Birinci avluda 55 numaralı *Platanus orientalis*, 73 numaralı *Fraxinus angustifolia* ve ikinci avluda 86 numaralı *Platanus x acerifolia*, 136 numaralı ve 138 numaralı *Platanus orientalis* 57.600 £ ile yine sarayın en değerli ağağlarıdır.

Sarayın en değerli ağağları arasında yer alan birinci avludaki 55 numaralı *Platanus orientalis* (Şekil 4.12) ve 73 numaralı *Fraxinus angustifolia* buldukları avlunun en yüksek değerli ağağlarıdır. Birinci avlunun diğer en yüksek değerli ağağları 43.200 £ ile 6 adet *Platanus x acerifolia*'dan 14 numara 300 m²; 61 numara 108 m²; 64 numara 75 m²; 65 numara 60 m²; 66 numara 75 m² ve 80 numara 90 m² izdüşümüne sahiptir.



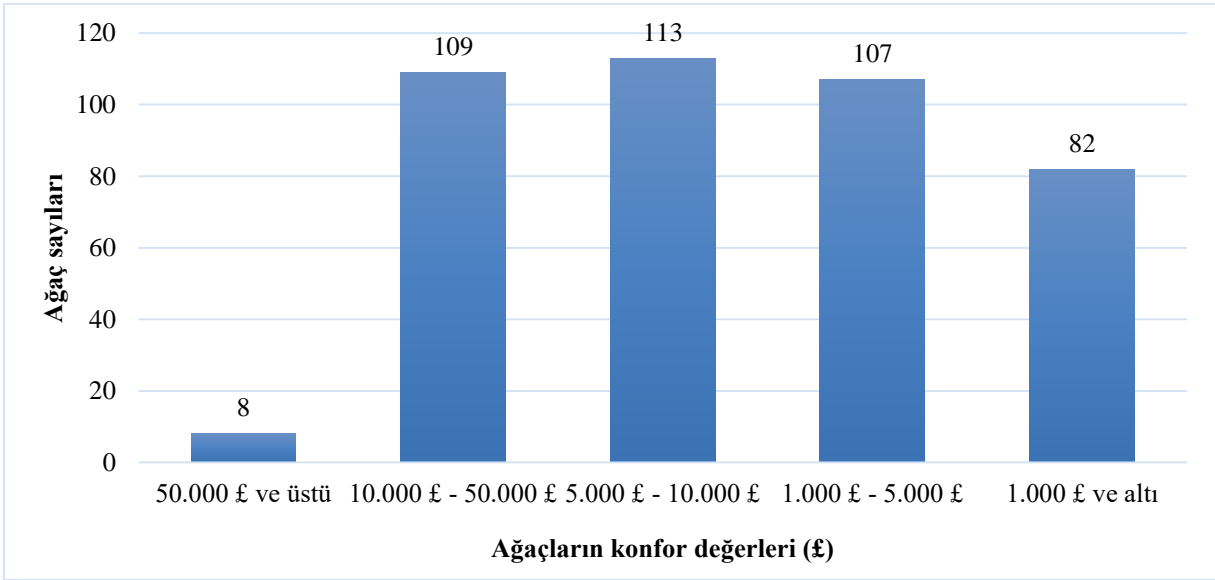
Şekil 4.12: Konfor değeri yüksek ağaçlardan birinci avludaki 55 numaralı *Platanus orientalis* mevsimsel görünüşleri (Fotoğraf: Merve ONUR, 2015, 2016, 2016).

İkinci avludaki, sarayın en değerli ağaçlarının dışında, 116 numaralı *Platanus orientalis* 43.200 £ ile, 132 ve 135 numaralı *Platanus orientalis* 38.400 £ ile diğer değerli ve sarayın en yaşlı ağaçlardandır. 32.400 £ ile avlunun en değerli diğer ağaçlarından olan 1 numaralı *Platanus orientalis* 240 m², 2 numaralı *Platanus x acerifolia* 240 m², 105 numaralı *Platanus x acerifolia* 112 m² ve 11 numaralı *Fraxinus angustifolia* 150 m² yer kaplamaktadır.

Üçüncü avlunun yine sarayın en değerli ikinci ağacı dışındaki yüksek değerli ağaçlarından olan 43.200 £ değerli *Platanus x acerifolia*'lardan 4 ve 5 numara 150 m² yer kaplayan tek ağaç; 7 numara ise 60 m² yer kaplayan, çok düzgün formlu yol ağacıdır. 28.800 £ değerli 30 ve 24 numaralı *Cupressus sempervirens* var. *Pyramidalis*, 19 numaralı *Tilia argentea* düzgün formlu tek ağaç olan avlunun en değerli ağaçlarındandır.

Dördüncü avlunun en değerli ağaçları 43.200 £ değerli 17 numaralı *Platanus orientalis*; 32.400 £ değerli 19 ve 20 numaralı *Platanus x acerifolia* ve 25.600 £ değerli *Taxus baccata*'dır. 2 numaralı *Pinus pinea*, 5 numaralı *Acer negundo*, 7 numaralı *Magnolia grandiflora*, 25 numaralı *Diospyros kaki* de 14.400 £ ile avlunun değerli diğer ağaçlardır.

Saray bahçesindeki genel değer dağılımı ise Şekil 4.13'te gösterildiği gibidir.



Şekil 4.13: Ağaçların konfor değer aralıklarının sayısal varlığı.

4.2. AĞAÇLARIN KORUMA DEĞERLERİNİN BELİRLENMESİNE DAİR BULGULAR

4.2.1. Ağaçların Koruma Değerleri

Koruma değerini belirlemeye yönelik toplanan verilerin değerlendirilmesi sonucunda her bir ağaç için bulunan koruma değerleri, parametreleri ile birlikte tabloda topluca gösterilmiştir (Tablo 4.3).

Tablo 4.3: Topkapı Sarayı bahçesindeki ağaçların koruma değerleri.

Ağaç no	Takson	Gövde çevresi (cm)	Çapı (cm)(Gövde çevresi/3.14)	Yarıçap(cm)	Göğüs yüzeyi(cm) 2 π x(1,4m'deki gövde yarı çapı) 2	Tür niteliği	Mevcut koşullar	Ağaç koruma değeri	Sonuç
Birinci Avlu									
1	<i>Cupressus arizonica</i> (Arizona servisi)	136	43,31	21	1384,74	0,5	0,3	207,71	Zayıf
2	<i>Salix babylonica</i> (Salkım söğüt)	66	21,02	10	314	0,15	0,3	14,13	Zayıf
3	<i>Pinus brutia</i> (Kızılçam)	109	34,71	17	907,46	0,5	0,4	181,49	Zayıf
4	<i>Pinus brutia</i> (Kızılçam)	116	36,94	18	1017,36	0,5	0,5	254,34	Orta
5	<i>Cupressus arizonica</i> (Arizona servisi)	86	27,39	13	530,66	0,5	0,6	159,20	Zayıf
6	<i>Cupressus arizonica</i> (Arizona servisi)	94	29,94	14	615,44	0,5	0,6	332,34	Zayıf
7	<i>Cupressus arizonica</i> (Arizona servisi)	81	25,80	12	452,16	0,5	0,6	135,65	Zayıf
8	<i>Cupressus arizonica</i> (Arizona servisi)	86	27,39	13	530,66	0,5	0,6	159,20	Zayıf
9	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	112	35,67	17	907,46	0,75	0,5	340,30	Orta
10	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	185	58,92	29	2640,74	0,75	0,5	990,28	Çok Yüksek
11	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	291	92,68	46	6644,24	0,75	0,4	1993,27	Çok Yüksek
12	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	190	60,51	30	2826	0,75	0,5	1059,75	Çok Yüksek
13	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	249	79,30	39	4775,94	0,75	0,4	1432,78	Çok Yüksek
14	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	311	99,04	49	7539,14	0,75	0,6	3392,61	Anıtsal
15	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	261	83,12	41	5278,34	0,75	0,3	1187,63	Çok Yüksek
16	<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçamı)	214	68,15	34	3629,84	0,8	0,3	871,16	Çok Yüksek
17	<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	61	19,43	9	254,34	0,55	0,6	83,93	Zayıf
18	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	422	134,39	67	14095,46	0,7	0,6	5920,09	Anıtsal
19	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	208	66,24	33	3419,46	0,7	0,6	1436,17	Çok Yüksek

Tablo 4.3 (devam)									
Ağaç no	Takson	Gövde çevresi (cm)	Çapı (cm)(Gövde çevresi/3,14)	Yarıçap(cm)	Gövüs yüzeyi(cm) ² x(1,4m'deki gövde yarı çapı) ²	Tür niteliği	Mevcut koşullar	Ağaç koruma değeri	Sonuç
20	<i>Cercis siliquastrum</i> (Erguvan)	84	26,75	13	530,66	0,7	0,5	185,73	Zayıf
21	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	160	50,96	25	1962,5	0,75	0,4	588,75	Yüksek
22	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	290	92,36	46	6644,24	0,75	0,6	2989,91	Çok yüksek
23	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	174	55,41	27	2289,06	0,75	0,6	1030,08	Çok Yüksek
24	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	230	73,25	36	4069,44	0,15	0,6	366,25	Orta
25	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	124	39,49	19	1133,54	0,7	0,6	476,09	Orta
26	<i>Pinus nigra</i> (Karaçam)	226	71,97	35	3846,5	0,5	0,4	769,30	Çok Yüksek
27	<i>Pinus nigra</i> (Karaçam)	133	42,36	21	1384,74	0,5	0,3	207,71	Zayıf
28	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	175	55,73	27	2289,06	0,75	0,6	1030,08	Çok Yüksek
29	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	300	95,54	47	6936,26	0,75	0,5	2601,10	Çok Yüksek
30	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	190	60,51	30	2826	0,75	0,5	1059,75	Çok Yüksek
31	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	267	85,03	42	5538,96	0,75	0,5	2077,11	Çok Yüksek
32	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	201	64,01	32	3215,36	0,75	0,5	1205,76	Çok Yüksek
33	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	252	80,25	40	5024	0,75	0,5	1884,00	Çok Yüksek
34	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	183	58,28	29	2640,74	0,7	0,5	924,26	Çok Yüksek
35	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	229	72,93	36	4069,44	0,75	0,4	1220,83	Çok Yüksek
36	<i>Pistacia atlantica</i> (Atlas sakızı)	114	36,31	18	1017,36	0,9	0,5	457,81	Orta
37	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	178	56,69	28	2461,76	0,35	0,6	516,97	Yüksek
38	<i>Aesculus hippocastanum</i> (At kestanesi)	135	42,99	21	1384,74	0,75	0,5	519,28	Yüksek
39	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	205	65,29	32	3215,36	0,75	0,5	1205,76	Çok Yüksek
40	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	165	52,55	26	2122,64	0,35	0,5	371,46	Orta
41	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	199	63,38	31	3017,54	0,35	0,5	528,07	Yüksek
42	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	191	60,83	30	2826	0,75	0,6	1271,70	Çok Yüksek
43	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	196	62,42	31	3017,54	0,75	0,6	1357,89	Çok Yüksek
44	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	225	71,66	35	3846,5	0,35	0,5	673,14	Yüksek
45	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	149	47,45	23	1661,06	0,35	0,5	290,69	Orta
46	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	115	36,62	18	1017,36	0,75	0,5	381,51	Orta
47	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	173	55,10	27	2289,06	0,75	0,5	858,40	Çok Yüksek

Tablo 4.3 (devam)									
Ağaç no	Takson	Gövde çevresi (cm)	Çapı (cm)(Gövde çevresi/3.14)	Yarıçap(cm)	Göğüs yüzeyi(cm) ² x(1,4m'deki gövde yarı çapı) ²	Tür niteliği	Mevcut koşullar	Ağaç koruma değeri	Sonuç
48	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	254	80,89	40	5024	0,75	0,5	1884,00	Çok Yüksek
49	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	175	55,73	27	2289,06	0,35	0,4	320,47	Orta
50	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	88	28,03	14	615,44	0,35	0,4	86,16	Zayıf
51	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	189	60,19	30	2826	0,7	0,5	989,10	Çok Yüksek
52	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	159	50,64	25	1962,5	0,7	0,5	686,88	Yüksek
53	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	172	54,78	27	2289,06	0,7	0,5	801,17	Çok Yüksek
54	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	150	47,77	23	1661,06	0,7	0,5	581,37	Yüksek
55	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	486	154,78	77	18617,06	0,75	0,6	8377,68	Anıt
56	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	141	44,90	22	1519,76	0,75	0,6	683,89	Yüksek
57	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	267	85,03	42	5538,96	0,75	0,5	2077,11	Çok Yüksek
58	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	206	65,61	32	3215,36	0,75	0,5	1205,76	Çok Yüksek
59	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	175	55,73	27	2289,06	0,75	0,5	858,40	Çok Yüksek
60	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	210	66,88	33	3419,46	0,75	0,5	1282,30	Çok Yüksek
61	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	210	66,88	33	3419,46	0,75	0,6	1538,76	Çok Yüksek
62	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	264	84,08	42	5538,96	0,75	0,5	2077,11	Çok Yüksek
63	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	178	56,69	28	2461,76	0,75	0,5	923,16	Çok Yüksek
64	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	152	48,41	24	1808,64	0,75	0,6	813,89	Çok Yüksek
65	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	158	50,32	25	1962,5	0,75	0,6	883,13	Çok Yüksek
66	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	184	58,60	29	2640,74	0,75	0,5	990,28	Çok Yüksek
67	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	126	40,13	20	1256	0,75	0,5	471,00	Orta
68	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	178	56,69	28	2461,76	0,75	0,5	923,16	Çok Yüksek
69	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	205	65,29	32	3215,36	0,75	0,4	964,61	Çok Yüksek
70	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	193	61,46	30	2826	0,75	0,4	847,80	Çok Yüksek
71	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	239	76,11	38	4534,16	0,75	0,5	1700,31	Çok Yüksek
72	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	117	37,26	18	1017,36	0,75	0,5	381,51	Orta
73	<i>Fraxinus angustifolia</i> (Sivri meyveli dişbudak)	138	43,95	21	1384,74	0,6	0,4	332,34	Orta
74	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	176	56,05	28	2461,76	0,75	0,5	923,16	Çok Yüksek
75	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	186	59,24	29	2640,74	0,75	0,5	990,28	Çok Yüksek

Tablo 4.3 (devam)									
Ağaç no	Takson	Gövde çevresi (cm)	Çapı (cm)(Gövde çevresi/3,14)	Yarıçap(cm)	Gövüs yüzeyi(cm) ² x(1,4m'deki gövde yarı çapı) ²	Tür niteliği	Mevcut koşullar	Ağaç koruma değeri	Sonuç
76	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	207	65,92	32	3215,36	0,75	0,4	964,61	Çok Yüksek
77	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	202	64,33	32	3215,36	0,7	0,5	1125,38	Çok Yüksek
78	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	206	65,61	32	3215,36	0,75	0,5	1205,76	Çok Yüksek
79	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	215	68,47	34	3629,84	0,75	0,5	1361,19	Çok Yüksek
80	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	168	53,50	26	2122,64	0,75	0,6	955,19	Çok Yüksek
81	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	262	83,44	41	5278,34	0,7	0,5	1847,42	Çok Yüksek
82	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	32	10,19	5	78,5	0,9	0,6	42,39	Zayıf
83	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	38	12,10	6	113,04	0,9	0,6	61,04	Zayıf
84	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	41	13,06	6	113,04	0,9	0,6	61,04	Zayıf
85	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	43	13,69	6	113,04	0,9	0,6	61,04	Zayıf
86	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	41	13,06	6	113,04	0,9	0,6	61,04	Zayıf
87	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	33	10,51	5	78,5	0,9	0,6	42,39	Zayıf
88	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	100	31,85	15	706,5	0,15	0,4	42,39	Zayıf
89	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	29	9,24	4	50,24	0,9	0,6	27,13	Zayıf
90	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	39	12,42	6	113,04	0,9	0,6	61,04	Zayıf
91	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	34	10,83	5	78,5	0,9	0,6	42,39	Zayıf
92	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	38	12,10	6	113,04	0,9	0,6	61,04	Zayıf
93	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	38	12,10	6	113,04	0,9	0,6	61,04	Zayıf
94	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	148	47,13	23	1661,06	0,15	0,4	99,66	Zayıf
95	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	130	41,40	20	1256	0,15	0,2	37,68	Zayıf
96	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	210	66,88	33	3419,46	0,75	0,5	1282,30	Çok Yüksek
97	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	178	56,69	28	2461,76	0,75	0,5	923,16	Çok Yüksek
98	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	159	50,64	25	1962,5	0,75	0,6	883,13	Çok Yüksek
99	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	172	54,78	27	2289,06	0,75	0,4	686,72	Yüksek
100	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	187	59,55	29	2640,74	0,75	0,4	792,22	Çok Yüksek
101	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	218	69,43	34	3629,84	0,75	0,5	1361,19	Çok Yüksek
102	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	169	53,82	26	2122,64	0,75	0,5	795,99	Çok Yüksek
103	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	166	52,87	26	2122,64	0,75	0,5	795,99	Çok Yüksek

Tablo 4.3 (devam)									
Ağaç no	Takson	Gövde çevresi (cm)	Çapı (cm)(Gövde çevresi/3.14)	Yarıçap(cm)	Gövüs yüzeyi(cm) ² x(1,4m'deki gövde yarı çapı) ²	Tür niteliği	Mevcut koşullar	Ağaç koruma değeri	Sonuç
104	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	172	54,78	27	2289,06	0,75	0,5	858,40	Çok Yüksek
105	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	31	9,87	4	50,24	0,9	0,6	27,13	Zayıf
106	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	178	56,69	28	2461,76	0,75	0,5	923,16	Çok Yüksek
107	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	200	63,69	31	3017,54	0,75	0,6	1357,89	Çok Yüksek
108	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	147	46,82	23	1661,06	0,7	0,6	697,65	Yüksek
109	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	163	51,91	25	1962,5	0,75	0,5	735,94	Yüksek
110	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	128	40,76	20	1256	0,75	0,5	471,00	Orta
111	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	155	49,36	24	1808,64	0,75	0,5	678,24	Yüksek
112	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	166	52,87	26	2122,64	0,75	0,5	795,99	Çok Yüksek
113	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	218	69,43	34	3629,84	0,75	0,5	1361,19	Çok Yüksek
114	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	148	47,13	23	1661,06	0,75	0,5	622,90	Yüksek
115	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	135	42,99	21	1384,74	0,75	0,6	623,13	Yüksek
116	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	188	59,87	29	2640,74	0,75	0,5	990,28	Çok Yüksek
117	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	168	53,50	26	2122,64	0,75	0,5	795,99	Çok Yüksek
118	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	178	56,69	28	2461,76	0,75	0,6	1107,79	Çok Yüksek
119	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	298	94,90	47	6936,26	0,75	0,4	2080,88	Çok Yüksek
120	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	34	10,83	5	78,5	0,9	0,6	42,39	Zayıf
121	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	34	10,83	5	78,5	0,9	0,6	42,39	Zayıf
122	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	35	11,15	5	78,5	0,9	0,6	42,39	Zayıf
123	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	508	161,78	80	20096	0,75	0,6	9043,20	Anıt
124	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	280	89,17	44	6079,04	0,75	0,6	2735,57	Çok Yüksek
125	<i>Betula pendula</i> (Sarkık dallı huş)	40	12,74	6	113,04	0,55	0,5	31,09	Zayıf
126	<i>Cupressus arizonica</i> (Arizona servisi)	143	45,54	22	1519,76	0,5	0,5	379,94	Orta
127	<i>Cupressus arizonica</i> (Arizona servisi)	116	36,94	18	1017,36	0,5	0,5	254,34	Orta
128	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	440	140,13	70	15386	0,75	0,6	6923,70	Anıtsal
129	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	240	76,43	38	4534,16	0,75	0,5	1700,31	Çok Yüksek
130	<i>Prunus ceracifera</i> 'Pissardii' (Kırmızı yapraklı süs eriği)	79	25,16	12	452,16	0,2	0,4	36,17	Zayıf
131	<i>Ulmus glabra pendula</i> (Dağ karaağacı)	51	16,24	8	200,96	0,5	0,5	50,24	Zayıf

Tablo 4.3 (devam)									
Ağaç no	Takson	Gövde çevresi (cm)	Çapı (cm)(Gövde çevresi/3.14)	Yarıçap(cm)	Göğüs yüzeyi(cm) ² x(1,4m'deki gövde yarı çapı) ²	Tür niteliği	Mevcut koşullar	Ağaç koruma değeri	Sonuç
132	<i>Prunus serrulata</i> (Japon kirazı)	121	38,54	19	1133,54	0,2	0,5	113,35	Zayıf
133	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	634	201,91	100	31400	0,75	0,6	14130,00	Anıt
134	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	455	144,90	72	16277,76	0,75	0,6	7324,99	Anıt
135	<i>Cedrus deodora</i> (Himalaya sediri)	110	35,03	17	907,46	0,85	0,6	462,80	Orta
136	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	46	14,65	7	153,86	0,9	0,6	83,08	Zayıf
137	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	121	38,54	19	1133,54	0,75	0,6	510,09	Yüksek
138	<i>Fraxinus angustifolia</i> (Sivri meyveli dişbudak)	172	54,78	27	2289,06	0,6	0,5	686,72	Yüksek
139	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	56	17,83	8	200,96	0,9	0,6	108,52	Zayıf
140	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	50	15,92	7	153,86	0,9	0,6	83,08	Zayıf
141	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	37	11,78	5	78,5	0,9	0,6	42,39	Zayıf
142	<i>Cedrus deodora</i> (Himalaya sediri)	66	21,02	10	314	0,85	0,6	160,14	Zayıf
143	<i>Cedrus libani</i> (Toros sediri)	176	56,05	28	2461,76	0,85	0,6	1255,50	Çok Yüksek
144	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	124	39,49	19	1133,54	0,15	0,4	68,01	Zayıf
145	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	236	75,16	37	4298,66	0,15	0,2	128,96	Zayıf
146	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	200	63,69	31	3017,54	0,15	0,3	135,79	Zayıf
147	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	35	11,15	5	78,5	0,9	0,6	42,39	Zayıf
148	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	33	10,51	5	78,5	0,9	0,6	42,39	Zayıf
149	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	31	9,87	4	50,24	0,9	0,6	27,13	Zayıf
150	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	33	10,51	5	78,5	0,9	0,6	42,39	Zayıf
151	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	39	12,42	6	113,04	0,9	0,6	61,04	Zayıf
152	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	34	10,83	5	78,5	0,9	0,6	42,39	Zayıf
153	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	37	11,78	5	78,5	0,9	0,6	42,39	Zayıf
154	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	45	14,33	7	153,86	0,9	0,6	83,08	Zayıf
155	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	34	10,83	5	78,5	0,9	0,6	42,39	Zayıf
156	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	38	12,10	6	113,04	0,9	0,6	61,04	Zayıf
157	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	31	9,87	4	50,24	0,9	0,6	27,13	Zayıf
158	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	33	10,51	5	78,5	0,9	0,6	42,39	Zayıf
159	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	40	12,74	6	113,04	0,9	0,6	61,04	Zayıf

Tablo 4.3 (devam)									
Ağaç no	Takson	Gövde çevresi (cm)	Çapı (cm)(Gövde çevresi/3,14)	Yarıçap(cm)	Göğüs yüzeyi(cm) ² x(1,4m'deki gövde yarı çapı) ²	Tür niteliği	Mevcut koşullar	Ağaç koruma değeri	Sonuç
160	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	39	12,42	6	113,04	0,9	0,6	61,04	Zayıf
161	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	32	10,19	5	78,5	0,9	0,6	42,39	Zayıf
162	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	27	8,60	4	50,24	0,9	0,6	27,13	Zayıf
163	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	28	8,92	4	50,24	0,9	0,6	27,13	Zayıf
164	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	31	9,87	4	50,24	0,9	0,6	27,13	Zayıf
165	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	25	7,96	3	28,26	0,9	0,6	15,26	Zayıf
166	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	26	8,28	4	50,24	0,9	0,6	27,13	Zayıf
167	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	27	8,60	4	50,24	0,9	0,6	27,13	Zayıf
168	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	180	57,32	28	2461,76	0,15	0,4	147,71	Zayıf
169	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	236	75,16	37	4298,66	0,15	0,2	128,96	Zayıf
170	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	28	8,92	4	50,24	0,9	0,6	27,13	Zayıf
171	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	28	8,92	4	50,24	0,9	0,6	27,13	Zayıf
172	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	33	10,51	5	78,5	0,9	0,6	42,39	Zayıf
173	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	29	9,24	4	50,24	0,9	0,6	27,13	Zayıf
174	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	21	6,69	3	28,26	0,9	0,6	15,26	Zayıf
175	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	87	27,71	13	530,66	0,15	0,4	31,84	Zayıf
176	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	22	7,01	3	28,26	0,9	0,6	15,26	Zayıf
177	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	23	7,32	3	28,26	0,9	0,6	15,26	Zayıf
178	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	71	22,61	11	379,94	0,15	0,2	11,40	Zayıf
179	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	74	23,57	11	379,94	0,35	0,3	39,89	Zayıf
180	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	19	6,05	3	28,26	0,9	0,6	15,26	Zayıf
181	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	20	6,37	3	28,26	0,9	0,6	15,26	Zayıf
182	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	15	4,78	2	12,56	0,9	0,6	6,78	Zayıf
183	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	16	5,10	2	12,56	0,9	0,6	6,78	Zayıf
184	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	203	64,65	32	3215,36	0,7	0,5	1125,38	Çok Yüksek
185	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	186	59,24	29	2640,74	0,7	0,5	924,26	Çok Yüksek
186	<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	103	32,80	16	803,84	0,7	0,5	281,34	Orta
187	<i>Morus alba</i> (Ak dut)	148	47,13	23	1661,06	0,15	0,5	124,58	Zayıf

Tablo 4.3 (devam)									
Ağaç no	Takson	Gövde çevresi (cm)	Çapı (cm)(Gövde çevresi/3.14)	Yarıçap(cm)	Gövüs yüzeyi(cm) ² x(1,4m'deki gövde yarı çapı) ²	Tür niteliği	Mevcut koşullar	Ağaç koruma değeri	Sonuç
188	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	213	67,83	33	3419,46	0,75	0,4	1025,84	Çok Yüksek
189	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	200	63,69	31	3017,54	0,75	0,5	1131,58	Çok Yüksek
190	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	201	64,01	32	3215,36	0,75	0,5	1205,76	Çok Yüksek
191	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	163	51,91	25	1962,5	0,75	0,5	735,94	Yüksek
192	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	205	65,29	32	3215,36	0,75	0,5	1205,76	Çok Yüksek
193	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	211	67,20	33	3419,46	0,75	0,5	1282,30	Çok Yüksek
194	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	218	69,43	34	3629,84	0,75	0,5	1361,19	Çok Yüksek
195	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	219	69,75	34	3629,84	0,75	0,5	1361,19	Çok Yüksek
196	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	206	65,61	32	3215,36	0,75	0,5	1205,76	Çok Yüksek
197	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	195	62,10	31	3017,54	0,75	0,5	1131,58	Çok Yüksek
198	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	145	46,18	23	1661,06	0,75	0,6	747,48	Yüksek
199	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	203	64,65	32	3215,36	0,75	0,5	1205,76	Çok Yüksek
200	<i>Cupressocyparis x leylandii</i> (Yalancı servi)	94	29,94	14	615,44	0,15	0,6	55,39	Zayıf
201	<i>Cupressocyparis x leylandii</i> (Yalancı servi)	92	29,30	14	615,44	0,15	0,6	55,39	Zayıf
202	<i>Cupressocyparis x leylandii</i> (Yalancı servi)	107	34,08	17	907,46	0,15	0,6	81,67	Zayıf
İkinci Avlu									
1	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	480	152,87	76	18136,64	0,75	0,6	8161,49	Anıt
2	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	394	125,48	62	12070,16	0,75	0,6	5431,57	Anıtsal
3	<i>Ulmus minor</i> (Ova karaağacı)	60	19,11	9	254,34	0,5	0,4	50,87	Zayıf
4	<i>Tilia argentea</i> (Gümüş ihlamur)	105	33,44	16	803,84	0,7	0,5	281,34	Orta
5	<i>Tilia argentea</i> (Gümüş ihlamur)	117	37,26	18	1017,36	0,7	0,5	356,08	Orta
6	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	147	46,82	23	1661,06	0,9	0,6	896,97	Çok Yüksek
7	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	128	40,76	20	1256	0,9	0,6	678,24	Yüksek
8	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	108	34,39	17	907,46	0,9	0,5	408,36	Orta
9	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	108	34,39	17	907,46	0,9	0,5	408,36	Orta
10	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	148	47,13	23	1661,06	0,9	0,5	747,48	Yüksek
11	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	172	54,78	27	2289,06	0,9	0,6	1236,09	Çok Yüksek
12	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	143	45,54	22	1519,76	0,9	0,5	683,89	Yüksek

Tablo 4.3 (devam)									
Ağaç no	Takson	Gövde çevresi (cm)	Çapı (cm)(Gövde çevresi/3,14)	Yarıçap(cm)	Gövüs yüzeyi(cm) ² x(1,4m'deki gövde yarı çapı) ²	Tür niteliği	Mevcut koşullar	Ağaç koruma değeri	Sonuç
13	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	151	48,09	24	1808,64	0,9	0,5	813,89	Çok Yüksek
14	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	120	38,22	19	1133,54	0,9	0,4	408,07	Orta
15	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	183	58,28	29	2640,74	0,9	0,4	950,67	Çok Yüksek
16	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	16	5,10	2	12,56	0,9	0,6	6,78	Zayıf
17	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	17	5,41	2	12,56	0,9	0,6	6,78	Zayıf
18	<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	192	61,15	30	2826	0,55	0,5	777,15	Çok Yüksek
19	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	130	41,40	20	1256	0,9	0,6	678,24	Yüksek
20	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	143	45,54	22	1519,76	0,9	0,6	820,67	Çok Yüksek
21	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	235	74,84	37	4298,66	0,9	0,5	1934,40	Çok Yüksek
22	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	132	42,04	21	1384,74	0,9	0,5	623,13	Yüksek
23	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	145	46,18	23	1661,06	0,9	0,5	747,48	Yüksek
24	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	175	55,73	27	2289,06	0,9	0,5	1030,08	Çok Yüksek
25	<i>Tilia argentea</i> (Gümüşü ıhlamur)	248	78,98	39	4775,94	0,7	0,5	1671,58	Çok Yüksek
26	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	44	14,01	7	153,86	0,75	0,6	69,24	Zayıf
27	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	283	90,13	45	6358,5	0,75	0,6	2861,33	Çok Yüksek
28	<i>Tilia argentea</i> (Gümüşü ıhlamur)	225	71,66	35	3846,5	0,7	0,5	1346,28	Çok Yüksek
29	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	185	58,92	29	2640,74	0,9	0,5	1188,33	Çok Yüksek
30	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	13	4,14	2	12,56	0,9	0,6	6,78	Zayıf
31	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	139	44,27	22	1519,76	0,9	0,5	683,89	Yüksek
32	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	17	5,41	2	12,56	0,9	0,6	6,78	Zayıf
33	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	17	5,41	2	12,56	0,9	0,6	6,78	Zayıf
34	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	16	5,10	2	12,56	0,9	0,6	6,78	Zayıf
35	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	174	55,41	27	2289,06	0,9	0,4	824,06	Çok Yüksek
36	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	215	68,47	34	3629,84	0,9	0,6	1960,11	Çok Yüksek
37	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	130	41,40	20	1256	0,9	0,5	565,20	Yüksek
38	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	16	5,10	2	12,56	0,9	0,6	6,78	Zayıf
39	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	150	47,77	23	1661,06	0,9	0,5	747,48	Yüksek
40	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	155	49,36	24	1808,64	0,9	0,4	651,11	Yüksek

Tablo 4.3 (devam)									
Ağaç no	Takson	Gövde çevresi (cm)	Çapı (cm)(Gövde çevresi/3.14)	Yarıçap(cm)	Göğüs yüzeyi(cm) ² x(1,4m'deki gövde yarı çapı) ²	Tür niteliği	Mevcut koşullar	Ağaç koruma değeri	Sonuç
41	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	170	54,14	27	2289,06	0,9	0,5	1030,08	Çok Yüksek
42	<i>Pinus pinea</i> (Fistikçamı)	191	60,83	30	2826	0,8	0,4	904,32	Çok Yüksek
43	<i>Prunus ceracifera</i> 'Nigra' (Kırmızı yapraklı süs eriği)	126	40,13	20	1256	0,2	0,5	125,60	Zayıf
44	<i>Fraxinus angustifolia</i> (Sivri meyveli dişbudak)	402	128,03	64	12861,44	0,6	0,3	2315,06	Çok Yüksek
45	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	170	54,14	27	2289,06	0,9	0,5	1030,08	Çok Yüksek
46	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	143	45,54	22	1519,76	0,9	0,4	547,11	Yüksek
47	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	134	42,68	21	1384,74	0,9	0,5	623,13	Yüksek
48	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	180	57,32	28	2461,76	0,9	0,5	1107,79	Çok Yüksek
49	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	224	71,34	35	3846,5	0,9	0,5	1730,93	Çok Yüksek
50	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	17	5,41	2	12,56	0,9	0,6	6,78	Zayıf
51	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	17	5,41	2	12,56	0,9	0,6	6,78	Zayıf
52	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	111	35,35	17	907,46	0,9	0,6	490,03	Orta
53	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	177	56,37	28	2461,76	0,9	0,5	1107,79	Çok Yüksek
54	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	278	88,54	44	6079,04	0,9	0,6	3282,68	Anıtsal
55	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	67	21,34	10	314	0,9	0,4	113,04	Zayıf
56	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	132	42,04	21	1384,74	0,9	0,5	623,13	Yüksek
57	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	117	37,26	18	1017,36	0,9	0,5	457,81	Orta
58	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	126	40,13	20	1256	0,9	0,5	565,20	Yüksek
59	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	101	32,17	16	803,84	0,9	0,5	361,73	Orta
60	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	96	30,57	15	706,5	0,9	0,5	317,93	Orta
61	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	207	65,92	32	3215,36	0,9	0,5	1446,91	Çok Yüksek
62	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	97	30,89	15	706,5	0,9	0,5	317,93	Orta
63	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	153	48,73	24	1808,64	0,9	0,4	651,11	Yüksek
64	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	113	35,99	17	907,46	0,9	0,5	408,36	Orta
65	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	161	51,27	25	1962,5	0,9	0,5	883,13	Çok Yüksek
66	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	187	59,55	29	2640,74	0,9	0,5	1188,33	Çok Yüksek
67	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	180	57,32	28	2461,76	0,9	0,5	1107,79	Çok Yüksek
68	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	209	66,56	33	3419,46	0,9	0,5	1538,76	Çok Yüksek

Tablo 4.3 (devam)									
Ağaç no	Takson	Gövde çevresi (cm)	Çapı (cm)(Gövde çevresi/3,14)	Yarıçap(cm)	Gövüs yüzeyi(cm) ² x(1,4m'deki gövde yarı çapı) ²	Tür niteliği	Mevcut koşullar	Ağaç koruma değeri	Sonuç
69	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	129	41,08	20	1256	0,9	0,5	565,20	Yüksek
70	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	101	32,17	16	803,84	0,9	0,3	217,04	Zayıf
71	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	160	50,96	25	1962,5	0,9	0,5	883,13	Çok Yüksek
72	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	391	124,52	62	12070,16	0,9	0,4	4345,26	Anıtsal
73	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	169	53,82	26	2122,64	0,9	0,5	955,19	Çok Yüksek
74	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	125	39,81	19	1133,54	0,9	0,4	408,07	Orta
75	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	143	45,54	22	1519,76	0,9	0,4	547,11	Yüksek
76	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	15	4,78	2	12,56	0,9	0,6	6,78	Zayıf
77	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	243	77,39	38	4534,16	0,9	0,4	1632,30	Çok Yüksek
78	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	138	43,95	21	1384,74	0,9	0,4	498,51	Orta
79	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	182	57,96	28	2461,76	0,9	0,6	1329,35	Çok Yüksek
80	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	202	64,33	32	3215,36	0,9	0,6	1736,29	Çok Yüksek
81	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	161	51,27	25	1962,5	0,9	0,5	883,13	Çok Yüksek
82	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	159	50,64	25	1962,5	0,9	0,5	883,13	Çok Yüksek
83	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	114	36,31	18	1017,36	0,9	0,5	457,81	Orta
84	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	198	63,06	31	3017,54	0,9	0,5	1357,89	Çok Yüksek
85	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	170	54,14	27	2289,06	0,9	0,5	1030,08	Çok Yüksek
86	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	240	76,43	38	4534,16	0,75	0,4	1360,25	Çok Yüksek
87	<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçamı)	153	48,73	24	1808,64	0,8	0,5	723,46	Yüksek
88	<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçamı)	167	53,18	26	2122,64	0,8	0,5	849,06	Çok Yüksek
89	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	89	28,34	14	615,44	0,75	0,6	276,95	Orta
90	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	161	51,27	25	1962,5	0,9	0,6	1059,75	Çok Yüksek
91	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	134	42,68	21	1384,74	0,9	0,6	747,76	Yüksek
92	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	140	44,59	22	1519,76	0,9	0,6	820,67	Çok Yüksek
93	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	16	5,10	2	12,56	0,9	0,6	6,78	Zayıf
94	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	91	28,98	14	615,44	0,75	0,5	230,79	Zayıf
95	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	110	35,03	17	907,46	0,9	0,5	408,36	Orta
96	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	113	35,99	17	907,46	0,9	0,6	490,03	Orta

Tablo 4.3 (devam)									
Ağaç no	Takson	Gövde çevresi (cm)	Çapı (cm)(Gövde çevresi/3.14)	Yarıçap(cm)	Göğüs yüzeyi(cm) ² x(1,4m'deki gövde yarı çapı) ²	Tür niteliği	Mevcut koşullar	Ağaç koruma değeri	Sonuç
97	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	200	63,69	31	3017,54	0,9	0,5	1357,89	Çok Yüksek
98	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	123	39,17	19	1133,54	0,9	0,5	510,09	Yüksek
99	<i>Olea europaea</i> (Zeytin)	178	56,69	28	2461,76	0,7	0,5	861,62	Çok Yüksek
100	<i>Abies nord. subsp. born.</i> (Uludağ göknarı)	51	16,24	8	200,96	0,6	0,6	72,35	Zayıf
101	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	49	15,61	7	153,86	0,9	0,5	69,24	Zayıf
102	<i>Picea abies</i> (Avrupa ladini)	51	16,24	8	200,96	0,55	0,6	66,32	Zayıf
103	<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçami)	180	57,32	28	2461,76	0,8	0,5	984,70	Çok Yüksek
104	<i>Magnolia grandiflora</i> (Beyaz çiçekli manolya)	114	36,31	18	1071,36	0,75	0,5	381,51	Orta
105	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	130	41,40	20	1256	0,75	0,5	471,00	Orta
106	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	105	33,44	16	803,84	0,9	0,6	434,07	Orta
107	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	101	32,17	16	803,84	0,9	0,6	434,07	Orta
108	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	162	51,59	25	1962,5	0,9	0,6	1059,75	Çok Yüksek
109	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	184	58,60	29	2640,74	0,9	0,6	1426,00	Çok Yüksek
110	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	233	74,20	37	4298,66	0,9	0,6	2321,28	Çok Yüksek
111	<i>Fraxinus angustifolia</i> (Sivri meyveli dişbudak)	219	69,75	34	3629,84	0,6	0,4	871,16	Çok Yüksek
112	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	16	5,10	2	12,56	0,9	0,6	6,78	Zayıf
113	<i>Ulmus minor</i> (Ova karaağacı)	81	25,80	12	452,16	0,5	0,2	45,22	Zayıf
114	<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	54	17,20	8	200,96	0,55	0,5	55,26	Zayıf
115	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	242	77,07	38	4534,16	0,9	0,6	2448,45	Çok Yüksek
116	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	465	148,09	74	17194,64	0,75	0,4	5158,39	Anıtsal
117	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	159	50,64	25	1962,5	0,9	0,5	883,13	Çok Yüksek
118	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	79	25,16	12	452,16	0,9	0,6	244,17	Zayıf
119	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	143	45,54	22	1519,76	0,9	0,5	683,89	Yüksek
120	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	958	305,10	152	72546,56	0,75	0,3	16322,98	Anıt
121	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	140	44,59	22	1519,76	0,75	0,6	683,89	Yüksek
122	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	131	41,72	20	1256	0,75	0,6	565,20	Yüksek
123	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	118	37,58	18	1017,36	0,75	0,6	457,81	Orta
124	<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	186	59,24	29	2640,74	0,55	0,4	580,96	Yüksek

Tablo 4.3 (devam)									
Ağaç no	Takson	Gövde çevresi (cm)	Çapı (cm)(Gövde çevresi/3,14)	Yarıçap(cm)	Gövüs yüzeyi(cm) ² x(1,4m'deki gövde yarı çapı) ²	Tür niteliği	Mevcut koşullar	Ağaç koruma değeri	Sonuç
125	<i>Thuja plicata</i> (Boylu mazi)	83	26,43	13	530,66	0,25	0,5	66,33	Zayıf
126	<i>Thuja plicata</i> (Boylu mazi)	122	38,85	19	1133,54	0,25	0,5	141,69	Zayıf
127	<i>Thuja plicata</i> (Boylu mazi)	93	29,62	14	615,44	0,25	0,5	76,93	Zayıf
128	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	590	187,90	93	27157,86	0,75	0,5	10184,20	Anıt
129	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	144	45,86	22	1519,76	0,9	0,5	683,89	Yüksek
130	<i>Pinus pinea</i> (Fistikçamı)	186	59,24	29	2640,74	0,8	0,5	1056,30	Çok Yüksek
131	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	155	49,36	24	1808,64	0,75	0,6	813,89	Çok Yüksek
132	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	503	160,19	80	20096	0,75	0,3	4521,60	Anıtsal
133	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	388	123,57	61	11683,94	0,75	0,6	5257,77	Anıtsal
134	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	378	120,38	60	11304	0,75	0,6	5086,80	Anıtsal
135	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	351	111,78	55	9498,5	0,75	0,4	2849,55	Çok Yüksek
136	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	303	96,50	48	7234,56	0,75	0,6	3255,55	Anıtsal
137	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	193	61,46	30	2826	0,9	0,5	1271,70	Çok Yüksek
138	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	355	113,06	56	9847,04	0,75	0,6	4431,17	Anıtsal
139	<i>Pinus pinea</i> (Fistikçamı)	151	48,09	24	1808,64	0,8	0,5	723,46	Yüksek
140	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	175	55,73	27	2289,06	0,9	0,6	1236,09	Çok Yüksek
141	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	152	48,41	24	1808,64	0,9	0,6	976,67	Çok Yüksek
142	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	195	62,10	31	3017,54	0,9	0,6	1629,47	Çok Yüksek
143	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	83	26,43	13	530,66	0,9	0,5	238,80	Zayıf
144	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	78	24,84	12	452,16	0,9	0,5	203,47	Zayıf
145	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	96	30,57	15	706,5	0,9	0,5	317,93	Orta
146	<i>Magnolia grandiflora</i> (Beyaz çiçekli manolya)	52	16,56	8	200,96	0,75	0,5	75,36	Zayıf
147	<i>Pinus pinea</i> (Fistikçamı)	170	54,14	27	2289,06	0,8	0,5	915,62	Çok Yüksek
148	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	91	28,98	14	615,44	0,9	0,5	276,95	Orta
149	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	76	24,20	12	452,16	0,9	0,5	203,47	Zayıf
150	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	657	209,24	104	33962,24	0,75	0,5	12735,84	Anıt
Üçüncü Avlu									
1	<i>Eriobotrya japonica</i> (Malta eriği)	66	21,02	10	314	0,70	0,6	131,88	Zayıf

Tablo 4.3 (devam)									
Ağaç no	Takson	Gövde çevresi (cm)	Çapı (cm)(Gövde çevresi/3,14)	Yarıçap(cm)	Göğüs yüzeyi(cm) ² x(1,4m'deki gövde yarı çapı) ²	Tür niteliği	Mevcut koşullar	Ağaç koruma değeri	Sonuç
2	<i>Eriobotrya japonica</i> (Malta eriği)	79	25,16	12	452,16	0,70	0,6	189,91	Zayıf
3	<i>Eriobotrya japonica</i> (Malta eriği)	69	21,97	10	314	0,70	0,6	131,88	Zayıf
4	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	317	100,96	50	7850	0,75	0,6	3532,50	Anıtsal
5	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	303	96,50	48	7234,56	0,75	0,5	2712,96	Çok Yüksek
6	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	903	287,58	143	64209,86	0,75	0,2	9631,48	Anıt
7	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	121	38,54	19	1133,54	0,75	0,6	510,09	Yüksek
8	<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçami)	160	50,96	25	1962,5	0,8	0,5	785,00	Çok Yüksek
9	<i>Cedrus atlantica</i> 'Glauca' (Mavi atlas sediri)	58	18,47	9	254,34	0,85	0,6	129,71	Zayıf
10	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	92	29,30	14	615,44	0,75	0,6	276,95	Orta
11	<i>Aesculus hippocastanum</i> (At kestanesi)	311	99,04	49	7539,14	0,75	0,6	3392,61	Anıtsal
12	<i>Cedrus atlantica</i> 'Glauca' (Atlas sediri)	52	16,56	8	200,96	0,85	0,6	102,49	Zayıf
13	<i>Aesculus hippocastanum</i> (At kestanesi)	287	91,40	45	6358,5	0,75	0,6	2861,33	Çok Yüksek
14	<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>Pyramidalis</i> (Ehrami servi)	283	90,13	45	6358,5	0,9	0,6	3433,59	Anıtsal
15	<i>Cupressus sempervirens</i> (Ehrami servi)	260	82,80	41	5278,34	0,9	0,6	2850,30	Çok Yüksek
16	<i>Cedrus atlantica</i> 'Glauca' (Mavi atlas sediri)	134	42,68	21	1384,74	0,85	0,6	706,22	Yüksek
17	<i>Cedrus atlantica</i> 'Glauca' (Mavi atlas sediri)	145	46,18	23	1661,06	0,85	0,6	847,14	Çok Yüksek
18	<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçami)	151	48,09	24	1808,64	0,8	0,6	868,15	Çok Yüksek
19	<i>Tilia argentea</i> (Gümüşü ihlamur)	241	76,75	38	4534,16	0,7	0,6	1904,35	Çok Yüksek
20	<i>Magnolia grandiflora</i> (Beyaz çiçekli manolya)	150	47,77	23	1661,06	0,75	0,6	747,48	Yüksek
21	<i>Magnolia grandiflora</i> (Beyaz çiçekli manolya)	217	69,11	34	3629,84	0,75	0,6	1633,43	Çok Yüksek
22	<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>Pyramidalis</i> (Ehrami servi)	293	93,31	46	6644,24	0,9	0,6	3587,89	Anıtsal
23	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	302	96,18	48	7234,56	0,9	0,6	3906,66	Anıtsal
24	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	197	62,74	31	3017,54	0,9	0,6	1629,47	Çok Yüksek
25	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	103	32,80	16	803,84	0,9	0,6	434,07	Orta
26	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	154	49,04	24	1808,64	0,9	0,6	976,67	Çok Yüksek
27	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	115	36,62	18	1017,36	0,9	0,6	549,37	Yüksek
28	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	182	57,96	28	2461,76	0,9	0,3	664,68	Yüksek

Tablo 4.3 (devam)									
Ağaç no	Takson	Gövde çevresi (cm)	Çapı (cm)(Gövde çevresi/3.14)	Yarıçap(cm)	Gövüs yüzeyi(cm) $[\pi \times (1,4m \text{deki gövde yarı çapı})^2]$	Tür niteliği	Mevcut koşullar	Ağaç koruma değeri	Sonuç
29	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	21	6,69	3	28,26	0,9	0,6	15,26	Zayıf
30	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	21	6,69	3	28,26	0,9	0,6	15,26	Zayıf
31	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	23	7,32	3	28,26	0,9	0,6	15,26	Zayıf
32	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	240	76,43	38	4534,16	0,9	0,6	2448,45	Çok Yüksek
Dördüncü Avlu									
1	<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	20	6,37	3	28,26	0,55	0,3	4,66	Zayıf
2	<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçamı)	256	81,53	40	5024	0,8	0,4	1607,68	Çok Yüksek
3	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	290	92,36	46	6644,24	0,35	0,5	1162,74	Çok Yüksek
4	<i>Acer negundo</i> (Dş. yapraklı akçaağaç)	115	36,62	18	1017,36	0,35	0,5	178,04	Zayıf
5	<i>Acer negundo 'Variegatum'</i> (Alacalı akçaağaç)	167	53,18	26	2122,64	0,35	0,5	371,46	Orta
6	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu mazısı)	60	19,11	9	254,34	0,25	0,5	31,79	Zayıf
7	<i>Magnolia grandiflora</i> (Beyaz çiçekli manolya)	150	47,77	23	1661,06	0,75	0,6	747,48	Yüksek
8	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	205	65,29	32	3215,36	0,75	0,6	1446,91	Çok Yüksek
9	<i>Fraxinus angustifolia</i> (Sivri meyveli dişbudak)	144	45,86	22	1519,76	0,6	0,4	364,74	Orta
10	<i>Acer negundo 'Variegatum'</i> (Alacalı akçaağaç)	166	52,87	26	2122,64	0,35	0,4	297,17	Orta
11	<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	16	5,10	2	12,56	0,55	0,4	2,76	Zayıf
12	<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	19	6,05	3	28,26	0,55	0,4	6,22	Zayıf
13	<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	23	7,32	3	28,26	0,55	0,4	6,22	Zayıf
14	<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	17	5,41	2	12,56	0,55	0,4	2,76	Zayıf
15	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	20	6,37	3	28,26	0,9	0,6	15,26	Zayıf
16	<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	16	5,10	2	12,56	0,9	0,6	6,78	Zayıf
17	<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	347	110,51	55	9498,5	0,75	0,6	4274,33	Anıtsal
18	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	125	39,81	19	1133,54	0,75	0,6	510,09	Yüksek
19	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	323	102,87	51	8167,14	0,75	0,6	3675,21	Anıtsal
20	<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	379	120,70	60	11304	0,75	0,6	5086,80	Anıtsal
21	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	144	45,86	22	1519,76	0,75	0,6	683,89	Yüksek
22	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	51	16,24	8	200,96	0,75	0,6	90,43	Zayıf

Tablo 4.3 (devam)

Ağaç no	Takson	Gövde çevresi (cm)	Çapı (cm)(Gövde çevresi/3.14)	Yarıçap(cm)	Gövüs yüzeyi(cm) π x(1,4m'deki gövde yarı çapı) ²	Tür niteliği	Mevcut koşullar	Ağaç koruma değeri	Sonuç
23	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	129	41,08	20	1256	0,75	0,6	565,20	Yüksek
24	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	121	38,54	19	1133,54	0,75	0,6	510,09	Yüksek
25	<i>Diospyros kaki</i> (Trabzon hurması)	129	41,08	20	1256	0,25	0,6	188,40	Zayıf
26	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	43	13,69	6	113,04	0,75	0,5	42,39	Zayıf
27	<i>Picea abies</i> (Avrupa ladini)	86	27,39	13	530,66	0,55	0,6	175,12	Zayıf
28	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	250	79,62	39	4775,94	0,75	0,6	2149,17	Çok Yüksek
29	<i>Picea abies</i> (Avrupa ladini)	155	49,36	24	1808,64	0,55	0,6	596,85	Yüksek
30	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	215	68,47	34	3629,84	0,75	0,3	816,71	Çok Yüksek
31	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	333	106,05	53	8820,26	0,75	0,6	3969,12	Anıtsal
32	<i>Picea abies</i> (Avrupa ladini)	117	37,26	18	1017,36	0,55	0,6	335,73	Orta
33	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	317	100,96	50	7850	0,75	0,6	3532,50	Anıtsal
34	<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	296	94,27	47	6936,26	0,75	0,6	3121,32	Anıtsal
35	<i>Picea abies</i> (Avrupa ladini)	86	27,39	13	530,66	0,55	0,4	116,75	Zayıf

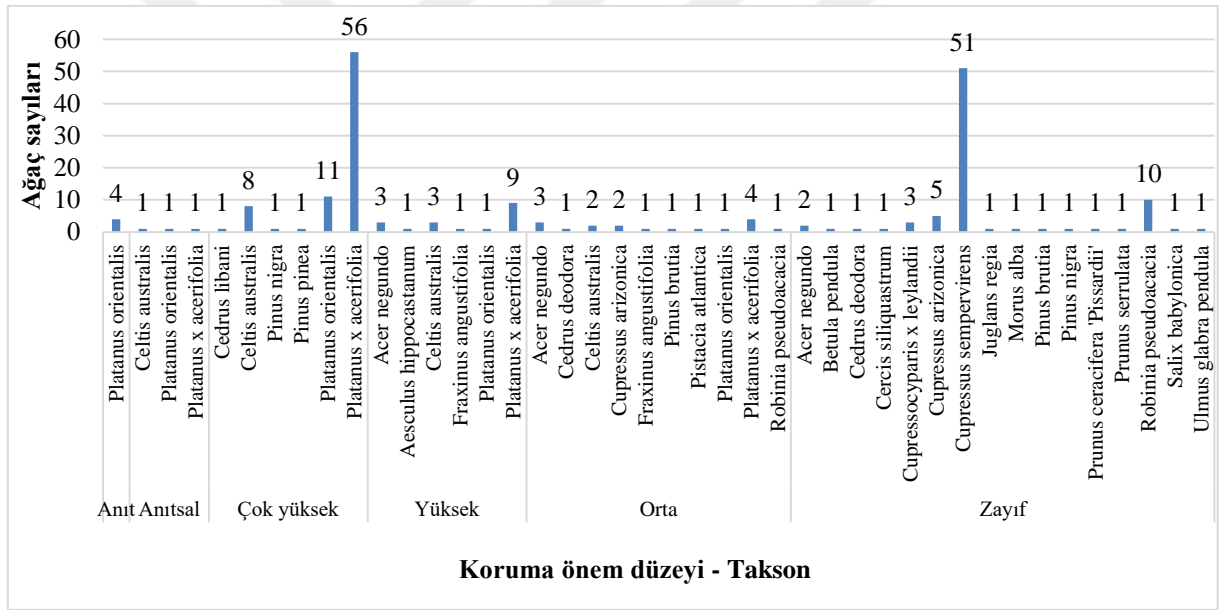
4.2.2. Avlulara Göre Ağaçların Koruma Değerleri

Topkapı Sarayı'nda toplam 9 anıt ağaç, 23 anıtsal ağaç, 150 çok yüksek, 56 yüksek koruma değerine sahip ağaç olduğu görülmüştür. 181 ağacın da koruma değerinin orta ve zayıf olduğu hesaplanmıştır ve avlulara göre dağılımı Tablo 4.4'te gösterilmiştir.

Tablo 4.4: Alandaki ağaçların koruma önem düzeylerinin avlulara göre sayıları.

KORUMA DEĞERİ	I. AVLU	II. AVLU	III. AVLU	IV. AVLU	TOPLAM
ANIT	4	4	1	-	9
ANITSAL	3	9	5	6	23
ÇOK YÜKSEK	78	56	11	5	150
YÜKSEK	18	26	5	6	56
ORTA	17	24	3	4	47
ZAYIF	82	31	7	14	134
TOPLAM	202	150	32	35	419

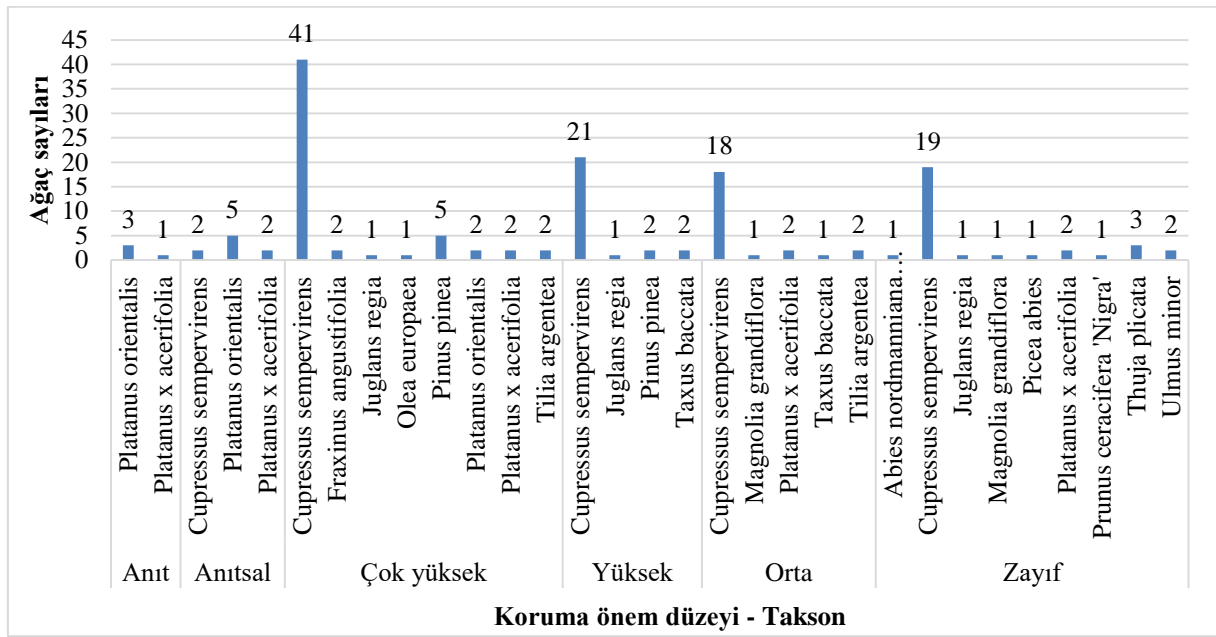
Birinci avludaki 4 adet anıt ağaç *Platanus orientalis*'tir ve çapları 144 cm ile 202 cm arasındadır. Avludaki anıtsal ağaç olan *Platanus x acerifolia*, *Platanus orientalis* ve *Celtis australis* çapları 99 cm ile 140 cm arasında değişen ağaçlardır. Avludaki 78 adet çok yüksek koruma düzeyindeki ağacın 56 tanesi *Platanus x acerifolia*; 18 adet yüksek koruma düzeyindeki ağacın 9 tanesi *Platanus x acerifolia*'dır. Çok yüksek koruma düzeyi ağaçları ortalama 65 cm, yüksek koruma düzeyi ağaçlar ortalama 50 cm çapa sahiptirler. Orta koruma düzeyindeki ağaçların çapları ortalama olarak 40 cm olsa da 73 cm çapa sahip *Robinia pseudoacacia* tür niteliği düşüklüğünden bu grupta yer almıştır. Zayıf koruma düzeyindeki bireylerin ortalama çaplarının 20 cm olmasında avluda bulunan 51 adet çok genç yaştaki *Cupressus sempervirens*'in etkisi olmuştur. Avludaki ağaçların koruma önem düzeylerine göre takson ve sayıları Şekil 4.14'te gösterilmiştir.



Şekil 4.14: Koruma önem düzeylerine göre birinci avludaki ağaç sayıları ve taksonları.

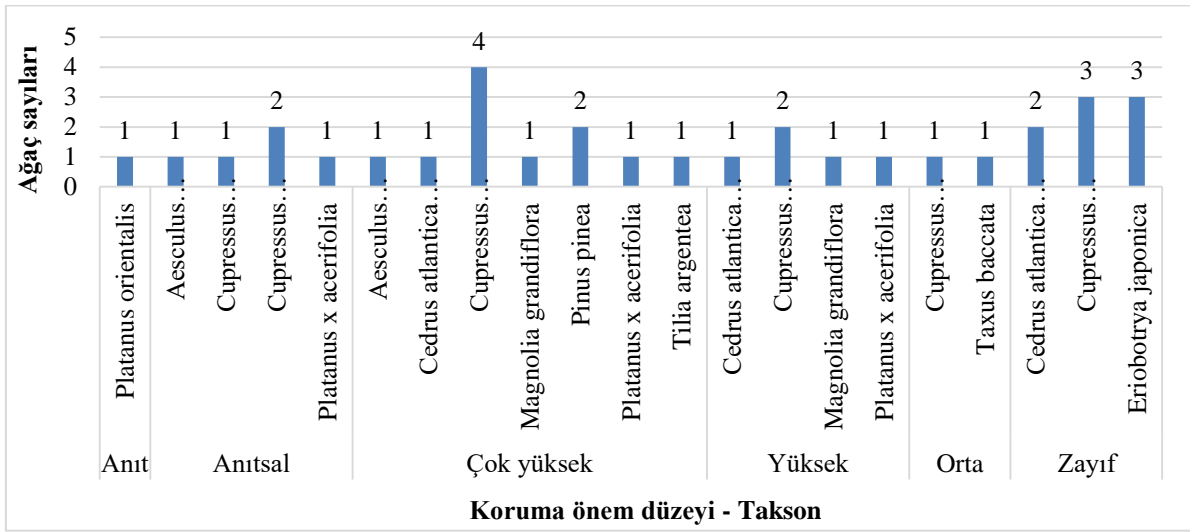
İkinci avludaki 4 adet anıt ağacın çap ortalaması 213 cm'dir ve aralarında sarayın en yüksek koruma değerine sahip ağacı olan 120 numaralı *Platanus orientalis* 305 cm çapla yer almaktadır. Avludaki 9 adet anıtsal nitelikte olan ağacın ortalama çapı 122 cm'dir ve bu ağaçların 7 tanesi çınardır. Avludaki ağaçların 3'te 1'ini oluşturan 56 adet çok yüksek koruma önem düzeyindeki ağaçların 41 tanesi *Cupressus sempervirens*'tir ve bu düzey ağaçların ortalama çapları 61 cm'dir. 44 numaralı *Fraxinus angustifolia* 128 cm çapla ortalamanın çok üstünde olsa da mevcut koşullarının düşüklüğü sebebiyle bu düzeyde yer almaktadır. Avludaki

yüksek koruma önem düzeyindeki ağaçlar ortalama 45 cm çapındadırlar. Bu ağaçların da tamamına yakını *Cupressus sempervirens*'lerden oluşmaktadır. Orta koruma önem düzeyindeki ağaç türlerinde ağırlık olarak *Cupressus sempervirens* mevcuttur ve ortalama çapları 35 cm'dir. Zayıf önem düzeyinde ağaç çapı ortalaması 16 cm'dir ve bu düzeyde yer alma sebepleri düşük çaplarıdır. Avludaki ağaçların koruma önem düzeylerine göre takson ve sayıları Şekil 4.15'te gösterilmiştir.



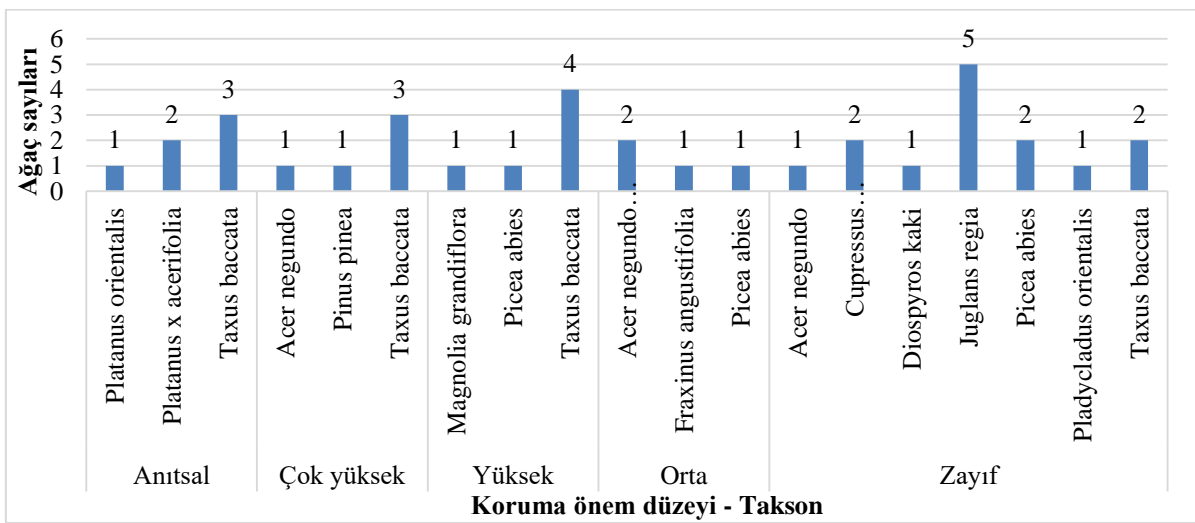
Şekil 4.15: Koruma önem düzeylerine göre ikinci avludaki ağaç sayıları ve taksonları.

Üçüncü avludaki tek anıt ağaç 287 cm çapla 6 numaralı *Platanus orientalis*'tir. Avludaki 5 adet anıtsal ağacın ortalama çapı 95 cm'dir. 68 cm ortalama çapla avluda 11 adet çok yüksek koruma önem düzeyinde ağaç bulunmaktadır. Yüksek koruma önem düzeyindeki 5 adet ağacın ortalama çapı 44 cm'dir. Orta koruma düzeyindeki 2 adet ağacın çap ortalaması 31 cm'dir. Zayıf koruma önem düzeyindeki 8 adet ağacın da ortalaması 15 cm'dir. Avludaki ağaçların koruma önem düzeylerine göre takson ve sayıları Şekil 4.16'te gösterilmiştir.



Şekil 4.16: Koruma önem düzeylerine göre üçüncü avludaki ağaç sayıları ve taksonları.

Dördüncü avludaki 35 adet ağaç içinde anıt ağaç değerine ulaşabilmiş ağaç bulunmamaktadır ancak 105 cm çap ile 6 adet anıtsal nitelikte birey vardır. 77 cm çap ile 5 adet ağaç çok yüksek koruma önem düzeyindedir. Avludaki mevcut koşulları iyi olan yüksek koruma değerine sahip ağaçların çap ortalaması 43 cm iken mevcut koşulları düşük olan orta koruma önem düzeyindeki ağaçların çap ortalaması 47 cm'dir. Zayıf koruma önem düzeyine sahip 14 adet ağacın ortalama çapları 15 cm'dir. Avludaki ağaçların koruma önem düzeylerine göre takson ve sayıları Şekil 4.17'de gösterilmiştir.



Şekil 4.17: Koruma önem düzeylerine göre dördüncü avludaki ağaç sayıları ve taksonları.

4.2.3. Koruma Değeri En Yüksek Ağaçlar

Topkapı Sarayı bahçesindeki koruma değeri en yüksek anıt ağaç 16.322 puan değerle, 305 cm çapında, tür niteliği yüksek ancak mevcut koşulları düşük olan ikinci avlunun 120 numaralı ağacı *Platanus orientalis*'tir. Saray bahçesinin ikinci koruma değeri en yüksek ağacı 14.130 puan değerle, 201 cm çapındaki hem tür niteliği hem mevcut koşulları oldukça iyi olan, birinci avlunun 133 numaralı anıt ağacı *Platanus orientalis*'tir. Üçüncü avlunun anıt ağacı 6 numaralı *Platanus orientalis* mevcut durumu zayıf olmasına rağmen 287 cm çap ile 9.631 puan değerle anıt ağaç olmuştur. Diğer anıt ağaçlardan birinci avludaki 161 cm çapa sahip 123 numaralı *Platanus orientalis* yüksek tür niteliği ve çok iyi mevcut koşulları ile 9.043 puan ile sarayın en değerli ağaçlarından olmuştur. İkinci avludaki 132 numaralı *Platanus orientalis* ise yine 160 cm çap ile zayıf mevcut koşulları sebebiyle anıtsal nitelikte ağaç olmuştur.

Saray bahçesinde yaygın olarak ve en yaşlı olarak bulunan çınar ve servilerin dışında birinci avludaki 18 numaralı *Celtis australis* 134 cm çap ve yüksek tür nitelik, mevcut koşullar ile 5.920 puan değerle anıtsal ağaç olmuştur. İkinci avludaki 72 numaralı *Cupressus sempervirens* 124 cm çap ve orta düzeydeki mevcut koşulları ile anıtsal bir diğer ağaçtır. Sarayın anıtsal nitelikli diğer ağaçları 106 cm ve 100 cm çapa ulaşmış, mevcut durumu iyi olan dördüncü avludaki 31 numaralı ve 33 numaralı *Taxus baccata*'lardır. Üçüncü avluda 99 cm çap ve iyi mevcut koşullara sahip 11 numaralı *Aesculus hippocastanum* da bir diğer anıtsal nitelikli ağaçtır. Saray bahçesindeki taksonların hangi koruma düzeyinde kaç adet olduğu Tablo 4.5'te topluca gösterilmiştir.

Tablo 4.5: Taksonların koruma önem düzeylerine göre sayıları.

Takson	Anıt	Anıtsal	Çok yüksek	Yüksek	Orta	Zayıf	Toplam
<i>Cupressus sempervirens</i> (Akdeniz servisi)	-	3	45	23	19	75	165
<i>Platanus x acerifolia</i> (Londra çınarı)	1	6	59	10	6	2	84
<i>Platanus orientalis</i> (Doğu çınarı)	8	7	13	1	1	-	30
<i>Taxus baccata</i> (Yaygın porsuk)	-	3	3	6	2	2	16
<i>Celtis australis</i> (Adi çitlenbik)	-	1	8	3	2	-	14
<i>Pinus pinea</i> (Fıstıkçamı)	-	-	9	2	-	-	11
<i>Robinia pseudoacacia</i> (Yalancı akasya)	-	-	-	-	1	10	11
<i>Acer negundo</i> (Dişbudak yapraklı akçaağaç)	-	-	1	3	3	3	10
<i>Juglans regia</i> (Adi ceviz)	-	-	1	1	-	7	9
<i>Cupressus arizonica</i> (Arizona servisi)	-	-	-	-	2	5	7
<i>Fraxinus angustifolia</i> (Sivri meyveli dişbudak)	-	-	2	1	2	-	5
<i>Magnolia grandiflora</i> (Beyaz çiçekli manolya)	-	-	1	2	1	1	5

Tablo 4.5 (devam)							
Takson ismi	Anıt	Anıtsal	Çok yüksek	Yüksek	Orta	Zayıf	Toplam
<i>Picea abies</i> (Avrupa ladini)	-	-	-	1	1	3	5
<i>Tilia argentea</i> (Gümüşi ihlamur)	-	-	3	-	2	-	5
<i>Cedrus atlantica</i> 'Glauca' (Mavi atlas sediri)	-	-	1	1	-	2	4
<i>Aesculus hippocastanum</i> (At kestanesi)	-	1	1	1	-	-	3
<i>Cupressocyparis x leylandii</i> (Yalancı servi)	-	-	-	-	-	3	3
<i>Eriobotrya japonica</i> (Malta eriği)	-	-	-	-	1	2	3
<i>Thuja plicata</i> (Boylu mazı)	-	-	-	-	-	3	3
<i>Cedrus deodora</i> (Himalaya sediri)	-	-	-	-	1	1	2
<i>Acer negundo</i> 'Variegatum' (Alacalı akçaağaç)	-	-	-	-	2	-	2
<i>Pinus brutia</i> (Kızılcım)	-	-	-	-	1	1	2
<i>Pinus nigra</i> (Karaçam)	-	-	1	-	-	1	2
<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>Pyramidalis</i> (Ehrami servi)	-	2	-	-	-	-	2
<i>Ulmus minor</i> (Ova karaağacı)	-	-	-	-	-	2	2
<i>Salix babylonica</i> (Salkım söğüt)	-	-	-	-	-	1	1
<i>Betula pendula</i> (Sarkık dallı huş)	-	-	-	-	-	1	1
<i>Cedrus libani</i> (Toros sediri)	-	-	1	-	-	-	1
<i>Abies nordmanniana</i> subsp. <i>bornmulleriana</i> (Uludağ göknarı)	-	-	-	-	-	1	1
<i>Cercis siliquastrum</i> (Erguvan)	-	-	-	-	-	1	1
<i>Diospyros kaki</i> (Trabzon hurması)	-	-	-	-	-	1	1
<i>Morus alba</i> (Ak dut)	-	-	-	-	-	1	1
<i>Olea europaea</i> (Zeytin)	-	-	1	-	-	-	1
<i>Pistacia atlantica</i> (Atlas sakızı)	-	-	-	1	-	-	1
<i>Prunus serrulata</i> (Japon kirazı)	-	-	-	-	-	1	1
<i>Prunus ceracifera</i> 'Pissardii' (Kırmızı yapraklı süs eriği)	-	-	-	-	-	1	1
<i>Ulmus glabra pendula</i> (Dağ karaağacı)	-	-	-	-	-	1	1
<i>Prunus ceracifera</i> 'Nigra' (Kırmızı yapraklı süs eriği)	-	-	-	-	-	1	1
<i>Platyclusus orientalis</i> (Doğu mazısı)	-	-	-	-	-	1	1

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Ekosistemler ve türler, insan tercihlerinden bağımsız olarak kendi iç değerlerine sahiptirler. Değerler sadece mevcut halde değildir, keşfedilmeyi beklemektedir (Cullen, 2007). Fiziksel olarak gözlemlenebilir, ölçülebilir özellikler neticesinde, ağaçlara değer vermenin nedeni, onları keşfetmek ve şimdiki durumlarına bir değer yükleyerek, gelecekte alınması gereken herhangi bir karara, bir temel veya altlık oluşturmaktır (Sönmez, 2017).

Bu amaçla yola çıkılan bu tezde tarihi mekan Topkapı Sarayı'ndaki ağaçların estetik ve koruma değerleri irdelenmiştir. Bu kapsamda estetik değer için Helliwell yönteminde istenen değişkenler olan ağaçların tepe izdüşümü, beklenen ömrü, peyzajdaki önemi ve konumu, diğer ağaçların varlığı, çevresel ilişkileri, formu ve özel faktörleri; koruma değer için ise Arbour formülünde yer alan göğüs yüzeyi, tür niteliği ve mevcut koşulları hesaplanmıştır. Elde edilen bilgiler ışığında saray bahçesinde yer alan her bir ağacın konfor ve koruma değerine ulaşılarak avlulara göre analizlerde bulunulmuş ve en değerli ağaçlara değinilmiştir.

Çalışma alanında 202 adet birinci avluda, 150 adet ikinci avluda, 32 adet üçüncü avluda ve 35 adet dördüncü avluda olmak üzere toplam 419 adet ağaç belirlenmiştir. Alandaki sayıca yaygın olan türler 165 adet ile *Cupressus sempervirens*, 84 adet ile *Platanus x acerifolia* ve 30 adet ile *Platanus orientalis* olmuştur. *Abies nordmanniana* subsp. *bornmulleriana*, *Betula pendula*, *Platycladus orientalis*, *Cedrus libani*, *Cercis siliquastrum*, *Pistacia atlantica*, *Prunus ceracifera* 'Nigra', *Prunus serrulata*, *Prunus ceracifera* 'Pissardii', *Salix babylonica*, *Ulmus glabra pendula* ise alanda birer fert ile temsil edilmektedir.

Araştırmanın bir konusu olarak, Helliwell yöntemi kullanılarak yapılan hesaplamalar sonucunda saray bahçesindeki ağaçların toplam konfor değeri 4.091.075 £ bulunmuştur. Ağaçların değerlerinin 112,5 £ ile 204.800 £ arasında değiştiği görülmektedir. Değeri düşük çıkan ağaçlar genelde kapladığı alan değişkeni çok küçük (2-5 m²) çıkan ağaçlar olmuşlardır. Çoğunluğu birinci avluda olmak üzere saray bahçesine yeni getirilmiş olan *Cupressus sempervirens*'ler bu ağaçlara örnek oluşturmaktadırlar. Formülde bu bireylere kapladığı alan kat sayısı 0,5 verilmekte ve değer yarıya düşürülmektedir. Ancak genç olduğu için kapladığı alanı az olup değeri düşük çıkan bireylerin yıllar geçtikçe, sağlıklı gelişim göstermeleriyle değerinin artacağı da göz önünde bulundurulmalıdır. Aynı şekilde çevresel ilişkileri az

uygunsuz ve formu kötü olan olan ağaçların da değerleri 0,5 katsayısı ile yarıya düşürülmektedir.

Araştırmanın diğer konusu olarak, Arbour formülü kullanılarak ağaçların koruma düzeyleri hesaplanmıştır. Bu sonuçlar ışığında Topkapı Sarayı bahçesinde 9 adet anıt ağaç, 23 adet anıtsal nitelikte ağaç, 150 adet çok yüksek, 55 adet yüksek, 47 adet orta ve 135 adet zayıf koruma önem düzeyinde ağaç belirlenmiştir. 135 adet zayıf koruma önem düzeyindeki ağacın 88 adetinin çapı 20 cm altı, 32 adetinin çapı ise 20 cm - 36 cm arasındadır. Bu da zayıf koruma önem düzeyindeki ağaçların %88'inin genç birey olduğundan koruma değerlerinin düşük çıktığını, zamanla değerlerinin artabileceğini göstermektedir.

Topkapı Sarayı'nın birinci avlusunda 202 adet ağaç bulunmaktadır ve konfor değeri toplam 1.650.313 £ değerinde hesaplanmıştır. Avlunun konfor değeri en yüksek ağacı 57.600 £ ile 55 numaralı *Platanus orientalis* olmuştur. Avluya girer girmez dikkati çeken tür yol kenarlarına dizilmiş çınarlardır. 1.341.400 £ değerinde yol ağacı olan, ortalama 100 m² yer kaplayan ve sağlıklı gövde ve tepe çatısına sahip 70 adet *Platanus x acerifolia* ile 18 adet *Platanus orientalis* bulunmaktadır ki bu değer birinci avlunun toplam konfor değerinin %81'ine denk gelmektedir. Konfor değeri yüksek olan birinci avludaki çınarların koruma değerleri de yüksek çıkmıştır. 4 adet anıt ağaç, 2 adet anıtsal nitelikli ağaç, 67 adet çok yüksek, 10 adet yüksek, 5 adet orta koruma önem düzeyinde çınar bulunmaktadır ve zayıf düzeyde çınar bulunmamaktadır. Avluda yoğun olarak bulunan diğer tür olan *Cupressus sempervirens* 51 adet genç fert ile temsil edilmektedir. Bu genç fertler 22.612,5 £ ve zayıf koruma önem düzeyinde hesaplanmışlardır ancak ilerleyen zamanlarda sağlıklı gelişimleriyle değerlerinin artacağı göz önünde bulundurulmalıdır. Avluda 14 adet bulunan *Celtis australis* ortalama olarak çok yüksek önem düzeyine sahip bireylerdir ve konfor değerleri de toplam 81.637,5 £'tur. 18 numaralı *Celtis australis* avlunun anıtsal ağacı olsa da peyzajdaki önemi ve çevresel ilişkileri bakımından zayıf olduğundan konfor değeri 1.200 £ gibi düşük bir değer çıkmıştır. Tür niteliği en düşük türlerden biri olan *Robinia pseudoacacia*'dan avluda 11 adet bulunmaktadır ve 10 tanesi zayıf koruma önem düzeyide hesaplanmıştır, sadece bir tanesi 73 cm çapla orta düzeydedir. Bu bireyler formları, peyzajdaki önemleri ve çevresel ilişkileri yönünden de oldukça düşük seviyelerde olmalarından konfor değerleri de düşük çıkmıştır. Avluda nadir görülen türlerin %66'sı zayıf koruma düzeyinde, konfor değeri olarak da ortalama 5.000 £ değerinde çıkmışlardır.

İkinci avludaki 150 adet ağacın toplam konfor değeri 1.601.275 £ olarak hesaplanmıştır ve avlunun en değerli ağacı 76.800 £ ile 131 numaralı *Platanus orientalis*'tir. Avlunun girişinden itibaren yol kenarları boyunca konumlandırılmış en yoğun tür olan *Cupressus sempervirens*'ten 101 adet bulunmaktadır ve çoğunun yaklaşık 100 yaşında olduğu tahmin edilmektedir. Yaşlı olmalarına rağmen ağaç formları sebebiyle çok yer kaplamadıkları için değerleri çınarın değerine ulaşmamaktadır. 101 adet *Cupressus sempervirens* toplam değeri 546.900 £ iken avludaki 19 adet çınarın toplam değeri 787.700 £ olarak hesaplanmıştır. Genel olarak konfor değer ile koruma değer arasında paralellik olsa da bazı ağaçlar bu durumu bozmaktadır. Örneğin, 131 numaralı *Platanus orientalis* ikinci avlunun konfor değeri en yüksek ikinci ağacı olmasına karşın, çok yüksek koruma değer düzeyinde ancak çapının küçük oluşundan sebep sıralama olarak altlarda kalmaktadır. Örneğin, 120 numaralı *Platanus orientalis* ikinci avlunun anıt ağaçlarından biri olmasına karşın formu ve çevresel ilişkilerinin düşük olmasından konfor değeri 9.600 £ gibi düşük değer çıkmıştır. Örneğin, 114 numaralı *Juglans regia* 17 cm çap, kısmen iyi mevcut koşulları ve ortalama bir tür niteliği ile zayıf koruma önem düzeyinde çıkmış olsa da konfor değeri olarak 16.200 £ gibi yüksek bir değerde çıkmıştır.

Saray bahçesinin üçüncü avlusu daha küçük olduğu için birinci ve ikinci avludan çok daha az ağaç mevcuttur. Yol kenarlarında sırayla dizilen belirli bir tür yoktur, ağaçlar karışık şekilde tek ağaç ya da kümelenmiş şekilde bulunmaktadırlar. Avludaki 32 ağacın toplam konfor değeri 478.237,5 £ olarak hesaplanmıştır ve 32 numaralı *Cupressus sempervirens* 86.400 £ ile avlunun en değerli ağacı olmuştur. Avludaki 6 numaralı *Platanus orientalis* düşük gövde sağlığı ve kapladığı alanın küçüklüğü ile 16.200 £ gibi düşük sayılan bir konfor değer olsa da 287 cm çap ile avludaki tek anıt ağaç olma özelliğindedir. Konfor değeri ile koruma değeri paralellik gösteren ağaçlar da vardır. Avlunun en düşük konfor değerine sahip 9 ve 12 numaralı *Cedrus atlantica* 'Glauca' aynı zamanda avlunun zayıf koruma önem düzeyindeki ağaçlardır.

Dördüncü avlu farklı bölümlerden oluşmuş bir avludur ve ağaçlar parsellenmiş konumdadırlar. Avludaki 35 ağacın konfor değeri 361.250 £ değerindedir ve en değerli ağacı 43.200 £ ile 17 numaralı *Platanus oreintalis* olmuştur. Toplam konfor değeri en az olan avludur. Bu avluda da alana getirilmiş genç bireyler mevcuttur. Çapları ve kapladıkları alan küçük olduğu için değerlerde düşüklük söz konusu olmuştur ki bunların çoğu ceviz olduğu için ilerleyen yıllarda değerlerinin artacağını söylemek mümkündür. Anıt ağaç değerinde hiç ağaç yoktur. Ancak

anıtsal olan çok yaşlı *Taxus baccata* bireyleri vardır ki aynı şekilde avlunun konfor değeri de en yüksek ağaçlarıdır.

Ağaçların estetik değerlerinin hesaplandığı Helliwell yöntemi, bir ağacın görsel kalitesini değerlendirmeye odaklanmaktadır ve ağacın türünü değil taç alanının örttüğü alanı dikkate almaktadır. Türler sadece beklenen ömür ve ender olup olmamasıyla ilgili özel faktörde dolaylı olarak etkili olmaktadır (Watson, 2002). Görsel kalite değerlendirmesi, değerlendiriciden değerlendiriciye farklılıklar gösterebilmektedir. Kişisel gözlem hatalarından kaynaklı farklılıklar da ağaç değerine doğrudan ya da dolaylı etki etmektedir. Örneğin; A.B.D.'nde 5 farklı ülkede uygulanan, 23 Eylül 1999'da yapılan bir çalışmada, şehir ağaçlarının değerine profesyonel ilgi duyan dokuz birey, beş yöntemi (CTLA - ABD; STEM - Yeni Zelanda, Helliwell - Büyük Britanya, Norma Granada - İspanya, Burnley - Avustralya) kullanarak, Lisle, Illinois, ABD'deki Morton Arboretumu arazisinde bulunan altı ağacı bağımsız olarak değerlendirmiştir. Değerlendirmeye başlamadan önce, alıştırma için seçilen beş formül yöntemi gözden geçirilmiş, altı farklı türün ağaçları [meşe (*Quercus palustris*), Amerikan karaağaç (*Ulmus americana*), ıhlamur (*Tilia* spp., değerlendiriciler tarafından teşhis edilemeyecek bir tür), Kentucky coffeetree (*Gymnocladus dioica*), Avrupa kayını (*Fagus sylvatica*) ve Avrupa külü (*Fraxinus excelsior*)] seçilmiştir. Elde edilen bulgularda gerek yöntemler gerekse değerlendirme yapan uzmanlar arasında farklılıklar saptanmıştır. Değerlendirmelerde CTLA ve Helliwell yöntemleri istisnasız hep en düşük, Norma Granada yöntemi de genellikle en yüksek değerleri vermiştir. Helliwell yöntemi sonuçlarında uzmanlar arasında önemli düzeyde farklılıklar ortaya çıkarken, STEM yöntemi sonuçlarında bu farklılık oldukça düşük kalmıştır (Watson, 2002). Bu sonuçlar ağaç değerinin saptanmasında gerek değerlendirme yöntemlerine ve ölçütlerine, gerekse bu ölçütleri uygulayan uzmanlara göre önemli farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle hesaplama yöntemlerinde yeni arayışlar devam etmektedir (Dirik ve diğ., 2014).

Başka bir örnek olarak, Şili'de, ağaçların en iyi değerlendirme koşullarını gösterdiği Aralık 2013 ve Şubat 2014'te, güney enlemlerinde yaz aylarında yapılan bir çalışmada, toplam 16 ağaç türünü temsil eden 30 ağaç seçilmiştir. Yarıları ağaç değerlendirmede tecrübesi olmayan profesyoneller yarıları en az beş yıllık deneyime sahip profesyonel uzmanlardan oluşan sekiz farklı değerlendirici çalışmıştır. Genel olarak, araştırmacılar çalışılan formülün medyanları arasında, değerlendirme türleri arasında ve bireysel değerlendiriciler arasında istatistiksel olarak

anlamlı farklar bulunmuştur. Bu, kentsel ağaçların değerlemesinin, değerlendiricinin deneyiminin yanı sıra, kullanılan spesifik formüle (yani, tür ve kurucu değişkenleri) bağlı olduğunu göstermektedir. En iyi performansı sunan formüller Helliwell, Norma Granada, Tedesco, Burnley ve CTLA metodları iken, düşük performans Fransız, İsviçre, Danimarkalı ve STEM metodlarında bulunmuştur (Watson, 2002; Contato-Carol ve diğ., 2008, Grande-Ortiz ve diğ., 2012 ve Ponce-Donoso ve diğ., 2012; 2013'e atfen Ponce-Donoso ve diğ., 2017).

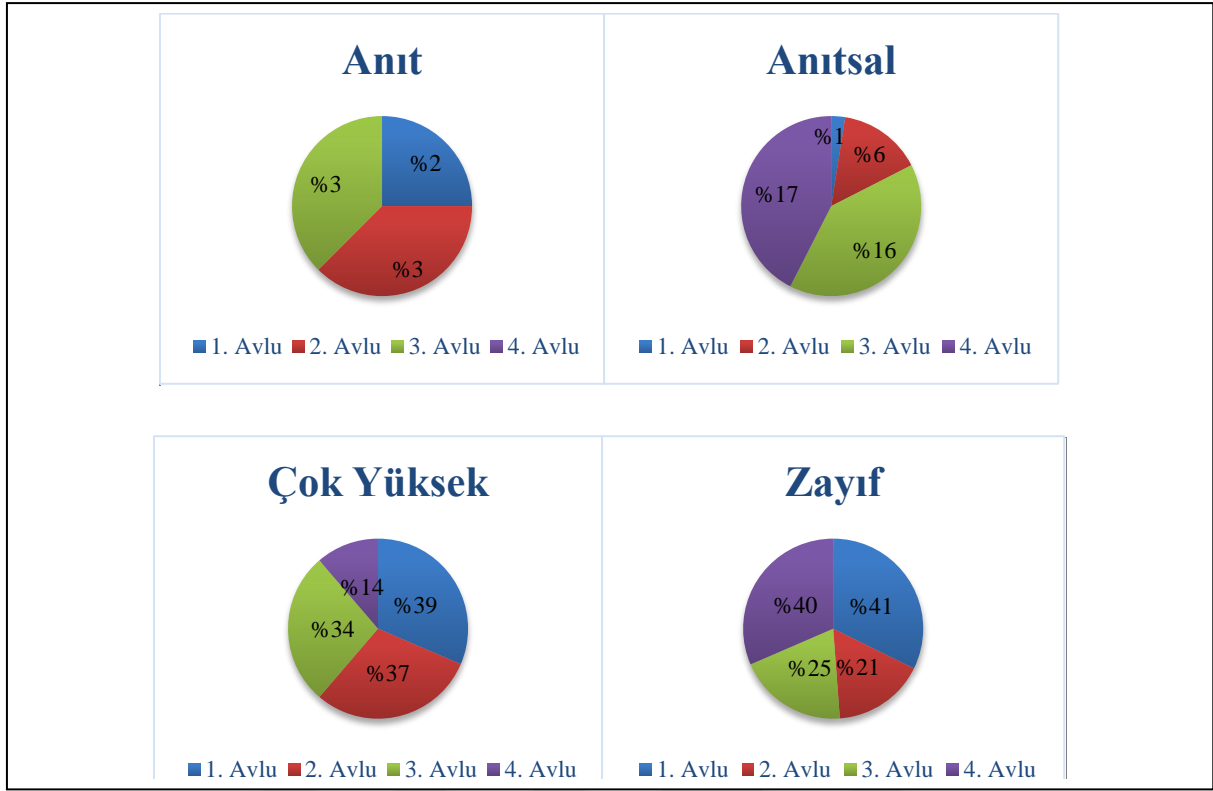
Ülkemizde ağaç değerlerini belirlemeye yönelik ilk ve tek çalışma Sönmez tarafından 2017'de, Göztepe 60. Yıl Parkı'nda bulunan 49 tür, 855 adet ağaç ile yapılmıştır. Çalışmada konfor ve ekonomik değer analizlerini belirlemeye yönelik hesaplamalar neticesinde, yöntemlerle ilgili olarak değerlendirmelerde bulunulmuştur. Yöntemler arasındaki farklı değerlendirme parametreleri, farklı sonuçları da beraberinde getirmiştir. CTLA yöntemi, Helliwell yönteminden daha yüksek değerler üretme yeteneğine sahip olduğu ve her iki yöntemde de, aynı ağaç için, başka kişiler tarafından inceleme, ölçme, değerlendirme ve hesaplama yapılmış olsa, farklı yaklaşımlara dayalı farklı sonuçlar açığa çıkacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada da diğer çalışmalarda olduğu gibi Helliwell yönteminin yetersiz kaldığı noktalar görülmüştür. Değerlendiriciye öznel yorum katabileceği alan daraltılıp daha belirgin somut değerlendirilmelerle tablo geliştirilmelidir. Aksi takdirde aynı ağaç için farklı kişilerin değerlendirmelerinde sonuçlar, değerlendiricilerin bilgi, deneyim, ölçüm becerisi, ağacın kusurlarını görebilme ve iyi nitelikleri keşfedebilme gibi yeteneklerine göre farklı çıkacaktır. Bu da yöntemin güvenilirliğini azaltan bir durum olacaktır.

Ülkemizde koruma değer belirleme üzerine herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Benzer olarak anıt ağaç belirleme çalışmaları olmuştur. Genç ve Güner'in (2003) çalışmasında belirtildiği gibi uluslararası antlaşmalarda "Dünya mirası" içinde gösterilen anıt ağaçlar ve meşcereler tarihi, mistik, folklorik ve fitolojik özellikleriyle, kıymetleri yadsınamaz tabiat anıtlarımızdandır. Anıt ağaç tespit ve tescil çalışmaları, ülkemizde, Orman ve Kültür Bakanlıkları tarafından yapılmaktadır. 1970'li yıllarda başlatılan bu çalışmalar, ne yazık ki, istenilen seviyeye ulaşamamıştır ve halihazır tescilli anıt ağaç sayımız 3000 civarındadır. Bu ağaçların da maalesef bir kısmının, anıtsallığı tartışma konusudur. Çünkü, Türkiye'nin standart bir "ulusal anıt ağaç envanter ve seçim yöntemi" mevcut değildir. Keza, son derece zahmetli çalışmalar gerektiğinden, kırsal alanlardaki anıt ağaç varlığımız, henüz tam anlamıyla ortaya konulamamıştır. Aksine, geçen bu dönem içinde pek çok anıt ağaç, mevcut yasalara ve

uluslararası antlaşmalara rağmen kesilip yok edilmiştir ve ne yazık ki halen devam etmektedir. Genç ve Güner bu çalışmada standart bir yöntem geliştirmiş ve bu yönetime göre değerlendirmelerde bulunmuşlardır. Yaş tahmini göreceli olduğundan saptanan anıt ağaçlar hakkında sağlıklı yorum yapılamamaktadır. Yine benzer şekilde, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Daire Başkanlığı tarafından 2014 senesinde, İstanbul'un Doğal Mirası Anıt Ağaçlar Projesi hayata geçirilmiştir. Anıt ağaç ve korunmaya değer ağaçlar subjektif ön kabullere dayalı şekilde tayin edilmişlerdir.

Bu çalışmada koruma değer belirleme yöntemi olarak ülkemizde daha önce çalışılmamış objektif bir yöntem olan Arbour'un geliştirdiği formül kullanılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde saray bahçesindeki koruma önem düzeylerinin dağılımında anıt ve anıtsal ağaçların varlığının az olduğu görülmektedir (Şekil 5.1). Dördüncü avluda hiç olmamakla birlikte, birinci avlunun %2'si, ikinci avlunun %3'ü, üçüncü avlunun %3'ü anıt ağaçtır. Birinci avlunun %1'i, ikinci avlunun %6'sı, üçüncü avlunun %16'sı ve dördüncü avlunun da %17'si anıtsal nitelikte ağaçtır. Anıt ve anıtsal nitelikteki ağaçlar sadece Topkapı Sarayı'nın değil ülkemizin önemli kıymetleridir. Gerekli kontrollerin ve bakımlarının zamanında yapılması, ömürlerinin uzatılmasında önemli faktördür. Ayrıca birinci avlunun %39'u, ikinci avlunun %37'si, üçüncü avlunun %34'ü ve dördüncü avlunun da %14'ü çok yüksek koruma önem düzeyine sahip ağaçlardan oluşmaktadır. Çok yüksek koruma önem düzeyindeki ağaçlar da mevcut koşulları iyileştirildiği ve sağlıklı yaşamalarına olanak sağlandığında geleceğin anıtsal ve belki de anıt ağaçları olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.



Şekil 5.1: Koruma önem düzeylerinin avlulara göre dağılımları.

Koruma önem düzeylerinden daha çok zayıf düzey ağaçların varlığı dikkat çekmektedir. Birinci avlunun %41'i, ikinci avlunun %21'i, üçüncü avlunun %25'i ve dördüncü avlunun %40'ı zayıf düzeyde ağaçlardan oluşmaktadır. Bunun başlıca sebebi genç yaştaki bireylerdir. Çapları ve kapladıkları alan çok küçük olan çok sayıdaki genç birey değerlerin düşük çıkmasına sebep olmuşlardır. Bu ağaçların ileride sağlıklı gelişim gösterdikleri takdirde değerlerinin artacağı tahmin edilmektedir. Ancak gövde sağlığı oldukça bozulmuş zayıf koruma düzeyinde de ağaçlar mevcuttur. Bu ağaçların ise iyileştirilebilecek durumları varsa gerekli bakım tedbirleri alınarak iyileştirilmeleri ya da insanların can güvenliğini tehlikeye sokabilecek durumdakiler alandan uzaklaştırılmalıdır. Örneğin, birinci avluda bulunan 95, 145 (Şekil 5.2) ya da 169 numaralı *Robinia pseudoacacia* alandan çıkartılabilir, gövde ve tepe sağlığını kaybetmiş zayıf koruma düzeyinde ağaçlardır. Yine ikinci avludaki 113 numaralı *Ulmus minor* gövde sağlığını kaybettiği için alandan çıkarılabilecek bir bireydir.



Şekil 5.2: Birinci avluda bulunan 145 numaralı zayıf koruma önem düzeyindeki *Robinia pseudoacacia* (Fotoğraf: Merve ONUR, 2015).

Bir ağaç için estetik ve koruma değer analizi; bu ağaçların gerektiğinde bakım ve onarımı yapılarak, mevcut durumunun muhafaza edilmesi ya da iyileştirilmesine yönelik çalışmaları düzenleyici bir planlama oluşturulmasına olanak sağlamaktadır. Söz konusu ağaçların tarihi bir mekanda olması ve sürekli artış gösteren ziyaretçi yoğunluğuna maruz kalması da göz önünde bulundurulduğunda bu analizin önemi bir kez daha artmaktadır. Nitekim Topkapı Sarayı bahçesindeki yaşı, türü ve bulunduğu tarihsel konumu ile değerli ve anıtsal özelliklere sahip ağaçların tedavi edilmesi, koruyucu sistemlerin uygulanması, gelecek nesillere anıt ve anıtsal ağaçların bırakılmasını sağlamaktadır. İstanbul Büyükşehir Belediyesi Avrupa Yakası Park ve Bahçeler Müdürlüğü Budama ve Restorasyon Şefliği tarafından, her yıl kasım ayı ile mart ayı arasında kontroller yapılmaktadır. Bu doğrultuda, sarayın ziyarete kapalı olduğu günlerde, ağaçların kırılma riski taşıyan dalları ve kuru dalları Şekil 5.3'teki gibi budanmakta, tepe göçmesi olan ağaçlarda tepe küçültme budaması yapılarak ağaçların yeni forma kavuşması sağlanmaktadır.



Şekil 5.3: Topkapı Sarayı'nda ağaç budama (Fotoğraf: Budama ve Restorasyon Şefliği, 2018).

Gövde üzerinde ve kök çevresindeki su sürgünleri ağaçlardan uzaklaştırılmaktadır. Ağaçların kovuk ve yara yüzeyindeki çürümüş kısımlar, sağlam odunsu dokuya kadar çeşitli alet ve ekipmanlarla temizlenmektedir. Temizlenen yüzeye insektisit (böcek ilacı) ve fungusit (mantar ilacı) ilaçları Şekil 5.4'teki gibi uygulanmaktadır. Temizleme ve ilaçlama işleminden sonra yara yüzeyine her türlü zararlılarla teması kesmek için doğal "çam katranı" tatbik edilmektedir. Kovuk yüzeyi çöp atma, ateş yakma ve yağış sonrası su birikmesi gibi olumsuzluklara karşı "özel dolgu macunu" ile kapatılmaktadır.



Şekil 5.4: Temizlenen çürük ağaç kovuklarına doğal çam katranı sürülmekte (Fotoğraf: Budama ve Restorasyon Şefliği, 2018).

Kök çevresindeki toprak Şekil 5.5'teki gibi çapalanarak havalandırılmakta ve ağacın canlanması için bitki besin takviyesi yapılmaktadır.



Şekil 5.5: Kök havalandırması (Fotoğraf: Budama ve Restorasyon Şefliği, 2018).

Mekanik direnci azalmış ağaçların kırılma riski arz eden kalın çaplı dalları çelik halatlar yardımı ile birbirine bağlanarak rüzgar, fırtına ve kar baskınlarına karşı dirençli hale getirilmektedir (Şekil 5.6). Ancak birinci avludaki *Pinus nigra* bireyleri için bir önlem alınmamıştır (Şekil 5.7). Gövdesi eğimli ağaçlara ise demir destek uygulaması yapılmaktadır.



Şekil 5.6: Çelik halatla bağlanarak güçlü hale getirilen Londra çınarı (Fotoğraf: Merve ONUR, 2016).



Şekil 5.7: Birinci avludaki dal direnci azalan *Pinus nigra* bireyleri (Fotoğraf: Merve ONUR, 2016).

Senenin diğer zamanlarında ise saray içinde can ve mal güvenliğini tehlikeye atacak bir durum oluştuğunda görevliler tarafından şefliğe tutanak ile talepte bulunulmakta ve duruma acil müdahale edilmektedir.

Kent ağaçlarının değerleri konusunda, koruma ve estetik değer analizlerinin yapılması, yeşil alan ihtiyacını karşılamak için yeni planlar geliştirilirken, mevcut olan kent ağaçlarının

yönetilmesi noktasında önem taşımaktadır. Ülkemizin standart bir ulusal anıt ağaç envanter ve seçim yönetiminin bulunmadığı düşünüldüğünde objektif olarak kullanılacak bir yöntemin varlığına bu çalışmada dikkat çekilmektedir. Bugünün varlığını geleceğe sağlıklı şekilde taşımada tartışmasız katkıları beklenmektedir. Bu aşamada belediyelere, kent yöneticilerine ve karar vericilerine önemli görevler düşmektedir. Kent planlamalarında ağaç değerlendirmelerine yer verilmeli, halk daha çok bilgilendirilmeli, bu konudaki çalışmaların üstüne daha çok düşülmelidir.



KAYNAKLAR

- [Akdoğan, G., 1976, *Bahçe ve peyzaj sanat tarihi*, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ankara.
- Akdoğan, G., 1995. Düünden Bugüne Bahçe Kültürümüz. Sanat Dünyamız, Bahçe Kültürü, *Üç aylık kültür dergisi*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 58, 7-13.
- Anıt Ağaç Projesi (AAP), 2014, <https://www.anadoluanitagaclar.com/anit-ve-korunmaya-deger-agaclar-projesi.html> [Ziyaret Tarihi: 26.04.2019].
- Artan, T., 1996, *Bahçeler, düünden bugüne İstanbul ansiklopedisi*, Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı Yayını, İstanbul, 1, 542-549
- Atasoy, N., 2002, *Hasbahçe, Osmanlı Kültürü'nde bahçe ve çiçek*, Koç Yayınları, İstanbul.
- Atlı, M., 2014, *İstanbul metropoliten alanında kentsel yeşil alanlar ve parkların erişilebilirlik ölçütlerinin değerlendirilmesi, Kadıköy ilçesi örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Başçınar, N., 1987, *İstanbul Dolmabahçe Sarayı bahçesinin peyzaj planlama açısından irdelenmesi ve restorasyon sorunları*, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Cullen, S., 2007, Putting a value on trees- CTLA guidance and methods, *Arboricultural Journal*, Vol.:30, pp.: 21-43, Great Britain.
- Çaçur, I., 1999, *İslam sarayları ve çevrelerinin peyzaj analizi Topkapı Sarayı üzerine bir inceleme*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Dedeoğlu, İ., 2006, *Kentsel yeşil alanların gece kullanımında dış aydınlatmanın önemi ve yöntemi (Gülhane Parkı örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Dirik, H., Ata, C., 2004, *Kent ormancılığının kapsamı, yararları, planlanması ve teknik esasları*, I. Ulusal Kent Ormancılığı Kongresi Bildiriler Kitabı, Ankara, 63-77.
- Dirik, H., 2008, *Bitkilendirme ve Dikim Teknikleri, (Planting and Plantation Technics)*. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları No: 4729/490, ISBN: 975-404-800-1, 542 p.
- Dirik, H., 2014, *Arborikültür (kentsel ağaç kültürü)*, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, İstanbul, No: 5200/509.
- Dirik, H., Erdoğan, R., Altınçekiç, H. S., Altınçekiç, H., 2014, Kent ağaçlarının işlevleri, koruma önemi ve değer belirleme yaklaşımları, *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Cilt: 15, Sayı: 2, Sayfa: 161 – 174.
- DÖSİM, <http://www.dosim.gov.tr/muze-istatistikleri> [Ziyaret Tarihi: 25.07.2019]

- Ekici, Ö. K., 2012, Yeşil Terapi İyileştiren Doğa, *Bilim ve Teknik Dergisi*, TÜBİTAK.
- Ermeydan, M., 2006, *Kent ormanlarının planlanması, İstanbul örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Evyapan, G., 1990, Türk Bahçesinde Batı Etkileri, *Yapı dergisi*, 98, 46-50.
- Evyapan, G., 1991, *Bahçe, İslam Ansiklopedisi*, Diyanet Vakfı Yayını, 4.
- e-sehir.com, <http://www.e-sehir.com/turkiye-haritasi/topkapi-sarayi-nerede-nasil-gidilir.html> [Ziyaret Tarihi: 25.07.2019]
- Genç, M., Güner, Ş. T., 2003, Anıt Ağaçların Önemi Göller Bölgesi'nin Anıt Ağaçları, Isparta Valiliği İl Özel İdare Müdürlüğü Yayını, ISBN: 975-585- 325-1, Isparta.
- Gül, A., Küçük, V., 2001, Kentsel açık-yeşil alanlar ve Isparta kenti örneğinde irdelenmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri:A, Sayı:2, Sayfa: 27-48.
- Güloğlu, Ö., 2004, *İstanbul tarihi saray bahçelerinin restorasyon ilkelerinin saptanması*, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Helliwell, R., 2008, Amenity valuation of trees and woodlands, *Arboricultural Journal*, Vol.31, pp. 161-168.
- iklim.istanbul, <https://www.iklim.istanbul/iklim/> [Ziyaret Tarihi: 25.07.2019]
- İskender, Ö., 1995, *Yaşayan kültür mirası olarak Topkapı Sarayı bahçeleri*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kane, B., 2009, Value, benefits, and costs of urban trees, Publication 420-181, Virginia Cooperative Extension, University of Massachusetts, U.S.A.
- Karataş, A., Kılıç, S., 2017, Sürdürülebilir kentsel gelişme ve yeşil alanlar, *SIYASAL: Journal of Political Sciences*, İstanbul Üniversitesi Yayın Evi, 26(2), 53-78.
- Kartal, B., 2009, *İstanbul'daki tarihi saray bahçelerinin peyzaj mimarlığı açısından incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Korkmaz, Z., 2013, *Kent ormanlarında estetik potansiyelin belirlenmesi, İstanbul-Emirgan Korusu örneği*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- kulturportal.com, <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/istanbul/gezilecekyer/topkapi-sarayi> [Ziyaret Tarihi: 25.07.2019]
- kulturvaliklari.gov, <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-43336/muze-istatistikleri.html> [Ziyaret Tarihi: 25.07.2019]
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM), <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=ISTANBUL> [Ziyaret Tarihi: 25.04.2019]

- Nowak, D. J., Dwyer, J. F., 2000, Understanding the benefits and costs of urban forest ecosystems, *Urban and Community Forestry in the Northeast*, Chapter:2, pp.:25-46, Dordrecht.
- Öçalan, C., 2001, Topkapı Sarayı avlu bahçeleri restorasyonu, *Tasarım dergisi*, 110-115.
- Önder, S., Polat, A. T., 2012, Kentsel açık-yeşil alanların kent yaşamındaki yeri ve önemi, *Kentsel Peyzaj Alanlarının Oluşumu ve Bakım Esasları Semineri*, Konya.
- Pamay, B., 1979, *Park, bahçe ve peyzaj mimarisi*, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayını, İstanbul.
- Ponce-Donoso, M., Vallejos-Barra, O., Escobedo, J., 2017, Appraisal of urban trees using twelve valuation formulas and two appraiser groups, *Arboriculture & Urban Forestry*, 43(2):72-82.
- Purcell, L., 2012, Tree appraisal, FNR- 473, Purdue Extension-The Education Store, Purdue University, U.S.A.
- Sağlam, S., 2012, *İstanbul metropolündeki kent ormanlarının kullanım kriterlerinin belirlenmesi ve planlama esasları*, , Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Sağlam, S., Elvan, O. D., 2017, Kent ormanlarının Türkiye'deki gelişimi ve hukuki durumu, *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 17(4), 669-681.
- Sarajevs, V., 2011, Street tree valuation systems, Forestry Commission Research Note, London.
- Seçkin, Y.Ç., 2000, *XIX. Yüzyıl İstanbul sarayları ve dış mekan düzenlemeleri*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Sönmez, T., 2017, *Kent ağaçlarında konfor ve ekonomik değer analizleri*, Göztepe 60. Yıl Parkı örneği, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Sözen, M., 1990, *Devletin evi sarayı*, Sandoz Kültür Yayınları, İstanbul.
- Sözen, M., 1991, Bilimin Işığında Milli Saraylar, *Milli Saraylar Dergisi*, 1,1-3.
- Tandoğdu, H. İ., 2015, *Tarihi anıt ve sitlerde önleyici koruma olarak ziyaretçi yöntemi*, Topkapı Sarayı Müzesi örneği, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Turna, İ., 2012, *Kent Ormancılığı*. Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi, Ders Notları Yayın No: 92, s. 199, Trabzon.
- Tyrväinen, L., Pauleit, S., Seeland, K., Vries, S., 2005, Benefits and uses of urban forests and trees, *Urban Forests and Trees*, Chapter:4, pp.: 81-114, Springer, Berlin, Heidelberg.
- Watson, G., 2002, Comparing formula methods of tree appraisal, *Journal of Arboriculture*, Vol. 28, No: 1, pp. 11 - 18.

- Wentworth, J. (2016). Green space and health, Postnote 538, Houses of Parliament, London.
- Yaltırık, F., Efe, A., Uzun, A., 1997, *Tarih boyunca İstanbul'un park bahçe ve koruları, ekzotik ağaç ve çalıları*, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İsfalt Yayın No: 4, ISBN: 975 - 8183 - 00 - 1., 247 s.
- Yaman, B., 2018, Kızılkum'da (Bartın) bulunan iki yaşlı doğu çınarının anıtsal özellikleri, *Journal of forestry*, Vol:14, Issue:2, p.:71-79, Düzce.



EKLER

	Tür	Katsayısı
1	<i>Abies nordmanniana</i> subsp. <i>bornmulleriana</i>	0,60
2	<i>Acer negundo</i>	0,35
3	<i>Acer negundo</i> 'Variegatum'	0,35
4	<i>Aesculus hippocastanum</i>	0,75
5	<i>Betula pendula</i>	0,55
6	<i>Platycladus orientalis</i>	0,25
7	<i>Cedrus atlantica</i> 'Glauca'	0,85
8	<i>Cedrus deodora</i>	0,85
9	<i>Cedrus libani</i>	0,85
10	<i>Celtis australis</i>	0,70
11	<i>Cercis siliquastrum</i>	0,70
12	<i>Cupressocyparis x leylandii</i>	0,15
13	<i>Cupressus arizonica</i>	0,50
14	<i>Cupressus sempervirens</i>	0,90
15	<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>Pyramidalis</i>	0,90
16	<i>Diospyros kaki</i>	0,25
17	<i>Eriobotrya japonica</i>	0,70
18	<i>Fraxinus angustifolia</i>	0,60
19	<i>Juglans regia</i>	0,55
20	<i>Magnolia grandiflora</i>	0,75
21	<i>Morus alba</i>	0,15
22	<i>Olea europaea</i>	0,70
23	<i>Picea abies</i>	0,55
24	<i>Pinus brutia</i>	0,50
25	<i>Pinus nigra</i>	0,50
26	<i>Pinus pinea</i>	0,80
27	<i>Pistacia atlantica</i>	0,90
28	<i>Platanus orientalis</i>	0,75
29	<i>Platanus x acerifolia</i>	0,75
30	<i>Prunus ceracifera</i> 'Nigra'	0,20
31	<i>Prunus serrulata</i>	0,20
32	<i>Prunus ceracifera</i> 'Pissardii'	0,20
33	<i>Robinia pseudoacacia</i>	0,15
34	<i>Salix babylonica</i>	0,15
35	<i>Taxus baccata</i>	0,75
36	<i>Thuja plicata</i>	0,25
37	<i>Tilia argentea</i>	0,70
38	<i>Ulmus glabra pendula</i>	0,50
39	<i>Ulmus minor</i>	0,50

Ek-6: Tür niteliği skalası

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı	Merve ONUR
Doğum Yeri	İstanbul
Doğum Tarihi	12.01.1988
Uyruğu	<input checked="" type="checkbox"/> T.C. <input type="checkbox"/> Diğer: []
Telefon	[]
E-Posta Adresi	[]
Web Adresi	[]

Eğitim Bilgileri

Lisans

Üniversite	İstanbul Üniversitesi
Fakülte	Orman Fakültesi
Bölümü	Orman Mühendisliği
Mezuniyet Yılı	28.06.2013

Yüksek Lisans

Üniversite	İstanbul Üniversitesi
Enstitü Adı	Fenbilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	Orman Mühendisliği Anabilim Dalı
Programı	Orman Mühendisliği Programı