

**T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ISPARTA İKLİM KOŞULLARINDA YETİŞEN BAZI TIBBİ VE
AROMATİK BİTKİLERİN ŞİFA BAHÇELERİ ÖRNEĞİNDE
KULLANIMI**

Beste KARA

**Danışman
Doç. Dr. Şirin DÖNMEZ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI
ISPARTA - 2020**

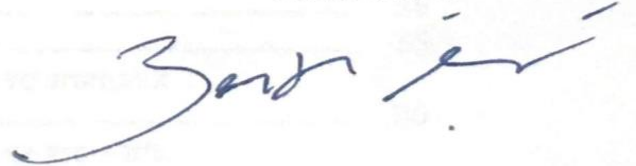


© 2020 [Beste KARA]

TAAHHÜTNAME

Bu tezin akademik ve etik kurallara uygun olarak yazıldığını ve kullanılan tüm literatür bilgilerinin referans gösterilerek tezde yer aldığını beyan ederim.

Beste KARA



İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İÇİNDEKİLER.....	i
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ.....	9
2. GENEL BİLGİLER.....	11
2.1. Tematik Park Ve Bahçeler	11
2.2. Eğitim Temalı Park Ve Bahçeler.....	12
2.3. Tıbbi Aromatik Bahçelerin Tanımı Ve Tarihsel Gelişim	16
2.3.1. Şifa Bahçelerinin Tasarım İlkeleri	18
2.3.2. Şifa Bahçelerinde Yapısal Tasarım ve Yer Alan Mekanlar	19
2.3.3. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Şifa Bahçelerinde Kullanımı	25
2.4. Kaynak Özetleri.....	28
3. MATERYAL VE YÖNTEM	32
3.1. Materyal.....	32
3.1.1. Isparta ilinin coğrafi konumu ve peyzaj özellikleri.....	32
3.1.2. Isparta ilinin iklimsel özellikleri	33
3.1.3. Isparta ilinin toprak yapısı	34
3.1.4. Isparta ilinin doğal bitki örtüsü.....	34
3.2. Yöntem.....	35
3.2.1. Literatür araştırılması.....	35
3.2.2. Uzman anketi.....	35
3.2.3. Isparta’ da doğal olarak yetişen tıbbi ve aromatik bitkilerin belirlenmesi.....	36
3.2.4. Isparta’ da doğal olarak yetişen tıbbi ve aromatik bitkilerin değerlendirilmesi	37
3.2.5. Isparta’ da doğal olarak yetişen tıbbi ve aromatik bitkiler ile şifa bahçesi tasarım örneği.....	37
4. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	39
4.1. Isparta’ da Doğal Olarak Yetişen Tıbbi ve Aromatik Bitkiler	39
4.2. Uzman Anketi Çalışmasının Değerlendirilmesi	45
4.3. Peyzaj Mimarlığında Kullanılan Tıbbi ve Aromatik Bitkilere Ait Çiçeklenme Takvimi.....	51
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	55
5.1. Isparta Örneğinde Şifa Bahçesi Projesinin Planlanması.....	55
5.2. Örnek Şifa Bahçesi Projesi Tasarımı	57
5.2.1. Projede kullanılan şifalı bitki türlerinin özellikleri	64
5.2.1.1. Ağaç, ağaççıklar	65
5.2.1.2. Çalı, yerörtücü ve çiçekler	67
KAYNAKLAR	79
EKLER.....	87
EKLER A. Anket Form Örneği.....	88
EKLER B. Çiçeklenme Takvimi	92

ÖZGEÇMİŞ.....	93
---------------	----



ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ISPARTA İKLİM KOŞULLARINDA YETİŞEN BAZI TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN ŞİFA BAHÇELERİ ÖRNEĞİNDE KULLANIMI

Beste KARA

Süleyman Demirel Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Şirin DÖNMEZ

Şifalı bitkiler; insanlık tarihinin başlangıcından bu yana çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Günümüzde geleneksel olarak kullanılan bu bitkilerin yararları ve etken maddeleri bilimsel olarak araştırılmakta ve daha bilinçli bir şekilde kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı; Isparta iklim koşullarına uygun doğal yayılış gösteren, bitkilerin tıbbi ve aromatik özelliğini belirlemek ve bu bitkilerden oluşan örnek bir “tıbbi ve aromatik bitki destekli şifa bahçesi tasarımı” oluşturmaktır.

Bu çalışma kapsamında Isparta ilinde yetişen 128 adet tıbbi ve aromatik bitki belirlenmiştir. Bitkiler uzman anketi sonuçlarına göre peyzaj mimarlığı planlama ve tasarım parametrelerine göre değerlendirilmiştir. Belirlenen puan değerleri ile peyzaj mimarlığı parametreleri göz önünde bulundurularak ağırlık ortalaması alınmış ve bir liste hazırlanmıştır. Bu listede ağaç ve ağaççıklar için 29 puan ve üzeri; çalı, yerörtücü ve çiçekler için 26 puan ve üzeri alan bitkiler detaylı incelenmiştir. Hoş koku ve güzel çiçek parametrelerinde en fazla puan almıştır. Bu doğrultuda Isparta Çünür mahallesinde 2.21 ha alanda şifa bahçesi tasarımına yer verilmiştir.

Bu şifa bahçesinde; Isparta ilinde öne çıkan 54 adet tıbbi ve aromatik bitkiler ile bir peyzaj tasarımı oluşturulmuştur. Bu örnek tasarım ile şifa bahçelerinin önemini vurgulamak, ayrıca peyzaj mimarlığı çalışmalarında tıbbi ve aromatik bitkilerin yaygın olarak kullanılabilmesini sağlamak ve şifa özelliği bulunan bu bitkileri tanıtmak amacıyla hazırlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tıbbi bitkiler, aromatik bitkiler, peyzaj tasarımı, şifa bahçesi, tema bahçesi

2020, 93 sayfa

ABSTRACT

M.Sc. Thesis

THE USE OF SOME MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS GROWING IN ISPARTA CLIMATE CONDITIONS IN EXAMPLE OF HEALING GARDENS

Beste KARA

**Süleyman Demirel University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Landscape Architect**

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Şirin DÖNMEZ

Medicinal plants; It has been used in the treatment of various diseases since the beginning of human history. Today, the benefits and active ingredients of these traditional herbs are scientifically researched and used more consciously. The aim of this study is; To determine the medicinal and aromatic properties of plants that show natural distribution in accordance with Isparta climate conditions and to create a sample "medicinal and aromatic plant supported healing garden design" consisting of these plants.

Within the scope of this study, 128 medicinal and aromatic plants grown in Isparta were determined. Plants were evaluated according to landscape architecture planning and design parameters according to the results of expert survey. Considering the determined score values and landscape architecture parameters, a weighted average was taken and a list was prepared. In this list, 29 points and above for trees and shrubs; Plants scoring 26 points or more for shrubs, groundcovers and flowers were examined in detail. It scored highest in terms of fragrance and beautiful flower parameters. In this direction, a healing garden design was included in an area of 2.21 hectares in Isparta Çünür district.

In this healing garden; A landscape design was created with 54 medicinal and aromatic plants that stand out in the province of Isparta. This exemplary design has been prepared to emphasize the importance of healing gardens, and to ensure that medicinal and aromatic plants can be widely used in landscape architecture studies and to introduce these plants with healing properties.

Keywords: Medicinal plants, aromatic plants, landscape architecture, healing garden, theme garden

2020, 93 pages

TEŞEKKÜR

Bu araştırma için beni yönlendiren, karşılaştığım zorlukları bilgi ve tecrübesi ile aşmamda yardımcı olan değerli Danışman Hocam Doç.Dr.Şirin DÖNMEZ' e teşekkürlerimi sunarım

Araştırmanın yürütülmesinde maddi ve manevi yardımlarını gördüğüm eşim Öğr.Gör.Caner KARA' ya en içten dileklerimle teşekkür ederim.

Tasarım aşamasının yürütülmesinde yardımlarını esirgemeyen Elem GÖÇER ve Emine ŞİMŞEK' e teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin her aşamasında beni yalnız bırakmayan aileme sonsuz sevgi ve saygılarımı sunarım.

Beste KARA
ISPARTA, 2020

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 1.1. Bursa hayvanat bahçesi	13
Şekil 1.2. Bursa botanik bahçesi.....	14
Şekil 1.3. Atatürk Arboretum' u	15
Şekil 1.4. Antalya Expo.....	16
Şekil 2.1. Bitki kontrastı	23
Şekil 2.2. Kompost alanı	23
Şekil 2.3. Dokunma duvarı	24
Şekil 2.4. Doku yolu.....	24
Şekil 2.5. Bitki yatağı	25
Şekil 2.6. Tarım ve orman bakanlığı tıbbi aromatik bitkiler birimi	29
Şekil 3.1. Isparta ilinin konumu	33
Şekil 3.2. Yıllık ortalama sıcaklık ve yağış grafiği	34
Şekil 3.3. Çalışmada izlenen yöntem akış şeması	38
Şekil 5.1. Alanın fotoğrafları	56
Şekil 5.2. Isparta çünür mahallesi	57
Şekil 5.3. Alanın uydu görüntüsü ve modellemesi	57
Şekil 5.4. Isparta çünür proje örneği	59
Şekil 5.5. Ateş, kum havuzu ve su öğeleri.....	60
Şekil 5.6. Bitki kompozisyonları ve oturma grupları	61
Şekil 5.7. Sera ve kil atölyesi, metal duvarlar	61
Şekil 5.8. Bitki kompozisyon örnekleri	62
Şekil 5.9. Bitki kompozisyon örnekleri	63

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

subps. Alttür
ha Hektar
m Metre
cm Santimetre



ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge 4.1. Isparta ilinde doğal olarak yetişen tıbbi ve aromatik olarak yetişen ağaç, ağaççıkların peyzaj mimarlığında kullanımı açısından değerlendirilmesi.....	40
Çizelge 4.2. Isparta ilinde doğal olarak yetişen tıbbi ve aromatik olarak yetişen çalı,yerörtücü ve çiçekler peyzaj mimarlığında kullanımı açısından değerlendirilmesi	41
Çizelge 4.3. Katılımcılara ait kişisel bilgiler	45
Çizelge 4.4. Katılımcıların ağaç ve ağaççıkların bitkisel tasarım parametrelerindeki ağırlık değerleri ile ilgili görüşleri	46
Çizelge 4.5. Katılımcıların çalı, yerörtücüler ve otsuların bitkisel tasarım parametrelerindeki ağırlık değerleri ile ilgili görüşleri	46
Çizelge 4.6. Uzman anket sonuçlarına göre yapılan puanlama listesi	47
Çizelge 4.7. Isparta ilinde doğal olarak yetişen tıbbi ve aromatik ağaç, ağaççıkların peyzaj mimarlığında kullanımı açısından değerlendirilmesi	48
Çizelge 4.8. Isparta ilinde doğal olarak yetişen tıbbi ve aromatik çalı, yerörtücü ve çiçeklerin peyzaj mimarlığında kullanımı açısından değerlendirilmesi.....	48
Çizelge 4.9. Isparta ilinde peyzaj mimarlığı bitkisel tasarım alanlarında kullanılması önerilen tıbbi ve aromatik bitkilerin çiçeklenme takvimi.....	53
Çizelge 5.1. Isparta şifa bahçesi proje örneğinde kullanılan ağaç ve ağaççıklar.....	64
Çizelge 5.2. Isparta şifa bahçesi proje örneğinde kullanılan çalı, yerörtücü ve çiçekler	66

1. GİRİŞ

Doğaya yakın olmanın ve onun hediyelerinden yararlanmanın pek çok hastalık üzerinde olumlu etkisinin olduğu bilinmektedir. Günlük hayatın stresinden arınmak için doğanın bize verdiği içsel güzelliklerine ve kaçış noktalarına dönmek gerekir. Kent içerisinde ise bu kaçış noktaları, park ve bahçe gibi doğayla buluşulabilecek yeşil alanlardır (Serez, 2011).

Bahçe kültürü; tarihsel süreç içerisinde değerlendirildiğinde; toplumların sosyal, ekonomik, kültürel ve dini yaşayışlarına göre şekillenmiş, yaşanılan coğrafyanın topografik ve ekolojik şartlarına uygun olarak, değişik bitki toplulukları ve yapısal materyallerin kullanımıyla çeşitli bahçe stilleri ortaya çıkmıştır.

İnsanların doğaya yönelmesi ve gündelik streslerinden arınabilecekleri küçük alanlar oluşturularak ruhsal ve bedensel rahatlama aktivitesi olarak görülen bu uğraş, son yıllarda halk arasında şifalı bitki olarak adlandırılan tıbbi ve aromatik bitkiler ile birleşerek şifa bahçesi fikrine adım adım insanların yönelmesini sağlamıştır. Bitkiler insanların varoluşundan beri hem besin olarak hem de şifa bulmak amacıyla hayatlarının içindedir. “Şifa bahçesi” ise; belirli bir nüfus, yer ve amaca göre hazırlanmış pozitif sağlık sonuçları alabilmek için konunun uzmanları tarafından dizayn edilen tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanıldığı tasarımlardır (Bayraktar vd., 2017).

Günümüzde “tıbbi” ve “aromatik” bitkiler terimi genel olarak birlikte kullanılmaktadır. Tıbbi ve aromatik bitkiler, hastalıkları önlemek, sağlığı sürdürmek veya hastalıkları iyileştirmek için ilaç sanayisinde kullanılan şifalı bitkilerdir (Faydaoğlu ve Sürücüoğlu, 2011).

Tıbbi bitkiler; beslenme, ilaç, gıda veya boya endüstriyel alanlarda yer alırken, aromatik bitkiler ise, kozmetik, güzel koku ve tat vermeleri için kullanılmaktadır. Kullanıldığı alanlar dışında ise peyzaj tasarımlarında yer verilmesi ile tıbbi ve aromatik bitkiler sürdürülebilir tasarımların etkili materyallerinden biri olmuştur (Tıbbi ve Aromatik Bitkiler, 2019).

Alternatif tıpa yatkınlığı ile bilinen şifa bahçeleri, modern tıbbın geçerliliği ve etkinliğini reddetmez, aksine modern tıp ile yapılan tedaviye destek olacak şekilde rol oynar. Aynı zamanda, sadece hasta bireylerin tedavisinde rol oynamaz, bunun yanı sıra sağlıklı bireylerin, olumlu çevresel faktörler etkisiyle çeşitli hastalıklara yakalanma riskini ortadan kaldırmayı hedefler. Sağlık ve kamu kuruluşları vb. uygun alanlarda oluşturulan ve toplu veya özel alanlardaki sağlık ve insan temalı tıbbi aromatik bitkilerden yararlanılmış olan peyzaj tasarım bahçeleri son zamanlarda sıkça hayatımızda yer almaya başlamıştır (Şakar, 2011).

Bu çalışmanın ana amacı; Isparta iklim koşullarında yetişen doğal tıbbi ve aromatik bitkileri tespit ederek, belirlenen bitkilerin peyzaj mimarlığında kullanımlarını irdeleyerek örnek bir şifa bahçesi tasarımı oluşturmaktır.

Beş ana bölümden oluşan çalışmanın ilk bölümünde; tezin konusuna giriş yapılarak, tezin amacı ve kapsamı belirtilmiştir. İkinci bölümde ise; öncelikle şifa bahçesi ve tıbbi aromatik bitki kavramı tanımlanmış, şifa bahçelerinin tarihsel süreçteki gelişiminden ve işlevlerinden söz edilmiştir ve literatür çalışmaları neticesinde şifa bahçeleri için genel planlama ilkeleri ortaya koyulmuştur. Üçüncü bölümde; çalışma için kullanılan materyale ve izlenen yöntemle değinilmiştir. Dördüncü bölümde; çalışma alanı olarak belirlenen Isparta iline dair bilgilere yer verilmiştir. Bu bağlamda Isparta' nın doğal ve kültürel özelliklerinin yanında alanın özellikleri de literatür çalışmaları ve uzman anket çalışması ile tıbbi ve aromatik bitkiler belirlenerek ortaya çıkan mevcut durum değerlendirilmiştir. Beşinci bölümde ise; dördüncü bölümde yapılan değerlendirmeler ve literatür araştırmalarının, ışığında örnek alan için bir tıbbi ve aromatik bitkiler tasarım projesi ortaya koyulmuştur.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Tematik Park ve Bahçeler

Tema parkları, eğlence, macera, kültür ve eğitimsel özelliklerinin tasarlanan alanlarda planlanan etkinliklerin, gösterilerin ve hizmete sunulan yapıların bir merkez ya da bir grup temanın etrafında toplanan parklardır (Arslan, 2016).

NAPHA (The National Amusement Park Historical Association) (2016)' ya göre tema parkları; içerisinde bulunan eğlence araçlarının, belirlenen bir tema veya tema grubunu ana odağında yer alan eğlence parkları şeklinde tanımlanmıştır (Napha, 2020).

Tema parkları bilimsel, kültürel ve tarihsel konuları temel alan bir müze rolündedirler. Fakat belirlenen konuları her zaman bir temanın odağında canlandırırlar. Bu canlandırma işlemi işitsel, görsel ve interaktif yöntemlerin kullanımıyla sağlanır. Tema parklarının bir diğer önemli özelliği ise eğlence sistemlerini bir senaryo çerçevesinde hikayeler ile birleştirip, kullanıcılarına konsept olarak sunmalarıdır (Gök vd., 2017).

Tema parklarının işlevleri (Topaloğlu, 2007; Deniz, 2002);

- Kentsel kimlik oluşumunu sağlar,
- Ülke tanıtımına katkıda bulunur,
- İnsanlara alışılmışın dışında rekreasyon olanağı sağlar,
- İnsanlara deneyimlemesi mümkün olmayan etkinliklerde bulunma olanağı sağlar,
- Farklı kültürel ve sosyo-ekonomik yapıdaki insanları bir araya getirerek sosyal ilişkilerin güçlendirilmesini sağlar,
- Turizme ve buna bağlı olarak ekonomik gelişmeye katkı sağlar,
- Özgün doğal ve kültürel alanların korunmasını ve sürdürülebilirliğini destekler,
- Tema doğrultusunda eğitime ve toplumsal bilinç oluşumuna katkı sağlar,

- Kentsel açık yeşil alan ve örgütlenmesi üzerindeki olumlu etkileri ile planlı kent oluşumuna katkı sağlar,
- Açık alan koridorları oluşturarak kent ekolojisine katkı sağlar.

Tematik park ve bahçeler literatür araştırmalar göz önünde bulundurularak sınıflandırıldığında 5' e ayrıldığı görülmektedir (Arslan, 2016);

1. Eğitim Temalı Park ve Bahçeler
2. İklim Temalı Park ve Bahçeler
3. Rekreasyon ve Eğlence Temalı Park ve Bahçeler
4. Sanat ve Konu Temalı Parklar
5. Doğal Yaşam ve Ekoloji Temalı Bahçeler

Ancak yukarıdaki tanımlamalardan anlaşılabileceği gibi bu tanımlamaların bir çoğu deneysel çalışmaların sonucunda elde edilen verilerin yorumlanmasından elde edilmektedir. Eğitim Temalı Park ve Bahçeler başlığı altında tıbbi ve aromatik bahçelere yer verildiği görülmektedir (Arslan, 2016).

2.2. Eğitim Temalı Park ve Bahçeler

Bilimsel, eğitim ve rekreatif işlevleri olan tematik parklardır. Dünyadaki eğitim temalı parklar ağırlıklı olarak bitki ve hayvan türlerini tanıtmaya yönelik uygulamalardır. Planlama ve yönetimleri diğer birçok park türünden farklıdır. Bu temadaki parkların kuruluş yeri kentsel baskıdan ve kent gelişiminden uzak olmalıdır (Yücesoy, 2017; Civelek, 1999). Sürekli gelişim ve değişimi söz konusu olduğundan çevresinde bunu engelleyici unsurlar bulunmamalıdır. Eğitim ve araştırma amaçlarını tam olarak yerine getirmek amacı ile herbaryum, laboratuvar, kütüphane ve sergi salonları bulunur. Eğitim temalı parklarda sınırlar koruma altındadır ve giriş-çıkışlar kontrollü olarak yapılır. Hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri, tıbbi ve aromatik bitkiler bahçesi, arboretumlar, bahçe sergileri en önemli eğitim temalı parklardır (Yücesoy, 2017).

Eğitim Temalı Park ve Bahçeler 5' e ayrılır. Bunlar; Hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri, arboretumlar, bahçe sergileri, tıbbi aromatik bitki bahçeleridir (terapi bahçeleri veya şifa bahçeleri).

- **Hayvanat bahçeleri:** Hayvanat Bahçeleri, eski çağlardan beri hayatımızda yerini almıştır. Tehdit altındaki türler için barınak olarak hizmet vererek, korunma altına alınması yaban hayatını korumak için de önemli bir rol oynamıştır. Hayvanat Bahçeleri sadece barındırdığı hayvan ve bitkiler ile değil, doğadaki tüm canlıları kapsayarak koruma çalışmalarını sürdürmektedir. Ülkemizde hala devamlılığını sürdüren 5 tane hayvanat bahçesi vardır. Bunlar; Darıca Faruk Yalçın Hayvanat Bahçesi ve Botanik Parkı, Bursa Hayvanat Bahçesi (Şekil 1.1), İzmir Doğal Yaşam Parkı, Gaziantep Hayvanat Bahçesi, Antalya Hayvanat Bahçesi' dir (Civelek, 1999; Yücesoy, 2017).



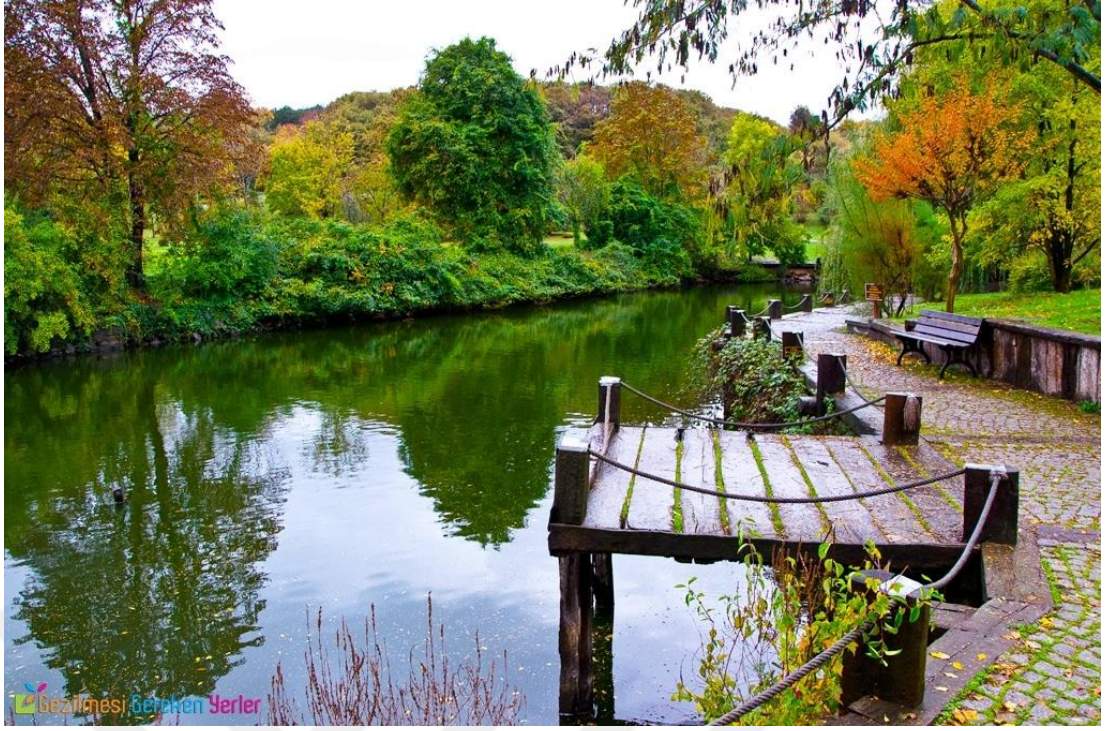
Şekil 1.1. Bursa hayvanat bahçesi

- **Botanik bahçeleri:** Botanik bahçeleri, özenli bir şekilde etiketlenmiş ağaç, çalı ve diğer otsu bitkilerin sistematik bir düzenleme içerisinde sergilendiği ve bilimsel araştırmaların yapılmasına olanak sağlandığı ‘canlı bitki müzeleri’ dir (Bektaş, 2010; Hepcan ve Özkan, 2005). Ülkemizde varlığını sürdüren botanik bahçeleri; Çukurova Üniversitesi Botanik Bahçesi, Ankara Üniversitesi, Ege Üniversitesi Botanik Bahçesi, Gaziantep Botanik Bahçesi, Süleyman Demirel Üniversitesi Botanik Bahçesi, İstanbul Üniversitesi Alfred Heilbronn Botanik Bahçesi, Bursa Botanik Bahçesi (Şekil 1.2) Karaca Arboretumu ve Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi’ dir (Bektaş, 2010; Yücesoy, 2017).



Şekil 1.2. Bursa botanik bahçesi

- **Arboretum:** Arboretumlar, eğitim ve bilimsel çalışmalara ev sahipliği yapabilmesi amacıyla düzenli ve dikkatlice biraraya getirilen ağaç ve diğer odunsu bitki türlerini barındıran ve sergileyen önemli alanlardır. Ülkemizde bulunan arboretumlar; Atatürk Arboretumu (Şekil 1.3), Karaca Arboretumu, Kovada Çayı Arboretumu (Topaloğlu, 2007; Yücesoy, 2017).



Şekil 1.3. Atatürk Arboretum'u

- **Bahçe sergileri:** Uluslararası ve ülkemizde yer alan sergiler farklı kültürlerin tanınmasına araç sağlamaktadır. Geçmişte bitki çeşitliliğinin sağlanması için yapılan ticari alışverişler zamanla bitki pazarının oluşmasına zemin hazırlamıştır. Bu çeşitliliğin sonucunda bazı sergi alanları ticari pazar özelliğini yitirerek yerini sadece ürünlerin ve yeni buluşların gösterildiği sergi niteliğine dönüşmüştür (Topaloğlu, 2007; Yücesoy, 2017). Bunun sonucunda da Dünya' da EXPO fuarının kültürünü oluşturan fuar kavramı ortaya çıkmıştır. Ülkemiz, 2016 yılında Antalya' da ana teması 'Çocuk ve Çiçek' olarak belirlenmiş, Akdeniz, Anadolu, Dünya, Çiçek, Köprü isimleri ile proje ve planlar oluşturularak Expo' da uygulamalar yapmıştır (Perçin, 2016) (Şekil 1.4).



Şekil 1.4. Antalya Expo

Bu çalışma kapsamında tema parklarının alt başlığındaki eğitim temalı parkların içinde yer alan tıbbi ve aromatik bahçeler, şifa bahçeleri içersindeki başlıkta açıklanmıştır.

2.3. Tıbbi Aromatik Bahçelerin (Şifa Bahçeleri, Terapi Bahçeleri) Tanımı Ve Tarihsel Gelişimi

İnsanlar İlk Çağ' dan itibaren deneme yanılma yoluyla bitkilerin zehirli ve yenilebilir gıda çeşiti (tıbbi) olduğunu öğrenmişlerdir (Şakar, 2011; Minter, 1995). Arkeolojik kazılar sonucunda; Hakkari' nin güneyinde yer alan Şanidar Mağarası' nda ortaya çıkartılan mezarlar içerisinde yer alan bitki örnekleri incelendiğinde şifalı bitki kullanımının Yontmataş (Paleolitik) Devrine (yaklaşık M.Ö. 50.000 yılları) dayandığı ispatlanmıştır (Baytop, 1999; Şakar, 2011). Tarih boyunca insanoğlunun doğayla hep iç içe olduğu bilinmektedir. Tanrılarının hastalara yardım edebilsin diye Çinlilerin iyileştirici tapınaklar inşa ettikleri, daha sonra da orada yaşayan insanlar; ibadet etmek, misafir olarak kalmak, canlanmak ve iyileşmek için bu tapınakları kullanmışlardır.

14. ve 15. Yüzyılda ise kiliselerin ülkelerin yönetilmesi üzerinde önemli bir etkisi olmaya başlaması ile birlikte manastırlar sosyal yaşamda önemli bir yere sahip olmuşlardır. şıfa bahçeleri de manastırların içerisinde yer alan, ilaç yapımı için bitkilerin yetiştirildiği, hastalar için dinlenme ve arınma alanlarının yapıldığı, din adamlarının ise ibadetlerini gerçekleştirdikleri amaçlarına göre farklı boyutlardaki bahçeler olarak hayatımızda yerini almaya başlamıştır.

Genel olarak bir bahçe, insanların dış dünyanın günlük stresinden hoş bir kaçış buldukları bir cennet olarak resmedilmiştir. Bazı seviyelerde tüm bahçelerin iyileştirici etkileri vardır (şakar, 2011; Rawlings, 1998). İyileştirici etkisi olan şıfa bahçelerine odaklanıldığında, bu terimi tanımlamak için derin bir teorik analiz gerekmektedir.

Literatür analizlerine dayanarak, şıfa bahçelerinin gücü, insanların özel yaratıcı doğa ile yeniden bağlantı kurma yeteneğinde yatmaktadır. Buna göre, şıfa bahçeleri, insan yaşamına ve komşu çevreye sağlık ve refahı teşvik etmeyi amaçlayan çeşitli bahçeleri kapsayan geniş bir ortak terim olarak tanımlanmaktadır.

Bir bahçeyi şıfa bahçesi olarak tanımlayabilmek için kullanıcıların üzerinde iyileştirici bir etki kesinlikle bırakması gerekmektedir. Sonuç alınamaması ve etkisini tam anlamıyla gösteremeyen bahçeler tasarım açısından ne kadar iyi olursa olsun o şıfa bahçe başarız olmuş demektir. şıfa bahçelerinin tasarımı, yapılacak yere ve alana göre değişmektedir bu yüzden kesin ölçü verilememektedir. Tasarlanan şıfa bahçeleri rehabilitasyon merkezlerinde ve sağlık bahçelerinde yer aldığı için kent içerisinde şıfa bahçesi tasarımı yerleştirilerek halk üzerinde, engeli veya hastalığı bulunmayan sağlıklı bireylerde de denenmelidir.

şıfa bahçelerinin insanlar üzerinde olumlu etkilerini şöyle sıralayabiliriz (Marcus ve Barnes, 1995; Pouya vd., 2015);

- Stresi azaltarak vücudun daha iyi ve sağlıklı bir hale gelmesine neden olur.

- İyileşmek için ruhsal ve fiziksel cesareti verir.
- Hayatın günlük stresinden uzaklaşıp rahatlmasını sağlar.
- Kullanılan tıbbi ve aromatik bitkiler ile insanlarda şifa etkisi sağlar.
- Kullanıcıların bu bahçelerde olan tıbbi ve aromatik bitkileri yetiştirmesi üzerine hobi edinmelerini destekler.

Pouya vd. (2015) ve Vapaa (2002)' ya göre bir şifa bahçesinin işlevi, bir kişinin tedavisinde doğrudan etkili olmasından ziyade daha çok stresin azaltılması ve alanın rahatlatma etkisinin tedavinin fayda sağlamasında rol oynaması ile ilgilidir. Başka bir deyişle insanın sakinleşmesi, gençleşmesi veya zihinsel, duygusal sağlığına kavuşması için, şifa bahçelerinin hasta insanlar kadar sağlıklı bireylere de hizmet etmesidir. Kısaca şifa bahçeleri, bireylerin doğal dengelerini geri yüklerken günlük yaşamlarındaki stres ve diğer baskılardan uzaklaştırırlar.

Bu bağlamda, sağlık ve iyileştirme bahçeleriyle birçok ortak yönü bulunan şifa bahçeleri, tıbbi ve aromatik bitki bir başka deyişle şifalı bitkiler olarak adlandırılan türlerin kullanılması, insanların bu bahçelerde doğayla buluşmasını ve psikolojik olarak iyileşme sürecinin tamamlanmasını sağlamaktadır.

2.3.1. Şifa Bahçelerinin Tasarım İlkeleri

Şifa bahçeleri tasarlanırken diğer bahçe tasarımlarında yer alan; ışık, renk, mekân ve form, düzen, birlik, oran ve orantı gibi temel tasarım ilkelerinden yararlanılmaktadır.

Bir Şifa Bahçesi oluşturulurken dikkat edilmesi gereken tasarım ve planlama ilkeleri vardır. Özel bir tasarım ya da adaptasyon gerekmeksizin tüm insanlara mümkün olduğu oranda eşit kullanım olanakları veren çevre ve ürün tasarımı anlamına gelen evrensel tasarımın ilkelerinden yararlanılarak ve birçok terapi, iyileştirme, şifa bahçesi örnekleri göz önüne alındığında şu şekilde sıralanabilir (Uslu ve Shakouri, 2014);

- **Eşitlik:** Tüm kullanıcılara hitap eden, anlaşılabilir tanımlar ile kullanım alanı açıklanmalıdır. Tüm kullanıcılar için güvenlik ve mahremiyet sağlanmalıdır. Tüm kullanıcılara hitap eden, çekici ve yüksek kalitede tasarım öğelerine yer verilmelidir.
- **Esneklik:** Kullanım çeşitleri bireysel tercihlere göre oluşturulmalıdır. Sağ ya da sol elle kullanım ve erişim olanakları olmalıdır. Kullanıcı hızına uygunluk sağlanmalıdır.
- **Basit ve anlamlı kullanım:** Alan, kolaylıkla anlaşılabilir ve ilk kez kullanan biri için bile rahatlıkla kullanılabilir olmalıdır. Farklı dil ve anlama/okuma yeteneklerine ya da okur-yazar olmayan kullanıcıya da uygun olmalıdır. Önemli bilgiler kullanıcının dikkatini çekebilecek şekilde açık ve net bir şekilde hazırlanmalıdır.
- **Koruma ve güvenlik;** Tehlikelere karşı uyarıcılar olmalıdır ve bu tehlikelere karşı önlemler alınmalıdır. Mahremiyete saygılı bir şekilde kamera ve güvenlik kontrol mekanizması sağlanmalıdır.
- **En az fiziksel efor:** Kendini tekrar eden eylemlerden kaçınılmalıdır. Tasarımda kullanıcı gruplarına göre ölçü ve mekân esas alınarak vücudu zorlamadan kolay erişim sağlanmalıdır.
- **Tasarım formülasyonu:** Tasarım formülasyonu veya yaratımı, Şifa Bahçeleri' nin tasarım sürecinin kalbidir. Bir şifa bahçesinin doğayı ve formlarını ifade etmesi ve sunması gerekmektedir. Keskin, kavramsal düşünme ve önyargılı tasarım kavramlarından kaçınılmalıdır.

2.3.2. Şifa Bahçelerinde Yapısal Tasarım ve Yer Alan Mekanlar

Tasarım, kullanıcıların/ziyaretçilerin özel ihtiyaç ve gereksinimlerine dayanmalıdır. Kullanıcıların/ziyaretçilerin istek ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak tasarımlar ortaya çıkarılmalıdır. Tasarımlarda, algı ve duygu ilişkisini bir arada tutarak mekânı benimseme ve tüm duyulara etki ederek kaliteli peyzaj tasarımlarını ortaya koymakta önemli bir faktördür. Sürdürülebilir peyzaj etkisinin her zaman hissedilebileceği doğanın bize verdiği birçok mucizeyi kullanırken insanlar için dinlenme, aktivite ve öğrenme alanları oluşturularak

rekreasyonel faaliyet gerçekleştirecek herkes için şifalı mekanları ortaya konulabilir. Şifa bahçesi tasarım amaçları belirlerken kullanıcı/ziyaretçilerin istekleri her zaman tasarımı etkileyen en önemli faktörlerden biri olmalıdır.

Bir şifa bahçesi içerisinde yer alacak olan alan ve aktiviteler kullanıcı ihtiyaçlarının belirlenmesi, bunlarla ilgili çalışmaların ve araştırmaların yapılması, uygulanabilirliklerinin ve bütçe planlaması ile bahçedeki alanlar ve aktiviteler ortaya çıkarılır.

Şifa Bahçesinde yapısal tasarımlar oluşturulurken; tasarım yapılacak alanın arazi şartlarına, konumuna ve boyutuna dikkat edilmesi gerekmektedir. Fakat tasarımcı bu bahçeleri planlarken esnek ve değiştirilebilir bir tasarım yapmalıdır. Kullanıcıların mahremiyetine saygılı alanlar oluştururken rahatlık hissini veren planlara ayrılan alanlar oluşturması kullanıcılar için oldukça önemlidir. Şifa bahçeleri tasarlanırken bahçenin işlevlerini yerine getirebilmesi için seçilecek yer ile ilgili olarak; iklim koşulları, arazi durumu, bitki örtüsü vb. verilerin elde edilmesi ve kararların bunlara göre verilmesi önemlidir (Jiang, 2013).

Şifa bahçesinde yönetim için, bitkiler açısından uygun yetiştirme ortamlarının sağlanması ve kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayan, bahçe işlevlerini tamamlayıcı bazı yapısal öğelerin olması gerekmektedir (Marcus ve Barnes, 1995; Marcus, 2005; Ulrich, 1999; Georgi ve Anthopoulos, 2007; Yücel, 2013):

- **Yönetim merkezi:** Şifa bahçesiyle ilgili her türlü işlerin planlanıp programlanacağı, aktivitelerin gerçekleştirebileceği, ziyaretçilerin eğitim ve bilgi alabileceği merkezi binadır. Bir ya da birkaç katlı olarak bahçenin uygun bir bölümünde mahremiyete saygılı bir şekilde konumlandırılabilir. İçerisinde idari çalışanlar için çalışma odaları, bürolar, toplantı salonu, laboratuvar, kütüphane, misafirhane ile dinlenme salonu vb. bölümler bulunmaktadır.
- **Bahçe personeli için gerekli sosyal tesisler:** Çalışanların soyunma odaları, duş, tuvalet, dinlenme yeri vb. bölümlerdir.

- **Depolar:** Bahçede kullanılan, saksı, gübre, tohum, ilaç vb. gibi ekipmanların ve aletlerin konulabileceği yerdir.
- **Fümigasyon odası:** Dışarıdan getirilen tohum ve diğer bitkisel materyallerin incelenip sağlıklı ürünler ise alanda kullanıma gönderilen, hastalıklı ürünler için inceleme ve tedavi uygulayan odadır.
- **Teknik servis:** Elektrik, çeşitli alet ve ekipmanların çalışması, aydınlatma, soğutma, ısınma vb. işlerin yer aldığı alandır.
- **Sergi Alanı:** Alanda insanların rahatlatma ve kendini dinleme adeta şifa kaynağı olan bahçemizde farklı giriş sağlanarak farklı ziyaretçi grupları için tıbbi ve aromatik bitki sergisi oluşturulabilir.
- **Kurs, flora gezisi ve aktivite alanı:** Farklı ziyaretçi grupları ile farklı giriş noktası seçilerek belirli gün ve saatlerde eğitimler verilebilir, geziler düzenlenilerek elde edilen kazanç ile bahçenin sürdürülebilirliği için bakım ve hizmet işlerinde kullanılabilir.
- **Fidan ve tohum satış alanı:** Bahçenin sürekliliğinin ve bakımının desteklenebilmesi için farklı bir giriş alanı belirlenerek bahçenin dışında yer alan özel bir bölümde kullanıcıların veya bölge halkının kullanabilecekleri tıbbi ve aromatik bitkilerin satışı gerçekleştirilebilir.
- **Dinlenme alanı ve yürüyüş parkurları:** Pergola ve oturma alanı oluşturularak kokulu tıbbi ve aromatik bitkiler ile koku koridorları oluşturulabilir.
- **Müzik duvarı:** Yürüyüş yollarının kenarına materyal olarak bambu çubuklar, ağaç dalları ve deniz kabuklarından rüzgar ya da kullanıcılar tarafından hareket ettirilebilecek ürünlerin çıkaracakları seslerle bahçede işitme duyusunun desteklenmesi sağlanabilir.
- **Kaya bahçesi ve heykel, süs havuzu kullanılması:** Şifa Bahçesi tasarlanırken ışığın etkisi ile kaya bahçesi tasarımları oluşturularak heykel gibi objeler ile görsellik katılabilir. Kullanılacak süs havuzu ile bahçede yaşayan canlılar için suluk görevi yaparken suyun görsel etkisinden yararlanılabilir.
- **Kuş yuvaları:** Bahçede hazırlanabilecek kuş yuvalarının biyoçeşitliliği arttırırken, kuş sesleri ile dinlenme ve tekrardan doğaya geri dönüş hissi kazandırılabilir.

- **Su havuzları:** Suyun sakinleştirici ve temizlik hissi veren etkisinden yararlanılarak oluşturulacak olan peyzaj düzenlemelerinde suyun berrak ve sonsuz rahatlama etkisi bir arada kullanılabilir.

Şifa Bahçelerinde bitkisel tasarım oluşturulurken; teröpatik hedeflerde kullanılan tıbbi ve aromatik bitki çeşitliliğinin rolü oldukça büyüktür. Dünya’ da birçok yerde koruma altına alınan ve sürdürülebilirliği için çalışmalar gösterilen tıbbi ve aromatik bitkiler birçok kuruluş ve sözleşme ile üretimi ve korunması için desteklenmektedir.

Peyzaj Mimarlığı mesleğini sürdürülebilir çevre ve doğal yaşam alanında destekleyen önemli kuruluşların başında; ASLA, TEPAV, WWF, FAO, IPGRI, WHO, TEMA, TMMOB, Tarım ve Orman Bakanlığı yer almaktadır. Bu kuruluşların endemik bitki türlerine destek sağlayan ve ilke olarak benimsediği sözleşmesinde; Biyo Çeşitlilik Sözleşmesi, Natura 2000 Sözleşmesi, Bern Sözleşmesi vb. önemli doğaya saygılı başlıca önemli sözleşmeler yer almaktadır.

Şifa bahçeleri oluşturulurken doğada yetişen zengin bitki türlerinden oluşan tıbbi ve aromatik bitkiler kullanılmaktadır. Bu türler ile yapılan tasarımlarda materyal seçimlerinde doğaya yönelik sürdürülebilir planlama ve tasarımlar göz önünde bulundurulmalıdır.

Şifa bahçelerini oluştururken alanda bazı bitkisel tasarım öğelerinin de olması gerekmektedir. Altı Nokta Körler Vakfı’ nın Duyu Bahçesi Planlama örneğindeki bitkisel tasarım çalışmasına göre (Yuruk, 2016);

- **Bitki kontrastı:** Kullanılacak olan tıbbi ve aromatik bitki çeşitliliği ile belirli kompozisyonlar oluşturularak görsel peyzaj çalışmaları yapılabilir (Şekil 2.1).



Şekil 2.1. Bitki kontrastı

- **Kompost alanı:** Bahçedeki sürdürülebilirliğe hizmet ve yara sağlamak amacı ile kompost alanlar oluşturularak geri dönüşüm desteklenebilir (Şekil 2.2).



Şekil 2.2. Kompost alan

- **Dokunma duvarı:** Yürüyüş yolunun kenarında kullanıcıların rahatlıkla elleriyle dokunabilecekleri bir yükseklikte oluşturulan farklı materyaller tercih edilerek kozalaklar, yer örtücüler ve sarmaşıklar vb. barındıran dokunma duvarı oluşturulabilir (Şekil 2.3).



Şekil 2.3. Dokunma duvarı

- **Doku yolu:** Yürüyüş yoluna alternatif farklı dokuların yürüyüş halinde ayaklarla ve yürüme bastonuyla algılanmasını sağlamaktır. 60 cm genişliğindeki yolda kum, minik çakıl taşları, yer örtücüler, sıkıştırılmış toprak ve ağaç dalları gibi gündelik hayatta doğada bulunan ve karşılaşılabilecekleri basit materyaller tercih edilebilir (Şekil 2.4).



Şekil 2.4. Doku yolu

- **Yükseltilmiş tıbbi ve aromatik bitki yatağı:** Botanik ve arboretum tasarımlarında yükseltilmiş bitki yataklarının kullanılmasının birincil amacı ekilen tıbbi ve aromatik bitkilerin verimini arttırmaktır. Bu bahçe tasarımında kullanıcılar ekstra efor sarf etmeden yükseltilmiş olan yataklarda tıbbi ve aromatik bitkileri ekip dikebilecekler ve bunları hasat edebileceklerdir (Şekil 2.5).



Şekil 2.5. Bitki yatağı

Tasarımcının ziyaretçi istek ve görüşlerine göre bu bitkisel tasarım çeşitlerini arttırabilir veya değiştirebilir.

2.3.3. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Şifa Bahçelerinde Kullanımı

Ülkemiz geniş bir floraya sahip nadide doğal zenginliklerimiz, farklı nedenlerle bilinçsizce tahrip edilmekte ve birçok bitki türü alınmayan önlemlerden dolayı her geçen gün yok olmak ile yüzyüze gelmektedir. Süs bitkileri, insanlarda bıraktığı doğa ve güzellik duygusu ile insan sağlığı ve psikolojisi üzerine doğrudan etkisi olan bir sektördür (Gülgün, 2015). Ülkemizde birçok endemik tür, süs bitkisi olarak hayatımızda yerini almaya devam etmektedir. İnsanların

daha çok doğa ile iç içe olma isteği ve endemik türlerimizin önemini vurgulayan birçok çalışma ile bu türlerin devamlılığı, ekonomik, ekolojik istekleri ile avantaj sağlaması günümüzde doğal türlerin tercih edilmesinde önemli bir rol sağlamaktadır.

Şifa Bahçeleri oluşturulurken tasarımcının, kullanıcı/ziyaretçiler için oluşturacağı her alandaki materyalin doğa ile uygunluğu ve bitkisel destekli tasarımlarındaki her bir bitki çeşidinin temel amaç olan şifa özelliğini taşıması tasarımın en önemli özelliklerinden biridir. Tasarlanması ön görülen şifa bahçesi oluşturulurken tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanılması sürdürülebilir peyzaj tasarımı açısından önem taşımaktadır. Tıbbi ve aromatik bitkilerin ekolojik istekleri, maliyeti ve doğal tür olmalarının yanısıra şifa verici özelliği ile bu bahçelerde bir bütünlük sağlamaktadır (El- Barmergly, 2016; Vapaa, 2002).

Yüzyıllardan beri varolan insan ve bitki arasındaki iletişim sonucunda, önemli bir yere sahip olan ve ciddi boyutlardaki araştırmaların yapıldığı etnobotanik bilim dalı doğmuştur (Koçyiğit, 2005). Etnobotanik bilgi birikiminin nesilden nesile aktarılarak günümüze kadar ulaşan bitkilerin bilimsel olarak değerlendirilmesinde de önemli katkıda bulunmaktadır. Tıbbi ve aromatik bitkilerle tedavi anlamına gelen “Fitoterapi” terimi ise ilk kez Fransız doktor Henri Leclerc (1870-1955) tarafından kullanılmıştır.

Bitkilerin doğal olarak ürettiği primer ve sekonder metabolitler endüstrinin en temel ürünleridir. Bitkiler, topraktan aldıkları yararlı öğelerinde kendi içlerinde depo yaparken bunları tüketen veya kullanan insanların vücutlarında kolay özümseyebilecekleri bir hale getirirler. Bitkilerde üretilen ve insanlar tarafından tüketilen bu besinler sayesinde vücudun savunma gücünü artırır, organların işlevlerini destekler ve iyileşmeyi hızlandırırlar. Böylece organizmadaki belirli dokuların ve organların işlevlerine olumlu etki yaparlar.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO)’ ya göre geleneksel tıp; iyileştirmeye yönelik doğanın nimetlerinden yararlanılarak tedavi amaçlı farklı kültür ve tecrübelere dayalı uygulamalardır (Mollahaliloğlu vd., 2015).

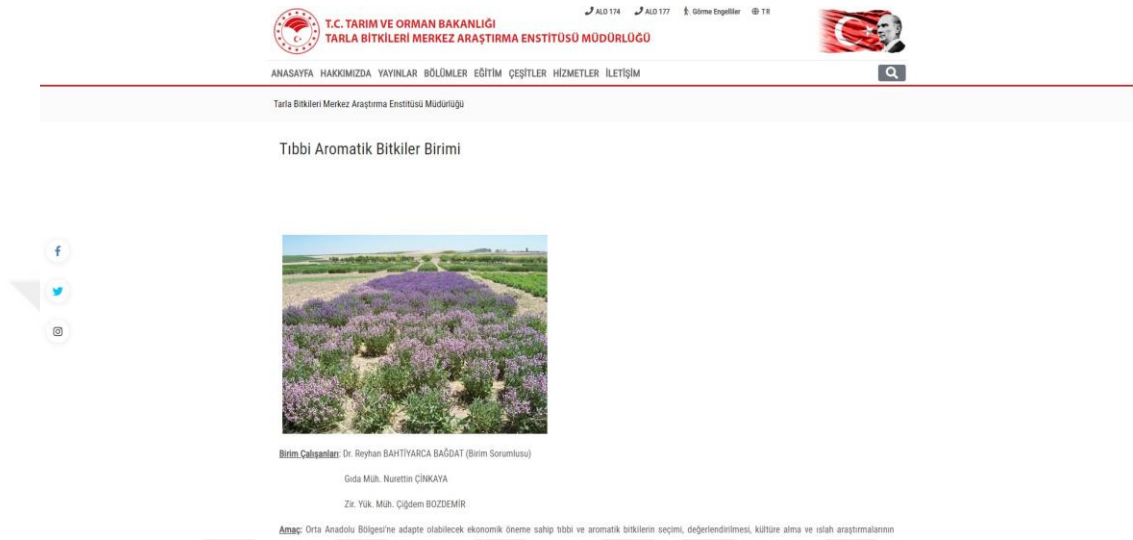
Tıbbi ve aromatik bitkiler; gıda, ilaç, kozmetik vb. birçok kullanım amaçları olan şifalı bitkilerdir. Tıbbi ve aromatik bitkilerin en bilinen özelliği tedavi amaçlı kullanımlarıdır. Bitkilerle tedavi; geleneksel tedavi, tamamlayıcı tedavi, doğal tedavi gibi farklı isimlerle kullanılmaktadır. Bitkilerle tedavi hakkında ilk kayıtlara M.Ö. 5000' lerde Mezopotamya uygarlığında rastlanmıştır, 250 bitkisel drogun kullanıldığı tespit edilmiştir (Acıbuca vd., 2018).

Tıbbi bitkilerin tarihçesi insanlık tarihiyle ortaya çıkmıştır. Yaklaşık 250 farklı tıbbi bitkinin Sümerler ve Asurlular tarafından (M.Ö. 5000-3000 tarihlerinde) deneyimlenmiştir. Yunanlılar, Mısırlılar ve Hititler' in de bu bitkileri kullandıkları ifade edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü' nün (WHO) verdiği bilgilere göre dünyada 20.000 civarında tıbbi bitki bulunmaktadır ancak bu bitkilerin bazılarının lokal kullanılması sebebiyle tam olarak listelenemediği ve bu yüzden bu sayının 75.000 kadar olduğu düşünülmektedir. Dünya' da artan hastalıklar ile doğal tedavi yöntemlerine ağırlık verilmesi tıbbi bitkilerin kullanılması tekrar gündeme getirmiştir. Tıbbi ve aromatik bitkiler doğadan toplananlar ve kültürü yapılanlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Tıbbi ve aromatik bitkilerin kültürünün alınması belirlenen standartlara ve kaliteli üretim açısından oldukça önemlidir. Bazı türlerde doğadan toplama maliyetsiz olabilir ancak verimli ürün elde etmek zordur.

Doğadan bitki toplamalarına alternatifler geliştirilmediği sürece, "Doğa ve Türleri Koruma" yasalarının yaptırımları ve önemi azalmaktadır. Doğadan bitki toplanması yerine bu bitkilerin kültüre alınarak tarımının yaygınlaştırılmasıdır. Doğa tahribatının önlenmesi ancak bitkilerin toplanma işleminin kontrollü ve bilinçli bir şekilde yapılması ve en önemlisi bu bitkilerin kültüre alınması ile mümkündür. Kültüre alma çalışmaları bitkilerin içeriğindeki maddelerin verimli kullanılabilmesi için yaşadığı ekolojik koşullarda gerçekleştirilmelidir. Böylece; yüksek verim alınacak, saf, temiz, standartlara uygun dolayısıyla getirisi yüksek droglar elde edilecektir.

Tarım ve Orman Bakanlığı' nın bünyesinde, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğüne bağlı, Tıbbi Aromatik Bitkiler Birimi tarafından

çalışmalar yürütülmektedir (Şekil 2.6). Son yıllarda çiftçiler hayvan yemlerini korumada ve hazmedilebilirliğini artırmak için organik tıbbi bitkilerin uçucu yağları veya etken maddeleri kullanılmaktadır. Bu amaçla ülkemizin önemli organik ürün potansiyeli olan ve ticareti yapılan tıbbi ve aromatik bitkilerin organik olarak üretilmesi gerekmektedir (Bayram vd., 2010).



Şekil 2.6. Tarım ve orman bakanlığı tıbbi aromatik bitkiler birimi

Son yıllarda insanları şehir hayatından uzaklaştırma, şifa bulmalarını sağlama, dinlenme ve rahatlama vb. etkisi nedeniyle tıbbi ve aromatik bitkilerden oluşan özel amaçlı bahçelere ihtiyaç gün geçtikçe artmıştır. Sağlık ve kamu kuruluşları vb., uygun alanlarda oluşturulan ve toplu veya özel alanlardaki sağlık ve insan temalı tıbbi aromatik bitkilerden yararlanılmış peyzaj tasarımları hayatımızda yer almaya başlamıştır.

2.4. Kaynak Özetleri

Şakar (2011), “Şifalı Bitkiler ve Şifa Bahçeleri Tasarımı Üzerine Araştırmalar” konulu çalışmasında; yurtiçinde ve yurtdışında bu konuda yapılmış olan çalışmalarla ilgili literatür kaynaklarından yararlanılarak, İstanbul şartlarında doğal ortamda ve bahçelerde, halen yetişen ve yetişebilecek olan şifalı bitkilerin tespit edilmesi ve şifa bahçelerinin tasarımında ve tesisinde dikkat edilmesi gereken prensipleri ortaya konulmuştur.

Bulut ve Göktuğ (2006), “Sağlık Bulma Yönünde Çevresel Bir Etken Olarak İyileştirme Bahçeleri” konulu çalışmalarında; tedavi edilen yaşlı ve hastaların, engelli bireylerin sosyal yaşantıları göz önüne alınarak sağlık bahçelerinin olumlu etkilerini ve bu etkilerin oluşmasındaki tasarım ilkelerinin belirlenmesini konu alan araştırmaları incelemeyi ve bu araştırmaların sonuçlarını ortaya koymayı amaçlamışlardır.

Pouya vd. (2015) “Şifa Bahçesi Tasarım Yöntemlerinin Araştırılması” konulu çalışmalarında dünyadaki şifa bahçelerinin tasarım ilkelerine göre araştırma ve analiz rolünü inceleyerek hastane bahçelerinde bulunan şifa konseptini günlük hayata uygulamayı amaçlamışlardır. Tasarladıkları bahçelerde; insanların psikolojik sağlığı ve sosyal hayatı için olumlu etkiler bırakabileceğini belirlemişlerdir.

Doğanoğlu vd. (2006), “Göller Bölgesi-Yenişarbademli Yöresi’ nin Önemli Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitki Taksonları Üzerine Araştırmalar” konulu çalışmasında; yörede doğal olarak yetişen ve halk tarafından kullanılan 43 bitki taksonu saptamışlardır. Tespit etmiş oldukları türlerin korunması, geliştirilmesi için önerilerde bulunmuşlardır.

Çimen (2009), “Uzundere ve Çevresinin Tıbbi Aromatik Bitkileri” konulu çalışmasında; Uzundere ve çevresinde doğal olarak yetişen ve halk arasında farklı amaçlarla kullanılan bitkilerle, yine araştırma sahasında yetişen özellikle tıbbi değeri olan ancak halk tarafından tanınmayan veya tanındığı halde kullanılmayan 49 bitki taksonu ile ilgili bilgiler açıklanarak yürütmüştür.

Özçelik ve Balabanlı (2010), “Burdur İlinin Tıbbi ve Aromatik Bitkileri” konulu çalışmalarında; Burdur il sınırları içerisinde floristik, ekolojik ve mera ıslahı amaçlı arazi çalışması yapmışlardır. Yaptıkları araştırmalarda yaklaşık 90 bitkinin tıbbi ve aromatik amaçlarla kullanıldığını saptamışlardır.

Faydaoğlu ve Sürücüoğlu (2011), “Geçmişten Günümüze Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanılması ve Ekonomik Önemi” konulu çalışmalarında;

şehirleşmeyle birlikte kaybolmaya yüz tutmuş, doğal florada bulunan bitkilerin kullanımı ve ekonomisi konusunda, geleneksel kültürel zenginliğin bir parçası olduğunu belirterek, bitkilerin öneminin belirlenmesini amaçlamışlardır.

Atik ve Karagüzel (2007), “Peyzaj Mimarlığı Uygulamalarında Su Tasarrufu Olanakları ve Süs Bitkisi Olarak Doğal Türlerin Kullanım Önceliği” isimli çalışmalarında özellikle peyzaj mimarlığı çalışmalarında yeni bir yöntem yaklaşımı olan Xeriscape çalışmalarında öncelikli olarak kullanılması gereken doğal bitki örtüsünden bahsetmişlerdir.

Birinci (2008), “Doğu Karadeniz Bölgesi’ nde Doğal Olarak bulunan Faydalı Bitkiler ve Kullanım Alanlarının Araştırılması” isimli çalışmasında, Doğu Karadeniz Bölgesi florasında doğal olarak bulunan tıbbi ve aromatik bitkiler ilgili literatürler araştırılarak botanik ve yöresel adları, botanik özellikleri, bileşimleri, etki ve kullanım alanları araştırılmıştır.

Eraydın (2010), “Camili Biyosfer Rezerv Alanının Tıbbi Bitkileri” konulu çalışmasında; Global Çevre Fonu (GEF)’ nun hibe desteği ile GEF-2 Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetimi Projesi 2000-2008 yılları arasında uygulamıştır. Barındırdığı biyolojik çeşitlilikle dikkatleri çeken alan UNESCO tarafından 19 Haziran 2005 yılında Biyosfer Rezervi olarak ilan edilmiştir. Bu tez çalışması ile Camili Biyosfer Rezervinin tıbbi bitkilerinin saptanarak alana yeni bir argüman kazandırmasını hedeflemiştir. Çalışmasında, 29 familyaya ait 129 cins ve 399 takson tıbbi bitki saptamıştır. 63 tanesinin odunsu, 337 tanesinin ise otsu olmak üzere saptanan 399 tıbbi bitki sayısının oldukça yüksek olduğunu belirtmiş ve son derece dikkate değer bir rakam olduğunu söylemiştir. Camili Biyosfer Rezervi; tıbbi bitkiler açısından son derece zengin bir potansiyeli barındırmasına karşın yöre insanı tarafından kullanılan tıbbi bitki türü sayısı oldukça az olduğunu ayrıca hiçbir şekilde tıbbi bitki türlerinden tıbbi bitki tanımı ile ekonomik kazanç elde etmediklerini tespit etmiştir.

Corazon vd. (2010), tarafından hazırlanan çalışmada “Doğaya Dayalı Terapi” kavramı tanımlanmış ve Danimarka- Kopenhag Üniversitesi' nin Orman ve Peyzaj

“Forest and Landscape Denmark” isimli merkezi tarafından başlatılan “Şifalı Orman Bahçesi Nacadia” adlı bir araştırma ve geliştirme projesi açıklanmıştır.

Bergeman (2012), tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinde uyuşturucu ve alkol tedavisi gören bireylerin zihinsel ve fiziksel sağlıklarının iyileştirilmesi için terapi bahçeleri ve iyileştirme bahçeleri yaratma süreci incelenmiştir. Rosecrance Davranışsal Sağlık Tesisi’ ndeki iyileştirme bahçesine ilişkin alan çalışmasında, ilk olarak iyileştirme bahçelerinde hangi peyzaj öğelerinin terapi sağlayıcı olarak daha çok katkıda bulunduğunun ve hangi unsurların bu öğeleri önemli hale getirdiği incelenmiştir. İkinci olarak ise peyzaj 8 mimarları ve uygulayıcılar için tasarım önerileri hazırlanmıştır.

Souter ve Brown (2015), tarafından hazırlanan kitapta sağlık ve esenlik için yeşil alan yaratmanın toplumsal, ekonomik ve çevresel faydaları konu edinilmiştir. Tasarımlı peyzajların olumlu etkilerinin ardındaki kanıtlar incelenmiş ve masrafları düşürmek ve açık alanlar aracılığıyla değer katmak isteyenlerin uygulayabilecekleri etkin yöntem ve yaklaşımlar açıklanmıştır.

Gonzalez ve Kirkevold (2016), tarafından hazırlanan çalışmada Norveç’ te bulunan huzurevlerindeki yöneticilere yönelik yapılan bir web tasarım anketi ile duyu bahçelerinin tasarım özellikleri incelenmiştir. Norveç’ teki duyu bahçelerinin tasarım kılavuzlarına uygunluğu araştırılmış ve sonuçlar ortaya konmuştur.

Akın (2006), tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinde çocukların konu alındığı iyileştirme bahçesi kavramları incelenmiş ve terapi çeşitlerine göre bahçeler sınıflandırılmıştır. Bahçelerin tedavi edici özellikleri ile tasarlanılan bahçeler dikkate alınarak temel unsurlar ortaya konulmuştur. Ayrıca bu alandaki politikaların ülkemizdeki ve ABD’ deki yasal, yönetsel ve uygulamaya dönük boyutları sunulmuştur.

Çalışma ile ilgili literatürler incelenmiştir ve bu kaynaklardan yararlanılmıştır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Isparta ilinde doğal olarak yayılış gösteren tıbbi ve aromatik bitki türleri, bu çalışmanın ana materyalini oluşturmaktadır. Bu çalışmada, Isparta ilinde yetişen Davis kareleme yöntemine göre C3 karesinde yer alan 703 adet bitki türü ele alınmıştır. Bu türler tek tek ele alınarak tıbbi ve aromatik özelliğe sahip olup olmadıkları ortaya konulmuştur. Bunun yanı sıra peyzaj mimarları, peyzaj mimarlığı bölümünden mezun yüksek lisans ve doktora öğrencilerine ve öğretim üyelerine tasarım öğelerinin değerlendirilmesi için uzman anketi yapılmıştır. Isparta’da doğal olarak yayılış gösteren bu tıbbi ve aromatik bitkilerin peyzaj mimarlığında kullanılması hedeflenmiştir.

3.1.1. Isparta ilinin coğrafi konumu ve peyzaj özellikleri

Isparta ili, Akdeniz Bölgesi’ nin kuzeyinde Göller bölgesinde yer alır (Şekil 3.1). 8.933 km²’ lik yüzölçümüne sahip olan şehrin rakımı ortalama 1050 metredir. İlin % 68,4’ ü dağlar, % 16,8’ i ovalar ve % 14,8’ i platolardan oluşur. Isparta’da, Batı Toroslar’ın uzantısı olan ve yüksekliği 3000 metreyi bulan oldukça yüksek dağlar vardır. Dedegöl, Barla, Davraz ve Akdağ ilin en önemli dağları; Eğirdir Gölü, Beyşehir Gölü, Kovada Gölü ve Gölcük Krater Gölü ise bilinen en önemli gölleridir (Isparta Valiliği, 2019).

İlin topoğrafik yapısına baktığımızda taban arazisi şeklinde başlayan ve eğimi giderek artan, deniz seviyesinden yüksekliği 920-2620 m arasında olan bir havza olduğunu görmekteyiz. İl sınırları içerisindeki yüksekliklerin genellikle kuzeydoğu-güneybatı, kuzeybatı-güneydoğu ve kuzey-güney doğrultusunda olduğu görülmektedir. İl sınırları içerisinde yer alan en yüksek nokta 2620 m ile Davraz Dağı iken, en düşük nokta 920 m ile Isparta Ovası’ dır. Bunun dışında ilin batısında bulunan 854 m rakımlı Burdur Gölü ve kuzey doğusunda 916 m rakımlı Eğirdir gölü gibi düşük rakımlı alanlar ile doğusunda 2046 m rakımlı Dulup Tepe gibi yüksek rakımlı alanlar mevcuttur. İl içerisindeki eğim gruplarına

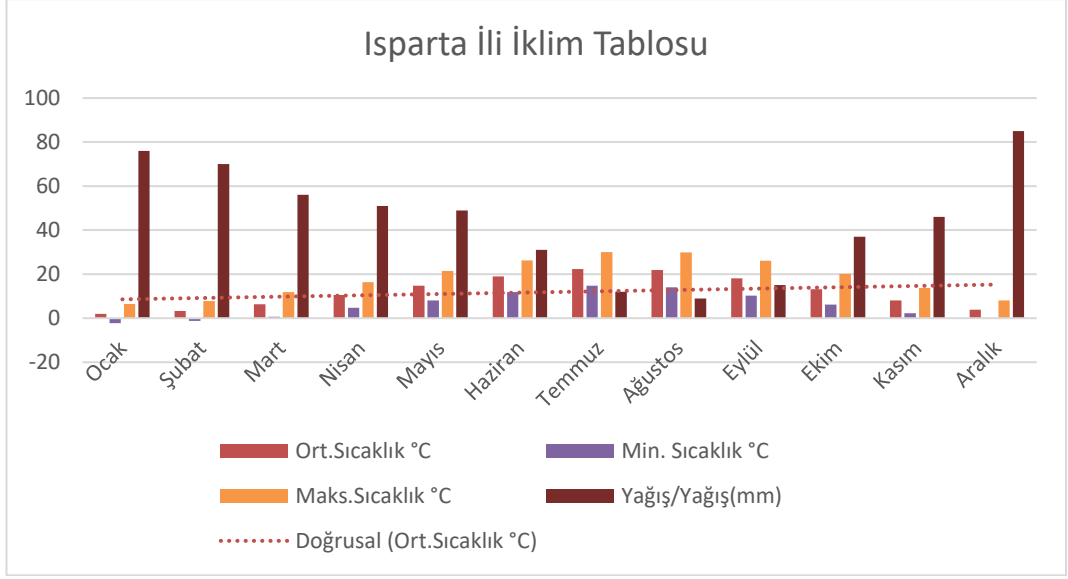
bakıldığında ise genel itibariyle ova arazilerinin %0-2, yamaçların %12-30 eğimli olduğu görülmektedir (Akten, 2008; Anonim, 2011b).



Şekil 3.1. Isparta ilinin konumu

3.1.2. Isparta ilinin iklimsel özellikleri

Isparta ili, Akdeniz iklimi ile Orta Anadolu’ da hüküm süren karasal iklim arasındaki geçiş bölgesinde yer almaktadır. Bu sebeple il sınırları içinde her iki iklim özellikleri de görülür. Isparta ilinde yarı kurak, az nemli, kışları serin, yazları sıcak bir iklim yaşanır (Şekil 3.2). Isparta’ nın Akdeniz’ e yakın olan güney bölgelerinde Akdeniz ikliminin özelliği gözlenir. Yazları sıcak ve kurak, il merkezinde ise kışlar kuzey bölümlerine göre ılık ve yağışlı geçer. Kuzeydoğuya gidildikçe karasal iklim özellikleri kendini gösterir. Kışlar daha soğuk geçer. Kuzey bölgeler daha az yağış alır (Isparta Ktb, 2019).



Şekil 3.2. Yıllık ortalama sıcaklık ve yağış grafiği

3.1.3. Isparta ilinin toprak yapısı

Ana iklim, topografya, bitki örtüsü ve zamanın etkisi ile Isparta ilinde çeşitli büyük toprak grupları oluşmuştur. Büyük toprak gruplarının yanı sıra toprak örtüsünden ve profil gelişmesinden yoksun, bazı arazi tipleri de görülmektedir. Isparta ilinde topraklar, genellikle kalkerli ana yapıya sahiptir. Tektonik çöküntü olukları ise, I. zaman alüvyonları ile dolmuş ilde tarımın temel kaynağını oluşturan topraklar ortaya çıkmıştır. Meyil, % 40' a kadar değişmektedir. Üst toprak, 8-40 cm arasında derinliğesahip olup, genellikle killi kalkerli granüler ve dağılıbilir durumdadır. Alt toprak üst toprakla aynı yapıda olmasına rağmen daha kababünyeli ve killidir. Toprak seviyesi bazı yerlerde taban suyu ile sınırlanmıştır (Isparta Ktb, 2019).

3.1.4. Isparta ilinin doğal bitki örtüsü

Isparta ili, iklim, yükseklik ve toprak yapısı bakımından çok değişik bir durum arz eder. Bu nedenle il topraklarını örten bitki örtüsü de çok farklılık göstermektedir. Yılın her mevsiminde doğa farklı bitki örtüsü ile değişik bir peyzaj sergilemektedir. Isparta ili içindeki ormanlıklar, meralar, tarım alanları, yörenin bitki örtüsünün belirlenmesinde başlıca doğa mekanlarıdır. Yöredeki ormanlarda en çok görülen ağaç türleri; karaçam, kızılcam, katran, ardıç, sedir ve meşe

ağaçlarıdır. Ayrıca belli yüksekliklerde de yabancı zeytinlikler bulunmaktadır. İlde, meyil oranı % 25' e kadar varan dağlık arazilerde ve tepelerde ise keçi otlatmaya çok elverişli meşe fundalıkları yaygındır.

İl içindeki ovalarda, her türlü hububat (buğday, arpa, çavdar, yulaf, mısır, mahlut gibi), sanayi bitkileri (şekerpancarı, tütün, anason, keten, kenevir, ayçiçeği, susam gibi), hayvan yemleri (yonca, karınga, fig, burçak gibi), sert ve yumuşak çekirdekli meyve ağaçları (elma, armut, kayısı, şeftali, erik, zerdali, kiraz, vişne, badem, ceviz, nar, zeytin, muşmula, üzüm gibi), yaz ve kış aylarında yetiştirilen sebzeler (domates, biber, patlıcan, kabak, bamya, hıyar, börülce, taze fasulye, lahana, havuç, pırasa gibi), bakliyat cinsi (bakla, fasulye, nohut, mercimek gibi), kavun, karpuz, soğan, sarımsak, patates bitkileri görüldüğü gibi, geniş üzüm bağlarına ve gül bahçelerine de rastlamak mümkündür (Isparta Ktb, 2019).

3.2. Yöntem

Çalışma yöntemi 5 ana başlıktan oluşmaktadır.

3.2.1. Literatür araştırılması

Çalışma konusu ile ilgili olarak araştırılan kaynaklardan elde edilen veriler değerlendirilerek, tezin teorik kısmı oluşturulmuştur. Bu veriler doğrultusunda tıbbi ve aromatik bitki, şifa bahçesi ve peyzaj tasarım ilkeleri tanımları ortaya konulmuştur. Araştırma kapsamındaki bitkilerin özellikleri, yetiştirme koşulları hakkında bilgi edinebilmek için alanın bulunduğu il ile ilgili hazırlanmış tezler, kitaplar ve makaleler incelenmiştir.

3.2.2. Uzman anketi

Anketde, uzmanların bir bitkisel tasarımda, bitkilerin sahip olduğu özelliklerin, tasarımdaki ağırlığını belirlemek amacı ile puanlamaları istenmiştir. Uzman anketi peyzaj mimarlığı bölümünden mezun, lisans ve lisansüstü 50 katılımcıya uygulanmıştır. Anket çalışması 2 ana başlıkta incelenmiştir. Birinci bölümde kişisel bilgileri, ikinci bölümde ise bir bitkinin sahip olduğu gösterişli çiçek,

gösterişli yaprak, gösterişli meyve, güzel kokulu, soliter kullanım, canlı çit ve budanma özelliklerinin bitkisel tasarımındaki ağırlığının puanlanması istenmiştir. Ankette puan en az 1 en çok 10 puan aralığındadır. Puanlamalar ağaç ve ağaççıklar, çalılar ve yerörtücüler, çiçekler için ayrı ayrı yapılmıştır. Anket sonuçlarına göre her bir parametrenin ağırlık değeri belirlenmiştir. Ortaya çıkan puanların ağırlık ortalaması alınırken aritmetik ortalaması alınmış ve tam sayılara yuvarlanmıştır. Ağaç ve ağaççıklar için 28 puan ve üzeri, çalı, yerörtücü ve çiçekler için 26 puan ve üzeri alan bitkiler ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Anketler SPSS Statistics (Statistical Programs for Social Science) değerlendirilmiştir.

3.2.3. Isparta' da doğal olarak yetişen tıbbi ve aromatik bitkilerin belirlenmesi

Isparta iklim koşullarında doğal olarak yayılış gösteren halk arasında kullanılan 703 tıbbi ve aromatik bitki türü saptanmıştır. Bitkilerin saptanması için Tübies, ncbi.nlm.nih.gov ve Ege Eczacılık Fakültesi, Ankara Üniversitesi Farnosötik Botanik kitabı ve literatür çalışmalardan yararlanılarak bitki listesi oluşturulmuştur.

Tıbbi ve aromatik bitki türleri oluşturulan 4 ana başlıkla; Kozmetik, İlaç, Etnobotanik ve farklı kullanım alanları olmak üzere belirli kriterlere ayrılmıştır. Isparta ilinde yapılan botanik araştırmaları ile belirlenen kriterlere sahip 128 bitki tespit edilmiştir.

3.2.4. Bitkisel tasarım parametrelerine göre tıbbi ve aromatik bitkilerin değerlendirilmesi

Ele alınan bitkiler; endüstri alanında kullanımı ve peyzaj mimarlığında kullanım potansiyeli bakımından toplam 8 parametre belirlenmiştir. Bunlara ait seçim kriterleri aşağıda sırası ile verilmiştir (Dönmez, 2016).

- **Gösterişli Çiçek:** Çiçeklenme yapısı, sayısı, dizilişi ve ilgi çekiciliği bakımından bitkisel tasarımda kullanıma uygunluğu

- **Gösterişli Yaprak:** Yaprak yapısı, rengi, ilgi çekiciliği bakımından bitkisel tasarımda kullanıma uygunluğu
- **Gösterişli Meyve:** Meyve yapısı, büyüklüğü, rengi ve ilgi çekiciliği bakımından bitkisel tasarımda kullanıma uygunluğu
- **Güzel Kokulu:** Yaprak, çiçek ve meyvelerinin hoş kokuya sahip olma durumu
- **Soliter kullanım:** Gövde, dal ve dizilişi bakımından ilgi çekici olma durumu ve tek başına kullanım durumu
- **Çiçek Parterinde Kullanım:** Çiçek özellikleri ve çiçekli kalma süresi bakımından çiçek parterlerinde kullanıma uygunluğu
- **Canlı Çit:** Yoğun dallanma özelliği gösterebilme
- **Budanma:** Budanarak şekil verilebilme

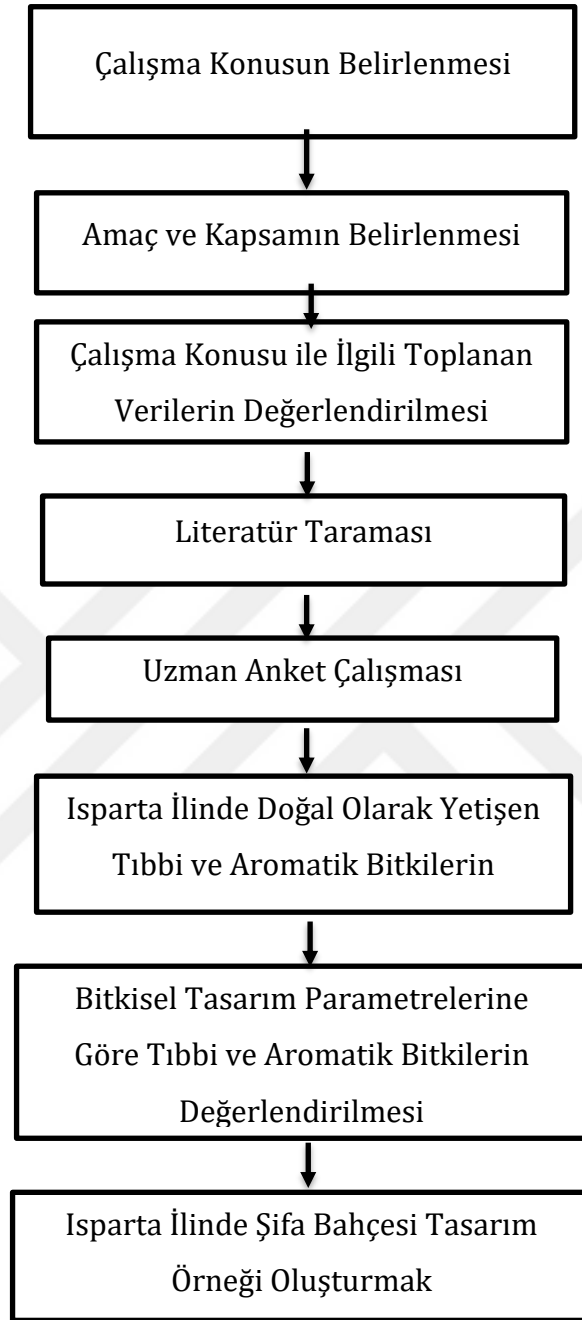
Araştırma kapsamındaki bitkilerin özellikleri, yetiştirme koşulları hakkında bilgi edinebilmek için alanın bulunduğu bölge ile ilgili hazırlanmış tezler, kitaplar ve makaleler incelenmiştir.

Belirlenen 128 tıbbi ve aromatik bitkinin uzman anket sonuçlarına göre ağırlık puanı belirlenmiştir. Belirlenen ağırlık puanlarına göre toplam 8 parametre üzerinden değerlendirilmiştir.

3.2.5. Isparta iklim koşullarında yetişen tıbbi ve aromatik bitkiler ile şifa bahçesi tasarım örneği

Isparta ili Çünür Mahallesi sınırlarında bulunan 275. Cadde üzerinde yer alan toplam 2.21 ha alana sahip arsa şifa bahçesi tasarımı için belirlenmiştir. Saptanan tıbbi ve aromatik bitkiler ile burada örnek bir şifa bahçesi tasarımı oluşturulmuştur.

Çalışma kapsamında izlenen yöntem Şekil 3.3.'deki gibidir.



Şekil 3.3. Çalışmada izlenen yöntem akış şeması

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Çalışmanın amacı; Isparta iklim koşullarına uygun doğal yayılış gösteren, bitkisel tasarımlarda ve halk arasında tıbbi ve aromatik özelliği ile kullanılan bitkileri belirlemek, çeşitli parametrelerle incelemek ve bu bitkilerden oluşan uygun şartlar sağlayan örnek bir alanda “Şifa bahçesi tasarımı” oluşturmaktır.

Bu amaç doğrultusunda elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

4.1. Isparta’ da Doğal Olarak Yetişen Tıbbi ve Aromatik Bitkiler

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle, literatür çalışması sonucu elde edilen bilgilere ve Isparta ilinde doğal olarak yetişebilen ve gerekli koşullar sağlandığında yetişmesi uygun görülen tıbbi ve aromatik bitki türleri yapılan uzman anket sonuçlarına göre tespit edilmiş Çizelge 4.1’ de sunulmuştur.

Isparta ilinde doğal yayılış gösteren tıbbi ve aromatik bitkiler çok farklı ekolojik koşullarda yetişmesine karşın orman altı, meralar, alpin çayırliklar ve kayalık yamaçlarda daha yer almaktadır. En çok öne çıkan türün *Lamiaceae* ve *Rosaceae* familyasında yer aldığı görülmektedir. *Labiatae*, *Asteraceae* ve *Rosaceae* türleri genellikle hoş kokulu ve gösterişli çiçeklere sahip olması sebebiyle çiçek parterlerinde, koku bahçelerinde, sergi ve gösteri amaçlı olarak peyzaj tasarımlarında kullanılabilir türlerden bazılarıdır.

Isparta yöresinde doğal olarak yayılış gösteren tıbbi ve aromatik bitkilerin Çizelge 4.1’ de Ağaç ve Ağaçcıklar listesinde en çok % 33.3’ nün *Oleaceae* familyasında yer aldığı görülmektedir. Hoş kokuları ile öne çıkanların %55.5’ ni *Oleaceae* türleri oluşturmaktadır. Bu türler koku özelliklerinden dolayı kozmetik sanayisinde kullanıldığı belirlenmiştir. İlaç sanayinde kullanımı değerlendirmeye alınan; %41’ dir. Değerlendirmeye alınan listelerde ağaç ve ağaçcıklar listesinde; %33’ ü kozmetik sanayinde kullanılan bitkilerdendir.

Çizelge 4.2’ de Çalı, yerörtücü ve çiçekler listesine göre; 5 adet endemik bitki bulunmaktadır. En çok öne çıkan türün %15.2’ si *Lamiaceae*, %10.8’ i *Rosaceae*

familyasında yer aldığı görülmektedir. Hoş kokuları ile %30.4 'ü öne çıkmaktadır. En çok hoş koku Lamiaceae familyasındaki türler oluşturmaktadır. Bitkilerin %54' ü güzel yaprak özelliğini göstermektedir. Çalı, yerörtücü ve çiçeklerin listesine çiçeklerin renk ağırlığı; pembe, sarı, mor ve beyazdır. İlaç sanayinde kullanım değerlendirmeye alınan çalı, yerörtücü ve otsu listesinde; %22' si kullanılmaktadır. Diğer önemli parametre ise kozmetik sanayinde kullanım olarak saptanmıştır. Değerlendirmeye alınan listelerde çalı, yerörtücü ve çiçeklerin listesinde; %25' i kozmetik sanayinde kullanılan bitkilerdendir.

Çizelge 4.1. Isparta ilinde doğal olarak yetişen tıbbi ve aromatik olarak yetişen ağaç, ağaçcıkların peyzaj mimarlığında kullanımı açısından değerlendirilmesi

Familiya	AĞAÇ, AĞAÇCIKLAR	Boyama	Gıda	İlaç	Kozmetik	KAYNAKÇA
<i>Altingiaceae</i>	<i>Liquidambar orientalis</i>			X	X	Ağaçlar, (2020)
<i>Cornaceae</i>	<i>Cornus mas</i>			X	X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
<i>Fagaceae</i>	<i>Quercus cerris</i>				X	Pinto vd. (2019)
	<i>Quercus ithaburensis subps. macrolepis</i>	X				Afyonkarahisar Tıbbi ve İttri Bitkiler Merkezi, (2019)
	<i>Quercus coccifera</i>	X				Kocaeli Bitkileri, (2019)
<i>Malvaceae</i>	<i>Tilia platyphyllos</i>					Jabeur vd. (2017)
<i>Oleaceae</i>	<i>Fraxinus ornus subps. cilicica</i>			X		AA Farmakognozi Anabilim Dalı, (2020)
	<i>Olea europaea subps. europaea</i>		X	X		Romani vd. (2019)
	<i>Phillyrea latifolia</i>					Yazici-Tutunis vd. (2016)
	<i>Sorbus torminalis</i>	ZEHİRLİ		X		Hasbal vd. (2015)
<i>Salicaceae</i>	<i>Populus alba</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
<i>Styracaceae</i>	<i>Styrax officinalis</i>	X				Kocaeli Bitkileri, (2019)

Çizelge 4.2. Isparta ilinde doğal olarak yetişen çalı, yerörtücü ve çiçeklerin tıbbi ve aromatik bitkiler ve peyzaj mimarlığında kullanımı açısından değerlendirilmesi

Familiya	ÇALI, YERÖRTÜCÜ VE ÇİÇEKLER	Boyama	Gıda	İlaç	Kozmetik	KAYNAKÇA
Adoxaceae	<i>Sambucus ebulus</i>			X		Kocaeli Bitkileri, (2019)
Amaryllidaceae	<i>Galanthus gracilis</i>				X	Venturi vd. (1965)
Apiaceae	<i>Lisaea papyracea</i>			X	X	Wang vd. (2016)
Apocynaceae	<i>Cynanchum acutum</i>					Fawzy vd. (2008)
Asparaceae	<i>Scilla bifolia</i>	ZEHİRLİ			x	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Ornithogalum lanceolatum</i>	ZEHİRLİ			x	Ağaçlar, (2020)
	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	ZEHİRLİ			x	Ağaçlar, (2020)
Asteraceae	<i>Achillea grandifolia</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Achillea biebersteinii</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Artemisia campestris</i>			X	X	Abidi vd. (2018)
	<i>Achillea wilhelmsii</i>					Derakhshande vd. (2019)
	<i>Anthemis cretica anatolica</i>				X	EÜ İzef, (2020)
	<i>Anthemis tinctoria</i>				X	EÜ İzef, (2020)
	<i>Carthamus tinctorius</i>				X	Zhang vd. (2016)
	<i>Cirsium arvense subps. vestitum</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Doronicum orientale</i>			X		Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Dorycnium pentaphyllum haussknechti</i>					Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Echinops viscosus subps. viscosus</i>			X		Abdallah vd. (2018)
	<i>Helichrysum plicatum</i>			X		Bigović vd. (2011)
	<i>Pilosella hoppeana</i>					Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Tripleurospermum decipiens</i>				X	EÜ İzef, (2020)
	<i>Tussilago farfara</i>			X		Kocaeli Bitkileri, (2019)
Berberidaceae	<i>Berberis crataegina</i>				X	Yeşilada vd. (2002)
	<i>Berberis cretica</i>			X	X	Kukula-Koch vd. (2013)
Betulaceae	<i>Corylus avellana</i>		X			Nikolaieva vd. (2019)
Boraginaceae	<i>Alkanna tinctoria subps. subleiocarpa</i>			X	X	Ozbilgin vd. (2014)
Brassicaceae	<i>Alyssum sibiricum</i>					Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Arabis caucasica</i>					Kocaeli Bitkileri, (2019)

Çizelge 4.2. Isparta ilinde doğal olarak yetişen çalı, yerörtücü ve çiçeklerin tıbbi ve aromatik bitkiler ve peyzaj mimarlığında kullanımı açısından değerlendirilmesi (Devamı)

Familya	ÇALI, YERÖRTÜCÜ VE ÇİÇEKLER	Boyama	Gıda	İlaç	Kozmetik	KAYNAKÇA
Campanulaceae	<i>Campanula lyrata</i>			X		Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Campanula persicifolia</i>			X		Kocaeli Bitkileri, (2019)
Caprifoliaceae	<i>Centranthus longiflorus</i>			X		Büyükokuroğlu vd. (2002)
	<i>Lonicera etrusca</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
Cistaceae	<i>Helianthemum nummularium ovatum</i>			X		Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Acantholimon acerosum subps. brachystachyum</i>					ISTE Bilgi Sistemi, (2020)
Caryophyllaceae	<i>Saponaria mesogitana</i>				X	Petrović vd. (2018)
	<i>Saponaria prostrata</i>					EÜ İzef, (2020)
	<i>Silene aegyptiaca</i>					EÜ İzef, (2020)
	<i>Silene compacta</i>					EÜ İzef, (2020)
	<i>Silene vulgaris</i>		X			EÜ İzef, (2020)
Crassulaceae	<i>Sedum album</i>			X	X	EÜ İzef, (2020)
Cyperaceae	<i>Cyperus longus</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia aleppica</i>	ZEHİRLİ				ISTE Bilgi Sistemi, (2020)
	<i>Euphorbia kotschyana</i>				X	ISTE Bilgi Sistemi, (2020)
Fabaceae	<i>Adenocarpus complicatus</i>					Berber vd. (2014)
	<i>Astragalus gymnolobus</i>			X		Shahzad vd. (2016)
	<i>Astragalus vulnerariae</i>			X		Shahzad vd. (2016)
	<i>Chamaecytisus eriocarpus</i>			X		EÜ İzef, (2020)
	<i>Colutea cilicica</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Coronilla varia</i>		X			EÜ İzef, (2020)
	<i>Gonocytisus angulatus</i>				X	ISTE Bilgi Sistemi, (2020)
	<i>Lotus aegaeus</i>			X		EÜ İzef, (2020)
	<i>Lotus corniculatus subps. tenifolius</i>			X		ISTE Bilgi Sistemi, (2020)
	<i>Medicago lupulina</i>		X			Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Medicago sativa</i>		X			Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Ononis natrix hispanica</i>			X		EÜ İzef, (2020)
	<i>Trifolium repens</i> <i>L.subps.giganteum Lag.-Foss.</i> <i>subps. Repens</i>					ISTE Bilgi Sistemi, (2020)
	<i>Vicia villosa subps. dasycarpa</i>		X			ISTE Bilgi Sistemi, (2020)

Çizelge 4.2. Isparta ilinde doğal olarak yetişen çalı, yerörtücü ve çiçeklerin tıbbi ve aromatik bitkiler ve peyzaj mimarlığında kullanımı açısından değerlendirilmesi (Devamı)

Familiya	ÇALI, YERÖRTÜCÜ VE ÇİÇEKLER	Boyama	Gıda	İlaç	Kozmetik	KAYNAKÇA
Gentianaceae	<i>Centaurea cariensis</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
Geraniaceae	<i>Pelargonium endlicherianum</i>			X	X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i>			X		Zirak vd. (2019)
İridaceae	<i>Iris pseudacorus</i>			X		Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Iris xanthospuria</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
Lamiaceae	<i>Ajuga chamaepitys subsp. chia</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Nepeta italica</i>			X		Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Origanum minutiflorum</i>			X		Burt, (2004)
	<i>Origanum onites</i>				X	Tepe vd. (2016)
	<i>Origanum sipyleum</i>				X	Axiotis vd. (2018)
	<i>Prunella vulgaris</i>			X	X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Salvia tomentosa</i>					Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Salvia virgata</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Sideritis phrygia</i>	ZEHİRLİ				EÜ İzef, (2020)
	<i>Stachys cretica anatolica</i>				X	EÜ İzef, (2020)
	<i>Stachys cretica subsp. smyrnaea</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Stachys lavandulifolia</i>			X	X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Teucrium chamaedrys</i>			X		EÜ İzef, (2020)
	<i>Teucrium chamaedrys subsp. lydium</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Teucrium montanum</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Thymus longicaulis subsp. chaubardii</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Thymus sipyleus</i>				X	Ustuner vd. (2019)
	<i>Thymus zygoides</i>				X	Sargin vd. (2013)
	<i>Thymus zygoides subsp. lycaonicus</i>				X	ISTE Bilgi Sistemi, (2020)
Liliaceae	<i>Tulipa orphanidea</i>					ISTE Bilgi Sistemi, (2020)
Malvaceae	<i>Malva neglecta wallr.</i>			X		ISTE Bilgi Sistemi, (2020)
Oleaceae	<i>Jasminum fruticans</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
Onagraceae	<i>Epilobium angustifolium</i>			X	X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
Orchidaceae	<i>Anacamptis pyramidalis</i>		X		X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Dactylorhiza iberica</i>			X	X	Kocaeli Bitkileri, (2019)

Çizelge 4.2. Isparta ilinde doğal olarak yetişen çalı, yerörtücü ve çiçeklerin tıbbi ve aromatik bitkiler ve peyzaj mimarlığında kullanımı açısından değerlendirilmesi (Devamı)

Familiya	ÇALI, YERÖRTÜCÜ VE ÇİÇEKLER	Boyama	Gıda	İlaç	Kozmetik	KAYNAKÇA
Papaveraceae	<i>Chelidonium majus</i>			X		Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Glaucium flavum</i>	ZEHİRLİ	X			EÜ İzf, (2020)
	<i>Glaucium leiocarpum</i>			X	X	EÜ İzf, (2020)
Plantae	<i>Vinca herbacea</i>					Kocaeli Bitkileri, (2019)
Plantaginaceae	<i>Digitalis cariensis</i>				X	EÜ İzf, (2020)
	<i>Digitalis davisianado</i>				X	EÜ İzf, (2020)
	<i>Plantago minor subps. Intermedia</i>				X	ISTE Bilgi Sistemi, (2020)
Polygonaceae	<i>Polygonum bistorta</i>				X	ISTE Bilgi Sistemi, (2020)
	<i>Rumex acetosella</i>		X			Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Rumex conglomeratus</i>		X			Kocaeli Bitkileri, (2019)
Primulaceae	<i>Lysimachia atropurpurea</i>				X	EÜ İzf, (2020)
Primulaceae	<i>Lysimachia punctata</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
Ranunculaceae	<i>Consolida hellespontica</i>		X			EÜ İzf, (2020)
Resedaceae	<i>Reseda lutea</i>	X				Kocaeli Bitkileri, (2019)
Rosaceae	<i>Filipendula vulgaris</i>			X	X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Potentilla micrantha</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Potentilla recta</i>			X	X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Rosa canina</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Rosa damascena</i>			X	X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Rubus canescens</i>			X		Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Sanguisorba minor</i>			X	X	EÜ İzf, (2020)
Rubiaceae	<i>Galium verum</i>	X		X		Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Cruciata taurica</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Galium verum</i>	X		X		Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Cruciata taurica</i>				X	Kocaeli Bitkileri, (2019)
Santalaceae	<i>Viscum album</i>			X		Kocaeli Bitkileri, (2019)
Scrophulariaceae	<i>Verbascum blattaria</i>	ZEHİRLİ	X			Kocaeli Bitkileri, (2019)
	<i>Verbascum cheiranthifolium subps. heldreichii</i>				X	ISTE Bilgi Sistemi, (2020)
	<i>Verbascum cheiranthifolium subps. pisidicum</i>				X	ISTE Bilgi Sistemi, (2020)
Solanaceae	<i>Hyocymus niger</i>			X	X	Banjari vd. (2018)
	<i>Solanum nigrum subps. schultesii</i>			X		Kocaeli Bitkileri, (2019)

4.2. Uzman Anketi Çalışmasının Değerlendirmesi

Uzman anketinde, katılımcılardan kişisel bilgileri, bitki ve estetik ilişkisine bakışları ve çalışma kapsamındaki bitkilerin peyzaj mimarlığındaki kullanım kriterlerini ve peyzaj tasarımlarındaki uygunluğunu değerlendirmeleri istenmiştir.

Uzman anketi çalışması 50 kişiye online olarak uygulanmıştır. Ankete katılanların %82' si kadın, %18' i erkektir. Katılımcıların %40' ı 25 yaş altında iken %2' si 36-45 yaşları arasındadır. Çalışma durumlarına bakıldığında %32' sinin öğrenci olduğu, mesleki deneyimlerine bakıldığında %16'sının bir yıldan az olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.3.).

Çizelge 4.3. Katılımcılara ait kişisel bilgiler

Kişisel Özellik	Gruplar	Yüzde %
Cinsiyet	Kadın	82
	Erkek	18
Yaş Dağılımı	25 Yaş ve Altı	40
	26-35	56
	36-45	4
	46-55	0
	56-65	0
	65 Yaş Üstü	0
Eğitim Durumu	Lisans	54
	Yüksek Lisans	40
	Doktora	6
Çalışma Durumu	Çalışmayan	16
	Öğrenci	32
	Özel Sektör	38
	Kamu Kurum ve Kuruluşu	10
	Üniversite	4
Mesleki Deneyim	Staj	30
	1 Yıldan az	16
	1-5 Yıl	42
	6-10 Yıl	12
	11-15 Yıl	2
	16 Yıldan fazla	0

Katılımcıların; bir bitkinin estetik olabilmesi için sahip olduğu özellikleri öncelik sırasına 1' den 10' a kadar puan vermeleri istenmiştir. Katılımcıların 5 ve altı puan vermedikleri gözlemlenmiştir. Çizelge 4.4' e göre; "Gösterişli yapraklara sahip olması" kriterine en fazla (%82) "5 ve üzeri puan yanıtını", "Gösterişli çiçeklere sahip olması" kriterine en fazla (%86) "5 ve üzeri puan yanıtını"

yanıtını, “Gösterişli meyvelere sahip olması” kriterine en az puanı (%64) “5 ve üzeri puan yanıtını”, yanıtını, “ Güzel Kokulu” özelliğine sahip olma kriterinden en fazla puanı (%98) “ 5 ve üzeri puan” yanıtını, “Budama” kriteri (%86) “5 ve üzeri puan” yanıtını almıştır.

Çizelge 4.4. Katılımcıların ağaç ve ağaççıkların bitkisel tasarım parametrelerindeki ağırlık değerleri ile ilgili görüşleri

Parametreler	5	6	7	8	9	10
Gösterişli Çiçek	0	%8	%10	%26	%14	%28
Gösterişli Yaprak	0	%4	%14	%24	%28	%12
Gösterişli Meyve	%16	%4	%14	%10	%12	%8
Güzel Kokulu	%10	%20	%10	%16	%24	%18
Soliter Kullanım	%8	%6	%12	%22	%8	%22
Canlı Çit	%8	%2	%24	%18	%14	%18
Budama	%8	%12	%14	%12	%24	%16

Çizelge 4.5’ e göre; “Gösterişli yapraklara sahip olması” kriterine en fazla (%78) “5 ve üzeri puan yanıtını”, “Gösterişli çiçeklere sahip olması” kriterine en fazla (%76) “5 ve üzeri puan yanıtını” yanıtını, “Gösterişli meyvelere sahip olması” kriterine en az puanı alarak (%46) “5 ve üzeri puan yanıtını”, yanıtını, “ Güzel Kokulu” özelliğine sahip olma kriterinden en fazla (%80) “5 ve üzeri puan” yanıtını, “Budama” kriteri ise (%47) “5 ve üzeri puan” yanıtını almıştır.

Çizelge 4.5. Katılımcıların çalı, yerörtücü ve çiçeklerin bitkisel tasarım parametrelerindeki ağırlık değerleri ile ilgili görüşleri

Parametreler	5	6	7	8	9	10
Gösterişli Çiçek	%4	%2	%4	%10	%22	%34
Gösterişli Yaprak	%10	%6	%8	%20	%18	%16
Gösterişli Meyve	%10	%6	%8	%6	%8	%8
Güzel Kokulu	%4	%8	%8	%10	%22	%28
Soliter Kullanım	%10	%10	%4	%10	%18	%2
Canlı Çit	%8	%18	%6	%14	%8	%14
Budama	%6	%6	%6	%2	%18	%9

Her bir parametrenin ağırlık puanının belirlenmesi amacı ile Uzman anketinde verilen puanların aritmetik ortalaması alınmıştır. Uzman anketinden sonuçlarından yararlanılarak peyzaj mimarlığı kullanım potansiyelindeki

parametrelere sahip tıbbi ve aromatik bitkilere Çizelge 4.6’ da belirtilen puanlar verilebilir .

Çizelge 4.6. Uzman anket sonuçlarına göre yapılan puanlama listesi

PARAMETRE	AĞAÇ VE AĞAÇCIKLAR	ÇALI, YERÖRTÜCÜ VE BİTKİLER
Gösterişli Çiçek	8	7
Gösterişli Yaprak	7	7
Gösterişli Meyve	6	5
Güzel Kokulu	7	7
Soliter Kullanım	7	5
Çiçek Partnerinde	7	9
Canlı Çit	7	6
Budama	7	5
Toplam	56	51

Uzman anketinde verilen puanların ağırlık ortalaması alınmıştır. Yapılan uzman anketi sonucuna göre her bir parametreye ağırlık puanı belirlenmiştir. Bitkilerin peyzaj mimarlığı çalışmalarında yer alabilmesi için en az 3 ve üzeri parametreye sahip olması gerekmektedir. Parametrelerin uzman anketi ağırlık puan sonucuna göre aritmetik ortalamaları alınmıştır. Ağaç ve ağaççıklar için 28 puan ve üzeri, çalı, yerörtücü ve çiçekler için 26 puan ve üzeri alan bitkiler belirlenmiştir. Belirlenen tıbbi ve aromatik bitkilerin peyzaj mimarlığındaki kullanımlarının ortaya konulabilmesi için detaylı incelenmiştir.

Çizelge 4.7’ de 28 puan ve üzeri alan 8 adet bitki öne çıkmıştır. Belirlenen bu bitkilerde; gösterişli yaprak, gösterişli meyve ve soliter kullanım parametreleri en fazla puan almıştır.

Çizelge 4.7. Isparta ilinde doğal olarak yetişen tıbbi ve aromatik ağaç, ağaççıkların peyzaj mimarlığında kullanımı açısından değerlendirilmesi

BİTKİ TÜRLERİ	PEYZAJ MİMARLIĞINDA KULLANIM POTANSİYELİ								
AĞAÇ, AĞAÇÇIKLAR	Gösterişli Çiçek	Gösterişli Yaprak	Gösterişli Meyve	Güzel Kokulu	Soliter Kullanım	ÇiçekPartnerinde Kullanım	Canlı Çit	Budanma	TOPLAM
<i>Liquidambar orientalis</i>		7	6		7			7	27
<i>Cornus mas</i>	8		6	7	7			7	35
<i>Quercus cerris</i>		7	6		7			7	27
<i>Quercus ithaburensis subps. macrolepis</i>			6		7			7	20
<i>Quercus coccifera</i>			6		7			7	20
<i>Tilia platyphyllos</i>	8	7	6	7	7			7	42
<i>Fraxinus ornus subps. cilicica</i>	8	7		7				7	29
<i>Olea europaea</i>	8	7	6		7		7	7	42
<i>Phillyrea latifolia</i>	8	7		7	7		7		36
<i>Sorbus torminalis</i>				7					7
<i>Populus alba</i>		7			7			7	21
<i>Styrax officinalis</i>	8	7		7	7		7	7	43

Çizelge 4.8' de 26 puan ve üzeri alan 46 bitki öne çıkmıştır. Belirlenen bu bitkilerde gösterişli çiçek, güzel kokulu ve canlı çit parametresi en fazla puanı almıştır.

Çizelge 4.8. Isparta ilinde doğal olarak yetişen tıbbi ve aromatik çalı, yerörtücü ve çiçeklerin peyzaj mimarlığında kullanımı açısından değerlendirilmesi

BİTKİ TÜRLERİ	PEYZAJ MİMARLIĞINDA KULLANIM POTANSİYELİ								
ÇALI, YERÖRTÜCÜ VE ÇİÇEKLER	Gösterişli Çiçek	Gösterişli Yaprak	Gösterişli Meyve	Güzel Kokulu	Soliter Kullanım	ÇiçekPartnerinde Kullanım	Canlı Çit	Budanma	TOPLAM
<i>Sambucus ebulus</i>	7	7	6				8		28
<i>Galanthus gracilis</i>	7	7				9			23
<i>Lisaea papyracea</i>	7								7
<i>Cynanchum acutum</i>	7	7			5		8		27
<i>Scilla bifolia</i>	7								7
<i>Ornithogalum lanceolatum</i>	7								7
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	7								7
<i>Achillea grandifolia</i>	7	7		7	5		6		32
<i>Achillea biebersteinii</i>	7					9	6		22
<i>Artemisia campestris</i>	ZEHİRLİ			7	5	9			21
<i>Achillea wilhelmsii</i>	7					9	6		21
<i>Anthemis cretica anatolica</i>	7					9			15
<i>Anthemis tinctoria</i>	7								7

Çizelge 4.8. Isparta ilinde doğal olarak yetişen tıbbi ve aromatik çalı, yerörtücü ve çiçeklerin peyzaj mimarlığında kullanımı açısından değerlendirilmesi (Devamı)

BİTKİ TÜRLERİ	PEYZAJ MİMARLIĞINDA KULLANIM POTANSİYELİ								
ÇALI, YERÖRTÜCÜ VE ÇİÇEKLER	Gösterişli Çiçek	Gösterişli Yaprak	Gösterişli Meyve	Güzel Kokulu	Soliter Kullanım	ÇiçekPartnerinde Kullanım	Canlı Çit	Budanma	TOPLAM
<i>Carthamus tinctorius</i>	7	7			5	9			28
<i>Cirsium arvense subps. vestitum</i>			5					5	10
<i>Doronicum orientale</i>	7					9			16
<i>Dorycnium pentaphyllum haussknehti</i>	7		5		5	9			26
<i>Echinops viscosus subps. viscosus</i>	7								7
<i>Helichrysum plicatum</i>	7				5		6		18
<i>Pilosella hoppeana</i>	7						6		13
<i>Tripleurospermum decipiens</i>	7						6		13
<i>Tussilago farfara</i>	7						6		13
<i>Berberis crataegina</i>	7		6				8	8	29
<i>Berberis cretica</i>	7		6					8	21
<i>Corylus avellana</i>	7	7	6		7		8	8	43
<i>Alkanna tinctoria subps. subleiocarpa</i>	7						6		13
<i>Alyssum sibiricum</i>	7		6				6		19
<i>Arabis caucasica</i>	7			7	5	9	6		34
<i>Campanula lyrata</i>	7				5		6		18
<i>Campanula persicifolia</i>	7	7			5	9			28
<i>Centranthus longiflorus</i>	7				5	9	6		27
<i>Lonicera etrusca</i>	7	7	6	7	6				33
<i>Helianthemum nummularium ovatum</i>	7	7					8	8	30
<i>Acantholimon acerosum subps. brachystachyum</i>	7					9	6		22
<i>Saponaria mesogitana</i>	7								7
<i>Saponaria prostrata</i>	7								7
<i>Silene aegyptiaca</i>	7				5	9	6		27
<i>Silene compacta</i>	7	7	5			9			28
<i>Silene vulgaris</i>	7	7	5			9	6		34
<i>Sedum album</i>	7	7				9	6		29
<i>Cyperus longus(sazlık)</i>	7		6						13
<i>Euphorbia aleppica</i>	7		5	ZEHİRLİ			12		
<i>Euphorbia kotschyana</i>	7	7							14
<i>Adenocarpus complicatus</i>	7						6		13
<i>Astragalus gymolobus</i>	7						8		15
<i>Astragalus vulnerariae</i>	7						8		15
<i>Chamaecytisus eriocarpus</i>	7	7					6		20
<i>Colutea cilicica</i>	7						8	8	21
<i>Coronilla varia</i>	7					9	6		22
<i>Gonocytisus angulatus</i>	7						8		15
<i>Lotus aegaeus</i>	7	7				9	6		29
<i>Medicago lupulina</i>	7	7			6			8	28
<i>Medicago sativa</i>	7	7			6			8	28

Çizelge 4.8. Isparta ilinde doğal olarak yetişen tıbbi ve aromatik çalı, yerörtücü ve çiçeklerin peyzaj mimarlığında kullanımı açısından değerlendirilmesi (Devamı)

BİTKİ TÜRLERİ	PEYZAJ MİMARLIĞINDA KULLANIM POTANSİYELİ								
ÇALI, YERÖRTÜCÜ VE ÇİÇEKLER	Gösterişli Çiçek	Gösterişli Yaprak	Gösterişli Meyve	Güzel Kokulu	Soliter Kullanım	ÇiçekPartnerinde Kullanım	Canlı Çit	Budanma	TOPLAM
<i>Ajuga chamaepitys subsp. chia</i>	7			7	6	8	8		36
<i>Ononis natrix hispanica</i>	7	7				8			22
<i>Trifolium repens L. subsp. giganteum Lag.-Foss. subsp. Repens</i>	7	7				8		8	30
<i>Vicia villosa subsp. dasycarpa</i>	7			7					14
<i>Centaurea cariensis</i>	7						6		13
<i>Pelargonium endlicherianum</i>	7	7	5			9	6		34
<i>Hypericum perforatum</i>	7	7	6		8	8	8		44
<i>Iris pseudacorus</i>	7	7		7	5	9			35
<i>Iris xanthospuria</i>	7	7				9	6		29
<i>Sideritis phrygia</i>	7		ZEHİRLİ						7
<i>Stachys cretica anatolica</i>	7			7					14
<i>Stachys cretica subsp. smyrnaea</i>	7			7					14
<i>Stachys lavandulifolia</i>	7			7					14
<i>Teucrium chamaedrys</i>	7			7	5		6		25
<i>Teucrium chamaedrys subsp. lydium</i>	7						6		13
<i>Teucrium montanum</i>	7						6		13
<i>Thymus longicaulis subsp. chaubardii</i>	7			7		9	6		29
<i>Thymus sipyleus</i>		7	5	7	5	9	6		39
<i>Thymus zygoides</i>	7	7		7		9	6		36
<i>Thymus zygoides subsp. lycaonicus</i>	7	7		7		9	6		36
<i>Tulipa orphanidea</i>	7				5	9			21
<i>Malva neglecta wallr.</i>	7	7				9	6		29
<i>Jasminum fruticans</i>	7	7	6			8	6		34
<i>Epilobium angustifolium</i>	7	7	5		5		6	5	35
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	7				5	9			21
<i>Dactylorhiza iberica</i>	7	7				9	6		29

Çizelge 4.8. Isparta ilinde doğal olarak yetişen tıbbi ve aromatik çalı, yerörtücü ve çiçeklerin peyzaj mimarlığında kullanımı açısından değerlendirilmesi (Devamı)

BİTKİ TÜRLERİ	PEYZAJ MİMARLIĞINDA KULLANIM POTANSİYELİ								
ÇALI, YERÖRTÜCÜ VE ÇİÇEKLER	Gösterişli Çiçek	Gösterişli Yaprak	Gösterişli Meyve	Güzel Kokulu	Soliter Kullanım	ÇiçekPartnerinde Kullanım	Canlı Çit	Budanma	TOPLAM
<i>Chelidonium majus</i>	7								7
<i>Glaucium flavum</i>	7						7		14
<i>Glaucium leiocarpum</i>	7				5		6	5	23
<i>Vinca herbacea</i>	7	7			5	9			28
<i>Digitalis cariensis</i>	7	7				9			23
<i>Digitalis davisianado</i>	7	7		7		9			30
<i>Plantago minor subps. Intermedia</i>	7								7
<i>Polygonum bistorta</i>	7	7	7			9			30
<i>Rumex acetosella</i>	7						6		13
<i>Rumex conglomeratus</i>	7						6		13
<i>Lysimachia atropurpurea</i>	7	7			7		6		27
<i>Lysimachia punctata</i>	7	7		7			6		27
<i>Consolida hellespontica</i>	7	7		7			6		27
<i>Reseda lutea</i>	7	7							14
<i>Filipendula vulgaris</i>	7	7			5	9			28
<i>Potentilla micrantha</i>	7	7							14
<i>Potentilla recta</i>	7						6		13
<i>Rosa canina</i>	7	7	5	7	7		6	5	44
<i>Rosa damascena</i>	7	7	5		7	5	6		37
<i>Rubus canescens</i>	7		5	7	7		6	5	37
<i>Sanguisorba minor</i>	7		5		7		6	5	30
<i>Galium verum</i>	7	7			7	5	6		32
<i>Cruciata taurica</i>	7						6	5	18
<i>Viscum album</i>	7		5						12
<i>Verbascum blattaria</i>	7						6		13
<i>Verbascum cheiranthifolium subps. heldreichii</i>	7				7				14
<i>Verbascum cheiranthifolium subps. pisidicum</i>	7				7				14
<i>Hyocyamus niger</i>	7								7
<i>Solanum nigrum subps. schultesii</i>	7	7							14

4.3. Peyzaj Mimarlığında Kullanılan Tıbbi ve Aromatik Bitkilere Ait Çiçeklenme Takvimi

Uzman anketinden elde ettiğimiz sonuçlara göre oluşturulan ‘Tıbbi ve Aromatik Bitki Listesi’ ndeki bitkilerimiz ağaç ve ağaççıklar 28 puan ve üzeri, çalı, yerörtücü ve çiçekler 26 puan ve üzeri yanıtını almıştır. Bu puan ile tıbbi ve

aromatik bitkilerin değerlendirilme ve seçilme aşamasında bu parametreler göz önüne alınarak bitkisel tasarım aşamasında bitkilerin estetik, fonksiyonel ve görsel özelliklerinden yararlanılarak tercih edilmesi sağlanacaktır. Puanlama sistemine göre tercih edilen bitkilerin izelgesi verilmiştir (izelge 4.9.).

Yapılan alışma göstermiştir ki; doğal türlerin olduğu tıbbi ve aromatik bitkileri barındıran bir şifa bahçesi kurmak mümkündür. Bu doğrultuda izelge 4.9' da ön plana çıkan 54 türe ait çiçeklenme takvimi yapılmıştır. Türler arasında tüm renkler olsa da en fazla sarı, beyaz ve mor renkli çiçekler hakim olduğu gözlenmiştir. Tıbbi ve aromatik bitkiler daha çok mart ve nisan aylarında ieklenmektedirler. Ocak aylarında ise çiçeklenen tür sayısı oldukça azdır. Bu türlerin % 37.4' n *Liliaceae* ve *Orchidaceae* familyaları oluşturmaktadır. En çok çiçeğin açtığı dönem olan ilkbahar bu türlerin % 48.6 kapsamaktadır. En az çiçeğin açtığı dönem olan kış ise bu oranın % 4.7' sini oluşturmaktadır. Isparta bölgesinde doğal olarak yetişen 33 endemik bitkinin 5 tanesine çiçeklenme takviminde yer almaktadır.

Çizelge 4.9. Isparta ilinde peyzaj mimarlığı bitkisel tasarım alanlarında kullanılması önerilen tıbbi ve aromatik bitkilerin çiçeklenme takvimi

Botanik Adı	Çiçek Rengi	Çiçeklenme	Boyu(m)
<i>Achillea grandifolia</i>	Beyaz	Mayıs-Temmuz	0.10-0.30
<i>Ajuga chamaepitys subsp. chia</i>	Sarı	Mayıs-Temmuz	0.20
<i>Arabis caucasica</i>	Beyaz	Nisan-Mayıs	0.30
<i>Berberis crataegina</i>	Sarı	Mayıs-Haziran	2
<i>Campanula persicifolia</i>	Mor	Nisan-Temmuz	0.50
<i>Centranthus longiflorus</i>	Pembe-Mor	Nisan-Eylül	0.70-2
<i>Consolida hellespontica</i>	Mor-Mavi	Mayıs-Haziran	0.10-0.35
<i>Cornus mas</i>	Sarı	Mart-Mayıs	8
<i>Corylus avellana</i>	-	Şubat-Nisan	8
<i>Cynanchum acutum</i>	Beyaz	Haziran-Temmuz	3
<i>Dactylorhiza iberica</i>	Pembe	Mayıs-Temmuz	0.60-1
<i>Digitalis davisiana</i>	Sarı	Haziran-Ağustos	0.30-0.70
<i>Dorycnium pentaphyllum haussknehti</i>	Beyaz	Mayıs-Temmuz	0.30-0.60
<i>Fraxinus ornus subsp. cilicica</i>	Krem	Nisan-Mayıs	10
<i>Liquidambar orientalis</i>	Krem-Yeşil	Mart-Nisan	20
<i>Olea europaea</i>	Beyaz-Sarı	Mayıs	10
<i>Phillyrea latifolia</i>	Beyaz	Mayıs	10
<i>Quercus cerris</i>	Sarı	Ağustos-Eylül	40
<i>Styrax officinalis</i>	Beyaz	Mayıs-Haziran	5
<i>Tilia platyphyllos</i>	Beyaz-Krem	Haziran-Temmuz	30-40
<i>Epilobium angustifolium</i>	Pembe	Haziran-Ağustos	2.50
<i>Filipendula vulgaris</i>	Beyaz	Mayıs-Temmuz	0.40-0.80
<i>Galium verum</i>	Sarı	Mayıs-Ağustos	1.20
<i>Helianthemum nummularium ovatum</i>	Sarı	Nisan-Ağustos	0.20
<i>Helichrysum plicatum</i>	Sarı	Haziran-Ağustos	0.04-0.40
<i>Hypericum perforatum</i>	Sarı	Nisan-Ağustos	1
<i>Iris pseudacorus</i>	Sarı	Nisan-Mayıs	1.50
<i>Iris xanthospuria</i>	Sarı	Nisan-Ağustos	0.3-1
<i>Jasminum fruticans</i>	Sarı	Mayıs	2
<i>Lonicera etrusca</i>	Beyaz-Pembe	Mayıs-Haziran	4-5
<i>Lotus aegaeus</i>	Beyaz	Mayıs-Temmuz	0.50
<i>Lotus corniculatus subsp. tenifolius</i>	Sarı	Nisan-Ağustos	0.50

Çizelge 4.9. Isparta ilinde peyzaj mimarlığı bitkisel tasarım alanlarında kullanılması önerilen tıbbi ve aromatik bitkilerin çiçeklenme takvimi (Devamı)

Botanik Adı	Çiçek Rengi	Çiçeklenme	Boy(m)
<i>Lysimachia atropurpurea</i>	Mor	Mayıs-Eylül	0.60-1
<i>Lysimachia punctata</i>	Sarı	Mayıs-Eylül	1
<i>Malva neglecta wallr.</i>	Pembe-Beyaz	Mayıs-Ağustos	0.60
<i>Medicago lupulina</i>	Sarı	Mayıs-Ağustos	0.50
<i>Medicago sativa</i>	Mor	Nisan-Eylül	0.80
<i>Origanum minutiflorum</i>	-	Temmuz-Ağustos	0.35
<i>Pelargonium endlicherianum</i>	Pembe	Haziran-Temmuz	0.15-0.35
<i>Polygonum bistorta</i>	Pembe	Haziran-Temmuz	0.20-0.80
<i>Rosa canina</i>	Pembe	Mayıs-Temmuz	5
<i>Rosa damascena</i>	Pembe	Haziran-Ağustos	0.50-1.50
<i>Rubus canescens</i>	Beyaz	Mayıs-Temmuz	0.50-1
<i>Salvia virgata</i>	Mor	Nisan-Eylül	0.30-1
<i>Sambucus ebulus</i>	Beyaz	Temmuz-Ağustos	2
<i>Sanguisorba minor</i>	Beyaz-Pembe	Temmuz-Ağustos	0.90
<i>Sedum album</i>	Beyaz	Temmuz-Ağustos	0.05-0.20
<i>Silene aegyptiaca</i>	Pembe	Şubat-Temmuz	0.07-0.30
<i>Silene compacta</i>	Pembe	Mayıs-Ağustos	1.20
<i>Thymus longicaulis subsp. chaubardii</i>	Pembe	Mayıs-Temmuz	0.10
<i>Thymus sipyleus</i>	Beyaz	Mayıs-Ağustos	0.01-0.10
<i>Thymus zygoides</i>	Beyaz-Pembe	Nisan-Haziran	0.02-0.10
<i>Thymus zygoides subsp. lycaonicus</i>	Pembe-Mor	Nisan-Haziran	0.02-0.08
<i>Trifolium repens L. subsp. giganteum Lag.-Foss. subsp. Repens</i>	Pembe-Beyaz	Mart-Eylül	0.15-0.25
<i>Vinca herbacea</i>	Mor	Mart-Mayıs	0.20-0.60

Isparta’ da doğal yayılım gösteren tıbbi ve aromatik bitkilerin peyzaj tasarım alanlarında kullanılması önerilmiştir. Bu bitkiler ile Isparta ilinde örnek bir şifa bahçesi tasarımı oluşturulacaktır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Peyzaj mimarlığında, tıbbi ve aromatik bitkilerin birçok kullanım alanı vardır. (Karagöz vd., 2010). Ülkemizin flora zenginliğindeki farklılık tıbbi ve aromatik bitkilere de yansımaktadır (Baydar ve Telci, 2016). Özellikle bu bitkilerin yaşadığı yöreye göre dayanıklılık özelliklerini göz önüne getirildiğinde peyzaj tasarımı, planlama ve bitkilendirme çalışmaları açısından da tür ve ekotip çeşitliliğini (renk, form, boyut ve uyumluluk açısından) arttırmaktadır. Peyzajda yabancı türlerin yaygın olarak kullanımı ve dayanıksız olması kolay adapte olabilen doğal yayılış gösteren tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanımı peyzaj tasarımlarında uzun müddet kalıcılığını sağlayabilir.

Isparta ilinde yetişen tıbbi aromatik bitkilerin seçimi ile hem yöreye özgü bir tasarım hem de yoğun kent yaşamından uzaklaşarak bu yararlı bitkilerin peyzaj düzenlemelerinde kullanılması insanlara ilham verecektir. Bu tez çalışması ile kullanıcı ihtiyaçlarına cevap veren, estetik ve işlevsel peyzaj özellikleri bakımından nitelikli olan tıbbi ve aromatik bitki bahçelerinin oluşturulmasına katkıda bulunulması hedeflenilmiştir.

Şifa bahçesi, tasarım özelliklerinin daha iyi anlatılması ve Isparta ilinde doğal olarak yayılış gösteren tıbbi ve aromatik bitkiler saptandıktan sonra, tez konusu kapsamında Isparta ilinde örnek bir şifa bahçesi tasarımı bu bölümde sunulmaktadır.

Örnek proje tasarımı için, Isparta ili Çünür mahallesinde bir alan belirlenmiştir. Daha önceden yapılan araştırma ve veriler eşliğinde örnek bir şifa bahçesi tasarımı gerçekleştirilmiştir.

5.1. Isparta Örneğinde Şifa Bahçesi Projesinin Planlanması

Şifa bahçesi tanımı, iyileştirme ve terapi bahçelerinin diğer bahçeler ile kesiştiği önemli bir noktadadır. Şifa bahçeleri insanların rahatlıkla ulaşabileceği, bir

uzman tarafından tasarlanırken sadece hasta kullanıcılara değil günlük sağlıklı bireylerinde kullanabileceği bahçelerdir.

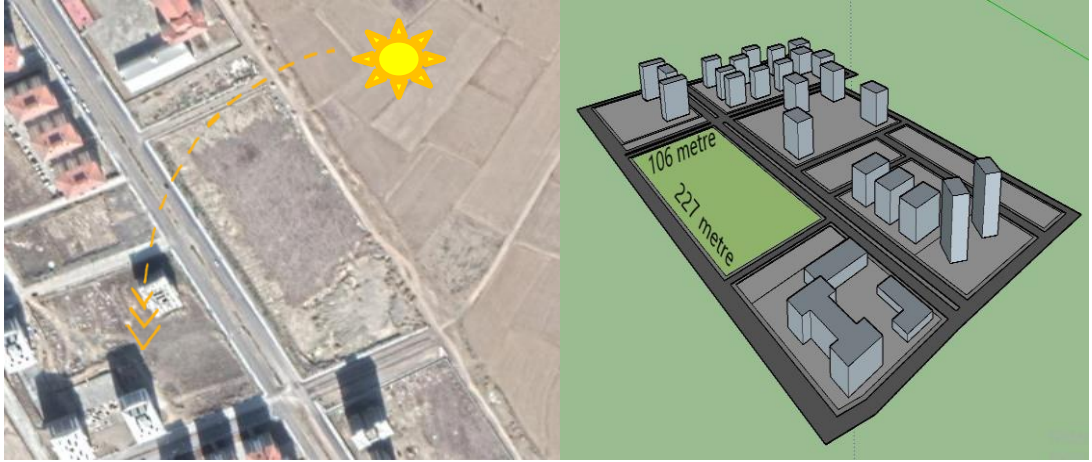
Alanımızın yakınında bir adet lise ve siteler bulunmaktadır (Şekil 5.1). Davraz manzarasına sahip alan trafik akışına yakın bir yerde bulunmaktadır. Hakim rüzgar yönü güney doğudur. Nispi nem ortalama %61' dir. Isparta ilinde hakim karasal iklim görülmektedir. Yapılan veri analizlerine göre merkeze 7 km uzaklıkta bulunan Süleyman Demirel Üniversitesi' nin de sınırları içerisinde bulunduğu toplam 18.806 nüfuslu Çünür mahallesinde 275. cadde üzerinde yer alan arsa şifa bahçesi tasarımının yapılması için belirlenmiştir (Şekil 5.2). Çalışma sonucu toplam 54 adet doğal yayılış gösteren tıbbi ve aromatik bitkinin Çünür Şifa Bahçesi tasarımında kullanılması öngörülmüştür (Şekil 5.3).



Şekil 5.1. Alanın fotoğrafları



Şekil 5.2. Isparta çünür mahallesi



Şekil 5.3. Alanın uydu görüntüsü ve modellenmesi

5.2. Örnek Şifa Bahçesi Projesi Tasarımı

Yapılan literatür araştırmaları ve birçok örnek incelenerek şifa bahçesi tasarımında dikkat edilecek ayrıntılar belirlenmiştir. Kullanılan materyallein doğaya uygun ve doğayı yansıtmayı, kullanıcı gruplarını ayırtetmeksizin herkesin kolaylıkla kullanabileceği tasarımlara yer verilmelidir. Kullanıcılar için özel alanlar yaratırken sosyalleşmelerinide izin verilmelidir.

Bitki seçimlerinin kullanılan ögeler ve mevsim geçişlerindeki yaprak rengi değişimleri ve koku özelliklerini öne çıkaracak tasarımlar yapılmalıdır. Su, kuş sesleri ve birçok doğayı çağrıştıran, insanları rahatlatan ögeler kullanılmalıdır. Su öğelerinin yakınına kullanıcıları cezbedecek farklı tasarımlar yapılmalıdır. Bitki çeşitleri sergilenirken insanlar üzerinde sıkışmış hissi vermemelidir. Bitki kompozisyonları oluşturulurken bitkilerin boylanmaları ve tepe çapları dikkate alınmalıdır.

Bitkisel tasarım yapılırken familyaların sergilenmelerine ve tanıtılmalarına önem verilmelidir. Tıbbi ve aromatik bitkilerin bazıları alerjen özelliğe sahiptir. Alanda belirlenen türlerin çok sık kullanılmaması önemlidir.

Isparta Çünür örneğinde yapılacak şifa bahçesi tasarımında; ateş, su, hava ve toprak elementleri konsept alınmıştır (Şekil 5.4). Alan girişi geniş bir meydan ile kullanıcıları karşılamaktadır. Sırayla kum ve ateşin güçlü özelliklerinden yararlanılırken suyun şifa ve dinginlik veren görüntüsü bir arada kullanılmıştır (Şekil 5.5). Bitkiler ile kamufle edilen huzur dolu yeşil tüneller yapılmıştır. Bu tüneller su öğeleri ve bitkisel tasarımlar ile birleştirilmiştir. Proje alanının modelleme örnekleri aşağıda verilecektir.



Şekil 5.5. Ateş, kum havuzu ve su öğeleri

Bitkiler ile mahremiyete saygılı alanlar oluşturulurken kullanıcıların gruplar halinde oturması için etkinlik alanlarında düzenlenmiştir. Şifa bahçesinde ilerledikçe bitkilerin uyumlu kontrastı ve koku özelliklerinden yararlanılmıştır (Şekil 5.6).



Şekil 5.6. Bitki kompozisyonları ve oturma grupları

Metal duvarlar ile ilginç gezinme alanları yaratılırken kil atölyesi ve sera bahçesi ile insanların mental yorgunluklarını atabilecekleri aktivite alanları oluşturulmuştur (Şekil 5.7).



Şekil 5.7. Sera ve kil atölyesi, metal duvarlar

Yapılan örnek projede kullanılan bitki kompozisyonları ile bigiler Şekil 5.8 ve Şekil 5.9' da verilmiştir.



Şekil 5.8. Bitki kompozisyon örnekleri



Şekil 5.9. Bitki kompozisyon örnekleri

5.2.1. Projede kullanılan şifalı bitki türlerinin özellikleri

Bu bölümde örnek projede kullanılacak tıbbi ve aromatik bitkiler hakkında çeşitli bilgiler ve fotoğraflar verilmiştir.

5.2.1.1. Ağaç, ağaççıklar

En büyük ölçeğe sahip bitkisel materyal grubu olan ağaçlar, 15 metre veya daha fazla boylanabilir, uzun ömürlüdür. Bir mekanın esas özelliğini ortaya koyan ağaçların başlıca fonksiyonları; gölge yaratma, rüzgar önleme ve mikroklima yaratmadır (Şakar, 2011; Korkut, 2002). Ağaçlar, genellikle toprak üzerinde tek gövde yaparlar, fakat sürgün veren bazı ağaç türleri (genellikle yapraklı ağaç türleri), ağaç kesildiği takdirde kök, gövde ya da tepeden sürgün vererek birden fazla gövde oluşturabilirler (Şakar, 2011; Pamay, 1992). Projede ağaçların hem görsel hem gölge etkisinden yararlanılmıştır. Projede kullanılan ağaç, ağaççık türleri hakkında bilgi verilmiştir.

Çizelge 5.1. Isparta şifa bahçesi proje örneğinde kullanılan ağaç ve ağaççıklar

	<i>Cornus mas</i> (Kızılcık): Kızılcık ya da ergen, kızılcıkgiller familyasından bir ağaç türü. En fazla 5-8 m boy yapar. Yapraklar koyu yeşil, her iki yüzü tüylü, damarlar paralel, damarlar boyunca tüylüdür. Şubat-Mart ayında açan sarı renkli küçük çiçekleri vardır, meyveleri kırmızı renkli, eliptik şekillidir (Kocaeli, 2020).
	<i>Liquidambar orientalis</i> (Anadolu sığla ağacı): Altingiaceae familyasındandır. Türkiye’ de Güney Ege ve Batı Akdeniz bölgelerinde sınırlı alanlarda yetişir. Yerel dilde "Günlük ağacı" olarak bilinen sığla, 20 metreye kadar boylanabilir ve görünüş olarak cınara benzer (Kocaeli, 2020).
	<i>Quercus cerris</i> (Saçlı meşe): 40 metre büyüyebilir. Gövde çapı 2 metreyi bulur. Gövde koyu gri renklidir ve derince çizgilidir. Olgun ağaçların kabuk çatlakları genellikle turuncu renklidir. Yapraklar parlak, 7 ila 14 cm. uzunluğunda ve 3 ila 5 cm. genişliğindedir. Filiz tomurcukları yumuşak tüylerle kaplıdır. Yaprakların lob uçları kılıdır. Meşe palamudu 18 ayda olgunlaşır. Tohumlar Eylül ayında olgunlaşır. Çiçekler monoiktir. Mayıs ayında çiçek açar (Kocaeli, 2020).

Çizelge 5.1. Isparta şifa bahçesi proje örneğinde kullanılan ağaç ve ağaççıklar (Devamı)

	<i>Tilia platyphyllos</i> (Yaz İhlamuru): 30-40 metreye kadar boylanan sık dallı, geniş tepeli 1000 yıl ömürlü ağaçlardır. Diğer ihlamur türlerine göre erken çiçeklenir. Yapraklar 6-10 cm. büyüklükte, yuvarlakça, sivri uçlu, dip tarafı çarpık (asimetrik) ve yürek gibidir. Kenarları keskin dişli, üst yüzü çoğunlukla çıplak, koyu yeşil, alt yüzü damar koltuklarında tüylü, mavimsi yeşildir. Sarımsı-beyaz, güzel kokulu çiçeklerden 5-7 tanesi bir araya gelerek şemsiye gibi kurullar oluştururlar. Meyve yuvarlakça ve tüylüdür (Kocaeli, 2020).
	<i>Olea europaea</i> (Zeytin): Olea europaea 10 metreye kadar boylanabilen, sık dallı, yayvan tepeli, herdem yeşil yapraklı bir ağaçtır. Geniş, kıvrımlı, yamru yumru bir gövdesi vardır. Ağaç yaşlandıkça, düzgün gri renkli gövde kabuğu giderek çatlar. Ağacın tacı (tepesi), yaklaşık olarak artan boy kadar her sene genişler. Uzun ömürlü bir ağaçtır, yaklaşık 2000 yıl kadar yaşayabilir. Verimli topraklarda taç açık ve asimetrik, verimsiz topraklarda ise daha yoğun ve yuvarlaktır. Sürgünleri gri renkli, dikensiz ve hemen hemen üç köşelidir (Kocaeli, 2020).
	<i>Styrax officinalis</i> (Ayı Fındığı): <i>Styrax officinalis</i> 5 metre büyüyebilir. Yapraklar basit, hayli ince, eliptik, alternat, 5 ila 10 cm. uzunluğunda ve 3,5 ila 5,5 cm. genişliğindedir. Çiçeklenme kısa ve birkaç çiçeklidir. Çiçekler aksillar, çan biçimli, beyaz renkli, 2 cm. uzunluğunda ve kokuludur. Tohumlar Ekim ayında olgunlaşır. Çiçekler hermafrodittir, mayıs ve haziran aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).

Çizelge 5.1. Isparta şifa bahçesi proje örneğinde kullanılan ağaç ve ağaççıklar (Devamı)

	<i>Fraxinus ornus subsp. cilicica</i> (Çiçekli dişbudak): 10 metre kadar büyüyebilir. Genç sürgünler yeşil ve parlaktır. Çiçekler önceleri dik duran, sonrakiler aşağıya sarkan mürekkep salkım vaziyetindedir. Çanak yapraklar çok büyük ve 4 parçalıdır. Gövde koyu gri ve pürüzsüzdür. Tomurcuklar kahverengi tonlarında ve kısa tüylerle kaplıdır. Yapraklar opposit, pinnat, 5 ila 9 yaprakçıklı, kenarları ince serrat, sonbaharda mor-sarı arası renklerdedir. Yeşil, samara meyveler olgunlaştıklarında kahverengiye dönerler. Mayıs ayında çiçek açar. Tohumlar Eylül ile Aralık aylarında olgunlaşır. Çiçekler dioikdur. -18 dereceye kadar dayanıklıdır (Kocaeli, 2020).
	<i>Phillyrea latifolia</i> (Akça kesme): 10 metreye kadar büyüyebilir. Salkım oluşturan mor renkli meyveleri 5 – 6 mm çapında küresidir. Seyrek dallıdır. Genç sürgünleri ince tüylüdür. Çiçekler hermafrodittir. Meyvesi tek tohumludur. -15 dereceye kadar dayanıklıdır. Hayli yavaş büyür. Çiçekleri hoş kokuludur. Yapraklar ovat ya da eliptik ovat, opposittir. Çiçekler beyaz, küçük ve kümeler halindedir. Meyveler mavi ile siyah renginde görülür. Kayalık bölgeleri ve yamaçları tercih eder. Kuraklığa dayanıklıdır. Nisan ve Mayıs aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).

5.3.1.2. Çalı, yerörtücüler ve çiçekler

Bordür bitkisi olarak kullanılan çalılar ağaçlar ile bahçe elemanları arasında yumuşak bir geçiş oluştururlar. Bitki gruplarını ayırmak için kullanılan çalılar yeşil bir fon oluşturmak içinde tercih edilebilir. Çiçekler, parter ve kenar süsleme alanlarında renk ve koku özelliklerine göre tercih edilebilir. Yerörtücü grupları ile sürdürülebilir doğal tasarımlar elde edilebilir.

Projede kullanılan ve peyzaj çalışmalarında yer alması önerilen bitkiler ile ilgili özellikler aşağıda anlatılmıştır.

Çizelge 5.2. Isparta şifa bahçesi proje örneğinde kullanılan çalı, yerörtücü ve çiçekler

	<i>Sambucus ebulus</i> (Yabani mürver): 2 metre büyüyebilir. Çok sayıda beyaz (bazen pembe) çiçek görülür. Ağustos ve Eylül arası olgunlaşan meyveler parlak siyahtır. Olgun meyvelerin mor suyu olur. Stem ve yapraklar sonbaharda kırmızıya döner. Çiçekler hermafrodittir. Kireçli topraklar dahil birçok toprak türünü tolere eder. Ancak en iyi nemli ve tınlı topraklarda gelişim gösterir. Güneşli bölgeleri tercih etse de hafif gölgeli alanlarda da yetişebilir. Güçlü bir istilacıdır ve sürgünleriyle yayılır. Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Cynanchum acutum</i> (Bacırgan): 3 metre boy yapabilir. Çok yıllık bir tırmanıcıdır. Tohumla bahar aylarında sera ortamında ekilebilir. Haziran ve temmuz aylarında pembe-beyaz renk çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Achillea grandifolia</i> (Civan): 0 ila 100 cm. büyüyebilir. Stem güçlü, teret, boyunca çizgili ve pubescenttir. Ligül 4 ila 5 arası sayıda ve beyaz renklidir. Disk çiçekleri 10 ila 20 arası sayıdadır. Mayıs, Haziran ve Temmuz aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Carthamus tinctorius</i> (Aspir): 50–100 cm boy yapabilir. Haziran ve temmuz aylarında sarı, krem, beyaz, kırmızı veya turuncu çiçekler açan bir bitki türüdür. Kuraklığa dayanıklıdır. Dikenli türleri dikensiz formlara göre daha çok yağ içerir (Kocaeli, 2020).

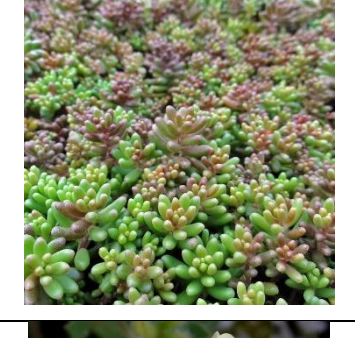
Çizelge 5.2. Isparta şifa bahçesi proje örneğinde kullanılan çalı, yerörtücü ve çiçekler (Devamı)

	<i>Dorycnium pentaphyllum haussknehti</i> (Zehirli yonca): 15 ila 60 cm. büyüyebilir. Çiçeklenme 15 ila 30 çiçeklidir, pendünkül 1 ila 6,5 cm. uzunluğundadır. Çiçekler 3 ila 5 mm. uzunluğunda, beyaz ve pembe ya da mor pençelidir. Tek tohum taşır. Mayıs, Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Berberis crataegina</i> (Kadın tuzluğu): 2 metreye kadar boy yapabilir. Parlak kırmızı renkli meyveleri vardır. Sert sarı odun gövdeye sahiptir. Sarı çiçekleri Mayıs ve Haziran aylarında açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Corylus avellana</i> (Adi fındık) : 8 metreye kadar büyüyebilir. Genç sürgünler sarımtırak-gri, yaşlı dallar gri kahverengidir. Şubat, Mart ve Nisan aylarında çiçek açar. Sonbaharda olgunlaşan meyveleri 1,5 ila 2 cm boyutunda ve ovattır. Meyveler Ağustos ve Eylül arası olgunlaşır. Tohumlar Eylül ve Ekim arasında olgunlaşır. Yapraklar yuvarlak, 6 ila 12 cm. uzunluğunda, iki tarafı da tüylü ve kenarları çift tırtıklıdır. Meyveler 1 ila 5 arası küme oluşturur. Meyveler küresel ve oval arası biçimlidir (Kocaeli, 2020).
	<i>Arabis caucasica</i> (Kafkas kazteresi): 1 metre büyüyebilir. Çiçekler hermafroditir. Petaller beyaz renkli, kuruduklarında sarı renktedirler. Mart, nisan, Mayıs, Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).

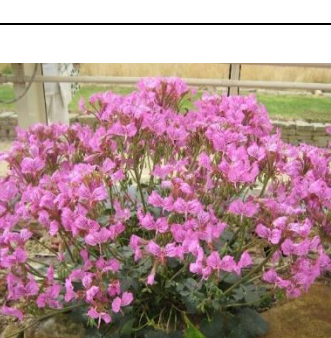
Çizelge 5.2. Isparta şifa bahçesi proje örneğinde kullanılan çalı, yerörtücü ve çiçekler (Devamı)

	<i>Campanula persicifolia</i> (Zarif çingirak): 1 metre kadar büyüyebilir. Çiçekler fincan biçimlidir, leylak mavisi ya da beyaz olabilir. Yapraklar parlak yeşil bir görünüme sahiptir. Çiçekler hermafrodittir. -15 dereceye kadar tolere eder. Aşırı sıcaklıkları ise tolere etmezler. Cinse ait türler genelde hibritleşmezler, bu yüzden tohumlar çoğunlukla doğru sonuç verir. Popüler bir süs bitkisidir ve birçok varyetesi vardır. Tohumlar 18 derecede 2 ila 4 hafta arasında çimlenir. Haziran, temmuz ve ağustos aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Centranthus longiflorus</i> (Mahmuz): 70 ila 200 cm. büyüyebilir. Stem dik ya da yükselici ve dallıdır. Yapraklar mat yeşil renkli, basit, 4 ila 10 cm. uzunluğundadır. Çiçekleri pembe ila leylak, nadiren beyaz renklidir. Nisan, mayıs, haziran, temmuz, ağustos ve eylül aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Lonicera etrusca</i> (Dokuzdon): 3 ila 4 metre uzayabilir. Genç dalların içi boş, tüysüzdür. Çiçekleri sarımsı, 30 ila 50 mm. uzunluğunda, tüysüz ya da yoğun glandüler ve tüp incedir. Meyveleri kırmızı renkli, yaklaşık 6 mm. çapında, küme halinde ve basittir. Mayıs ve haziran aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Helianthemum nummularium ovatum</i> (Güngülü): 20 cm. büyüyebilir. Stem yatık ya da sürünücüdür, tabanı odunsudur. Korolla aktinomorfik, altın sarısı renginde, 15 ila 30 mm. genişliğindedir. Petal sayısı beştir ve zaman zaman bunların tabanı turuncu renkli olur. Sepal sayısı beştir, bunların üçü büyük ikisi de küçüktür. Çok sayıda stamen vardır. Çiçeklenme 1 ila 10 çiçekten oluşur. Nisan, mayıs, haziran, temmuz ve ağustos aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).

Çizelge 5.2. Isparta şifa bahçesi proje örneğinde kullanılan çalı, yerörtücü ve çiçekler (Devamı)

	<i>Silene aegyptiaca</i> (Ballica): 0.30 cm boy yapabilir. Şubat ve temmuz ayları arası pembe çiçeklenmesi görülür. Tüylü gvde yapısı vardır. 9 veya daha çok çiçeklenme görülür.Sarılıcıdır (Kocaeli, 2020).
	<i>Silene compacta</i> (Yapışkan otu): 120 cm. büyüyebilir. Kaliks 16 ila 20 mm. uzunluğunda, tüysüzdür. Petaller parlak pembe renklidir. Mayıs, haziran, temmuz ve ağustos aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Silene vulgaris</i> (Gıvışgan otu): 80 cm. büyüyebilir. Çok sayıda stem görülür, bunlar dik ya da yükselici biçimde ve tüysüzdür. Çiçeklenme 20 ila 50 arası çiçekten oluşur. Çiçekler baş aşağı durumdadır. Tohumlar Temmuz ve Eylül aylarında olgunlaşır. Mayıs, haziran, temmuz ve ağustos aylarında çiçek açar(Kocaeli, 2020).
	<i>Sedum album</i> (Çobankavutgası): 20 cm boy yapabilir. Genellikle yere serili ve yoğun yapraklıdır. Kuraklık zamanı beyaz olan rengi pembeye döner. Tohumlar Ağustos ve eylül arası olgunlaşır. Temmuz ve ağustos aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Lotus aegaeus</i> (Nohuldak): 0.50 cm boy yapabilir. Beyaz ve krem renkli çiçekleri vardır. Yapraklar tüylüdür. Mayıs ve temmuz ayları arasında çiçeklenme görülür (Kocaeli, 2020).

Çizelge 5.2. Isparta şifa bahçesi proje örneğinde kullanılan çalı, yerörtücü ve çiçekler (Devamı)

	<i>Medicago lupulina</i> (Şerbetçi otu): 50 cm. büyüyebilir. Yaprakçıklar tüylü ve uçlara doğru tırtıklıdır. Küçük sarı çiçekler bulunur. Küçük meyveler olgunlaştıklarına siyah rengini alırlar. Derin kökleri sayesinde uzun süre hayatta kalırlar. Tohumlar temmuz ve eylül aylarında olgunlaşır. Çiçekler hermafrodittir. Asidik toprakları ve gölgeli bölgeleri tercih etmezler. Tırtıllar için önemli bir besin kaynağıdır. Mayıs, haziran, temmuz ve ağustos aylarında çiçek açar (Kocaali, 2020).
	<i>Medicago sativa</i> (Kaba yonca): Çiçekler beş petalli, mor ya da lavanta renklidir. Çiçeklenme genelde yaz aylarında olur ve iki ay sürer. Çiçekler kelebek şekillidir. Kıvrık ya da spiral şeklindeki tohum keseleri 10-20 arası sarı-kahverengi tohum ihtiva eder. Kök derindir. 80 cm. kadar büyüyebilir. Temmuz, ağustos ve eylül aylarında çiçek açar (Kocaali, 2020).
	<i>Trifolium repens</i> L. subps. <i>giganteum</i> Lag.-Foss. subps. <i>Repens</i> (Ak üçgül): Fabaceae (Leguminosae) familyasına aittir. Yatık formu, çok yıllık, 10-30 cm nodyumlarından köklenir, yapraklar uzun saplı, yaprakçıklar 1-2 cm, genişçe ovat, yuvarlak uça retus, stipuller tabanda geniş, çiçek durumu şemsiye şeklinde, 1.5-4 cm çapında, çiçekler beyaz, pembe, mor vb. değişken çiçek sapsarı , en az kaliks kadar ve geriye dönük, kaliks 2-6 mm, kampanulat, 10 damarlı kaliks dişleri farklı uzunlukta, lanseolat, korolla 4-12 mm meyve legüman, genellikle 3- 4 tohumludur. Çiçeklenme mart ve ekim aylarında ortaya çıkmaktadır (Davis, 1965-1985).
	<i>Pelargonium endlicherianum</i> (Solucan otu): 35 cm. büyüyebilir. Çiçeklenme yaklaşık 15 çiçek barındıran umbel halindedir. Bazal yapraklar tabanda rozet oluşturur. Bunlar orbikular ila böbrek biçimli, tüylü, 3 ila 6 cm. uzunluğundadır. Çiçekler 2,5 cm. uzunluğundadır. Üstteki iki petal büyükken, alttaki üç petal küçüktür. Haziran ve temmuz aylarında pembe çiçek açar (Kocaali, 2020).

Çizelge 5.2. Isparta şifa bahçesi proje örneğinde kullanılan çalı, yerörtücü ve çiçekler (Devamı)

	<i>Hypericum perforatum</i> (Kantaron): 1 metre büyüyebilir. Çiçekler beş yapraklı, parlak sarıdır ve belirgin siyah noktalara sahiptir. Çiçek tomurcukları ve tohumlardan mor bir sıvı elde edilir. Geniş, sarmaşık türü rizomlara sahiptir. Tabanda üç demet halinde birleşen çok sayıda stamen vardır. Polen taneleri elips şeklindedir. Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Iris xanthosperua</i> (Altın süsen): İris ailesinden, rizom kökleri olan, çok yıllık bir bitkidir. Aşırı soğuk olmadıkça her dem yeşildir, yaprak yüksekliği 30 ila 80 cm kadar olabilir. Doğasında bataklık arazilerde olmasına karşın, sulamak şartıyla her ortamda yetiştirilebilir. Bununla birlikte tercihi nemli toprak ve bol güneştir. Endemik bir bitkidir (Palmiyemerkezi, 2020).
	<i>Iris pseudacorus</i> (Bataklık süseni): 150 cm. büyüyebilir. Yapraklar diktir ve 90 cm. uzunluğunda, 3 cm. genişliğindedir. Çiçekler parlak sarı renklidir, 10 cm. uzayabilirler. Meyvesi 4 ila 7 cm. uzunluğunda bir kapsüldür ve birçok soluk kahverengi tohum barındırır. Rizomları ve su yoluyla dağılan tohumları ile kolayca yayılır. Sucul bir bitki olmasına rağmen rizomlar kuru toprakta hayatta kalabilir. Popüler bir süs bitkisidir. Çiçekler hermafrodittir. Mayıs ve haziran aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Ajuga chamaepitys subsp. chia</i> (Acıgıcı): 0 cm. büyüyebilir. Yapraklar opposittir. İlk bakışta küçük bir çam ağacını andırır. Stem tüylü ve kırmızımsı mordur. Yapraklar 4 cm. uzayabilir, üç linear loba ayrılır ve ezildiklerinde çam kokusu yayarlar. Tohumlar 50 yıl boyunca toprakta canlı kalabilir. Çiçekler hermafrodittir. Tohumlar baharda doğrudan dışarı ekilebilir. Alt çiçekli yaprakların orta lobu lineardir. Korolla 16 ila 23 mm. Uzunluğundadır (Kocaeli, 2020)..

Çizelge 5.2. Isparta şifa bahçesi proje örneğinde kullanılan çalı, yerörtücü ve çiçekler (Devamı)

	<i>Origanum minutiflorum</i> (Sütçüler kekiği): Endemik bir bitkidir. Güzel kokuludur. Çiçekleri beyazdır. 0.35 cm boy yapabilir. Temmuz ayında çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Salvia virgata</i> (Fatmaana otu): 30 ila 100 cm. büyüyebilir. Stem dik, üst bölümde çok dallı ya da basittir. Yapraklar basit, stem boyunca dağılmış ya da nadiren sadece tabada rozet halinde, 5 ila 30 cm. uzunluğunda ve 2 ila 15 cm. genişliğinde, eglandüler pilöz, kordat, rugulöz, eröz, krenat, serrat ila neredeyse entiredir. Korolla menekşe mavi ila leylak, nadiren beyaz renklidir. Mayıs, haziran, temmuz, ağustos ve eylül aylarında pembe çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Thymus longicaulis subsp. chaubardii</i> (Dağ kekeiği): 10 cm. büyüyebilir ve stem yaprakları (taban fasiküllerinin küçük yaprakları hariç) aşağı yukarı eşit boyda, 5,5 ila 13,5 mm. uzunluğunda ve 1,2 ila 3,4 mm. genişliğinde, linear lanseolat ila oblanseolat ya da eliptik lanseolat, yaygın olarak genişliklerinin 3 ila 5 katı uzunluktadır. Yağ noktaları çok sayıda ve genellikle kırmızıdır. Mayıs, haziran ve temmuz aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Thymus sipyleus</i> (Sipil Kekliği): Endemiktir. Kısa boylu, yayvan, odunlu, yoğun yastık oluşturan çok yıllık yarı çalılardır. Gövdeler dik, yüzeyleri kısa geriye kıvrık tüyler ile kaplı, nodlar arası genellikle yapraktan kısa. Çiçeklenme Mayıs - ağustos ayları arası gerçekleşir. Çiçek durumu genellikle 2 çiçekli baş şeklindedir. Çanak yapraklar 3-4 mm, genellikle yeşil, hemen hemen çan şeklindedir. Taç yapraklar beyaz renkli, bazen pembe, 5-6 mm' dir (Gezenadam, 2020).

Çizelge 5.2. Isparta şifa bahçesi proje örneğinde kullanılan çalı, yerörtücü ve çiçekler (Devamı)

	<i>Thymus zygoides</i> (Kekik): Bitki boyu ortalaması 9 cm, bitkinin toprağı kapatma değeri ortalaması ise 29 cm' dir. Yapraklar karşılıklı dizilim gösterir ve 3-5 mm boyunda, 2-3 mm büyüklüğündedir. Yaprakların kenarı düzdür ve rengi açık yeşildir. Çiçekler Mayıs ayında açar ve pembemsi mor renklerde. Çiçekler 3-5 mm boyundadır. Yapraklara dokunulduğunda etrafa hoş koku bırakır. Çanak ve taç yapraklar tüpsü ve lopludur. Tabanda odunlaşmış bir gövde vardır (Gül vd., 2012).
	<i>Thymus zygoides subsp. lycaonicus</i> (Bodur kekiğı): 0.80 cm boy yapabilir. Nisan ve haziran ayları arasında pembe çiçeklenmesi görülür. Yayılıcıdır. Hoş koku özelliğı bulunmaktadır (Kocaeli, 2020).
	<i>Malva neglecta wallr.</i> (Ebe gümeci): Bitki boyu ortalaması 6cm, bitkinin toprağı kapatma değeri ortalaması ise 9cm' dir. Malva neglecta nın yaprağı koyu yeşil renktedir, alt ve üst yüzeyi tüylüdür ve kenarları dişlidir. Yaprak 2-4x1,5-2 cm. boyutlarında ve almalı dizilim gösterir. Çiçekler yaprak koltuklarından tek veya salkım şeklinde çıkar. Çiçek 2-4mm boyutlarında ve tüpsüdür. Renk beyaz-pembemsidir. Çiçeklenme nisan-ağustos aylarında görülür (Gül vd., 2012)..
	<i>Jasminum fruticans</i> (Yasemin): 2 metre büyüyebilir. Yeşil renkli sürgünler dört köşelidir. Yapraklar alternat, 3 parçalı veya sadedir. Uzunca kürek biçiminde, 2 cm boyundadır. Sarı renkli kokusuz olan çiçekleri 3-5 tanesi bir arada, yan sürgünlerde yer alır. Dalları ince, dik ya da eğik, açılı, koyu yeşil ve tüysüzdür. Calyx kampanulat ve beş subulat tırtıklıdır. Corolla beş loblu ve sarıdır. Meyveler küresel, 7 ila 9 mm. uzunluğunda, parlak siyah ya da koyu mor mavi renklidir. Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).

Çizelge 5.2. Isparta şifa bahçesi proje örneğinde kullanılan çalı, yerörtücü ve çiçekler (Devamı)

	<i>Epilobium angustifolium</i> (Yakı otu): 2,5 metre uzayabilen dik ve pürüzsüz gövdede, dağınık ve birbiri ardına sıralı yapraklar görülür. Yapraklar mızrak biçimli ve damarlıdır. Çiçekler dört adet pembe-eflatun petal taşır. Tohumların ipeksi tüyleri olur. Yapraklarının damarlı yapısı benzersizdir. Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında çiçek açar. Tohumlar ağustos ve ekim arasında olgunlaşır. Çiçekler hermafrodittir. -20 dereceye kadar dayanıklıdır. Tohumlar bahar aylarında doğrudan dışarı ekilebilir (Kocaeli, 2020).
	<i>Dactylorhiza iberica</i> (Kırım salebi): 20 ila 40 cm. büyüyebilir. Yumru genellikle tepeye doğru 2 ila 3 arası sayıda lobludur. Kök gövdenin yeraltı stolonları bulunur. Yapraklar dik, lanseolat linear, alttakiler daha geniştir. Çiçekler gül pembe renklidir. Sepal ve petal bir sorguç halinde birleşir. Mahmuz incedir ve ovaryumun yarısı kadardır. Mayıs, haziran, temmuz ve ağustos aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Digitalis davisianado</i> (Yüksükotu): 0.70 cm boy yapabilir. Endemiktir. Haziran ve ağustos ayları arasında turuncu-sarı renk çiçeklenme görülür. Tüylüdür.
	<i>Polygonum bistorta</i> (Yılan yemi): 0.50 cm boy yapabilir. Haziran ve eylül ayları arasında çiçek açar. Çiçekleri hermafrodittir. Nemli ve ıslak toprağı tercih eder. Donlara dayanıklıdır.

Çizelge 5.2. Isparta şifa bahçesi proje örneğinde kullanılan çalı, yerörtücü ve çiçekler (Devamı)

	<i>Lysimachia atropurpurea</i> (Mor kargaotu): 0.65 cm boy yapabilir. Mayıs ve eylül ayları arasında başak ve mızrakımsı mor-bordo renkte çiçeklenme görülür.
	<i>Lysimachia punctata</i> (Benli kargaotu): metre kadar büyüyebilir. Stem tabandan itibaren hayli dik, dalsız, üst kısım tüylü, limon yeşili/kırmızımsı kahverengi ve sık noktalıdır. Yaprak ayası ovat ve eliptik; yuvarlak uçlu ve kenarları koyu beneklidir. Meyveler kürsel ve 5 valfidir. Ağaç gölgelerinde yetiştirilebilir. Haziran, temmuz, ağustos ve eylül aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Consolida hellespontica</i> (Süvari Mahmuzu): 35 cm boy yapabilir. Baskın tüylü ve yükselen dallanmaları yoğundur. Mor- lacivert renklere çiçeklenme görülür.
	<i>Filipendula vulgaris</i> (Çayır melikesi): 30 ila 50 cm. büyüyebilir. Stem dik, tüysüz ve üç yapraklıdır. Çiçekler kokulu değildir. Yapraklar tabanda rozet oluşturur, stemde ise alternattır. Yaprak ayası pinnat loblu, 15 ila 30 arası çift ve ayrıca terminal yaprakçıklıdır. Yaprakçıklar büyük dişli ve sığ loblu, tüysüz, hafif kokuludur. Tohumlar Haziran ve Eylül aylarında olgunlaşır. Çiçekler hermafrodittir. Mayıs, haziran ve temmuz aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Rosa canina</i> (Yabani gül): Meyveler sonbaharda olgunlaşır. C vitamini bakımından en zengin meyvedir. 5 metre kadar büyüyebilir. Gövde ve dallar dikenlidir ve sarılmasına yardımcı olur. Çiçekler genelde soluk pembe olur. 5 petal görülür. Çiçekler hermafrodittir. Tohumlar ekim ve aralık ayları arasında olgunlaşır. Haziran ve temmuz aylarında çiçek açar. -35 dereceye kadar dayanıklıdır (Kocaeli, 2020).

Çizelge 5.2. Isparta şifa bahçesi proje örneğinde kullanılan çalı, yerörtücü ve çiçekler (Devamı)

	<i>Rosa damascena</i> (Şam gülü): 2.20 metre boyunda büyüyen yaprak döken bir çalıdır , sapları yoğun, kıvrımlı karıncalanma ve sert kıllarla donanmıştır. Yaprakları beş (nadiren yedi) broşürleri ile, pinnate. Güller açık ila orta pembe ile açık kırmızıdır. Nispeten küçük çiçekler gruplar halinde büyür. Çalı gayri resmi bir şekle sahiptir. Önemli bir Eski Gül türü olarak kabul edilir ve diğer birçok türün soyağacındaki önemli yeri için de önemlidir.
	<i>Rubus canescens</i> (Böğürtlen): 1 metreye kadar boy yapabilir. Çiçekli sürgünler dik, 15 ila 40 cm. uzunluğunda, köşeli, pubescent ile kısaca tomentos ve turionlar gibi dikenlidir. Petal beyaz renkli (solduğunda soluk sarı), obovat, oblong ve 5 ila 8 mm. uzunluğundadır. Meyvecikler tüysüz, siyah ve çok sayıdadır. Mayıs, haziran, temmuz ve ağustos aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Sanguisorba minor</i> (Küçük çaydöğmesi): 90 cm. büyüyebilir. Stem dik, tüysüz ya da seyrek tüylü ve seyrek dallıdır. Alt yapraklar tabanda rozet oluşturur ve kenarları serrattır. Sepaller yeşil renklidir ve beyazımsı ya da pembemsi kenarlıdır. Tohumlar Temmuz ve Eylül aylarında olgunlaşır. Çiçekler hermafrodittir. Mayıs, Haziran, Temmuz ve Ağustos ayında çiçek açar (Kocaeli, 2020).
	<i>Galium verum</i> (Yoğurt otu): 1.20 metre kadar büyüyebilir. Yapraklar 1-3 cm. uzunluğundadır, parlak yeşil renklidir ve altları tüylüdür. Çiçekler sarı ve küme halindedir. Tohumlar Ağustos ve Eylül arası olgunlaşır. Tohumlar olgunlaştığında doğrudan dışarı ekilebilir. Çiçekler hermafrodittir. Gevşek ve nemli toprakları tercih eder. Gölgede daha iyi gelişir ancak güneşli bölgeleri de tolere eder. Aşırı sıcaklar gelişimlerini durdurur. Güçlü bir işgalcidir. Haziran, temmuz ve ağustos aylarında çiçek açar (Kocaeli, 2020).

Sonuç olarak; bitkisel tasarımlarda, bitki tercihi yapılırken ekolojik istekleri ve fonksiyonel kullanımları kadar sergiledikleri estetik görünüşleride göz önünde bulundurulmaktadır.

Bitkilerin estetik özellikleri tasarımlarda kullanımlarını belirlemekte ve etkili kompozisyonların oluşturulabilmesini sağlamaktadır.

Türkiye' nin Akdeniz Bölgesi' nde yer alan Isparta ili, akdeniz iklimi ile Orta Anadolu' da hüküm süren karasal iklim arasındaki geçiş bölgesinde yer almaktadır. Bu sebeple il sınırları içinde her iki iklim özellikleri de görülür.

Bu sebepten Isparta yöresi flora bakımından zengin bir bölgedir. Bu çalışmada Isparta ekolojik şartlarına uygun, doğal yayılış gösteren 128 tıbbi ve aromatik bitki saptanmıştır. Yapılacak tasarım çalışmaları ile belirlenen estetik ve fonksiyonel 8 ağaç ve ağaççıklar, 46 çalı, yerörtücü, çiçekler tıbbi ve aromatik bitkinin bölge halkına tanıtılması amaçlanmaktadır.

Bitkisel tasarım çalışmalarında yer verilecek olan tıbbi ve aromatik bitkilerin peyzaj tasarımlarında yaşanan ithal bitki sorununa bir nebze olsa çözüm olacağı düşünülmektedir.

Diğer taraftan yöredeki endemik türler ekoturistlerin ilgisini çekmekte ve pek çok insan bu türleri görmek ve fotoğraflamak için ilimize gelmektedir. Yörenin diğer doğal güzellikleri ile beraber tıbbi ve aromatik türlerinin de tanıtımı yapılarak, bu tıbbi ve aromatik türlerin ekoturizm çalışmalarında kullanılması sağlanmalıdır (Akyol vd., 2010).

Son olarak; süs bitkileri ve tıbbi ve aromatik bitkiler açısından önemli türleri barındıran ülkemizde, tıbbi ve aromatik bitkilere verilen önemin arttırılması ve mevcut türlerin koruma altına alınması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Abdallah, H.M., Asfour, H.Z., El-Halawany, A.M., Elfaky, MA., 2018. Saudi plants as a source of potential β -lactamase inhibitors. 2018;31(1(Suppl.)):325-332.
- Abidi, A., Sebai, E., Dhibi, M., 2018. Chemical analyses and anthelmintic effects of *Artemisia campestris* essential oil. Vet Parasitol, 2018;263:59-65.
- Acıbuca, V., Budak, D.B., 2018. Dünya'da Ve Türkiye'de Tıbbi Ve Aromatik Bitkilerin Yeri Ve Önemi. Çukurova Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 33(1), 37-44.
- Ağaçlar, 2019. Erişim Tarihi: 01.01.2019 <http://www.agacler.org/>
- Akın, Z.Ş., 2006. Çocuklar İçin İyileştirme Bahçeleri. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Akten, M., 2008. Isparta Ovasının Optimal Alan Kullanım Planlaması Üzerine Bir Araştırma. Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 260s., Isparta.
- Akyol, A., Kaya, C., Yıldırım, A.N., Uluşan, M.D., 2010. Yenişarbademli (Isparta) Yöresinin tıbbi ve aromatik bitkileri. Isparta İli Değerleri ve Değer Yaratma Potansiyeli Sempozyumu, 26 Nisan-3 Mayıs 2010, Isparta, s. 3.
- Atik, M., Karagüzel, O., 2007. Peyzaj Mimarlığı Uygulamalarında Su Tasarrufu Olanakları ve Süs Bitkisi Olarak Doğal Türlerin Kullanım Önceliği Tarımın Sesi. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Antalya Şubesi Yayını, 15: 9-12.
- Axiotis, E., Halabalaki M., Skaltsounis LA., 2018. An Ethnobotanical Study of Medicinal Plants in the Greek Islands of North Aegean Region. Front Pharmacol. 2018;9:409. Published 2018 May 23.
- Banjari, I., Marček T., Tomić, S., Waisundara, VY., 2018. Forestalling the Epidemics of Parkinson's Disease Through Plant-Based Remedies. Front Nutr, 2018;5:95. Published 2018 Oct 30.
- Baydar, H., Telci, İ., 2015. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerde Islah, Tohumluk, Tescil ve Sertifikasyon. Türktob Dergisi, 5(15), 12-21.
- Bayraktar, Ö., Öztürk, G., Arslan D., 2017. Türkiye'de Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Üretimi ve Pazarlamasındaki Gelişmelerin Değerlendirilmesi . Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi , 26 (2) , 216-229.
- Bayram, E., Kırıcı, S., Tansı, S., Yılmaz, G., Arabacı, O., Kızıl, S., Telci, İ., 2010. Tıbbi Ve Aromatik Bitkiler Üretiminin Arttırılması Olanakları. TMMOB, Ziraat Mühendisleri Odası 7. Teknik Kongresi, 11 Ocak 2010, Ankara.

- Baytop, T., 1999. Türkiye’de Bitkilerle Tedavi: Geçmişte ve Bugün, Nobel Kitap.
- Bektaş, A., 2010. Bursa İli Kent Parklarının Reşat Oyal Kültür Parkı, Soğanlı Botanik Parkı ve Merinos Parkı Örneklerinde Peyzaj Tasarım Kriterlerine Göre İncelenmesi. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 159s., Konya.
- Berber A., Zengin G., Aktumsek A., Sanda MA., Uysal T., 2014. Antioxidant capacity and fatty acid composition of different parts of *Adenocarpus complicatus* (Fabaceae) from Turkey, *Rev Biol Trop.* 2014;62(1):337-346.
- Bergeman, J.A., 2012. Evaluating The Healing Effects of Design Elements in Therapeutic Landscapes: A Case Study of Rosecrance Healing Garden. Master of Landscape Architecture University of Colorado Denver, 136 p.
- Bigović D., Savikin K., Janković T., 2011. Antiradical and cytotoxic activity of different *Helichrysum plicatum* flower extracts. *Nat Prod Commun*, 2011;6(6):819-822.
- Birinci S., 2008. Doğu Karadeniz Bölgesinde Doğal Olarak Bulunan Faydalı Bitkiler ve Kullanım Alanların Araştırılması. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Bulut, Y., Göktuğ, T.H., 2006. Sağlık Bulma Yönünde Çevresel Bir Etken Olarak İyileştirme Bahçeleri. *GOÜ. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2006, 23 (2), 9-15.
- Burt S., 2004. Essential oils; their antibacterial properties and potential applications in foods a review. *Int J Food Microbiol.* 2004;94(3):223-253.
- Büyükokuroğlu M.E., Demirezer L.O., Güvenalp Z., 2002. Sedative, anticonvulsant and behaviour modifying effects of *Centranthus longiflorus* ssp. *longiflorus*: a study of comparison to diazepam. *Pharmazie*, 2002;57(8):559-561.
- Corazon, S.S., Stigsdotter, U.K., Jenses, A.G.C., Nilsson, K., 2010. Development of the Nature-Based Therapy Concept for Patients with Stress-Related Illness at the Danish Healing Forest Garden Nacadia. *Journal of Therapeutic Horticulture*, 20: 35-50.
- Civelek, Y.S., 1999. Hayvanat Bahçeleri Üzerine Bir Araştırma Mekansal Farklılığın Ziyaretçi Algılarına Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Çimen, A., 2009. Uzundere ve Çevresinin Tıbbi Aromatik Bitkileri. Artvin Çoruh Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Artvin.
- Deniz, B., Şirin, U., 2005. Samson Dağı Doğal Bitki Örtüsünün Otsu Karakterdeki Bazı Örneklerinde Peyzaj Mimarlığı Uygulamalarında Yararlanma Olanaklarının İrdelenmesi. *ADÜ Ziraat Fakültesi Dergisi* 2(2): 5-12.

- Deniz, G., 2002. Temalı Park ve Bahçelerin Planlama-Tasarım İlkeleri. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi (basılmamış), Ankara.
- Derakhshande, P., Navabi, S., Shokoohinia, Y., 2019. Efficacy and safety of *Achillea wilhelmsii* C. Koch capsules on symptom severity and quality of life in patients with irritable bowel syndrome: a randomized, placebo-controlled clinical trial. *J Complement Integr Med*, 2019;16(4):/j/jcim.2019.16.issue-4/jcim-2018-0123/jcim-2018-0123.xml. Published 2019 Aug 23.
- Doğanoğlu, Ö., Gezer, A., Yücedağ, C., 2006. Göller Bölgesi-Yenişarbademli Yöresi' nin Önemli Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitki Taksonları Üzerine Araştırmalar. Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 10-1. Sayfa 66-73, Isparta.
- Dönmez, Ş., 2016. Uses Of Some Medicinal And Aromatic Plants In The Landscape Architecture Grown In The Lakes District. *International Journal Of Advanced Research (IJAR) Int. J. Adv. Res.* 4(8), 30-36
- Dönmez, Ş., Çakır, M., Kef, Ş., 2016. Bartın'da Yetişen Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Peyzaj Mimarlığında Kullanımı. Süleyman Demirel Üniversitesi Mimarlık Bilimleri Ve Uygulamaları Dergisi, 1(2):1-8.
- El barmelgy, H., 2013. Şifa Bahçeleri. *Uluslararası Eğitim ve Re-Journalarama*, 1 (6), s. 4.
- Elings, M., 2006. People-plant interaction: the physiological, psychological and sociological effects of plants on people. *Farming for Health-Springer Agriculture Book*, Jan Hassink and Majken van Dijk, Printed in the Netherlands, Chapter 4: 43-55.
- Eraydın, S., 2010. Camili Biyosfer Rezerv Alanının Tıbbi Bitkileri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Artvin Çoruh Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- FAO, 2005. Erişim Tarihi: 01.01.2020. <https://www.fao.org/>
- Fawzy, G.A., Abdallah, H.M., Marzouk, M.S., Soliman, F.M., Sleem, A.A., 2008. Antidiabetic and antioxidant activities of major flavonoids of *Cynanchum acutum* L. (Asclepiadaceae) growing in Egypt. *Z Naturforsch C. J. Biosci*, 2008;63(9-10):658-662.
- Faydaoğlu, E., Sürücüoğlu, M.S., 2011. Geçmişten Günümüze Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanılması ve Ekonomik Önemi. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*. Kastamonu.
- Faydaloğlu, E., Sürücüoğlu, M.S., 2013. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Antimikrobiyel, Antioksidan Aktiviteleri ve Kullanım Olanakları. *EÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 6(2): 233-65.

- Georgi, J.N., Anthopoulos, P., 2005. Landscape Preference Evaluation for Therapeutical Gardens. *Isme Transaction*, 2(5), 758-764.
- Ghose, S., 1999. The Healing Dimensions of Hospital Gardens : Three Case Studies Assessing The Use. Therapeutic Benefits and Design Recommendations, The University Of Texas at Arlington, USA, 120- 137.
- Gonzalez, M.T., Hartig, T., Patil, G.G., Martinsen, E.W. ve Kirkevold, M., 2010. Klinik depresyonda terapötik bahçecilik: aktif bileşenlerin prospektif bir çalışması. *İleri Hemşirelik Dergisi*, 66 (9), 2002-2013.
- Gök, A., Bingöl, B., 2017. Tarih ve Kültür Temalı Parklar. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 7 (15) , 129-140 .
- Gül, A., Özçelik, H., Uzun, Ö., 2012. Isparta Yöresindeki Bazı Doğal Yerörtücü Bitkilerin Adaptasyonu ve Özellikleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 16-2 (2012), 133-145.
- Gülgün, B., 2015. Dünyada Ve Türkiye’de Süs Bitkilerine Genel Bakış, Problemler ve Çözüm Önerileri. *TÜRKTOB Dergisi*, sayı:14, Nisan-Haziran 2015, ss. 4-8.
- Hasbal, G., Yılmaz, Ozden, T., Can, A., 2015. Antioxidant and antiacetylcholinesterase activities of *Sorbus torminalis* (L.) Crantz (wild service tree) fruits. *J Food Drug Anal*, 2015;23(1):57-62.
- Isparta Ktb, 2019. Erişim Tarihi: 17.04.2019 <https://isparta.ktb.gov.tr/TR-71025/iklim.html>
- Isparta Valiliği, 2019. Erişi Tarihi: 17.04.2019. <http://www.isparta.gov.tr/isparta>
- İşler, N., 2018. Genel Tıbbi Bitkiler. Mehmet Akif Üniversitesi Tarla Bitkileri Bölümü Ders Notları. Erişim Tarihi: 12.09.2018.
- İzef Ege Üniversitesi, 2019. Erişim Tarihi:01.01.2020. <https://izef.ege.edu.tr/>
- Jabeur, I., Martins N., Barros L., 2017. Contribution of the phenolic composition to the antioxidant, anti-inflammatory and antitumor potential of *Equisetum giganteum* L. and *Tilia platyphyllos* Scop. *Food Funct*. 2017;8(3):975-984. doi:10.1039/c6fo01778a.
- Jiang, S., 2013. Therapeutic landscapes and healing gardens: A review of Chinese literature in relation to the studies in western countries. *Frontiers of Architectural Research*, June 2014, Pages 141-153.
- Karagöz, A., Zencirci, N., Tan, A., Taşkın, T., Köksel, H., Sürek, M., Toker, C., Özbek, K., 2010. Bitki Genetik Kaynaklarının Korunması ve Kullanımı. *Türkiye Ziraat Mühendisleri Odası, VII. Teknik Kongresi*, 11-15.

- Kevseroğlu, K., Uzun, A., Çalışkan, V., 2014. Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesi Doğal Florasında Belirlenen Tıbbi ve Aromatik Bitkiler. II. Tıbbi Ve Aromatik Bitkiler Sempozyumu bildiriler kitabı içinde (ss. 108-117), Yalova.
- Kırıcı, S., 2015. Türkiye’de Tıbbi Ve Aromatik Bitkilerin Genel Durumu. TÜRKTOB, Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi, 4.15 (2015): 4-6.
- Kocaeli Bitkileri, 2020. Erişim Tarihi: 12.12.2019. www.kocaelibitkiler.com
- Koçyiğit, M., 2005. Yalova İlinde Etnobotanik Bir Arastırma. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Korkmaz, M., & Fakir, H., 2009. Odun Dışı Bitkisel Orman Ürünlerine İlişkin Nihai Tüketici Özelliklerinin Belirlenmesi (Isparta İline Yönelik Bir Araştırma). SDÜ Orman Fakültesi Dergisi, Seri: A, Sayı: 2. Isparta.
- Korkut., A. B. Şişman, E. E., Özyavuz, M., 2010. Peyzaj Mimarlığı. Verda Yayıncılık, 359s, İstanbul.
- Kukula-Koch, W., Aligiannis N., Halabalaki M., Skaltsounis AL., Glowniak K., Kalpoutzakis E., 2013. Influence of extraction procedures on phenolic content and antioxidant activity of Cretan barberry herb. Food Chem, 2013;138(1):406-413. doi:10.1016/j.foodchem.2012.10.045.
- Leszczynski, A. N., 1997. Planting The Landscape A Professional Aproac to Garden Desing. John Wiley and Sons. Inc, 205 p.
- Li, X., Zhang, Z., Gu, M., Jiang, D., Wang, J., Lv, Y., Zhang, Q. ve Pan, H., 2012. Effects of plantscape colors on psycho-psysiological responses of university students. Journal of Food, Agriculture & Environment, 10, 1, 702-708.
- Mahmut, M., Barış, M., 2012. Çin Bahçesi Ve Çin Bahçe Sanatı. Bartın Orman Fakültesi Dergisi , 14 (22) , 47-52 .
- Malyer, H., Özaydın S., Tümen G., Er S., 2004. Tekirdağ ve Çevresindeki Aktarlarda Satılan Bazı Bitkiler ve Tıbbi Kullanım Özellikleri. Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri nstitüsü Dergisi, 7: 103-112.
- Marcus, C.C., Barnes, M., 1995. Gardens in healthcare facilities: Uses, therapeutic benefits and design recommendations. Martinez, The Center for Health Design, California.
- Marcus, C.C., Barnes, M., 1999. Healing gardens: Therapeutic benefits and design recommendations. New York: John Wiley & Sons.
- Marcus, C.C., Barnes, M., 2003. Theory and Research. 2 in Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations. John Wiley & Sons, Inc.

- Mart, S., 2006. Bahçe ve Hasanbeyli (Osmaniye) Halkının Kullandığı Doğal Bitkilerin Etnobotanik Yönden Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Ana Bilim Dalı, Adana.
- Minter, S., 1995. Healing Garden, Eddison Sadd Editions, London, England, 0-8048-3083-5.
- Mollahalıoğlu, S., 2015. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarında yeni dönem. Ankara Medical Journal, 2015, 15.2.
- Ncbi, 2019. Erişim Tarihi: 01.01.2019. <https://www.ncbi.org/>
- Nikolaieva, N., Kačániová M., González J.C., Grygorieva O., Nôžková J., 2019. Determination of microbiological contamination, antibacterial and antioxidant activities of natural plant hazelnut (*Corylus avellana* L.) pollen. J Environ Sci Health B. 2019;54(6):525-532.
- Ozbilgin, A., Durmuskahya C., Kayalar H., Ostan I., 2014. Assessment of in vivo antimalarial activities of some selected medicinal plants from Turkey. Parasitol Res. 2014;113(1):165-173.
- Özçelik, H., Balabanlı, C., 2010. Burdur İlinin Tıbbi ve Aromatik Bitkileri. I. Burdur Sempozyumu, Isparta.
- Pamay, B., 1992, Bitki Materyali I, Uycan, İstanbul.
- Petrović, G.M., Ilić, M.D., Stankov-Jovanović, V.P., Stojanović, G.S., Jovanović, S.Č., 2018. Phytochemical analysis of *Saponaria officinalis* L. shoots and flowers essential oils. Nat Prod Res. 2018;32(3):331-334.
- Pinto, D., Diaz Franco, S., Silva AM, 2019. Chemical characterization and bioactive properties of a coffee-like beverage prepared from *Quercus cerris* kernels. Food Funct. 2019;10(4):2050-2060. doi:10.1039/c8fo02536c.
- Plant, 2016; Arslan M. Erişim Tarihi: 01.01.2020 <https://plantdergisi.com/>
- Plant, 2016; Perçin H. D. Erişim Tarihi: 01.01.2020 <https://plantdergisi.com/>
- Plant, 2016; Yuruk D. Erişim Tarihi: 01.01.2020 <https://plantdergisi.com/>
- Pouya S., Bayramoğlu E., Demirel, Ö., 2015. Şifa Bahçesi Tasarım Yöntemlerinin Araştırılması. Kastamonu Üniversitesi, Orman Fakültesi Dergisi, 2015, 15 (1): 15-25.
- Pouya, S., Demir S., 2017. Peyzaj Mimarlığında Tıbbi Ve Aromatik Bitkilerin Kullanımı. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, (10) Sayı: 54
- Rawlings, R., 1998. Healing Gardens. Willow Creek Press, Minocqua, 800-850.

- Romani, A., Ieri, F., Urciuoli, S., 2019. Health Effects of Phenolic Compounds Found in Extra-Virgin Olive Oil, By-Products, and Leaf of *Olea europaea* L. *Nutrients*. 2019;11(8):1776. Published 2019 Aug 1. doi:10.3390/nu11081776.
- Sargın, S.A., Akçicek, E., Selvi, S., 2013. An Ethnobotanical Study of Medicinal Plants Used by the Local People of Alaşehir (Manisa) in Turkey. *J Ethnopharmacol*. 2013;150(3):860-874.
- Serez, A., 2011. Tarihsel Süreç İçinde Sağlık Bahçeleri. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, 142s, İstanbul.
- Shahzad, M., Shabbir, A., Wojcikowski, K., Wohlmuth, H., Gobe, G.C., 2016. The Antioxidant Effects of Radix Astragali (*Astragalus membranaceus* and Related Species) in Protecting Tissues from Injury and Disease. *Curr Drug Targets*, 2016;17(12):1331-1340.
- Souter-Brown, G., 2015. Landscape and Urban Design for Health and Well-being/using Healing. Sensory and Therapeutic Gardens, Routledge Taylor and Francis Group, London and NewYork.
- Şakar, E., 2011. Şifalı Bitkiler ve Şifa Bahçeleri Tasarımı Üzerine Araştırmalar. İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 171s, İstanbul.
- Tepe, B., Cakir, A., Sihoglu Tepe, A., 2016. Medicinal Uses, Phytochemistry, and Pharmacology of *Origanum onites* (L.): A Review. *Chem Biodivers*. 2016;13(5):504-520.
- The National Amusement Park Historical Association, 2020. Erişim Tarihi: 25.03.2020. <http://www.napha.org/>
- Tıbbi ve Aromatik Bitkiler, 2020. Erişim Tarihi: 25.03.2020. <https://www.tibbivearomatikbitkiler.com/makaleler/tibbi-ve-aromatik-bitkiler-uretiminin-arttirilmasi-olanaklari/>
- Topaloğlu, S., 2007. Ankara Harikalar Diyarı Kent Parkı'nın Tema Park Kavramı Kapsamında İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak.
- Tübives. Erişim Tarihi: 01.01.2019. <https://www.tubives.org/>
- Ulrich, R.S., Parsons, R., 1992. Influences of Passive Experiences with Plants on Individual Well-being and Health. The Role of Horticulture in Human Well-being and Social Development (pp.93-105). Portland: Timber Press.
- Uslu, A., 2005. Yaşlılıkta Yaşam Kalitesi ve Sosyal Etkileşimin sağlanması İçin Dış Mekân Tasarımının Rolü. 16-19 Kasım 2005, 3. Ulusal Yaşlılık Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Okullar Yayınevi, ISBN: 975-00591-07, İzmir.

- Uslu, A., Shakouri, N., 2014. Kentsel Peyzajda Engelli/Yaşlı Birey İçin Bağımsız Hareket Olanağı ve Evrensel Tasarım Kavramı. Kastamonu Üni., Orman Fakültesi Dergisi, 2014, 14 (1) 7-14
- Ustuner, O., Anlas, C., Bakirel, T., 2019. In Vitro Evaluation of Antioxidant, Anti-Inflammatory, Antimicrobial and Wound Healing Potential of Thymus Sipyleus Boiss.subsp. Rosulans (Borbas) Jalas. Molecules. 2019;24(18):3353. Published 2019 Sep 14.
- Vapaa, A.G., 2002. Healing Gardens: Creating Places for Restoration, Meditation, and Sanctuary. Virginia Polytechnic Institute and State University College of Architecture and Urban Studies Master's of Landscape Architecture, Virginia.
- Venturi, V.M., Piccinin, G.L., Taddei, I., 1965. Ricerche farmacognostiche sul Galanthus nivalis (var. gracilis) spontaneo in Italia Pharmacognostic study of self-sown Galanthus nivalis (var. gracilis) in Italy. Boll Soc Ital Biol Sper. 1965;41(11):593-597.
- Wang, Y., Zhang, Y.J., Zhu, H.H., 2016. Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi. 2016;51(8):589-592.
- Yazici-Tutunis, S., Gurel-Gurevin, E., Ustunova, S., Demirci-Tansel, C., Mericli F., 2016. Possible effects of Phillyrea latifolia on weight loss in rats fed a high-energy diet. PharmBiol. 2016;54(10):1991-1997.
- Yeşilada, E., Küpeli, E., 2002. Berberis crataegina DC. root exhibits potent anti-inflammatory, analgesic and febrifuge effects in mice and rats. J Ethnopharmacol. 2002;79(2):237-248.
- Yücel, G., Evren, D., 2010. Tıbbi-Aromatik Bitkilerin Bahçe Tasarımlarında Ve Kaya Bahçelerinde Dış Mekân Süs Bitkisi Olarak Kullanım Olanakları. IV. Süs Bitkileri Kongresi bildiriler kitabı içinde (529-534s), Mersin: Alata Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü.
- Yücel, G.F., 2013. Hospital Outdoor Landscape Design Advances in Landscape Architecture: InTech.
- Yücesoy, N., 2017. Tema Parkları Ve Bursa İçin Uygun Temaların Belirlenmesine Yönelik Araştırma. Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 75s, Bursa.
- Zhang, L.L., Tian, K., Tang, Z.H., 2016. Phytochemistry and Pharmacology of Carthamus tinctorius L. Am J Chin Med, 2016;44(2):197-226.
- Zirak, N., Shafiee, M., Soltani, G., Mirzaei, M., Sahebkar, A., 2019. Hypericum perforatum in the treatment of psychiatric and neurodegenerative disorders. Current evidence and potential mechanisms of action, J Cell Physiol, 2019;234(6):8496-8508.

EKLER

EK A. Anket Form Örneği

EK B. Çiçeklenme Takvimi



EK A. Anket Form Örneği

Lisans ve Lisansüstü Uzman Anketi

Peyzaj Mimarları tarafından değerdendirilmiştir.

* Gerekli

1. Cinsiyetiniz? *

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ Kadın
☐ Erkek

2. Yaşınız? *

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ 25 Yaş ve Altı
☐ 26-35
☐ 36-45
☐ 46-55
☐ 56-65
☐ 65 Yaş Üstü

3. Eğitim Durumunuz? *

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ Lisans
☐ Yüksek Lisans
☐ Doktora

4. Çalışma Durumunuz? *

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ Çalışmayan
☐ Öğrenci
☐ Özel Sektör
☐ Kamu Kurum ve Kuruluşu
☐ Üniversite

5. Mesleki Deneyiminiz? *

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ Staj
☐ 1 Yıldan az
☐ 1-5 Yıl
☐ 6-10 Yıl
☐ 11-15 Yıl
☐ 16 Yıldan fazla

6. Sizce tasarım alanlarında kullanılan Ağaç ve Ağaççıkların bitkisel tasarım parametrelerinde ki ağırlık değerleri nelerdir? (1-10 Puan Arası Değerlendiriniz.) *

Her satırda yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gösterişli Çiçek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gösterişli Yaprak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gösterişli Meyve	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Güzel Kokulu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Soliter Kullanım	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Canlı Çit	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Budama	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

7. Sizce tasarım alanlarında kullanılan alırlar bitkisel tasarım parametrelerinde ki ağırlık değerleri nelerdir? (1-10 Puan Arası Değerlendiriniz.) *

Her satırda yalnızca bir ıkkı işaretleyin.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gösterişli Çiçek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gösterişli Yaprak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gösterişli Meyve	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Güzel Kokulu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Soliter Kullanım	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Canlı Çit	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Budama	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. Sizce tasarım alanlarında kullanılan Otsular bitkisel tasarım parametrelerinde ki ağırlık değerleri nelerdir? (1-10 Puan Arası Değerlendiriniz.) *

Her satırda yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gösterişli Çiçek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gösterişli Yaprak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gösterişli Meyve	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Güzel Kokulu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Soliter Kullanım	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Canlı Çit	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Budama	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Bu içerik Google tarafından oluşturulmamış veya onaylanmamıştır.

Google Formlar

EK B. Çiçeklenme Takvimi

BİTKİ İSİMLERİ	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A
<i>Achillea grandifolia</i>												
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i>												
<i>Arabis caucasica</i>												
<i>Berberis crataegina</i>												
<i>Campanula persicifolia</i>												
<i>Centranthus longiflorus</i>												
<i>Consolida hellespontica</i>												
<i>Cornus mas</i>												
<i>Corylus avellana</i>												
<i>Cynanchum acutum</i>												
<i>Dactylorhiza iberica</i>												
<i>Digitalis davisiana</i>												
<i>Dorycnium pentaphyllum haussknehti</i>												
<i>Fraxinus ornus</i> subsp. <i>cilicica</i>												
<i>Liquidambar orientalis</i>												
<i>Olea europaea</i>												
<i>Phillyrea latifolia</i>												
<i>Quercus cerris</i>												
<i>Styrax officinalis</i>												
<i>Tilia platyphyllos</i>												
<i>Epilobium angustifolium</i>												
<i>Filipendula vulgaris</i>												
<i>Galium verum</i>												
<i>Helianthemum nummularium ovatum</i>												
<i>Helichrysum plicatum</i>												
<i>Hypericum perforatum</i>												
<i>Iris pseudacorus</i>												
<i>Iris xanthospuria</i>												
<i>Jasminum fruticans</i>												
<i>Lonicera etrusca</i>												
<i>Lotus aegaeus</i>												
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>tenifolius</i>												
<i>Lysimachia atropurpurea</i>												
<i>Lysimachia punctata</i>												
<i>Malva neglecta</i> wallr.												
<i>Medicago lupulina</i>												
<i>Medicago sativa</i>												
<i>Origanum minutiflorum</i>												
<i>Pelargonium endlicherianum</i>												
<i>Polygonum bistorta</i>												
<i>Rosa canina</i>												
<i>Rosa damascena</i>												
<i>Rubus canescens</i>												
<i>Salvia virgata</i>												
<i>Sambucus ebulus</i>												
<i>Sanguisorba minor</i>												
<i>Sedum album</i>												
<i>Silene aegyptiaca</i>												
<i>Silene compacta</i>												
<i>Thymus longicaulis</i> subsp. <i>chaubardii</i>												
<i>Thymus sipyleus</i>												
<i>Thymus zygioides</i>												
<i>Thymus zygioides</i> subsp. <i>lycaonicus</i>												
<i>Trifolium repens</i> L. subsp. <i>giganteum</i> Lag.-Foss. subsp. <i>Repens</i>												
<i>Vinca herbacea</i>												

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Beste KARA

Doğum Yeri ve Yılı : Isparta, 1993

Medeni Hali : Evli

Yabancı Dili : İngilizce

E-posta : besteisci19@gmail.com



Eğitim Durumu

Lise : İzmir Mustafa Kemal Anadolu Lisesi, 2011

Lisans : SDÜ, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı