



T.C.

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

**ÇANAKKALE İLİ MERKEZİNDE BULUNAN AĞAÇLARIN
RÜZGARDAN DEFORME OLMA DURUMLARININ PEYZAJ
TASARIMINA ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SİMGE ÇAKAR

Tez Danışmanı

DOÇ. DR. ALPER SAĞLIK

ÇANAKKALE – 2023



T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

**ÇANAKKALE İLİ MERKEZİNDE BULUNAN AĞAÇLARIN RÜZGARDAN
DEFORME OLMA DURUMLARININ PEYZAJ TASARIMINA ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SİMGE ÇAKAR

Tez Danışmanı
DOÇ. DR. ALPER SAĞLIK

ÇANAKKALE – 2023

ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

Simge ÇAKAR

23/02/2023

TEŞEKKÜR

Bu tezin gerçekleştirilmesinde, çalışmam boyunca benden yardımlarını esirgemeyen saygı değer danışman hocam Sayın Doç. Dr. Alper SAğLIK'a, çalışma süresince tüm zorlukları benimle göğüsleyen ve hayatımın her evresinde bana destek olan annem, babam, kız kardeşim ve ablama sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

Simge ÇAKAR
anakkale, Şubat 2023



ÖZET

ÇANAKKALE İLİ MERKEZİNDE BULUNAN AĞAÇLARIN RÜZGARDAN DEFORME OLMA DURUMLARININ PEYZAJ TASARIMINA ETKİSİ

Simge ÇAKAR

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Alper SAĞLIK

31/01/2023, 64

Peyzaj tasarımlarında kullanılan ve tasarımın amacını oluşturan en önemli faktör bitkilerdir. Bitki türleri ve özellikleri bakımından tasarımın unsurları bu çerçevede gerçekleşir. Tasarımları oluştururken dikkat edilmesi gereken hususlardan biri iklimdir. Bu hususların içinde rüzgar faktörü büyük önem taşımaktadır. Rüzgar hızı ve şiddeti peyzaj alanlarındaki tüm bitkilere etki etmektedir. Rüzgar atmosferdeki havanın doğal ve çoğunlukla yatay yöndeki hareketleridir. Ülkemizin dünyanın kuzey yarım küresinde bulunması sebebiyle kuzey bölgelerinden esen rüzgarlar soğuk, güney bölgelerinden esen rüzgarlar sıcak tesir etmektedir. Rüzgarlar sayesinde korbondioksit değişimi dengelenir, fotosentez artar, bitkilerin kökleriyle toprağa tutunmasını sağlar, bitki sporlarının taşınmasına yardımcı olarak döllenmeyi sağlar. Bu faydaların yanında olumsuz etkileri de bulunmaktadır. Şiddetli rüzgarlarda; gündelik hayat etkilenmekte, çatı uçmaları ve ağaç devrilmeleri çevreye zarar vermektedir. Araştırma alanını oluşturan Çanakkale kent merkezindeki bitki türleri içerisinde ağaçlar ele alınmış olup belirli caddeler araştırmanın alanını oluşturmaktadır. Çanakkale İli bulunduğu konum ve doğal özellikleriyle birlikte değerlendirilmiştir. Yapılan gözlem ve verilerden yola çıkarak belirlenen bu alanlardaki ağaçların rüzgardan ne derece etkilendikleri, peyzaj tasarımlarına yansıyan etkisi incelenmiş ve tespit edilen deformeler var ise bu sorunlara yönelik çözüm önerileri getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çanakkale, Rüzgar Etkisi, Peyzaj Tasarımı, Bitki Deformeleri.

ABSTRACT

THE EFFECT OF WIND DEFORMATION OF TREES IN THE CENTER OF ÇANAKKALE ON LANDSCAPE DESIGN

Simge ÇAKAR

Çanakkale Onsekiz Mart University

School of Graduate Studies

Master of Science Thesis in Landscape Architect

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Alper SAĞLIK

01/31/2023, 64

Plants are the most important factor used in landscape designs and constituting the purpose of the design. The elements of the design in terms of plant species and characteristics are realized within this framework. One of the issues to be considered while creating designs is the climate. Among these issues, the wind factor is of great importance. Wind speed and intensity affect all plants in landscape areas. Wind is the natural and mostly horizontal movement of air in the atmosphere. Since our country is located in the northern hemisphere of the world, the winds blowing from the northern regions are cold and the winds blowing from the southern regions are hot. Thanks to the winds, the exchange of carbon dioxide is balanced, photosynthesis increases, it allows the plants to hold on to the soil with their roots, helps the plant spores to be transported, and ensures fertilization. Besides these benefits, there are also negative effects. In strong winds; daily life is affected, roof blows and tree falling damage the environment. Among the plant species in the city center of Çanakkale, which constitutes the research area, trees are discussed and certain streets form the area of the research. Çanakkale Province has been evaluated together with its location and natural features. Based on the observations and data, the extent to which the trees in these areas are affected by the wind and the effect reflected on the landscape designs are examined, and if there are deformities detected, solutions are offered for these problems.

Keywords: Çanakkale, Wind Effect, Landscape Design, Plant Deformations.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	i
ETİK BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii

BİRİNCİ BÖLÜM GİRİŞ

1.1. Peyzaj Tasarımını Etkileyen Faktörler.....	1
1.2. Arazi Karakteristikleri.....	1
1.2.1. Konumuna Göre Tanımlanan Arazi Tipleri.....	1
1.2.2. Topografik Yapısına Göre Arazi Tipleri.....	2
1.3. İklim Koşulları	2
1.4. Rüzgarın Şiddetine Göre Aldığı İsimler.....	4
1.5. Rüzgarın Bitkiler Üzerinde Olumlu Etkileri	4
1.6. Rüzgarın Bitkiler Üzerinde Olumsuz Etkileri.....	5
1.6.1. Mekanik Etkileri.....	5
1.6.2. Fizyolojik Etkileri.....	5
1.6.3. Morfolojik Etkileri.....	5

İKİNCİ BÖLÜM	
KURAMSAL ÇERÇEVE/ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	7

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	
MATERYAL/YÖNTEM	8

3.1. Materyal.....	8
3.2. Yöntem.....	9
3.2.1. Veri Toplama.....	9
3.2.2. Analiz-Sentez.....	9
3.2.3. Öneriler.....	10

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	
ARAŞTIRMA BULGULARI	11

4.1. Araştırma Alanının Özellikleri.....	11
4.1.1. Coğrafi Konum	11
4.1.2. İklim.....	11
4.1.3. Topografya.....	13
4.1.4. Flora.....	13
4.2. Bitki Kimlik Kartları.....	13
4.2.1. Atatürk Caddesi.....	13
4.2.2. Aziziye Caddesi ve Plaj Caddesi.....	24
4.2.3. Troya Caddesi	28
4.2.4. Demircioğlu Caddesi ve Sarıçay Çevresi.....	31
4.2.5. Kayserili Ahmetpaşa Caddesi.....	37
4.3. SWOT Analizi.....	43

BEŞİNCİ BÖLÜM
SONUÇ VE ÖNERİLER

45

5.1. Sonuç..... 45

5.2. Öneriler..... 46

KAYNAKÇA..... 47

I

ÖZGEÇMİŞ.....



SİMGELER VE KISALTMALAR

TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
KTB	Kültür ve Turizm Bakanlığı
CO2	Karbondioksit
M2	Metrekare
km	Kilometre
%	Yüzde oranı
sn	Saniye
m	Metre
vb	Ve Benzeri



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 1	Rüzgarın Şiddetine Göre Aldığı İsimler	4
Tablo 2	Güçlü Yönler	43
Tablo 3	Zayıf Yönler	43
Tablo 4	Fırsatlar	44
Tablo 5	Tehditler	44



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa No
Şekil 1	Çanakkale İli (Google Earth'den değiştirilerek)	7
Şekil 2	Belirlenen ana caddelerin kent merkezindeki konumu (Google Earth'den değiştirilerek)	7
Şekil 3	Kayserili Ahmet Paşa Caddesi'nin kent merkezindeki konumu (Google Earth'den değiştirilerek)	8
Şekil 4	Çanakkale İli'nin aylık ortalama rüzgar hızları	11
Şekil 5	Çanakkale İli'nin mevcut rüzgar istikametini gösteren rüzgargülü	11
Şekil 6	Robinia pseudoacacia (Yalancı Akasya) kimlik kartı	14
Şekil 7	Betula pendula (Adi Huş) kimlik kartı	15
Şekil 8	Olea europaea (Zeytin Ağacı) kimlik kartı	16
Şekil 9	Pinus pinea (Fıstık Çamı) kimlik kartı	17
Şekil 10	Melia azedarach (Tesbih Ağacı) kimlik kartı	18
Şekil 11	Acer platanoides (Çınar Yapraklı Akçaağaç) kimlik kartı	19
Şekil 12	Pinus pinea (Fıstık Çamı) kimlik kartı	20
Şekil 13	Cupressus sempervirens (Akdeniz Servisi) kimlik kartı	21
Şekil 14	Fraxinus excelsior (Adi Dişbudak) kimlik kartı	22
Şekil 15	Melia azedarach (Tesbih Ağacı) kimlik kartı	24
Şekil 16	Acer platanoides (Çınar Yapraklı Akçaağaç) kimlik kartı	25
Şekil 17	Robinia pseudoacacia (Yalancı Akasya) kimlik kartı	26
Şekil 18	Melia azedarach (Tesbih Ağacı) kimlik kartı	28
Şekil 19	Acer platanoides (Çınar Yapraklı Akçaağaç) kimlik kartı	29
Şekil 20	Robinia pseudoacacia (Yalancı Akasya) kimlik kartı	31

Şekil 21	<i>Washingtonia filifera</i> (Çöl Palmiyesi) kimlik kartı	32
Şekil 22	<i>Cedrus deodora</i> (Himalaya Sediri) kimlik kartı	33
Şekil 23	<i>Morus alba</i> 'pendula' (Ters Sarkık Dut) kimlik kartı	34
Şekil 24	<i>Acer platanoides</i> (Çınar Yapraklı Akçaağaç) kimlik kartı	35
Şekil 25	<i>Acer platanoides</i> (Çınar Yapraklı Akçaağaç) kimlik kartı	37
Şekil 26	<i>Fraxinus excelsior</i> (Adi Dişbudak) kimlik kartı	38
Şekil 27	<i>Betula pendula</i> (Adi Huş) kimlik kartı	39
Şekil 28	<i>Washingtonia filifera</i> (Çöl Palmiyesi) kimlik kartı	40
Şekil 29	<i>Pinus pinea</i> (Fıstık Çamı) kimlik kartı	41

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Peyzaj tasarımı; uygulama sahasının insani gereksinimlerine yanıt verecek şekilde, yaşam kalitesini arttırmak ve bu yöndeki canlı ve cansız öğelerin birleşiminden oluşmaktadır (Kaplan ve Küçükerbaş, 2000; Çelik ve Yazgan, 2007).

1.1. Peyzaj Tasarımını Etkileyen Faktörler

Peyzaj tasarımlarında çalışmaya başlamadan önce dikkat edilmesi gereken en önemli husus; arazi karakteristiklerini, iklim koşullarını, çevreye ve insana ilişkin etmenlerini alan üzerinde, yerinde çalışmalar yaparak tespit etmektir. Bu sayede yapılacak tasarım daha sağlıklı ve anlaşılır olacaktır (Evyapan, 1974; Kader ve Kupik, 2017).

1.2. Arazi Karakteristikleri

Arazi karakteristikleri, alanın ya da bölgenin peyzaj tasarımını etkileyen, fiziksel özellikleri, coğrafi durumu, topografya, iklim koşulları, yerel bitki örtüsü, donanım ve mevcut teknolojidir (Çepel, 1988; Kader ve Kupik, 2017).

1.2.1. Konumuna Göre Tanımlanan Arazi Tipleri

Kırsal Araziler: Bu araziler genel olarak daha geniş alanları kapsar ve dolayısı ile tasarımlarda kısıtlanma durumu daha azdır. Arazinin kısıtlı olması durumunda da görsel algılama sahasının genişliği sebebiyle, etkisel boyutları büyüktür. Bu alanlarda doğa egemen durumdadır, toprak ve arazi formları ön planda olan görsel öğelerdir. Kırsal araziler hava koşullarına daha açıktır; yağmur, fırtına, kar, don, rüzgar, güneş, kış soğuğu ve yaz sıcaklığına karşı daha korunaksızdır (Kader ve Kupik, 2017).

Kent İçi Araziler: Kent içindeki arazilerin boyutları daha kısıtlıdır. Çevresindeki arazi yapıları kapatıcı etki yapacağından, sadece alan değil hacim-mekan da kısıtlanacaktır. Alanın ve mekanın kısıtlılığı peyzaj tasarımını etkileyecek, bu sebeple seçilecek peyzaj elemanlarının kadranı özellikle önem kazanacaktır. Kent içindeki alanlar, kırsal alanlara kıyasla iklim bakımından da farklılık göstermektedir. Isı derecesi, güneş ışınlarının yansımaları, rüzgarın yönü kent içinde değişikliğe uğramaktadır. Doğal unsurlar; ağaçlar, kayalar, su, tepecik vb. farklı öğeler kentte az sayıdadır (Kader ve Kupik, 2017).

1.2.2. Topografik Yapısına Göre Arazi Tipleri

Düz Araziler: Bu arazi tipleri çoğunlukla monotondur ve üçüncü bir boyut bulunmaz. Tek sürekli öge ufuk çizgisidir. İklim koşullarından korunma imkanı neredeyse yoktur bu nedenle güneş önemli bir tasarım faktörüdür. Tasarımlar arazi topografisine göre belirlenmediği için, düz araziler daha az özellik ve daha az peyzaj ilginçliği sunar (Kader ve Kupik, 2017).

Eğimli Araziler: Eğimli araziler çoğunlukla iyi bir görünüm açısı sağlar. Geniş düzlükler yoktur bu sebepten tasarımlarda düz alan yaratmak için kazı-dolgu işlemleri yapılır. Tasarımı etkileyen en önemli faktörlerden bir diğeri sudur. Drenaj problemini iyi çözmek ve bununla birlikte tasarıma yön vermek görsel açıdan iyi bir referans oluşturabilir (Kader ve Kupik, 2017).

1.3. İklim Koşulları

İklim; ısı, nem, rüzgar, güneş yansımaları gibi doğal olayların toplam etkisidir. Topografya, bitki örtüsü, su elemanları gibi iklim de çevreyi oluşturan önemli bir faktördür.

İklim, yeryüzünün herhangi bir kara parçasında uzun yıllar devam eden tüm hava olayları olması ile birlikte; oluşma sıklığı, gözlemlenen rakamlar, şiddetli felaketler ve tüm değişkenlik şekillerinin birleşimidir (Türkeş, 2001; Türkeş, 2008).

Doğal iklim koşullarına uygun tasarımlar yapmak, ona karşı yapılan tasarımlardan daha akılcıdır, yapılar ve bitkilendirme en iyi şekilde tasarlanmalıdır ki iklimin olumsuz yanlarını teşhis edip önlemeli, olumlu yanlarından faydalanılmalıdır. Peyzaj tasarımcıları ve planlamacıların ilgilendiği konular; minimum ve maksimum ısı dereceleri, yağış miktarı ve dağılımı, hakim rüzgar yönü, gücü ve frekansı, güneşli, sisli, karlı, buzlu gün sayısı vb. dir. Soğuk, sıcak, rüzgar ya da nemden kaynaklanan sorunlar, gölgelikle örtülü yürüme yollarına, rüzgardan koruyan perdeler, ve bitkilendirmeye olan gereksinimi tayin edecektir. Bitki türlerinin seçminde ısı derecesi, rüzgar, yağmur ve güneş göz önünde tutulmalıdır (Kader ve Kupik, 2017).

Rüzgar; hava moleküllerinin yatay seviyede yer değiştirmesiyle oluşur. Rüzgarın oluşabilmesi için iki farklı bölgede basınç farkının olması gerekmektedir ve hava akımlarının değişikliği yüksekten alçağa doğru olmaktadır. Alçak basınç alanları, hava sıcaklıklarındaki artış ve moleküllerin genişlemesiyle oluşur. Yüksek basınç alanı soğuk olan bölgelerdeki havanın sıkışmasıyla aşağı doğru inmesiyle oluşur. Yüksek basınç alanında sıkışan hava alçak basınç bölgesine doğru yer değiştirir ve rüzgar meydana gelir. Rüzgarın yönü, hızı ve esme sayısı rüzgar denildiğinde akla gelen terimlerdir (Karaoğlu, 2013; Karaoğlu, 2018).

Rüzgarlar esme seyirlerine göre bazı isimler alır. Türkiye'nin kuzey yarım kürede bulunması sebebiyle kuzey yönünden esen rüzgar soğuk, güney yönünden esen rüzgar sıcak etki yaratır. Deniz seviyesine inildiğinde normal basınç 1013 milibar olarak geçer. Yüksek basınç ile alçak basınç arasındaki fark artarsa, bu bölgelerin teması fazla olur ve rüzgar hızı artar. Bunun yanında rüzgar hızına etki eden bir diğer faktör basınç alanlarının mesafesidir. Örnek verilecek olursa iki basınç alanı ne kadar yakınsa rüzgar hızı artar, uzak olduğunda ise rüzgar hızı azalır (URL 1).

1.4. Rüzgarın Şiddetine Göre Aldığı İsimler

Rüzgarın şiddeti düşükten yükseğe doğru gidildikçe isim değiştirerek farklı terimlerle telaffuz edilir. Derecesine, hızına ve yan etkilerine bağlı olarak değişim Tablo 1’de verilmiştir (URL 2).

Tablo 1. Rüzgarın şiddetine göre aldığı isimler

DERECESİ	ADI	HIZI sn/m	ETKİSİ
0	Sakin	0-2	Hissedilmez
1	Çok Hafif	1-2	Hissedilmez
2	Esintili	2-4	Yaprakları Kıvıldatır
3	Hafif Meltem	4-6	Yaprakları Kıvıldatır
4	Meltem	6-8	İnce Dalları Sallar
5	Sert Meltem	8-10	İnce Dalları Sallar
6	Rüzgar	10-12	Kalın Dalları Sallar
7	Fırtınalı Rüzgar	12-14	Kalın Dalları Sallar
8	Hafif Bora	14-16	İnce Ağaç Göv. Sallar
9	Bora	16-20	İnce Ağaç Göv. Sallar
10	Şiddetli Bora	20-25	Dalları Kırar
11	Fırtına	25-30	Dalları Kırar
12	Tayfun	30 ve Yukarı	Ağaçları Söker

1.5. Rüzgarın Bitkiler Üzerinde Olumlu Etkileri

Bitkiler için en uygun rüzgar hızı 3-5 m/sn’dir. Rüzgarın ulaştığı olduğu bu hız sayesinde, bitkilerde oluşan terlemede yapraklardan kaybedilen su köklerden alınarak dengelenir. Bununla beraber yaprakta bulunan turgor basıncı ideal konuma gelmektedir. Rüzgarın bitkiler üzerinde oluşturduğu olumlu bazı etkiler şu şekildedir: Bitkide bulunan karbondioksit (CO₂) dengelenmesi, bitkideki transpirasyon ve solunumun düzene girmesi, çevreyi temizleyerek bitkinin köküne tutunmasına destek olması, bitkiler arasında döllenmenin sağlanması şeklinde sıralanabilmektedir (URL 3).

1.6. Rüzgarın Bitkiler Üzerinde Olumsuz Etkileri

Rüzgâr bitkiler üzerinde olumlu etkileri olduğu gibi olumsuz bazı etkileri de bulunmaktadır. Rüzgar; mekanik, fizyolojik ve morfolojik olarak bitkilere etki etmektedir.

1.6.1. Mekanik Etkileri

Bitkilerde oluşan mekanik zararların esas sebebi rüzgar hızındaki artıştır. Oluşan mekanik zararlar rüzgar hızına göre değerlendirilmektedir. 10 m/sn hızına ulaşan rüzgar küçük ağaç ve ağaççıklara zarar vermektedir. 20 m/sn hızına ulaşan rüzgar ağaç dallarında kırılmalara, tarla bitkilerinin yere yatmalarına, bitki yapraklarının parçalanmasına, çiçek ve meyvelerin dökülmeleri gibi zararlar vermektedir. 40 m/sn hızına ulaşan rüzgar çatılarda uçmalar, ağaçlarda sökülme gibi zararlar vermektedir.

1.6.2. Fizyolojik Etkileri

Rüzgarın bitkilerdeki olumsuz fizyolojik etkisi, zararlı böcek ve hastalık sporlarından dolayı gerçekleşmektedir. Rüzgar ile birlikte havada bulunan nemin yerini kuru havaya bırakmaktadır. Bu durum ise bitkilerde normalden daha fazla buharlaşmaya ve su kaybına sebep olmaktadır. Rüzgarın hızının artması ile beraber yapraklarda bükülmeler görülmektedir. Bu bükülme sonucunda hücreler arasında boşluklar oluşmaktadır. Oluşan bu boşluklardan dolayı yaprakta sıkışma oluşmaktadır. Sıkışma ile beraber bitkinin ihtiyaç duyduğu nispi nem dışarıya atılmaktadır. Bu da bitkinin fizyolojik olarak olumsuz etkilenmesine sebep olmaktadır.

1.6.3. Morfolojik Etkileri

Rüzgarın kurutma etkisi bulunmaktadır. Bu etki ile bitkiler kendilerini korumak ve su kaybı yaşamamak için gözeneklerini kapatmaktadır. Kapatılan bu gözenekler bitkinin solunumunu ve fotosentez yapmasını önlemektedir. Karbondioksit oranı yüksek olan hava rüzgar etkisi ile karbondioksiti az olan hava ile yer değiştirebilmektedir. Bu değişim ile beraber bitki fotosentez yapmak için gerekli olan atmosfere sahip olamamaktadır. Bu noktada ise fotosentez yapmayı bırakmaktadır. Aynı zamanda bitkilerde görülen cüceleşme ya da büyümesinde görülen yavaşlık rüzgarın bitkiler üzerindeki olumsuz morfolojik etkilerindedir (URL 4).

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE/ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Rüzgarın ağaç gelişmesi üzerinde olumlu ve olumsuz etkisi önemli derecede olmasına rağmen, ülkemizde henüz bu konuyla ilgili sistemli ve detaylı bir çalışma yapılmamıştır. Yakın tarihte benzer örnekler görmekle beraber kaynak eksikliği ve materyal yetersizliği konunun tam bir biçimde ele alınmasına yetememiştir. Bununla beraber birkaç çalışma sunabilmek yerinde olacaktır.

Genç (1967), “Kağıthane-İstinye Arasında Ağaç Eğimleri ve Hakim Rüzgar Yönleri Arasındaki İlişkiler” konulu mezuniyet çalışmasında İstanbul İli Kağıthane İlçesi ve İstinye Senti arasındaki ağaçların deforme durumlarını gözlem yoluyla açıklamıştır. Genç’e göre yüksek rakımda bulunan ağaçların vadideki ağaçlara göre daha fazla etki altında kaldığı ve bunun sebebinin toprak kalınlığı ile ağacın taç şeklinin etkisi olduğu sonucuna varmıştır. Ayrıca ağaçların deforme durumunu incelerken de taç üzerindeki etkileri ile gövde üzerindeki etkilerine değinmiştir.

Dünyada bu konuya ilişkin çalışmalardan detaylarına ulaşamamakla beraber 1930’lu yıllardan başlayarak ilk olarak E. Rougetet’in Fransa Rhone Vadisi’nde yaptığı incelemeyle başladığı bilinmektedir. Bilinenlere göre alandaki kısıtlılık ve coğrafya değişikliğinden kaynaklı ülkemizde yapılan çalışmalarda etkili kaynak sağlamamıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ/MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırmada Çanakkale (Şekil 1) kent merkezinde bulunan 4 adet cadde olarak belirlenmiştir. Bu caddeler şu şekildedir; Atatürk Caddesi, Plaj Caddesi, Troya Caddesi ve Kayserili Ahmet Paşa Caddesi'dir (Şekil 2). Caddelerin dışında bulunan güzergah üzerindeki Sarıçay Köprüsü ve yakını da araştırmaya dahil edilmiştir (Şekil 3).



Şekil 1. Çanakkale İli (Google Earth'den değiştirilerek)



Şekil 2. Belirlenen ana caddelerin kent merkezindeki konumu (Google Earth'den değiştirilerek)



Şekil 3. Kayserili Ahmet Paşa Caddesi'nin kent merkezindeki konumu (Google Earth'den değiştirilerek)

3.2 . Yöntem

Yöntem olarak, veri toplama, analiz ve önerilere dayalı peyzaj araştırma yöntemi kullanılmıştır (Sağlık vd., 2014).

3.2.1. Veri Toplama

Bu aşamada çalışmayı destekleyici nitelikte bir yerli yabancı literatür taramasına ihtiyaç duyulmuştur. Literatür araştırması sırasında çalışma için işe yarar ve kullanılabilir özellikteki bilgiler dikkate alınmaya özen gösterilmiştir. Literatür taraması yapıldıktan sonra, belirlenen alanlar ziyaret edilmiştir. Alanlarda keşif ve gözlem yapılarak fotoğraflar ile desteklenmiştir.

3.2.2. Analiz

Tüm elde edilen veriler bu aşamada SWOT Analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmalar ve incelemelerden sonra toplanan veriler arasından çalışmaları tamamlayıcı niteliğe sahip olanlar kendi içerisinde bir araya getirilmiş, Çanakkale kent kimliğini genel anlamda ortaya çıkaracak sonuçlar elde edilmiştir. Bunun yanı sıra çalışmanın amacı ve

niteceye ulaşması adına bitki kimlik kartları hazırlanmış farklı açıdan bir çok özellikleri değerlendirilerek oluşturulan tablolar ile analiz yapılmıştır.

3.2.3. Öneriler

Çalışma alanlarında; rüzgarın peyzaj tasarımlarında kullanılan ağaçlar üzerinde yarattığı hasar araştırılmış, gözlem yapılmış, fotoğraflar çekilmiş ve analiz yönteminin sonuçlarıyla birlikte desteklenmiştir. Olumsuz etkilerden korumak amaçlı bitki dikim ve budamalarında nelere dikkat edileceği ve ne tür uygulamalar yapılabileceği sıralandırılmıştır.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Araştırma Alanının Özellikleri

Araştırmanın bu aşamasında içinde bulunan ilin doğal özelliklerinin bilinmesi önem taşımaktadır. Bununla beraber çalışma alanlarının potansiyeli ve mevcut durumu saptamada yardımcı olabilecek bilgiler ele alınmaktadır.

4.1.1. Coğrafi Konum

Çanakkale İli, 25° 40'-27°30' doğu boylamları ve 39°27'-40°45' kuzey enlemleri arasında 9.933 km²'lik bir alanı kapsar. Topraklarının büyük bir kısmı Marmara Bölgesi'nin Güney Marmara bölümüne, Edremit Körfezi'nin küçük bir alanı ise Ege Bölgesi'ne girer (KTB, 2019).

4.1.2. İklim

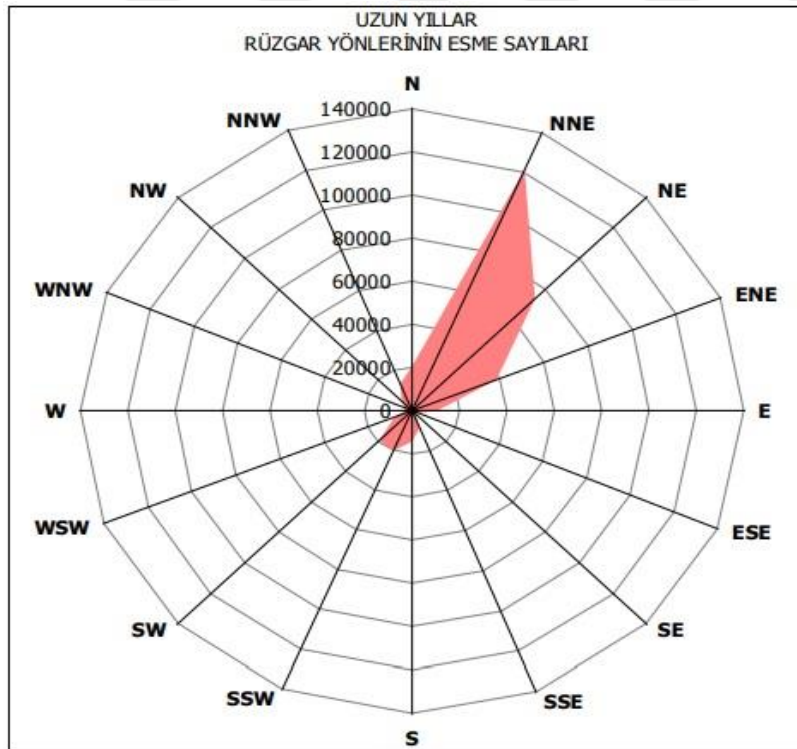
Çanakkale İli'nin iklimi, konumu sebebiyle geçiş iklimine sahiptir ve genellikle Akdeniz iklimi özelliklerini gösterir. Fakat kuzeyde olmasından kaynaklı kışları genel sıcaklık daha düşüktür. En düşük sıcaklık şubat ayında -4,2 °C, en yüksek sıcaklık +35,8 ile ağustos ayındadır. Yıl boyunca genel sıcaklık 14,7, genel nem oranı ise %72,6'dır. Çevresindeki illerden ayıran bir diğer özelliği ise yılın büyük bir kısmının rüzgarlı geçmesidir. Kış aylarında kuzey yönünden gelen sert rüzgarlar en çok bilinen iklim özelliklerinden biridir (KTB, 2019).

Kentin aylara göre aldığı rüzgar seviyelerine bakıldığında; şubat ayı, ağustos ayı ve aralık ayları en yüksek hız oranında estiği şeklinde görülmektedir (Şekil 4).



Şekil 4. Çanakkale İli'nin aylık ortalama rüzgar hızları

Çanakkale İli'nin bir yıl içindeki yaklaşık rüzgar hızı 3,9 m/sn'dir. Bugüne kadar ölçülen en yüksek rüzgar hızı is 139,3 km/saat olarak ölçülmüştür (Şekil 5).



Şekil 5. Çanakkale İli'nin mevcut rüzgar istikametini gösteren rüzgargülü

4.1.3. Topografya

Çanakkale İli, 25° 40'-27°30' doğu boylamları ve 39°27'-40°45' kuzey enlemleri arasında 9.933 km²'lik bir alanı kapsar. Arazilerinin fazlaca bölümü Marmara Bölgesi'nin Güney Marmara bölümüne, Edremit Körfezi'nin ufak bir bölümü ise Ege Bölgesi'ne girer (KTB, 2019).

4.1.4. Flora

Çanakkale kenti ve çevresine az-yağışlı akdeniz biyoiklimi tipi hakimdir. Bu nedenle kentin ve kente yakın alanlarının yer aldığı yükselti basamaklarında, 300 m'ye kadar sert yapraklı her dem yeşil ağaç ve çalılarının baskın bulunduğu vejetasyon türleri yer almaktadır. Bu türlerden bazıları: *Quercus coccifera* (Kermes Meşesi), *Phillyrea latifolia* (Akçakesme), *Rubia peregrina* (Kökboya), *Rosa sempervirens* (Yabani Gül), *Juniperus oxycedrus* (Diken Ardıcı), *Asparagus acutifolius* (Yabani Kuşkonmaz) (Ayaşlıgil 1997; Sağlık 2014).

4.2 Bitki Kimlik Kartları

Belirlenen alanlar üzerinde yapılan araştırma faaliyetleri sonucunda 29 adet ağaç türü saptanmıştır ve çoklu kriterlere göre tablo şekillerinde verilmiştir. Bu tablolardaki ağaçlar cadde bazında konumlarına ve sırasına göre oluşturulmuştur. Tablo içerisinde bitkinin genel özellikleri, ağacın çevresindeki tanımlayıcı elemanları, sert-yumuşak zemin durumu ve eğimin derecesi verilmiştir.


4.2.1 Atatürk Caddesi

Atatürk Caddesi'nden Demircioğlu Caddesi'ne kadar olan bölümde orta refüjde tek çeşit ağaç *Robinia pseudoacacia* (Yalancı Akasya) (Şekil 6) kullanılmıştır. Bundan farklı olarak köklü ve yaşlı ağaçlar ve daha yakın yıllarda dikimi yapılmış genç sürgünleri olan türler de mevcuttur: *Betula pendula* (Adi Huş) (Şekil 7), *Olea europaea* (Zeytin Ağacı)


(Şekil 8), *Pinus pinea* (Fıstık Çamı) (Şekil 9), *Melia azedarach* (Tesbih Ağacı) (Şekil 10), *Acer platanoides* (Çınar Yapraklı Akçaağaç) (Şekil 11), *Pinus pinea* (Fıstık Çamı) (Şekil 12), *Cupressus sempervirens* (Akdeniz Servisi) (Şekil 13), *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak) (Şekil 14).




YALANCI AKASYA – ROBINIA PSEUDOACACIA

ÖZELLİKLERİ	Dikim Zamanı	2010				
	Gövdenin Alanı	0-2 m ²				
	Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Yoğun				
	En son bakım	Mayıs 2022				
KONUM	Kuzey-Güney	Atatürk Caddesi				
	Doğu-Batı	Şehit Gürol Caddesi				
	Bulunduğu Yer (Cadde)	Atatürk Caddesi				
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMANLARI	Aydınlatma	Var				
	Elektrik Direkleri	Var				
	İşaret Levhaları	Var				
	Bordür	Var				
	Asfalt	Var				
	Durak	Yok				
	Oturma	Yok				
	Su Gideri	Var				
	Yaya Geçidi	Var				
	Alt yapı (diğer)	Var				
	Toprak Yüzey	Yok				
	Yapılar	Var				
	Tahta veya demir parmaklık	Var				
Rüzgar Perdesi	Yok					
ADLARI	Türkçe Adı	Yalancı Akasya	EKOLOJİ	İklim	Soğuk ve ılıman iklim	
	Sinonim Adı	Robinia pseudoacacia L. f. inermis		Sıcaklık	Kuraklığa ve soğuk iklim şartlarına dayanıklı	
	İngilizce Adı	Black Locust		Işık	Tam güneş	
	SİSTEMATİK	Alem	Plantae	Toprak	Kuru, gevşek, kumlu-killi, derin, humuslu, kumlu balçık	
		Bölüm	Magnoliophyta	Nem	Az	
		Sınıf	Magnoliopsida	MORFOLOJİ	Boy	20-25 m
		Takım	Fabales		Sürgün	Yeşil-kırmızımsı sürgünler
		Familya	Fabaceae		Yaprak	Tek tüysü yaprak
		Cins	Robinia L.		Gövde	Çatlaklı, koyu gri-kahverengi
		Tür	Robinia pseudoacacia		Çiçek	Beyaz renkli salkımsı, yenir
	Üretim	Çelik, tohum	Budama		Budamaya yatkındır	
	Gelişim Hızı	Hızlı	Meyve	Bakla meyve, üzeri düz ve tüysüz, kahverengi-kırmızı		
	Kullanım	Yetiştigi İller	Her ilde yetişebilir	Tohum	Sert kabuklu, mercimek biçiminde, açık kahverengi	
Anavatanı		Kuzey Amerika'nın doğu sahilleri	Kök	Önceleri derin, sonraları etrafa yayılan kök gelişimi		
Sert-Yumuşak Zemin Oranı	Sert Zemin	% 80	Rüzgarın Etkisi(%)	Deforme Oranı	% 25	
	Yumuşak Zemin	% 20		Eğim Oranı	% 7	

Şekil 6. Robinia pseudoacacia (Yalancı Akasya) kimlik kartı

ADI HUŞ – BETULA PENDULA					
ÖZELLİKLERİ	Dikim Zamanı	2000			
	Gövdenin Alanı	2-3 m2			
	Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Yoğun			
	En son bakım	Mayıs 2022			
KONUM	Kuzey-Güney	Cuma Pazarı			
	Doğu-Batı	Atatürk Köprüsü			
	Bulunduğu Yer (Cadde)	Atatürk Caddesi			
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMANLARI	Aydınlatma	Var			
	Elektrik Direkleri	Var			
	İşaret Levhaları	Var			
	Bordür	Var			
	Asfalt	Var			
	Durak	Var			
	Oturma	Var			
	Su Gideri	Var			
	Yaya Geçidi	Var			
	Alt yapı (diğer)	Var			
	Toprak Yüzey	Yok			
	Yapılar	Var			
	Tahta veya demir parmaklık	Yok			
Rüzgar Perdesi	Yok				
ADLARI	Türkçe Adı	Adi Huş	EKOLOJİ	İklim	Soğuk, ılıman iklim
	Sinonim Adı	Betula verruca		Sıcaklık	Soğuğa toleransı yüksektir
	İngilizce Adı	European White Birch		Işık	Güneşli, yarı gölge
	SİSTEMATİK	Alem	Plantae	Toprak	Nemli, iyi drenajlı, kumlu
		Bölüm	Magnoliophyta	Nem	Sever
		Sınıf	Magnoliopsida	Boy	20-30 m
		Takım	Fagales	Sürgün	Tüylü
		Familya	Betulaceae	Yaprak	Genellikle sivri uçlu
		Cins	Betula L.	Gövde	Gri kahve
		Tür	B. pendula	Çiçek	2-3 cm uzunlukta püskül şeklinde
	Üretim	Üretim Yöntemi	Tohum, çelik ve aşıl	Budama	Gelişme döneminde budanmaz
		Gelişim Hızı	Hızlı	Meyve	Küçük, yumuşak dikenli
		Yetiştirildiği İller	Her ilde yetişebilir	Tohum	Kabuklu
Kullanım	Anavatanı	Asya, Avrupa, Kuzey Amerika	Kök	Yüzeysel kök	
	Sert Zemin	% 80	Rüzgarın Etkisi(%)	Deforme Oranı	% 10
Yumuşak Zemin	% 20	Eğim Oranı		% 5	

Şekil 7. Betula pendula (Adi Huş) kimlik kartı


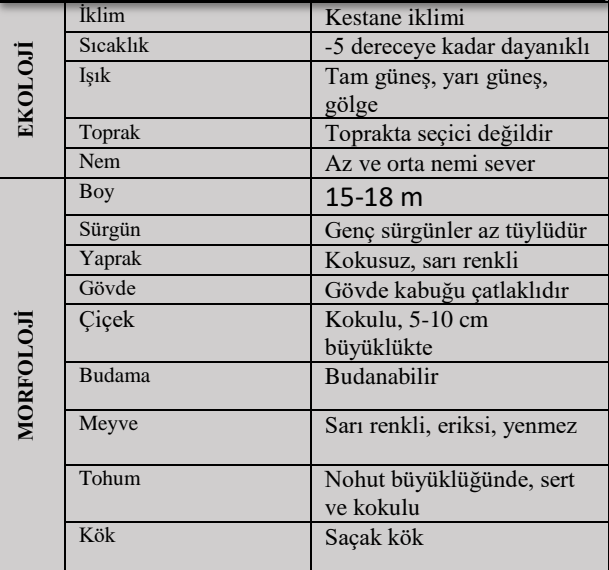
ZEYTİN AĞACI – OLEA EUROPAEA						
ÖZELLİKLERİ	Dikim Zamanı	2002				
	Gövdenin Alanı	0-2 m2				
	Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Yoğun				
KONUM	En son bakım	Eylül 2008				
	Kuzey-Güney	Atatürk Caddesi				
	Doğu-Batı	Şehit Gürol Caddesi				
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMANLARI	Bulunduğu Yer (Cadde)	Atatürk Caddesi				
	Aydınlatma	Var				
	Elektrik Direkleri	Var				
	İşaret Levhaları	Yok				
	Bordür	Var				
	Asfalt	Var				
	Durak	Var				
	Oturma	Yok				
	Su Gideri	Var				
	Yaya Geçidi	Yok				
	Alt yapı (diğer)	Var				
	Toprak Yüzey	Var				
	Yapılar	Var				
	Tahta veya demir parmaklık	Yok				
Rüzgar Perdesi	Yok					
ADLADILAR	Türkçe Adı	Türkçe Adı	Zeytin Ağacı	EKOLOJİ	İklim	Ilıman
		Sinonim Adı	-		Sıcaklık	-9 dereceye kadar dayanır
		İngilizce Adı	Olive Tree		Işık	Güneşli
	SISTEMATİK	Alem	Plantae		Toprak	Kalkerli, kumlu, derin
		Bölüm	Magnoliophyta		Nem	Orta
		Sınıf	Magnoliopsida		Boy	5-20 m
		Takım	Scrophulariales		Sürgün	Gri renkli, dikensiz, üç köşeli
		Familya	Oleaceae		Yaprak	Üst yüzü parlak, alt yüzü gümüşü renkte
		Cins	Olea L.		Gövde	Gri renkli, kabuklu
		Tür	Olea europaea		Çiçek	Küçük salkım formunda
	Üretim	Üretim Yöntemi	Çelik, aş		Budama	Budamaya yatkındır
		Gelişim Hızı	Hızlı		Meyve	Kuru açılmayan, yenir
		Yetiştirildiği İller	Tüm kıyı kesimleri		Tohum	Yumurtamsı tohum
	Kullanım	Anavatanı	Anadolunun güney kesimi, Suriye		Kök	Sığ köklü
Sert-Yumuşak Zemin Oranı		Sert Zemin % 75 Yumuşak Zemin % 25	Rüzgarın Etkisi (%)	Deforme Oranı	% 8	
		Eğim Oranı		% 3		

Şekil 8. Olea europaea (Zeytin Ağacı) kimlik kartı

FISTIK ÇAMI – PINUS PINEA						
ÖZELLİKLER	Dikim Zamanı	1995				
	Gövdenin Alanı	0-5 m2				
	Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Yoğun				
	En son bakım	Mayıs 2008				
KONUM	Kuzey-Güney	Barbaros İlk Okulu				
	Doğu-Batı	Atatürk Caddesi				
	Bulunduğu Yer (Cadde)	Atatürk Caddesi				
ÇEVRENİN TANIMLAYICI FİLEMANLARI	Aydınlatma	Var				
	Elektrik Direkleri	Var				
	İşaret Levhaları	Var				
	Bordür	Var				
	Asfalt	Var				
	Durak	Var				
	Oturma	Var				
	Su Gideri	Var				
	Yaya Geçidi	Yok				
	Alt yapı (diğer)	Var				
	Toprak Yüzey	Var				
	Yapılar	Var				
	Tahta veya demir parmaklık	Yok				
Rüzgar Perdesi	Yok					
SİSTEMATİK	ADLARI	Türkçe Adı	Fıstık Çamı	EKOLOJİ	İklim	Sıcak, Ilıman iklim
		Sinonim Adı	-		Sıcaklık	Sıcağa dayanıklıdır
		İngilizce Adı	Stone Pine		İşık	Güneşi sever
	SİSTEMATİK	Alem	Plantae		Toprak	Derin ve alt nemi fazla, kumlu toprak
		Bölüm	Spermatophyta		Nem	Uyumludur
		Sınıf	Pinopsida		Boy	15-20 m
		Takım	Pinales		Sürgün	Yeni sürgünler çıplaktır
		Familiya	Pinaceae		Yaprak	10-20 cm, parlak
		Cins	Pinus L.		Gövde	Pulsuz, yaşlanınca derin çatlaklı
		Tür	Pinus pinea		Çiçek	Terminal durumlu çiçeklerdir
	Üretim	Üretim Yöntemi	Tohum		Budama	Budama yapılabilir
		Gelişim Hızı	Çok hızlı		Meyve	Kozalak 10-15 cm, oval biçimde
	Kullanım	Yetiştigi İller	Batı Anadolu, Marmara		Tohum	Yenebilir
		Anavatanı	Akdeniz, Türkiye, Portekiz, İspanya		Kök	Kazık kök
	Sert-Yumuşak Zemin Oranı	Sert Zemin	% 75		Rüzgarın Etkisi(%)	Deforme Oranı
Yumuşak Zemin		% 25	Eğim Oranı	% 5		


Şekil 9. Pinus pinea (Fıstık Çamı) kimlik kartı

TESBİH AĞACI – MELIA AZEDARACH

ÖZELLİKLER		KONUM		
Dikim Zamanı	1992	Kuzey-Güney	Barbaros İlkokulu	
Gövdenin Alanı	0-5 m2	Doğu-Batı	Atatürk Caddesi	
Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Yoğun	Bulunduğu Yer (Cadde)	Atatürk Caddesi	
En son bakım	Mayıs 2008	Aydınlatma	Var	
KONUM		Elektrik Direkleri	Var	
KONUM		İşaret Levhaları	Var	
KONUM		Bordür	Var	
KONUM		Asfalt	Var	
KONUM		Durak	Var	
KONUM		Oturma	Yok	
KONUM		Su Gideri	Var	
KONUM		Yaya Geçidi	Yok	
KONUM		Alt yapı (diğer)	Var	
KONUM		Toprak Yüzey	Yok	
KONUM		Yapılar	Var	
KONUM		Tahta veya demir parmaklık	Yok	
KONUM		Rüzgar Perdesi	Yok	
KONUM		Türkçe Adı	Tesbih Ağacı	
KONUM		Sinonim Adı	Melia azedarach L.	
KONUM		İngilizce Adı	Persian Lilac, China Berry	
KONUM		Alem	Plantae	
KONUM		Bölüm	Magnoliophyta	
KONUM		Sınıf	Magnoliopsida	
KONUM		Takım	Sapindales	
KONUM		Familiya	Meliaceae	
KONUM		Cins	Meliaceae L.	
KONUM		Tür	M. azedarach	
KONUM		Üretim Yöntemi	Tohum, çelik	
KONUM		Gelişim Hızı	Hızlı	
KONUM		Yetiştigi İller	Her ilde yetişebilir	
KONUM		Anavatanı	Uzak Doğu	
KONUM		İklim	Kestane iklimi	
KONUM		Sıcaklık	-5 dereceye kadar dayanıklı	
KONUM		Işık	Tam güneş, yarı güneş, gölge	
KONUM		Toprak	Toprakta seçici değildir	
KONUM		Nem	Az ve orta nemi sever	
KONUM		Boy	15-18 m	
KONUM		Sürgün	Genç sürgünler az tüylüdür	
KONUM		Yaprak	Kokusuz, sarı renkli	
KONUM		Gövde	Gövde kabuğu çatlaklıdır	
KONUM		Çiçek	Kokulu, 5-10 cm büyüklükte	
KONUM		Budama	Budanabilir	
KONUM		Meyve	Sarı renkli, eriksi, yenmez	
KONUM		Tohum	Nohut büyüklüğünde, sert ve kokulu	
KONUM		Kök	Saçak kök	
KONUM		Deforme Oranı	% 15	
KONUM		Eğim Oranı	% 40	
KONUM		Sert-Yumuşak Zemin Oranı	% 80	
KONUM		Yumuşak Zemin	% 20	

Şekil 10. Melia azedarach (Tesbih Ağacı) kimlik kartı

ÇINAR YAPRAKLI AKÇAAĞAC – ACER PLATANOİDES


ÖZELLİKLER		KONUM				
Dikim Zamanı	2000	Kuzey-Güney	Çanakkale Mehmet Akif İl Halk Kütüphanesi			
Gövdenin Alanı	2-5 m2	Doğu-Batı	Atatürk Caddesi			
Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Yoğun	Bulunduğu Yer (Cadde)	Atatürk Caddesi			
En son bakım	Mayıs 2022	Aydınlatma	Var			
		Elektrik Direkleri	Var			
		İşaret Levhaları	Var			
		Bordür	Var			
		Asfalt	Var			
		Durak	Var			
		Oturma	Var			
		Su Gideri	Var			
		Yaya Geçidi	Var			
		Alt yapı (diğer)	Var			
		Toprak Yüzey	Yok			
		Yapılar	Var			
		Tahta veya demir parmaklık	Yok			
		Rüzgar Perdesi	Yok			
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMENLERİ	ADLARI	Türkçe Adı	Çınar Yapraklı Akçaağac	EKOLOJİ	İklim	Soğuk iklim şartları
		Sinonim Adı	Acer platanoides L.		Sıcaklık	Donlara dayanıklıdır
		İngilizce Adı	Norway maple		Işık	Işık-Yarı gölge
	SİSTEMATİK	Alem	Plantae	Toprak	Kireçli ve ağır killi	
		Bölüm	Magnoliophyta	Nem	Az, orta	
		Sınıf	Magnoliopsida	Boy	30 m	
		Takım	Sapindales	Sürgün	Sürgünler kırıldığında süt çıkar	
		Familya	Aceraceae	Yaprak	Her iki yüzü çıplak, alt yüzü parlak	
		Cins	Acer L.	Gövde	Siyahımsı renk, kabuk dökülmez	
		Tür	Acer platanoides	Çiçek	Kısa saplı ve salkım formunda	
	Üretim	Üretim Yöntemi	Tohum	Budama	Vejetasyon dönemi dışında budanabilir	
		Gelişim Hızı	Hızlı	Meyve	Kanatlı	
		Kullanım	Yetiştirildiği İller	Trakya, Marmara, Ege ve Karadeniz	Tohum	Kırmızımtrak renkte, eliptik
	Anavatanı		Avrupa ve Kafkaslar	Kök	Kuvvetli kalp kök	
Sert-Yumuşak Zemin Oranı	Sert Zemin	% 80	Rüzgarın Etkisi(%)	Deforme Oranı	% 20	
	Yumuşak Zemin	% 20		Eğim Oranı	% 30	

Şekil 11. Acer platanoides (Çınar Yapraklı Akçaağac) kimlik kartı

FISTIK ÇAMI – PINUS PINEA						
ÖZELLİKLER	Dikim Zamanı	1995				
	Gövdenin Alanı	0-5 m2				
	Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Yoğun				
	En son bakım	Mayıs 2008				
KONUM	Kuzey-Güney	17 Burda Avm				
	Doğu-Batı	Hilton By Tree – Troypark Avm				
	Bulunduğu Yer (Cadde)	Atatürk Caddesi				
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMENLERİ	Aydınlatma	Var				
	Elektrik Direkleri	Var				
	İşaret Levhaları	Var				
	Bordür	Var				
	Asfalt	Var				
	Durak	Yok				
	Oturma	Yok				
	Su Gideri	Var				
	Yaya Geçidi	Var				
	Alt yapı (diğer)	Var				
	Toprak Yüzey	Yok				
	Yapılar	Var				
	Tahta veya demir parmaklık	Yok				
Rüzgar Perdesi	Yok					
ADLARI	Türkçe Adı	Fıstık Çamı	EKOLOJİ	İklim	Sıcak, ılıman iklim	
		Sinonim Adı		-	Sıcaklık	Sıcağa dayanıklıdır
		İngilizce Adı		Stone Pine	Işık	Güneşi sever
	SİSTEMATİK	Alem		Plantae	Toprak	Derin ve alt nemi fazla, kumlu toprak
		Bölüm		Spermatophyta	Nem	Uyumludur
		Sınıf		Pinopsida	Boy	15-20 m
		Takım		Pinales	Sürgün	Yeni sürgünler çıplaktır
		Familya		Pinaceae	Yaprak	10-20 cm, parlak
		Cins		Pinus L.	Gövde	Pulsuz, yaşlanınca derin çatlaklı
		Tür		Pinus pinea	Çiçek	Terminal durumlu çiçeklerdir
	Üretim	Üretim Yöntemi		Tohum	Budama	Budama yapılabilir
		Gelişim Hızı		Çok hızlı	Meyve	Kozalak 10-15 cm, oval biçimde
	Kullanım	Yetiştigi İller		Batı Anadolu, Marmara	Tohum	Yenebilir
Anavatanı		Akdeniz, Türkiye, Portekiz, İspanya	Kök	Kazık kök		
Sert-Yumuşak Zemin Oranı	Sert Zemin	% 76	Rüzgarın Etkisi(%)	Deforme Oranı	% 7	
	Yumuşak Zemin	% 24		Eğim Oranı	% 5	

Şekil 12. Pinus pinea (Fıstık Çamı) kimlik kartı

AKDENİZ SERVİSİ – CUPRESSUS SEMPERVIRENS

ÖZELLİKLER						
I	Dikim Zamanı	2015				
	Gövdenin Alanı	0-1 m2				
	Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Yoğun				
	En son bakım	Mayıs 2022				
KONUM	Kuzey-Güney	Atatürk Caddesi				
	Doğu-Batı	17 Burda Avm – Kıyı Avm				
	Bulunduğu Yer (Cadde)	Atatürk Caddesi				
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMENLERİ	Aydınlatma	Var				
	Elektrik Direkleri	Var				
	İşaret Levhaları	Var				
	Bordür	Var				
	Asfalt	Var				
	Durak	Var				
	Oturma	Var				
	Su Gideri	Var				
	Yaya Geçidi	Var				
	Alt yapı (diğer)	Var				
	Toprak Yüzey	Var				
	Yapılar	Var				
	Tahta veya demir parmaklık	Var				
	Rüzgar Perdesi	Var				
SİSTEMATİK	ADLARI	Türkçe Adı	Akdeniz Servisi	EKOLOJİ	İklim	İlman
		Sinonim Adı	Cupressus Sempervirens L.		Sıcaklık	Donlara karşı duyarlı
		İngilizce Adı	Italian cypress		Işık	Işık sever, yarı gölgeye dayanıklı
	SİSTEMATİK	Alem	Plantae		Toprak	Taşlı, kumlu, kireçli topraklar
		Bölüm	Phyta		Nem	Düşük
		Sınıf	Pinopsida		Boy	25-30 m
		Takım	Pinales		Sürgün	Dallar gövdeden yatay olarak çıkar
		Familya	Cupressaceae		Yaprak	Gri yeşil renkli pul yapraklar, yumurtamsı
		Cins	Cupressus L.		Gövde	Kırmızımsı kahve gövde, uzunlamasına çatlaklı
	Üretim	Üretim Yöntemi	Çelik, tohum	Çiçek	Erkek çiçekler silindirik, dişi çiçekler yuvarlak	
		Gelişim Hızı	Hızlı	Budama	Budanabilir	
		Yetiştirildiği İller	Antalya ve Mersin	Meyve	Yumurta kozalaklı 3 cm çap	
	kullanım	Anavatanı	Akdeniz kökenli	Tohum	Önceleri yeşil, olgunlukta kahverengi	
				Kök	Kazık kök	
	Sert-Yumuşak Zemin Oranı	Sert Zemin	% 30	Rüzgarın Etkisi(%)	Deforme Oranı	% 10
		Yumuşak Zemin	% 70		Eğim Oranı	% 2

Şekil 13. Cupressus sempervirens (Akdeniz Servisi) kimlik kartı

ADI DIŞBUDAK – FRAXINUS EXCELSIOR

ÖZELLİKLERİ	Dikim Zamanı	2015				
	Gövdenin Alanı	0-1 m2				
	Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Yoğun				
	En son bakım	Mayıs 2022				
KONUM	Kuzey-Güney	Atatürk Caddesi				
	Doğu-Batı	17 Burda Avm – Kıyı Avm				
	Bulunduğu Yer (Cadde)	Atatürk Caddesi				
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMANLARI	Aydınlatma	Var				
	Elektrik Direkleri	Var				
	İşaret Levhaları	Var				
	Bordür	Var				
	Asfalt	Var				
	Durak	Var				
	Oturma	Var				
	Su Gideri	Var				
	Yaya Geçidi	Var				
	Alt yapı (diğer)	Var				
	Toprak Yüzeý	Var				
	Yapılar	Var				
	Tahta veya demir parmaklık	Yok				
Rüzgar Perdesi	Yok					
ADLAR	Türkçe Adı	Adi Dişbudak	EKOLOJİ	İklim	Ilıman iklim	
	Sinonim Adı	-		Sıcaklık	Donlara karşı hassas	
	İngilizce Adı	European ash		Işık	Işığı seven, yarı gölgeye dayanıklı	
	SİSTEMATİK	Alem	Plantae	Toprak	Nemli toprakları sever	
		Bölüm	Magnoliophyta	Nem	Nemli ve yarı nemli alanlar	
		Sınıf	Magnoliopsida	Boy	30 m	
		Takım	Scrophulariales	Sürgün	Uzun ve kısa sürgün	
		Familya	Oleaceae	Yaprak	Yaz yeşili, tek tüysü yaprak	
		Cins	Fraxinus	Gövde	Olgun ve düzgün gövdeli, yaşlandıkça derin çatlaklı	
	Üretim	Tür	Fraxinus excelsior L.	MORFOLOJİ	Çiçek	Önce dik durur, sonra aşağı sarkarlar
		Üretim Yöntemi	Tohum ve çelik		Budama	Budamaya çok az gereksinim duyar
	Kullanım	Gelişim Hızı	Hızlı		Meyve	Parlak açık kahverengi, tek tohumlu
		Yetiştirildiği İller	Her ilde yetişebilir		Tohum	Meyve içinde genellikle bir adet
Anavatanı	Avrupa, Türkiye	Kök	Yayvan kök			
Sert-Yumuşak Zemin Oranı	Sert Zemin	% 85	Rüzgarın Etkisi(%)		Deforme Oranı	% 8
	Yumuşak Zemin	% 15			Eğim Oranı	% 2


Şekil 14. Fraxinus excelsior (Adi Dişbudak) kimlik kartı

4.2.2. Aziziye Caddesi ve Plaj Caddesi

Plaj Caddesi boyunca, cadde genişliğinin diğer caddelere kıyasla dar olması sebebiyle kaldırım kenarlarında az köklü ağaç bulunmaktadır. *Melia azedarach* (Tesbih Ağacı) (Şekil 15), *Acer platanoides* (Çınar Yapraklı Akçağaç) (Şekil 16). Caddenin belirli bir kısmındaki orta refüjde ise tek türden ağaç olan *Robinia pseudoacacia* (Yalancı Akasya) (Şekil 17) bulunmaktadır.




TESBİH AĞACI – MELIA AZEDARACH

ÖZELLİKLER		KONUM				
Dikim Zamanı	2000	Kuzey-Güney	Plaj Caddesi			
Gövdenin Alanı	2-5 m ²	Doğu-Batı	Dardanel Spor Kulübü			
Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Yoğun	Bulunduğu Yer (Cadde)	Aziziye Caddesi			
En son bakım	Mayıs 2022	Aydınlatma	Var			
		Elektrik Direkleri	Var			
		İşaret Levhaları	Var			
		Bordür	Var			
		Asfalt	Var			
		Durak	Yok			
		Oturma	Yok			
		Su Gideri	Var			
		Yaya Geçidi	Yok			
		Alt yapı (diğer)	Var			
		Toprak Yüzey	Yok			
		Yapılar	Var			
		Tahta veya demir parmaklık	Yok			
		Rüzgar Perdesi	Yok			
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMENLERİ	ADLARI	Türkçe Adı	Tesbih Ağacı	EKOLOJİ	İklim	Kestane iklimi
		Sinonim Adı	Melia azedarach L.		Sıcaklık	-5 dereceye kadar dayanıklı
		İngilizce Adı	Persian Lilac, China Berry		Işık	Tam güneş, yarı güneş, gölge
	SİSTEMATİK	Alem	Plantae	MORFOLOJİ	Toprak	Toprakta seçici değildir
			Bölüm		Magnoliophyta	Nem
		Sınıf	Magnoliopsida		Boy	15-18 m
		Takım	Sapindales		Sürgün	Genç sürgünler az tüylüdür
		Familya	Meliaceae		Yaprak	Kokusuz, sarı renkli
		Cins	Meliaceae L.		Gövde	Gövde kabuğu çatlaklıdır
		Tür	M. azedarach		Çiçek	Kokulu, 5-10 cm büyüklükte
	Üretim	Üretim Yöntemi	Tohum, çelik	Budama	Budanabilir	
		Gelişim Hızı	Hızlı	Meyve	Sarı renkli, eriksi, yenmez	
	kullanım	Yetiştigi İller	Her ilde yetişebilir	Tohum	Nohut büyüklüğünde, sert ve kokulu	
		Anavatanı	Uzak Doğu	Kök	Saçak kök	
Sert-Yumuşak Zemin Oranı	Sert Zemin	% 90	Rüzgarın Etkisi(%)	Deforme Oranı	% 8	
	Yumuşak Zemin	% 10		Eğim Oranı	% 4	


Şekil 15. Melia azedarach (Tesbih Ağacı) kimlik kartı

ÇINAR YAPRAKLI AKÇAAĞAÇ – ACER PLATANOİDES

ÖZELLİKLERİ		KONUM			
Dikim Zamanı	1992	Kuzey-Güney	Turgut Reis İlkokulu		
Gövdenin Alanı	2-5 m ²	Doğu-Batı	Plaj Caddesi		
Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Yoğun	Bulunduğu Yer (Cadde)	Plaj Caddesi		
En son bakım	Eylül 2020	Aydınlatma	Var		
Elektrik Direkleri	Var	İşaret Levhaları	Yok		
Bordür	Var	Asfalt	Var		
Durak	Yok	Oturma	Yok		
Su Gideri	Var	Su Gideri	Var		
Yaya Geçidi	Yok	Alt yapı (diğer)	Var		
Toprak Yüzey	Var	Yapılar	Var		
Tahta veya demir parmaklık	Yok	Rüzgar Perdesi	Yok		
ADLARI	Türkçe Adı	Çınar Yapraklı Akçaağaç	EKOLOJİ İklim: Soğuk iklim şartları Sıcaklık: Donlara dayanıklıdır Işık: Işık-Yarı gölge Toprak: Kireçli ve ağır killi Nem: Az, orta Boy: 30 m Sürgün: Sürgünler kırıldığında süt çıkar Yaprak: Her iki yüzü çıplak, alt yüzü parlak MORFOLOJİ Gövde: Siyahımsı renk, kabuk dökülmez Çiçek: Kısa saplı ve salkım formunda Budama: Vejetasyon dönemi dışında budanabilir Meyve: Kanatlı Tohum: Kırmızımsı renkte, eliptik Kök: Kuvvetli kalp kök		
SİSTEMATİK	Sinonim Adı	Acer platanoides L.			
	İngilizce Adı	Norway maple			
	Alem	Plantae			
	Bölüm	Magnoliophyta			
	Sınıf	Magnoliopsida			
	Takım	Sapindales			
	Familya	Aceraceae			
Üretim	Cins	Acer L.			
	Tür	Acer platanoides			
	Üretim Yöntemi	Tohum			
Kullanım	Gelişim Hızı	Hızlı			
	Yetiştigi İller	Trakya, Marmara, Ege ve Karadeniz			
Anavatanı	Avrupa ve Kafkaslar				
Sert-Yumuşak Zemin Oranı	Sert Zemin	% 82	Rüzgarın Etkisi(%)	Deforme Oranı	% 21
	Yumuşak Zemin	% 18		Eğim Oranı	% 42

Şekil 16. Acer platanoides (Çınar Yapraklı Akçaağaç) kimlik kartı

YALANCI AKASYA – ROBINIA PSEUDOACACIA

ÖZELLİKLERİ							
Dikim Zamanı	2016						
Gövdenin Alanı	0-1 m2						
Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Yoğun						
En son bakım	Mayıs 2022						
KONUM		Kuzey-Güney	Hamidiye Tabyası Parkı Müzesi				
		Doğu-Batı	Aziziye Caddesi				
		Bulunduğu Yer (Cadde)	Aziziye Caddesi				
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMANLARI		Aydınlatma	Var				
		Elektrik Direkleri	Var				
		İşaret Levhaları	Yok				
		Bordür	Var				
		Asfalt	Var				
		Durak	Yok				
		Oturma	Yok				
		Su Gideri	Var				
		Yaya Geçidi	Var				
		Alt yapı (diğer)	Var				
		Toprak Yüzey	Yok				
		Yapılar	Var				
		Tahta veya demir parmaklık	Var				
		Rüzgar Perdesi	Yok				
ADLARI		Türkçe Adı	Top Akasya	EKOLOJİ		İklim	İlman iklim
		Sinonim Adı	Robinia pseudo acacia 'Inermis'			Sıcaklık	Kuraklığa ve soğuk iklim şartlarına dayanıklı
		İngilizce Adı	Round acacia			Işık	Tam güneş
SİSTEMATİK		Alem	Plantae			Toprak	Kuru ve humuslu toprak
		Bölüm	Magnoliophyta			Nem	Az, orta
		Sınıf	Magnoliopsida			Boy	5-6 m
		Takım	Fabales			Sürgün	Yeşil kırmızı kahverengi çıplak ya da hafif tüylü
		Familya	Fabaceae			Yaprak	Bileşik
		Cins	Robinia L.			Gövde	Yaşlı gövdeler derin çatlaklı gri esmer
		Tür	Robinia pseudoacacia 'umbraculifera'			Çiçek	Çiçeksiz / belirgin değil
Üretim		Üretim Yöntemi	Kalem ve göz aşısı	MORFOLOJİ		Budama	Budamaya yatkındır
		Gelişim Hızı	Yavaş			Meyve	Önemsiz, yenmez
Kullanım		Yetiştirildiği İller	Her ilde yetişebilir			Tohum	Mercimek biçiminde açık kahverengi
		Anavatanı	ABD'nin doğusu			Kök	Siğ ve yaygın kök sistemi
Sert-Yumuşak Zemin Oranı		Sert Zemin	% 87	Rüzgarın Etkisi (%)		Deforme Oranı	% 20
		Yumuşak Zemin	% 13			Eğim Oranı	% 6


Şekil 17. Robinia pseudoacacia (Yalancı Akasya) kimlik kartı

4.2.3. Troya Caddesi

Çanakkale'nin genişlik bakımından en büyük caddelerinden birisidir. Orta refüjleri ve kaldırımları genel standartlara uymaktadır. Caddenin bu alanlarındaki ağaçlar *Melia azedarach* (Tesbih Ağacı) (Şekil 18), *Acer platanoides* (Çınar Yapraklı Akçaağaç) (Şekil 19) bulunmaktadır.




TESBİH AĞACI – MELIA AZEDARACH

ÖZELLİKLERİ		KONUM				
Dikim Zamanı	1995	Kuzey-Güney	Yapılar			
Gövdenin Alanı	5-10 m ²	Doğu-Batı	Troya Caddesi			
Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Yoğun	Bulunduğu Yer (Cadde)	Troya Caddesi			
En son bakım	Eylül 2020	Aydınlatma	Var			
		Elektrik Direkleri	Var			
		İşaret Levhaları	Var			
		Bordür	Var			
		Asfalt	Var			
		Durak	Var			
		Oturma	Var			
		Su Gideri	Var			
		Yaya Geçidi	Var			
		Alt yapı (diğer)	Var			
		Toprak Yüzey	Var			
		Yapılar	Var			
		Tahta veya demir parmaklık	Yok			
		Rüzgar Perdesi	Yok			
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMANLARI	ADLARI	Türkçe Adı	Tesbih Ağacı	EKOLOJİ	İklim	Kestane iklimi
		Sinonim Adı	Melia azedarach L.		Sıcaklık	-5 dereceye kadar dayanıklı
		İngilizce Adı	Persian Lilac, China Berry		Işık	Tam güneş, yarı güneş, gölge
	SİSTEMATİK	Alem	Plantae	Toprak	Toprakta seçici değildir	
		Bölüm	Magnoliophyta	Nem	Az ve orta nemi sever	
		Sınıf	Magnoliopsida	Boy	15-18 m	
		Takım	Sapindales	Sürgün	Genç sürgünler az tüylüdür	
		Familya	Meliaceae	Yaprak	Kokusuz, sarı renkli	
		Cins	Meliaceae L.	Gövde	Gövde kabuğu çatlaklıdır	
		Tür	M. azedarach	Çiçek	Kokulu, 5-10 cm büyüklükte	
	Üretim	Üretim Yöntemi	Tohum, çelik	Budama	Budanabilir	
		Gelişim Hızı	Hızlı	Meyve	Sarı renkli, eriksi, yenmez	
Kullanım	Yetiştigi İller	Her ilde yetişebilir	Tohum	Nohut büyüklüğünde, sert ve kokulu		
	Anavatanı	Uzak Doğu	Kök	Saçak kök		
Sert-Yumuşak Zemin Oranı	Sert Zemin	% 40	Rüzgarın Etkisi (%)	Deforme Oranı	% 35	
	Yumuşak Zemin	% 60		Eğim Oranı	% 42	

Şekil 18. Melia azedarach (Tesbih Ağacı) kimlik kartı

ÇINAR YAPRAKLI AKÇAAĞAÇ – ACER PLATANOİDES

ÖZELLİKLERİ		Dikim Zamanı	1997						
		Gövdenin Alanı	5-10 m2						
Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Yoğun								
En son bakım	Eylül 2019								
KONUM		Kuzey-Güney	Yapılar						
		Doğu-Batı	Troya Caddesi						
		Bulunduğu Yer (Cadde)	Troya Caddesi						
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMANLARI		Aydınlatma	Var						
		Elektrik Direkleri	Var						
		İşaret Levhaları	Var						
		Bordür	Var						
		Asfalt	Var						
		Durak	Var						
		Oturma	Yok						
		Su Gideri	Var						
		Yaya Geçidi	Var						
		Alt yapı (diğer)	Var						
		Toprak Yüzey	Var						
		Yapılar	Yok						
		Tahta veya demir parmaklık	Yok						
Rüzgar Perdesi	Yok								
ADLARI		SİSTEMATİK		EKOLOJİ					
						Türkçe Adı	Çınar Yapraklı Akçaağaç	İklim	Soğuk iklim şartları
						Sinonim Adı	Acer platanoides L.	Sıcaklık	Donlara dayanıklıdır
		İngilizce Adı	Norway maple			Işık	Işık-Yarı gölge		
		Üretim				Alem	Plantae	Toprak	Kireçli ve ağır killi
						Bölüm	Magnoliophyta	Nem	Az, orta
						Sınıf	Magnoliopsida	Boy	30 m
						Takım	Sapindales	Sürgün	Sürgünler kırıldığında süt çıkar
						Familya	Aceraceae	Yaprak	Her iki yüzü çıplak, alt yüzü parlak
						Cins	Acer L.	Gövde	Siyahımsı renk, kabuk dökülmez
						Tür	Acer platanoides	Çiçek	Kısa saplı ve salkım formunda
		kullanım				Üretim Yöntemi	Tohum	Budama	Vejetasyon dönemi dışında budanabilir
						Gelişim Hızı	Hızlı	Meyve	Kanatlı
Yetiştirildiği İller	Trakya, Marmara, Ege ve Karadeniz	Tohum	Kırmızımsı renkte, eliptik	Kök	Kuvvetli kalp kök				
Anavatanı	Avrupa ve Kafkaslar								
Sert-Yumuşak Zemin Oranı		Sert Zemin	% 40	Rüzgarın Etkisi(%)					
		Yumuşak Zemin	% 60			Deforme Oranı	% 62		
				Eğim Oranı	% 40				


Şekil 19. Acer platanoides (Çınar Yapraklı Akçaağaç) kimlik kartı

4.2.4. Demircioğlu Caddesi ve Sariçay Çevresi

Demircioğlu Caddesi'nde, Atatürk Caddesi'nden birleştiği yerinden itibaren orta refüjde aynı cins sıralı ağaç olan Robinia pseudoacacia (Yalancı Akasya) (Şekil 20) kullanılmıştır. İskeleye giden tretuvarlarında ise Washingtonia filifera (Çöl Palmiyesi) (Şekil 21) bulunmaktadır. Sariçay bölgesi ise daha yeşil alanlardan oluşan iki parktan ibarettir. Burada karşımıza çıkan ağaç türleri ise; Cedrus deodora (Himalaya Sediri) (Şekil 22), Morus alba 'pendula' (Ters Sarkık Dut) (Şekil 23), Acer platanooides (Çınar Yapraklı Akçaağaç) (Şekil 24)'dir.




YALANCI AKASYA – ROBINIA PSEUDOACACIA

ÖZELLİKLERİ		KONUM					
Dikim Zamanı	2014	Kuzey-Güney	İskele Meydanı				
Gövdenin Alanı	0-1 M2	Doğu-Batı	Demircioğlu Caddesi				
Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Yoğun	Bulunduğu Yer (Cadde)	Demircioğlu Caddesi				
En son bakım	Mayıs 2022						
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMENLERİ		Aydınlatma	Var				
Elektrik Direkleri	Var	Bordür	Var				
İşaret Levhaları	Var	Asfalt	Var				
Durak	Yok	Oturma	Yok				
Su Gideri	Var	Yaya Geçidi	Var				
Alt yapı (diğer)	Var	Toprak Yüzey	Yok				
Yapılar	Var	Tahta veya demir parmaklık	Yok				
Rüzgar Perdesi	Yok						
ADLARI		Türkçe Adı	Yalancı Akasya		EKOLOJİ	İklim	Soğuk ve ılıman iklim
SİSTEMATİK		Sinonim Adı	Robinia pseudoacacia L. f. inermis	Sıcaklık		Kuraklığa ve soğuk iklim şartlarına dayanıklı	
Üretim		İngilizce Adı	Black Locust	İşık		Tam güneş	
Kullanım		Alem	Plantae	Toprak	Kuru, gevşek, kumlu-killi, derin, humuslu, kumlu balçık		
		Bölüm	Magnoliophyta	Nem	Az		
		Sınıf	Magnoliopsida	Boy	20-25 m		
		Takım	Fabales	Sürgün	Yeşil-kırmızımsı sürgünler		
		Familya	Fabaceae	Yaprak	Tek tüysü yaprak		
		Cins	Robinia L.	Gövde	Çatlaklı, koyu gri-kahverengi		
		Tür	Robinia pseudoacacia	Çiçek	Beyaz renkli salkımsı, yenir		
		Üretim Yöntemi	Çelik, tohum	Budama	Budamaya yatkındır		
		Gelişim Hızı	Hızlı	Meyve	Bakla meyve, üzeri düz ve tüysüz, kahverengi-kırmızı		
		Yetiştigi İller	Her ilde yetişebilir	Tohum	Sert kabuklu, mercimek biçiminde, açık kahverengi		
		Anavatanı	Kuzey Amerika'nın doğu sahilleri	Kök	Önceleri derin, sonraları etrafa yayılan kök gelişimi		
Sert-Yumuşak Zemin Oranı		Sert Zemin	% 70	Rüzgarın Etkisi(%)		Deforme Oranı	% 20
		Yumuşak Zemin	% 30			Eğim Oranı	% 10


Şekil 20. Robinia pseudoacacia (Yalancı Akasya) kimlik kartı

ÇÖL PALMIYESİ – WASHINGTONIA FİLİFERA

ÖZELLİKLERİ		Dikim Zamanı	2003				
		Gövdenin Alanı	5-10 M2				
Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Çok yoğun						
En son bakım	Eylül 2012						
KONUM		Kuzey-Güney	Cumhuriyet Meydanı				
		Doğu-Batı	İskele Meydanı				
		Bulunduğu Yer (Cadde)	Demircioğlu Caddesi				
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMANLARI		Aydınlatma	Var				
		Elektrik Direkleri	Var				
		İşaret Levhaları	Var				
		Bordür	Var				
		Asfalt	Var				
		Durak	Var				
		Oturma	Yok				
		Su Gideri	Var				
		Yaya Geçidi	Var				
		Alt yapı (diğer)	Var				
		Toprak Yüzeý	Var				
		Yapılar	Var				
		Tahta veya demir parmaklık	Yok				
		Rüzgar Perdesi	Yok				
SİSTEMATİK		ADLARI		Türkçe Adı	Çöl Palmiyesi		
				Sinonim Adı	Washingtonia filamentosa (Fenzi)		
				İngilizce Adı	California fan palm		
		SİSTEMATİK		Alem	Plantae		
				Bölüm	Magnoliophyta		
				Sınıf	Liliopsida		
				Takım	Arecales		
				Familiya	Areaceae/Palmae		
				Cins	Washingtonia H. Wendl.		
				Tür	Washingtonia filifera		
				Üretim		Üretim Yöntemi	Tohum
		Gelişim Hızı	Hızlı				
		Kullanım				Yetiştirildiği İller	Ege, Akdeniz
						Anavatanı	ABD, Meksika
Sert-Yumuşak Zemin Oranı		EKOLOJİ		İklim	İlman iklim		
				Sıcaklık	-12 dereceye kadar dayanıklı		
				Işık	Tam güneş, yarı güneş		
				Toprak	Her türlü toprakta yetişebilir		
				Nem	Yüksek		
		MORFOLOJİ		Boy	25 m		
				Sürgün	Kenarları dişlidir		
				Yaprak	10-15 cm derimsi		
				Gövde	Dikensiz dik gösterişli		
				Çiçek	0-5 cm, mumsu görüntüde, salkım şeklinde		
Budama	Budama gerektirmez						
Meyve	0-5 cm, siyah-turuncu, eriksi						
Tohum	Etili						
Kök	Yaygın kök						
Sert-Yumuşak Zemin Oranı		Rüzgarın Etkisi(%)		Deforme Oranı	% 25		
				Eğim Oranı	% 8		


Şekil 21. Washingtonia filifera (Çöl Palmiyesi) kimlik kartı

HİMALAYA SEDİRİ – CEDRUS DEODORA

ÖZELLİKLERİ		KONUM				
Dikim Zamanı	2011	Kuzey-Güney	İnönü Köprüsü			
Gövdenin Alanı	2-3 m2	Doğu-Batı	Deniz			
Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Az yoğun	Bulunduğu Yer (Cadde)	Osnabrück Parkı			
En son bakım	Eylül 2020					
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMENLERİ		Aydınlatma	Var			
		Elektrik Direkleri	Var			
		İşaret Levhaları	Yok			
		Bordür	Yok			
		Asfalt	Yok			
		Durak	Yok			
		Oturma	Var			
		Su Gideri	Var			
		Yaya Geçidi	Yok			
		Alt yapı (diğer)	Var			
		Toprak Yüzey	Var			
		Yapılar	Yok			
		Tahta veya demir parmaklık	Yok			
		Rüzgar Perdesi	Yok			
ADLARI		Türkçe Adı	Himalaya Sediri	EKOLOJİ	İklim	İlman iklim
		Sinonim Adı	Deodar cedar		Sıcaklık	Sever
		İngilizce Adı	Deodar cedar, himalaya		Işık	Güneşi sever
SİSTEMATİK		Alem	Plantae	Toprak	Kumlu-killi, verimli, iyi akıntılı toprakları sever	
		Bölüm	Pinophyta	Nem	Bağıl nemi yüksek yerleri sever	
		Sınıf	Pinopsida	Boy	50-60 m	
		Takım	Pinales	Sürgün	Tepe sürgünü aşağıya sarkar	
		Familya	Pinaceae	Yaprak	Yapraklar aşağı doğru sarkar	
		Cins	Cedrus L.	Gövde	Koyu gri renkli pürüzsüz, ileri yaşlarda pürüzlü ve çatlak	
		Tür	C. deodora	Çiçek	Bol sayıda ve yuvarlak formda	
Üretim		Üretim Yöntemi	Tohum	Budama	Makaslama ve budama alt dalların alınması şeklinde yapılır	
		Gelişim Hızı	Hızlı	Meyve	Kozalakları 7-10 cm	
Kullanım		Yetiştigi İller	Ülkemizde doğal yayılış göstermez	Tohum	Açık kahve renkli, sivri uçlu, reçine kabarcıklı	
		Anavatanı	Batı Himalayalar, Nepal, Afganistan	Kök	Kazık kök	
Sert-Yumuşak Zemin Oranı		Sert Zemin	% 10	Rüzgarın Etkisi(%)	Deforme Oranı	% 16
		Yumuşak Zemin	% 90		Eğim Oranı	% 28


Şekil 22. Cedrus deodora (Himalaya Sediri) kimlik kartı

TERS SARKIK DUT – MORUS ALBA ‘PENDULA’

TERS SARKIK DUT – MORUS ALBA ‘PENDULA’						
ÖZELLİKLERİ	Dikim Zamanı	2004				
	Gövdenin Alanı	0-1 m2				
	Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Az yoğun				
	En son bakım	Eylül 2020				
KONUM	Kuzey-Güney	İnönü Köprüsü				
	Doğu-Batı	Çataltepeliler Belediye Parkı				
	Bulunduğu Yer (Cadde)	Osnabrück Parkı				
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMANLARI	Aydınlatma	Var				
	Elektrik Direkleri	Var				
	İşaret Levhaları	Yok				
	Bordür	Yok				
	Asfalt	Yok				
	Durak	Yok				
	Oturma	Var				
	Su Gideri	Var				
	Yaya Geçidi	Yok				
	Alt yapı (diğer)	Var				
	Toprak Yüzey	Var				
	Yapılar	Yok				
	Tahta veya demir parmaklık	Yok				
Rüzgar Perdesi	Yok					
ADLARI	Türkçe Adı	Ters Sarkık Dut	EKOLOJİ	İklim	Ilıman iklim	
	Sinonim Adı	-		Sıcaklık	Soğuk hava şartlarına dayanır	
	İngilizce Adı	Weeping White Mulberry		Işık	Tam güneş	
	SİSTEMATİK	Alem	Plantae	MORFOLOJİ	Toprak	Kireçli, kuru, kurak ve kumlu
		Bölüm	Magnoliophyta		Nem	Orta
		Sınıf	Magnoliopsida		Boy	5-10 m
		Takım	Urticales		Sürgün	Genç sürgünler tüylü, yaşlı bireyler çatlak
		Familya	Moraceae		Yaprak	10-15 cm ve geniş yumurta şeklinde
		Cins	Morus L.		Gövde	Dik ve kalın, kabuk çatlaklı
		Tür	Morus alba ‘pendula’		Çiçek	0-5 cm büyüklükte
	Üretim	Üretim Yöntemi	Tohum, çelik, doku kültürü, aşısı		Budama	Budamaya yatkın
		Gelişim Hızı	Orta		Meyve	Olgun meyve siyah renkte
		Kullanım	Yetiştigi İller		Sahil bölgelerinde yetişir	Tohum
	Anavatanı		Çin		Kök	Yaşlandıkça kuvvetli yan kök gelişimi
	Sert-Yumuşak Zemin Oranı	Sert Zemin	% 10		Rüzgarın Etkisi(%)	Deforme Oranı
Yumuşak Zemin		% 90	Eğim Oranı			% 9

Şekil 23. Morus alba ‘pendula’ (Ters Sarkık Dut) kimlik kartı

ÇINAR YAPRAKLI AKÇAAĞAÇ – ACER PLATANOİDES

ÖZELLİKLERİ		Dikim Zamanı	2011		
		Gövdenin Alanı	1-2 m ²		
Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Az yoğun				
En son bakım	Eylül 2020				
KONUM		Kuzey-Güney	İnönü Köprüsü		
		Doğu-Batı	Deniz		
		Bulunduğu Yer (Cadde)	Osnabrück Parkı		
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMANLARI		Aydınlatma	Var		
		Elektrik Direkleri	Var		
		İşaret Levhaları	Yok		
		Bordür	Yok		
		Asfalt	Yok		
		Durak	Yok		
		Oturma	Var		
		Su Gideri	Var		
		Yaya Geçidi	Yok		
		Alt yapı (diğer)	Var		
		Toprak Yüzey	Var		
		Yapılar	Yok		
		Tahta veya demir parmaklık	Yok		
Rüzgar Perdesi	Yok				
SİSTEMATİK		ADLARI		Türkçe Adı	Çınar Yapraklı Akçaağaç
				Sinonim Adı	Acer platanoides L.
				İngilizce Adı	Norway maple
		SİSTEMATİK		Alem	Plantae
				Bölüm	Magnoliophyta
				Sınıf	Magnoliopsida
				Takım	Sapindales
				Familya	Aceraceae
				Cins	Acer L.
		Üretim		Tür	Acer platanoides
				Üretim Yöntemi	Tohum
				Gelişim Hızı	Hızlı
		Kullanım		Yetiştirildiği İller	Trakya, Marmara, Ege ve Karadeniz
Anavatanı	Avrupa ve Kafkaslar				
EKOLOJİ		İklim	Soğuk iklim şartları		
		Sıcaklık	Donlara dayanıklıdır		
		İşık	İşık-Yarı gölge		
		Toprak	Kireçli ve ağır killi		
		Nem	Az, orta		
		Boy	30 m		
		Sürgün	Sürgünler kırıldığında süt çıkar		
		Yaprak	Her iki yüzü çıplak, alt yüzü parlak		
		Gövde	Siyahımsı renk, kabuk dökülmez		
		Çiçek	Kısa saplı ve salkım formunda		
MORFOLOJİ		Budama	Vejetasyon dönemi dışında budanabilir		
		Meyve	Kanatlı		
		Tohum	Kırmızımsı renkte, eliptik		
		Kök	Kuvvetli kalp kök		
		Sert-Yumuşak Zemin Oranı		Sert Zemin	% 10
				Yumuşak Zemin	% 90
		Rüzgarın Etkisi (%)		Deforme Oranı	% 5
				Eğim Oranı	% 11

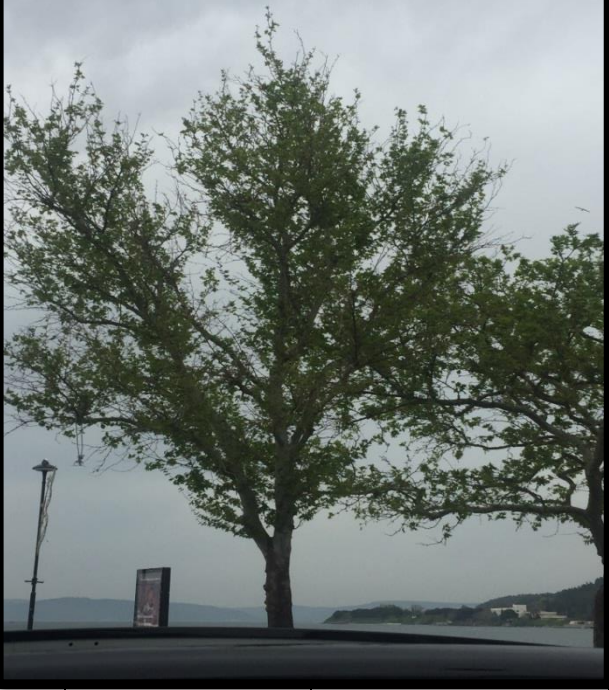
Şekil 24. Acer platanoides (Çınar Yapraklı Akçaağaç) kimlik kartı

4.2.5. Kayserili Ahmetpaşa Caddesi

Eski Kordon da denilen ve en yoğun kullanıma sahip caddelerden biridir. Bitkisel tasarımda yetersizlik ve eksikler olmasıyla beraber deniz kıyısında bulunan *Acer platanoides* (Çınar Yapraklı Akçağaç) (Şekil 25), *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak) (Şekil 26) işletmelerin ve konutların önünde konumlanan ağaçlar; *Betula pendula* (Adi Huş) (Şekil 27), *Washingtonia filifera* (Çöl Palmiyesi) (Şekil 28), *Pinus pinea* (Fıstık Çamı) (Şekil 29)'dır.




ÇINAR YAPRAKLI AKÇAAĞAÇ – ACER PLATANOİDES

ÖZELLİKLERİ		Dikim Zamanı	2005						
		Gövdenin Alanı	5-6 m ²						
Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Çok yoğun								
En son bakım	Mayıs 2016								
KONUM		Kuzey-Güney	Deniz- yapılar						
		Doğu-Batı	Eski Kordon						
		Bulunduğu Yer (Cadde)	Eski Kordon						
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMANLARI		Aydınlatma	Var						
		Elektrik Direkleri	Var						
		İşaret Levhaları	Var						
		Bordür	Var						
		Asfalt	Yok						
		Durak	Var						
		Oturma	Var						
		Su Gideri	Var						
		Yaya Geçidi	Var						
		Alt yapı (diğer)	Var						
		Toprak Yüzey	Var						
		Yapılar	Yok						
		Tahta veya demir parmaklık	Yok						
		Rüzgar Perdesi	Yok						
ADLARI		SİSTEMATİK		EKOLOJİ		İklim	Soğuk iklim şartları		
						Türkçe Adı	Çınar Yapraklı Akçaağaç	Sıcaklık	Donlara dayanıklıdır
						Sinonim Adı	Acer platanoides L.	İşık	İşık-Yarı gölge
		İngilizce Adı	Norway maple			Toprak	Kireçli ve ağır killi		
		SİSTEMATİK				Alem	Plantae	Nem	Az, orta
						Bölüm	Magnoliophyta	Boy	30 m
						Sınıf	Magnoliopsida	Sürgün	Sürgünler kırıldığında süt çıkar
						Takım	Sapindales	Yaprak	Her iki yüzü çıplak, alt yüzü parlak
						Familya	Aceraceae	Gövde	Siyahımsı renk, kabuk dökülmez
						Cins	Acer L.	Çiçek	Kısa saplı ve salkım formunda
						Tür	Acer platanoides	Budama	Vejetasyon dönemi dışında budanabilir
		Üretim				Üretim Yöntemi	Tohum	Meyve	Kanatlı
						Gelişim Hızı	Hızlı	Tohum	Kırmızımsı renkte, eliptik
						kullanım		Yetiştigi İller	Trakya, Marmara, Ege ve Karadeniz
Anavatanı	Avrupa ve Kafkaslar								
Sert-Yumuşak Zemin Oranı		Sert Zemin	% 75	Rüzgarın Etkisi(%)		Deforme Oranı	% 14		
		Yumuşak Zemin	% 25			Eğim Oranı	% 12		


Şekil 25. Acer platanoides (Çınar Yapraklı Akçaağaç) kimlik kartı

ADI DIŞBUDAK – FRAXINUS EXCELSIOR

ÖZELLİKLERİ					
Dikim Zamanı	2005				
Gövdenin Alanı	5-6 m ²				
Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Çok yoğun				
En son bakım	Mayıs 2016				
KONUM					
Kuzey-Güney	Deniz- yapılar				
Doğu-Batı	Eski Kordon				
Bulunduğu Yer (Cadde)	Eski Kordon				
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMANLARI					
Aydınlatma	Var				
Elektrik Direkleri	Var				
İşaret Levhaları	Var				
Bordür	Var				
Asfalt	Yok				
Durak	Var				
Oturma	Var				
Su Gideri	Var				
Yaya Geçidi	Var				
Alt yapı (diğer)	Var				
Toprak Yüzey	Var				
Yapılar	Yok				
Tahta veya demir parmaklık	Yok				
Rüzgar Perdesi	Yok				
ADLARI				EKOLOJİ	
Türkçe Adı	Adi Dişbudak	İklim	İlman iklim		
Sinonim Adı	-	Sıcaklık	Donlara karşı hassas		
İngilizce Adı	European ash	Işık	Işık sever, yarı gölgeye dayanıklı		
SİSTEMATİK				MORFOLOJİ	
Alem	Plantae	Toprak	Nemli toprakları sever		
Bölüm	Magnoliophyta	Nem	Nemli ve yarı nemli alanlar		
Sınıf	Magnoliopsida	Boy	30 m		
Takım	Scrophulariales	Sürgün	Uzun ve kısa sürgün		
Familya	Oleaceae	Yaprak	Yaz yeşili, tek tüysü yaprak		
Cins	Fraxinus	Gövde	Olgun ve düzgün gövdeli, yaşlandıkça derin çatlaklı		
Tür	Fraxinus excelsior L.	Çiçek	Önce dik durur, sonra aşağı sarkarlar		
Üretim	Üretim Yöntemi	Budama	Budamaya çok az gereksinim duyar		
	Gelişim Hızı	Meyve	Parlak açık kahverengi, tek tohumlu		
	Yetiştirildiği İller	Tohum	Meyve içinde genellikle bir adet		
	Anavatanı	Kök	Yayvan kök		
Sert-Yumuşak Zemin Oranı				Rüzgarın Etkisi(%)	
Sert Zemin	% 14	Deforme Oranı	% 14		
Yumuşak Zemin	% 14	Eğim Oranı	% 14		


Şekil 26. Fraxinus excelsior (Adi Dişbudak) kimlik kartı

ADI HUŞ – BETULA PENDULA


ÖZELLİKLERİ		KONUM				
Dikim Zamanı	2005	Kuzey-Güney	Deniz- yapılar			
Gövdenin Alanı	5-6 m ²	Doğu-Batı	Eski Kordon			
Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Çok yoğun	Bulunduğu Yer (Cadde)	Eski Kordon			
En son bakım	Mayıs 2016					
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMANLARI		Aydınlatma	Var			
		Elektrik Direkleri	Var			
		İşaret Levhaları	Var			
		Bordür	Var			
		Asfalt	Yok			
		Durak	Var			
		Oturma	Var			
		Su Gideri	Var			
		Yaya Geçidi	Var			
		Alt yapı (diğer)	Var			
		Toprak Yüzey	Var			
		Yapılar	Yok			
		Tahta veya demir parmaklık	Yok			
		Rüzgar Perdesi	Yok			
ADLARI		Türkçe Adı	Adi Huş	EKOLOJİ	İklim	Soğuk, ılıman iklim
		Sinonim Adı	Betula verruca		Sıcaklık	Soğuğa toleransı yüksektir
		İngilizce Adı	European White Birch		Işık	Güneşli, yarı gölge
SİSTEMATİK		Alem	Plantae	MORFOLOJİ	Toprak	Nemli, iyi drenajlı, kumlu
		Bölüm	Magnoliophyta		Nem	Sever
		Sınıf	Magnoliopsida		Boy	20-30 m
		Takım	Fagales		Sürgün	Tüylü
		Familya	Betulaceae		Yaprak	Genellikle sivri uçlu
		Cins	Betula L.		Gövde	Gri kahve
		Tür	B. pendula		Çiçek	2-3 cm uzunlukta püskül şeklinde
Üretim	Üretim Yöntemi	Tohum, çelik ve aşı			Budama	Gelişme döneminde budanmaz
	Gelişim Hızı	Hızlı			Meyve	Küçük, yumuşak dikenli
kullanım	Yetiştigi İller	Her ilde yetişebilir			Tohum	Kabuklu
	Anavatanı	Asya, Avrupa, Kuzey Amerika		Kök	Yüzeysel kök	
Sert-Yumuşak Zemin Oranı		Sert Zemin	% 80	Rüzgarın Etkisi(%)	Deforme Oranı	% 6
		Yumuşak Zemin	% 20		Eğim Oranı	% 3

Şekil 27. Betula pendula (Adi Huş) kimlik kartı

ÇÖL PALMIYESİ – WASHINGTONIA FİLİFERA

ÖZELLİKLERİ		2002					
Dikim Zamanı		2002					
Gövdenin Alanı		5-10 m2					
Bulunduğu yerin kullanım sıklığı		Çok yoğun					
En son bakım		Mayıs 2016					
KONUM		Kuzey-Güney	Deniz- yapılar				
		Doğu-Batı	Eski Kordon				
		Bulunduğu Yer (Cadde)	Eski Kordon				
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMENLERİ		Aydınlatma	Var				
		Elektrik Direkleri	Var				
		İşaret Levhaları	Var				
		Bordür	Var				
		Asfalt	Yok				
		Durak	Var				
		Oturma	Var				
		Su Gideri	Var				
		Yaya Geçidi	Var				
		Alt yapı (diğer)	Var				
		Toprak Yüzey	Var				
		Yapılar	Yok				
		Tahta veya demir parmaklık	Yok				
		Rüzgar Perdesi	Yok				
SİSTEMATİK		ADLARI		EKOLOJİ			
		Türkçe Adı	Çöl Palmiyesi	İklim	Ilıman iklim		
		Sinonim Adı	Washingtonia filamentosa (Fenzi)	Sıcaklık	-12 dereceye kadar dayanıklı		
		İngilizce Adı	California fan palm	Işık	Tam güneş, yarı güneş		
		SİSTEMATİK		Alem	Plantae	Toprak	Her türlü toprakta yetişebilir
				Bölüm	Magnoliophyta	Nem	Yüksek
				Sınıf	Liliopsida	Boy	25 m
				Takım	Arecales	Sürgün	Kenarları dişlidir
				Familya	Arecaceae/Palmae	Yaprak	10-15 cm derimsi
				Cins	Washingtonia H. Wendl.	Gövde	Dikensiz dik gösterişli
Tür	Washingtonia filifera			Çiçek	0-5 cm, mumsu görüntüde, salkım şeklinde		
Üretim		Üretim Yöntemi	Tohum	Budama	Budama gerektirmez		
		Gelişim Hızı	Hızlı	Meyve	0-5 cm, siyah-turuncu, eriksi		
		kullanım		Yetiştirildiği İller	Ege, Akdeniz	Tohum	Etili
Anavatanı	ABD, Meksika			Kök	Yaygın kök		
Sert-Yumuşak Zemin Oranı		Sert Zemin	% 80	Rüzgarın Etkisi(%)			
		Yumuşak Zemin	% 20			Deforme Oranı	% 9
				Eğim Oranı	% 2		

Şekil 28. Washingtonia filifera (Çöl Palmiyesi) kimlik kartı

FISTIK ÇAMI – PINUS PINEA						
ÖZELLİKLERİ	Dikim Zamanı	1996				
	Gövdenin Alanı	5-10 m2				
	Bulunduğu yerin kullanım sıklığı	Çok yoğun				
	En son bakım	Mayıs 2005				
KONUM	Kuzey-Güney	Deniz- yapılar				
	Doğu-Batı	Eski Kordon				
	Bulunduğu Yer (Cadde)	Eski Kordon				
ÇEVRENİN TANIMLAYICI ELEMENLERİ	Aydınlatma	Var				
	Elektrik Direkleri	Var				
	İşaret Levhaları	Var				
	Bordür	Var				
	Asfalt	Yok				
	Durak	Var				
	Oturma	Var				
	Su Gideri	Var				
	Yaya Geçidi	Var				
	Alt yapı (diğer)	Var				
	Toprak Yüzey	Var				
	Yapılar	Yok				
	Tahta veya demir parmaklık	Yok				
	Rüzgar Perdesi	Yok				
ADLARI	SİSTEMATİK	Türkçe Adı	Fıstık Çamı	EKOLOJİ	İklim	Sıcak, ılıman iklim
		Sinonim Adı	-		Sıcaklık	Sıcığa dayanıklıdır
		İngilizce Adı	Stone Pine		Işık	Güneşi sever
	Üretim	Alem	Plantae		Toprak	Derin ve alt nemi fazla, kumlu toprak
		Bölüm	Spermatophyta		Nem	Uyumludur
		Sınıf	Pinopsida		Boy	15-20 m
		Takım	Pinales		Sürgün	Yeni sürgünler çıplaktır
		Familya	Pinaceae		Yaprak	10-20 cm, parlak
		Cins	Pinus L.		Gövde	Pulsuz, yaşlanınca derin çatlaklı
		Tür	Pinus pinea		Çiçek	Terminal durumlu çiçeklerdir
	Kullanım	Üretim Yöntemi	Tohum		Budama	Budama yapılabilir
		Gelişim Hızı	Çok hızlı		Meyve	Kozalak 10-15 cm, oval biçimde
		Yetiştigi İller	Batı Anadolu, Marmara		Tohum	Yenebilir
	Sert-Yumuşak Zemin Oranı	Anavatanı	Akdeniz, Türkiye, Portekiz, İspanya		Kök	Kazık kök
Sert Zemin		% 70	Deforme Oranı	% 25		
	Yumuşak Zemin	% 30	Eğim Oranı	% 15		
			Rüzgarın Etkisi(%)			

Şekil 29. Pinus pinea (Fıstık Çamı) kimlik kartı

4.3. SWOT Analizi

SWOT matrisi oluşturulurken seçilen çalışma alanlarının iç ve dış faktörleri belirlenmiş güçlü yönler (Tablo 2), zayıf yönler (Tablo 3); bu alanlarda gözlem yaparak ve çekilen fotoğraflara göre iyileştirilebilecek yanlar için fırsatlar (Tablo 4) ve önlenebilecek tehditler (Tablo 5) geliştirilmiştir.

Tablo 2. Güçlü yönler

GÜÇLÜ YÖNLER
Alanlara ulaşmak için her türden taşıt kullanılabilmesi
Rekreatif bütün etkinlikler, alanların bu bölgelere yakın olması veya bu caddeler üzerinde bulunması
Tüm yaş gruplarına hitap ediyor olma
Parkların toplu taşıma duraklarına yakın olması ya da bitişiğinde bulunması
Parkların birçok faaliyete olanak tanınması
Özellikle parkların ve kıyı şeridinin panoramik görsel etkisinin yüksek olması
Alandaki ağaçlar dışındaki diğer bitkilerin(çalı, mevsimlik çiçek vb.) bakımlı olması
Kamu kurum ve birimlerine yakın olması
Kent için önemli geçiş noktalarının bu alanlar olması

Tablo 3. Zayıf yönler

ZAYIF YÖNLER
Trafik yoğunluğunun fazla olması
Gürültü kirliliğinin bulunması
Yılın 12 ayında rüzgarı hissedilen bir kent olması
Refüj ve kaldırım kenarı ağaçları olduğu için egzoz gazlarından etkilenmesi
Alınan hasarlar sebebiyle fotosentez döngüsünün azalması
Ağaçların mevsimlik bakımlarının yapılmaması
Ağaç budamalarının yanlış veya eksik yapılması
Koruyucu bariyerle ağaçların rüzgardan korunmaması
Bakım ve onarım eksikliğinden dolayı görsel kalitelerinin azalması

Tablo 4. Fırsatlar

FIRSATLAR
Parkların konumlarından dolayı rağbetin devamlılığın olması
Kentin turizm potansiyeli yatkınlığı
Kentin coğrafi ve kültürel değerleri sebebi ile ziyaret noktası olması
Seçilen alanlardaki parkların denize yakın konumda bulunması
Gölgelikler ile dinlenme amaçlı kullanıma uygun olması
Aktif kullanılan alanlar oldukları için ağaçların dinamik ve canlı tutulması
Çok yıllık odunsu ağaçların dayanıklı olması
Yeni dikilen ağaçların geç olmadan korunmaya alınmasıyla deformelerinin en aza indirilebilmesi

Tablo 5. Tehditler

TEHDİTLER
Kış mevsiminde rüzgarın yoğun hissediliyor olması
Yılın her mevsimi rüzgardan etkileniyor olması
Park alanlarında ve kordon bölgesinde ağaç yetersizliğinden kaynaklı yaz aylarında sıcaklığın etkisine maruz kalınması
Rüzgardan etkilenen ağaçların bakımları konusundaki aksamadan kaynaklı tehdit oluşturması
Refüj alanlarının bakımlarına yeterli ekipmanın sağlanmaması
Onarma ve iyileştirme çalışmalarının yapılmaması
Ağaçların korunmasına yönelik bilinçlendirme çalışmalarının yapılmaması

BEŞİNCİ BÖLÜM SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç

Kentsel ortamlarda ağaçların sürekliliğinin olabilmesi için, ağaç türlerinin biyolojik özellikleri ve yetiştirme isteklerinin bilinmesi ve bu verilere öncelik verilerek dikim, bakım ve koruma çalışmaları hazırlanacak bir yöntem planı ile mümkündür (Dirik, 1997; Önder ve Akbulut, 2011).

Bitki dikim uygulamalarında rüzgarın zarar verici tesirlerinden etkilenmemek için, bitkilere yapılabilecek uygulamalarda rüzgarın yönü ve hızı her zaman önemsenmelidir. Rüzgar erozyonu, buna karşı önlemlerin tetkik edilmesi, yağmur bulutu oluşturup oluşturmayacağına bilinmesi anlamında da rüzgarların ana yönünün ve şiddetinin bilinmesi gerekmektedir. Rüzgar ile CO₂ arasında da yakın bir alaka vardır. Çünkü ormanda karbondioksitin kaynağı toprak solunumudur. Bu sebepten CO₂ açısından ideal özellikteki ekosistemler, mikroorganizmaların yaşaması için gerekli olan nemli ve rüzgara karşı korunan alanlardır. Rüzgar ile ilişkili olarak meteoroloji müdürlüklerinden alınarak tanıtılması gereken hava hareketlerinin özellikleri şöyledir; ortalama rüzgar hızı (m/sn), en hızlı rüzgarın yönü ve hızı (m/sn), hakim rüzgar yönü ve esme sayısı.

Çalışmanın sonucunda Çanakkale kent merkezinde 5 temel cadde ele alınmıştır. Bu alanlar için oluşturulan bitki kimlik kartları ile ağaçların özellikleri, konumu ve çevresindeki tanımlayıcı elemanlarla tüm veriler araştırılmış ve ortaya konmuştur. Sonuçlar; SWOT Analizi ile ağaçların güçlü-zayıf yönleri, kent için fırsat ve tehditleri bir araya getirilerek değerlendirilmiş ve sonuç olarak peyzaj tasarımlarındaki önemi açısından kesin bilgiler sunulmuştur.

Yapılan çalışmadan elde edilen sonuçlara göre; Çanakkale kentinin coğrafi konumu sebebiyle yılın on iki ayı boyunca rüzgarın tesirinde olduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenden dolayı ağaçların bir çok özelliği göz önünde tutulduğunda, rüzgara karşı dayanıklılığı bulunmayan ağaçların erken hasar aldığı, görsel algı efektlerini kaybettiği ve sağlıklı bir

büyüme-gelişme gösteremediği sonucu çıkarılmıştır. Refüjlere dikilen ağaçlarda hatalı seçim yapılması, bakım ve budamalarının düzenli yapılmamasından kaynaklı olarak görsel etkilerinde ve yeşil alan kapasite oranında düşmeler görülmektedir. Rüzgardan devamlı olarak etkilenen ağaçların fizyolojik özellikleri iyi bulunanlar ayakta kalabilmişken, zayıf ağaçların rüzgardan etkilendikleri yönün tersi istikametinde bir yönelim göstermektedir. Gövdelerdeki bozulmalar görsel anlayışı olumsuz etkilemekte, kuvvetli rüzgarda kırılması ise insanlar ve çevredeki diğer canlılar ile çevrenin cansız nesnelere zarar görmesine neden olmaktadır.

5.2. Öneriler

Yapılan araştırmalar ve inceleme çalışmaları doğrultusunda rüzgardan deforme olan ağaçların korunması ve iyileştirilmesi için getirilebilecek önlemler şunlardır; Çanakkale yöresinde kullanılabilen ve rüzgar karşısında sağlam kalabilen ağaç türlerinin tercih edilmesi, budama ve bakım ihtiyaçlarının mevsiminde ve düzenli olarak yapılması, parkların bulunduğu bölgelere ve rüzgar perdeleri yapılması, ağaç gövdelerinin çevresinin hasır tel çitlerle çevrilmesi, ağaçların çevresinin tahta veya demir parmaklıklar ile çevrilmesi, ağaç köklerinin rahatlatılması ve gelişimi desteklemesi açısından sert zeminin yumuşatılması.

Uygulanabilecek bu önlemler sayesinde hem mevcutta bulunan ağaçlar korunmuş olacak, hem de yapılan çalışmalarla deforme oranlarında ciddi düşüş sağlanacaktır. Böylelikle kentin yeşil alan miktarı artmış olacak, kent sakinlerinin alanlarda yaptıkları faaliyetler artacak, fotosentez sirkülasyonu devamlılık sağlayacak ve peyzaj alanlarının görsel etkileri ve kaliteleri zenginleşecektir.

KAYNAKÇA

- Çelik, D. ve Yazgan, M.E. (2007). Kentsel Peyzaj Tasarımı Kapsamında Tarihi Çevre Korumaya Yönelik Yasa ve Yönetmeliklerin İrdelenmesi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Bartın MYO, Seracılık ve Süs Bitkileri Yetiştiriciliği Programı, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü.
- Düzenli, T., Alpak, E.M., Özkan, G.D. (2017). Peyzaj Mimarlığında Temel Tasarım Dersinin Öğrenme ve Yaratıcılık Sürecine Etkileri. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi. Cilt:16 Sayı:64-Ek Sayı(1450-1460).
- Genç, İ. (1967). Kağıthane-İstinye Arasında Ağaç Eğimleri ve Hakim Rüzgar Yönleri Arasındaki İlişkiler. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Enstitüsü, İstanbul.
- Karaoğlu, M. (2018). Rüzgar ve Rüzgar Olayları. Iğdır Üniversitesi, Iğdır Ziraat Fakültesi, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü, Iğdır.
- Kader, Ş. ve Kupik, M. (2017). Peyzaj Mimarisinde Tasarım ve Proje Uygulama. İstanbul Ağaç ve Peyzaj A.Ş.
- Sağlık, A., Sağlık, E. ve Kelkit, A. (2014). “Kentsel Donatı Elemanlarının Peyzaj Mimarlığı Açısından İrdelenmesi: Çanakkale Kent Merkezi Örneği”. 1. Uluslararası Kentsel Planlama-Mimarlık-Tasarım Kongresi, Kocaeli, Türkiye, 8-11.
- Sağlık, A., Kelkit, E., Sağlık, E. ve Kahvecioğlu, C. (2018). Çomü Terzioğlu Yerleşkesi Peyzaj Bitkileri. 1. Basım. ISBN: 978-605-4222-61-2.
- Türkeş, M. (2008). Küresel İklim Değişikliği Nedir? Temel Kavramlar, Nedenleri, Gözlenen ve Öngörülen Değişiklikler, İklim Değişikliği ve Çevre. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Çanakkale.
- T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Çanakkale İl Kültür ve Turizm Bakanlığı, Coğrafya. (Erişim tarihi: 02.04.2021)
- TÜİK, (2019). Türkiye İstatistik Kurumu Turizm Verileri. (Erişim Tarihi: 27.03.2021)
- URL 1-2: http://www.arkasspor.com/hava_tahmini.html (Erişim Tarihi: 24.01.2021)

URL 3-4: <https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/kitaplar/zirai-meteoroloji.pdf>. (Erişim Tarihi: 05.02.2021)

URL 5: https://izmir.mgm.gov.tr/FILES/iklim/canakkale_iklim.pdf. (Erişim Tarihi: 16.02.2021)

