ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TIBBİ AROMATİK BİTKİLERİN PEYZAJ MİMARLIĞINDA KULLANIMI

Yaşar Kemal AZAKLI

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

ÇANKIRI
2022

Her hakkı saklıdır

TEZ ONAYI

Yaşar Kemal Azaklı tarafından hazırlanan "**Tıbbi Aromatik Bitkilerin Peyzaj Mimarlığında Kullanımı"** adlı tez çalışması, 22.11.2022 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Çankırı Karatekin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Danışman **:** Dr. Öğr. Üyesi Özgür Burhan TİMUR

Jüri Üyeleri **:**

Başkan **:** Prof. Dr. Banu ÖZTÜRK KURTASLAN
Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı
Konya Selçuk Üniversitesi

Üye **:** Dr. Öğr. Özgür Burhan TİMUR
Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı
Çankırı Karatekin Üniversitesi

Üye **:** Dr. Öğr. Üyesi Nuray ÇİÇEK
Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı
Çankırı Karatekin Üniversitesi

Yukarıdaki sonucu onaylarım

Prof. Dr. İbrahim ÇİFTÇİ

Enstitü Müdürü

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Çankırı Karatekin Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum "**Tıbbi Aromatik Bitkilerin Peyzaj Mimarlığında Kullanımı**" konulu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı, tezin içerdiği yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı, tezde kullandığım eserleri usulüne göre kaynak olarak gösterdiğimi, tezin Çankırı Karatekin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nden başka bir bilim kuruluna akademik amaç ve unvan almak amacıyla vermediğimi ve bu çalışmanın Çankırı Karatekin Üniversitesi tarafından kullanılan "Bilimsel İntihal Tespit Programı"yla tarandığını, "intihal içermediğini" beyan ederim. Çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması halinde ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm. Çankırı Karatekin Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim (22/11/2022).

Yaşar Kemal AZAKLI

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

TIBBİ AROMATİK BİTKİLERİN PEYZAJ MİMARLIĞINDA KULLANIMI

Yaşar Kemal AZAKLI

Çankırı Karatekin Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Özgür Burhan TİMUR

Tıbbi ve aromatik bitkilerin birçok kullanım alanı olmakla birlikte peyzaj mimarlığında bu bitkilerin yeri ve önemi tam olarak açıklanamamıştır. Bu çalışmanın amacı doğrultusunda tıbbi ve aromatik bitkiler hakkında bilgi verilmiş, peyzaj tasarımlarındaki kullanım alanlarını belirlenmiş ve Çankırı Karatekin Üniversitesi serasında tıbbi ve aromatik bitkiler bahçesi uygulanması esas alınıp bu bitkiler hakkında hem üniversite öğrencilerini hem de yerel halkı bilinçlendirmek esas alınmıştır.

Peyzaj mimarlığında kullanılan bu bitkilerin sağladığı yararlarda göz önünde bulundurulmalıdır. Bu kapsamda, literatürde yer alan çeşitli kaynaklar incelenerek çalışmanın içeriği oluşturulmuş, Türkiye'de bulunan tıbbi ve aromatik bahçe örnekleri değerlendirilmiştir. Sonuç olarak Türkiye tıbbi ve aromatik bitki yetiştirilmesi kapsamında büyük bir öneme sahiptir.

2022, 35 sayfa

ANAHTAR KELİMELER: Tıbbi ve Aromatik Bitki, Peyzaj Mimarlığı, Tıbbi ve Aromatik Bahçe

ABSTRACT

Master of Science Thesis

USE OF MEDICINAL AROMATIC PLANTS IN LANDSCAPE ARCHITECTURE

Yaşar Kemal AZAKLI

Çankırı Karatekin University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Landscape Architecture Department

Advisor: Asst. Prof. Dr. Özgür Burhan TİMUR

Although medicinal and aromatic plants have many uses, the place and importance of these plants in landscape architecture has not been fully explained. In line with the purpose of this study, information was given about medicinal and aromatic plants, their areas of use in landscape designs were determined, and the application of a garden of medicinal and aromatic plants in the greenhouse of Çankırı Karatekin University was based on raising awareness of both university students and local people about these plants.

The benefits of these plants used in landscape architecture should be considered. In this context, the content of the study was created by examining various sources in the literature, and the medicinal and aromatic garden examples in Turkey were evaluated. As a result, Turkey has a great importance within the scope of growing medicinal and aromatic plants.

2022, 35 pages

Keywords: Medicinal and Aromatic Plant, Landscape Architecture, Medicinal and Aromatic Garden

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Tıbbi Aromatik Bitkilerin Peyzaj Mimarlığında Kullanımı adlı çalışma 2020 yılında, Çankırı Karatekin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'na Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır.

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde ve tez konusunun belirlenmesinde bilgilerini benimle paylaşan değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Özgür Burhan TİMUR'a teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Her zaman yanımda olan aileme ve desteklerini esirgemeyen Doç. Dr. Umut Pekin TİMUR, Arş. Gör. İbrahim AYTAŞ ve sevgili arkadaşım Burhan ACET'e ayrıca teşekkür ederim.

Yaşar Kemal AZAKLI
Çankırı, Kasım 2022

İÇİNDEKİLER

ÖZET i
ABSTRACT ii
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR iii
İÇİNDEKİLER iv
ŞEKİLLER DİZİNİ vi
ÇİZELGELER DİZİNİ vii
1. GİRİŞ 1
1.1. Literatür Özeti 1
2. KURAMSAL TEMELLER 3
2.1 Tıbbi ve Aromatik Bitki Tanımı ve Kapsamı 4
2.1.1 Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Sınıflandırılması 5
2.2 Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Ekonomik Önemi 6
2.2.1 Dünyada Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Ekonomik Önemi 6
2.2.2 Türkiyede Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Ekonomik Önemi 6
2.3 Dünyada ve Türkiyede Tıbbi ve Aromatik Bitkiler 7
2.3.1 Dünyadaki Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Durumu 7
2.3.2 Türkiyedeki Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Durumu 8
2.4 Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Üretimi 12
3. MATERYAL VE METOT 13
3.1 Materyal 13
3.2 Yöntem 13
4. BULGULAR VE TARTIŞMA 17
4.1 Peyzaj Mimarlığında Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanımı 17
4.1.1 Botanik Bahçelerinde Kullanımı 18
4.1.2 Kaya Bahçelerinde Kullanımı 19
4.1.3 Çatı ve Teras Bahçelerinde Kullanımı 19
4.1.4 Şifa-Terapi (İyileştirme) Bahçelerinde Kullanımı 20
4.2 Türkiyedeki Tıbbi Ve Aromatik Bitkiler Bahçeleri 21
4.2.1 Zeytinburnu Tıbbi Bitkiler Bahçesi-İstanbul 21

4.2.2 Çukurova Üniversitesi Ali Nihat Gökyiğit Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bahçesi-Adana 22
4.2.3 Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi-İstanbul 22
4.2.4 Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü (BATEM) Tıbbi Aromatik Bitkiler Koleksiyon Bahçesi-Antalya 23
4.2.5 Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bahçesi-İzmit 24
4.2.6 Lavanta Kokulu Köy-Isparta 25
4.3 Dünyadaki Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bahçeleri 26
4.3.1 Indiana medical history museum-the medicinal plant garden 26
4.3.2 Regional science center, guwahati-medicinal and aromatic plant garden 26
4.3.3 Camifolia garden 27
4.3.4. Chelsea physic garden 27
5. SONUÇ VE ÖNERİLER 29
KAYNAKLAR 32
ÖZGEÇMİŞ 35

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1 Botanik bahçelerinde tıbbi ve aromatik bitki kullanımı (images.app.goo.gl 2022)…….. 18

Şekil 4.2 Kaya bahçelerinde tıbbi ve aromatik bitki kullanımı (images.app.goo.gl 2022)……. 19

Şekil 4.3 Çatı ve teras bahçelerinde tıbbi ve aromatik bitki kullanımı (Kösa ve Güral 2019) …….. 20

Şekil 4.4 Zeytinburnu tıbbi bitkiler bahçesi (ztbb.org 2020) 21

Şekil 4.5 Ali nihat gökyiğit tıbbi ve aromatik bitkiler bahçesi genel görünüm tripadvisor.com.tr 2021 22

Şekil 4.6 Nezahat gökyiğit botanik bahçesi (ngbb.org.tr 2020) 23

Şekil 4.7 BATEM tıbbi ve aromatik bitkiler koleksiyon bahçesi-antalya (docplayer.biz.tr10-1.jpg 2020) 24

Şekil 4.8 Tıbbi ve aromatik bitkiler bahçesi genel görünümler (izmit.bel.tr/ 2020) 24

Şekil 4.9 Lavanta kokulu köy genel görünüm (turkagram.com 2020) 25

Şekil 4.10 Indiana medical history museum-the medicinal plant gardendan genel görünümler (imhm.org/garden 2022). 26

Şekil 4.11 Regional science center guwahati-medicinal and aromatic plant gardendan genel görünümler (Rscguwahati 2019) 27

Şekil 4.12 Camifolia gardendan genel görünümler (Jardin camifolia 2017) 27

Şekil 4.13 Chelsea physic gardendan genel görünümler (Chelseaphysicgarden 2010) .. 28

Şekil 5.1 Çankırı karatekin üniversitesi tıbbi ve aromatik bitki bahçesi uygulanacak alanın uydu görüntüsü 29

Şekil 5.2 Çalışma kapsamında önerilen tıbbi ve aromatik bitki bahçesi tasarımı 30

Şekil 5.3 Çalışma kapsamında önerilen tıbbi ve aromatik bitki bahçesi tasarımı üstten görünümü 30

Şekil 5.4 Çalışma kapsamında önerilen tıbbi ve aromatik bitki bahçesi tasarımı yandan görünümü 31

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1 Dünyada tıbbi bitki tür sayıları ve oranları (Çelik 2019).....8

Çizelge 2.2 Türkiye'de yetişen bazı önemli tıbbi ve aromatik bitkiler (Pouya ve Demir 2017)…….....9

Çizelge 3.1 Çankırı İlinde Yetişen Tıbbi ve Aromatik Bitkiler (Tuttu 2014).....13

1. GİRİŞ

1.1. Literatür Özeti

Bitkilerin insan yararına kullanımı ve yetiştirilmesi çok eski zamanlara kadar dayanır. Önceden doğadan toplanarak kullanılan bitkiler insanların yerleşik bir yaşama geçmelerinden sonra kendi bahçelerinde yetiştirilmeye başlanmıştır. Bitkiler ilk başta yiyecek olarak üretilmiş fakat daha sonra hastalıklara karşı olan yararları sayesinde tedavi amaçlı yetiştirilmiştir (Dönmez vd. 2016).

Yiyecek, ilaç, vücut bakımı ve baharat gibi geniş kullanım alanları bulunan tıbbi ve aromatik bitkiler, insanlık neslinin geçmişten günümüze kullandıkları bitkilerdir. Bu bitkilerin en çok göze çarpan yararları hastalıklara karşı ilaç olarak kullanılmalarıdır. Bitkilerle tedavi; geleneksel iyileştirme, sonuçlanmış iyileştirme, natürel iyileştirme gibi değişik sıfatlarla dünyanın birçok ülkesinde kullanılmaktadır (Acıbuca ve Budak 2018).

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde zengin bitki varlığıyla fazla sayıda tıbbi ve aromatik bitkiye sahiptir. Doğal florada bulunan bu bitkilerin toplum arasında iyileştirme amaçlı, yiyecek, çay, baharat gibi farklı alanlarda kullanımı uzun yıllardan beri günümüze kadar devam eden geleneksel kültürümüzün bir parçasıdır. Fakat bu durum şehirleşmenin artmasıyla birlikte günümüzde geçerliliğini yitirmektedir (Faydaoğlu ve Sürücüoğlu 2011).

Türkiye'de yapılan çalışmalar sonucunda yöre halkının tıbbi amaçlı olarak kullandığı fazla sayıda bitki türü bulunmaktadır. Fakat bu bitki türlerine bakıldığında kültüre alınan ve üretimi yapılan bitkilerin sayısı çok düşüktür. Tüm bu bilgiler değerlendirildiğinde ülkemizin bu bitkiler hakkında çalışma potansiyelinin yüksek olduğu görünmektedir. Fakat tıbbi ve aromatik bitkiler doğadan toplandığı için, oluşan aşırı istek neticesinde birkaç bitki türleri yok olma tehlikesine girmiştir. Bu bitkilerin varlıklarının sürdürülebilir olması nedeniyle peyzaj çalışmalarında kullanılmaları gerekmektedir. Bu sayede o yöreye özgü bitkilerin devamlılığı sağlanarak neslinin tükenmesinin önüne geçilerek bulunduğu yörenin tıbbi ve aromatik türlerinin sergilendiği bir alan oluşturulması sağlanacaktır (Dönmez vd. 2016).

Tıbbi ve aromatik bitkilerde üretim ve pazar potansiyelini değerlendirebilmek için bu bitkilerin yeterli miktar ve kalitede olmasına dikkat edilmesine özel gösterilmelidir. Ülkemizde bu bitkilerin öneminin artmasıyla beraber tarımsal uygulamalara başlanmış, son zamanlarda özellikle de bu bitkilerde çeşitliliğin sağlanması için ıslah çalışmalarında artışlar olmaktadır. Kekik, anason, keşniş gibi çoğu bitkide standarda uyumlu çeşitler geliştirilmiştir. Standart ürün için ıslah edilmiş çeşitlerin geliştirilmesi, bitki için uygun ekolojik ortamların tespit edilmesi, natürel türlerin doğaya tahribat verilmeyecek şekilde zamanında temin edilmesi, hasat sonrasında gerçekleştirilen uygulamalar ve gerekli teknolojik aletlerin belirlenmesi tıbbi ve aromatik bitkilerde pazar potansiyelini arttıracaktır (Bayram vd. 2010).

Bu çalışmanın amacı tıbbi ve aromatik bitkilerin öneminin vurgulanarak peyzaj mimarlığı çalışmalarında kullanımı incelemek ve Çankırı Karatekin Üniversitesi serasında tıbbi ve aromatik bitki bahçesi önerisinde bulunmaktır. Bu kapsamda öncelikle tıbbi ve aromatik bitkiler hakkında bilgilere ulaşılarak daha sonra Türkiye'deki durumu ve bahçe örneklerine bakılacaktır.

2. KURAMSAL TEMELLER

Bayram vd. (2010) göre Türkiye'de tıbbi ve aromatik bitki açısından büyük bir ekonomik potansiyele sahip olmasına rağmen üretimi yapılan bitkilerin sayısının çok az olduğunu vurgulamışlardır. Bu sorun karşısında ise çözüm önerileri sunmuşlardır (Bayram vd. 2010).

Faydaoğlu ve Sürücüoğlu (2011) tıbbi ve aromatik bitkilerin Dünyada ve Türkiye'de ki ekonomik önemini, üretimini ve ticaretini incelediklerinde ülkemizin bitki çeşidi bakımından zengin bir floryaya sahip olmasına rağmen diğer ülkelerden geri kaldığını tespit etmişlerdir. Bu bağlamda tıbbi ve aromatik bitkilerin ülke ekonomisinde daha etkin bir biçimde değerlendirilmesini sağlamak amacıyla öneriler geliştirmişlerdir (Faydaoğlu ve Sürücüoğlu 2011).

Göktaş ve Gıdık (2019) tıbbi ve aromatik bitkilerin geçmişten günümüze kullanım alanlarını incelediklerinde bu bitkilerin gıda, eczalık, kozmetik, boya, ziraat, tıp gibi birçok alanda kullanıldıklarını tespit etmişlerdir (Göktaş ve Gıdık 2019).

Kösa ve Güral (2019) yaptıkları çalışmada Dünya'daki ve Türkiye'deki tıbbi ve aromatik bitki bahçelerini inceleyerek peyzaj tasarımında kullanım alanlarını ve bitkisel tasarımda sağladıkları yararları tespit etmişlerdir (Kösa ve Güral 2019).

Varlı vd. (2020) Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Üretim Potansiyeli adlı çalışmada ülkemizdeki tıbbi ve aromatik bitkilerde sürdürülebilir tarımın önemini vurgulayarak bu bitkilerin kullanım alanları hakkında bilgi vermişlerdir (Varlı vd. 2020).

Dönmez vd. (2016) Bartın'da yetişen tıbbi ve aromatik bitkilerin peyzaj mimarlığında kullanım alanlarını belirlemişlerdir. Bu kapsamda 107 tıbbi bitki peyzaj mimarlığında kullanım şekillerine göre dokuz başlık altında değerlendirilmiş ve bitkisel tasarımda değerlendirilebilecek 12 bitki belirlemişlerdir. Bu 12 bitkinin peyzaj mimarlığında kullanımı ile ilgili öneriler geliştirmişlerdir (Dönmez vd. 2016).

Karik ve Öztürk (2009) Türkiye Dış Ticaretinde Tıbbi ve Aromatik Bitki adlı tez çalışmasında tıbbi ve aromatik bitkilerin ekim alanı ve üretim miktarları, ihracatı ve ithalatını incelemişlerdir. Ülkemizin tıbbi ve aromatik bitki yönünden dünyanın önde gelen ülkelerden biri olmasına rağmen ihracatın istenilen düzeyde olmamasını vurgulamışlardır. Bu sorun karşısında çözüm önerileri geliştirmişlerdir (Karik ve Öztürk 2009).

Çorbacı ve Ekren (2021) çalışmalarında Rize kentsel açık yeşil alanlarında kullanılan 223 bitki tespit etmişler ve bu bitkileri familya, yaşam formu, yaprak durumu, bulunduğu bölge ve tıbbi ve aromatik özellikleri bakımından değerlendirmişlerdir. Değerlendirilen bu bitkiler tıbbi özelliğe, aromatik özelliğe, ve hem tıbbi hem aromatik özelliğe sahip bitki olarak sınıflandırmışlardır. Bu bitkilerin peyzaj mimarlığında kullanımı ile ilgili çeşitli öneriler geliştirmişlerdir (Çorbacı ve Ekren 2021).

Bozkurt (2019) Gürün (Sivas)-Tohma Çayı Vadisinde Yetişen Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Peyzaj Mimarlığında Kullanım Olanaklarının Belirlenmesi adlı çalışmasında Sivasın Gürün ilçesinde yetişen tıbbi ve aromatik bitkileri tespit edip bu bitkilerin peyzaj mimarlığında kullanım şekillerinin belirlenmesini amaçlamıştır. Bu bağlamda toplam 134 bitki peyzaj mimarlığında kullanım özelliklerine göre dokuz başlık altında değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda bitkilendirme tasarımlarında kullanılabilecek 22 bitkinin olduğunu belirlemiştir ve bu bitkilerin peyzaj mimarlığında kullanımları ile ilgili öneriler geliştirmiştir (Bozkurt 2019).

Bayraktar vd. (2017) ülkemizde 2012-2016 yılları arasında ithalat ve ihracatı yapılan tıbbi ve aromatik bitkilerin ihracat, ithalat değeri ve miktarlarını incelemiş ve bu tıbbi ve aromatik bitkilerin ihracatının arttırılması için çözüm önerileri geliştirmişlerdir (Bayraktar vd 2017).

2.1 Tıbbi ve Aromatik Bitki Tanımı ve Kapsamı

Tıbbi bitkilerin tanımını kesin olarak yapabilmek mümkün değildir. Günümüzde “tıbbi” ve “aromatik” bitkiler kelimeleri genellikler birlikte kullanılmaktadır. Tıbbi ve aromatik bitkiler hastalıkları engellemek, insan sağlığını sürdürebilir kılmak veya yakalandığı hastalığı tedavi etmek için ilaç niyetine kullanılan bitkilerdir. Tıbbi bitkiler yiyecek, kozmetik, vücut bakımı gibi alanlar için kullanılırken aromatik bitkiler güzel koku ve tat

vermeleri için tercih edilmektedir. Aromatik bitkilerin yiyecek, kozmetik ve parfümeri sektöründe de geniş kullanım alanları bulunmaktadır.

Hakkari'nin güneyinde Kuzey Irak'ta Şanidar Mağarasında 1957 yılında yapılan kazılarda çıkarılan ve Şamana ait olduğu tespit edilen bir mezarda civanperçemi, gül hatmi, ebegümeci, kanarya otu, deniz üzümü ve peygamber çiçeği gibi bitki türlerine rastlanmıştır. Günümüzden 60 bin yıl öncesine ait olduğu düşünülen bu mezar bitki-insan ilişkisinin başlangıcı olarak kabul edilmektedir (Keykubat 2016).

Bitkilerin şifa amaçlı kullanılması insanların kendilerini daha iyi hissetmelerine yardımcı olması açısından son derece önemlidir. Şifa bulmak için tercih edilen bitkiler üzerine yazılan ilk eserler Hindistan, Çin, Roma, Yunan ve Mısır tarihinde yer almaktadır. Örneğin; Mısır'da M.Ö. IV. Yüzyılda tapınak ve mezar taşlarındaki görsellerden *Linum usitatissimum* L. (Keten)'un kültürü yapıldığı anlaşılmaktadır. M.Ö. 1550'li yıllara ait olduğu tahmin edilen ve adını tüm dünyaya duyuran isim olan George Maurice Ebers'ten alan "Ebers Tıp Papirüsü" ise tıbbi bitkiler konusunda en eski belge olarak geçmektedir. Bu belgede; hastalığın nedeni, ihtiyaç duyulan ilaç miktarı ve ilacın hazırlanma sürecini içeren 811 reçete bulunmaktadır. Bundan yaklaşık 1000 yıl sonra ünlü Yunan hekim Hippokrates (M.Ö. 460-377)'in eserlerinde 200 kadar tıbbi bitkiye yer verdiği görülmektedir. İnsanoğlu yüzyıllar boyunca edindikleri bilgi ve tecrübeler neticesinde tıbbi bitkilerden yararlanma sürecini geliştirerek günümüze kadar sürdürmüştür (Çorbacı ve Ekren 2021).

Tarihsel çağlara ait yazıt ve belgeler incelendiğinde Asur, Babil, Eski Mısır, Eski Yunan gibi medeniyetlerde tıbbi ve aromatik bitkiler hastalıkların tedavi edilmesinde, beslenmede, feremonlarının etrafa saçtıkları hoş kokulardan faydalanma ve mumyalama tekniklerinde bu bitkilerden fayda sağladıklarını gözler önüne sermektedir. M.Ö. 2000'li yıllara ait papiruslarda yaklaşık 450 kadar hastalık tespit edildiği, bu hastalıklardan yaralanma, kırık ve burkulmalara ait tedavi yöntemlerinden söz edilmektedir (Kösa ve Güral 2019).

1980'li yıllardan sonra insanların sağlık hususunda bilgilenmeleri, kimyasal maddelerin olumsuz etkilerinden sakınmak istemeleri, doğal ve organik ürünlere ihtiyaç duyulması tıbbi aromatik bitkilerle tedavi yönteminin ön plana çıkmasının başlıca sebeplerindendir. Gelişmiş ülkeler ise artan talepler sonrasında bu bitkilerle tedavi

konusunu değerlendirmişler ve çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmalar neticesinde tıbbi ve aromatik bitkilerin kültüre alınması, üretiminin arttırılması ve daha sonra halkın ihtiyaçları doğrultusunda kullanımı sağlanmıştır (Göktaş ve Gıdık 2019).

2.1.1 Tıbbi ve aromatik bitkilerin sınıflandırılması

Tıbbi ve aromatik bitkiler denildiğinde bitkiler, hem etken madde yönünden ve hem de kullanım alanları yönünden çok büyük bir alana hitap etmektedir. Bu sebeple günümüzde standarda yakın bir gruplandırma yapılmamakla birlikte, genellikle familyalarına, içerdikleri etken maddelere, tüketim ve kullanım alanlarına, yararlanılan organlarına ve farmakolojik etkilerine göre gruplandırılabilirler. Fakat en yaygın olarak kullanılanı etken maddelerine göre yapılan gruplandırmadır (Faydaoğlu ve Sürücüoğlu 2011).

2.2 Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Ekonomik Önemi

2.2.1 Dünyada tıbbi ve aromatik bitkilerin ekonomik önemi

Dünya Sağlık Organizasyonu'nun 91 ülkeyi baz alarak hazırlamış olduğu bir çalışma sonucunda tedavi amaçlı tercih edilen tıbbi bitkilerin sayısı 20.000 dolaylarındadır (Faydaoğlu ve Sürücüoğlu 2011).

Endonezya ve Güney Amerika'nın kuzeyi gibi tropik bölgeler en zengin tıbbi aromatik bitki çeşitliliğine sahip olan bölgelerin başında gelmektedir (Taşdemir 2019).

Dünyada aromatik ve tıbbi bitkilerin tarımı yaklaşık 36 milyon hektar alanda yapılmaktadır ve bu bitkiler içerisinde üretim miktarları baz alındığında kahve, kakao, çay ve kırmızı biber ilk sıralarda yer almaktadır (Kösa ve Güral 2019).

Son zamanlarda dünya bitkisel drog ticareti yıllık 18-20 milyar dolar civarındadır ve sonraki zamanlarda bu miktarın artması tahmin edilmektedir (Mert ve Dağıstan 2016).

Ülkemiz ise zengin florasına rağmen bu pazardan yaklaşık 5-60 milyon dolarlık bir pay almaktadır. Bu durumun en önemli nedeni ise tıbbi ve aromatik bitkileri çoğunlukla işlemeden ham olarak ihraç etmemizden kaynaklanmaktadır (Faydaoğlu ve Sürücüoğlu 2011).

2.2.2 Türkiye'de tıbbi ve aromatik bitkilerin ekonomik önemi

Ülkemiz dünyada yaklaşık 100 ülkeye tıbbi ve aromatik bitki satımı gerçekleştirmektedir. Dış satımın büyük bir kısmını Kuzey Amerika, Avrupa Birliği, Latin Amerika, Uzak Doğu ve Kuzey Afrika Ülkelerine yapmaktadır. Bu ülkelerden Amerika Birleşik Devletleri, Almanya, Vietnam, Hollanda, Polonya, Brezilya, Kanada, İtalya, Belçika, Yunanistan, Fransa ve Japonya listenin üst sıralarında bulunmaktadır (Bayram vd. 2010).

Ülkemizin ihracatta pazar payının arttırılması için ekonomik değeri fazla olan tıbbi bitkilerin kültüre alınması gerekmektedir. Bunun yanı sıra ıslah oranının arttırılması hedeflenmelidir. Ayrıca bitkilerde çeşit geliştirme çalışmalarının yapılması önem arz etmektedir (Avcı 2019).

Bunların dışında doğadan vatandaşlardan tarafından toplanan tıbbi ve aromatik bitki türlerinin temin edilirken doğaya zarar verilmemesini ve toplanan bitki türlerinin neslinin devamlılığının sağlanması hususunda bilgilendirici eğitimler verilmelidir. Ayrıca tarım ekonomistleri, agronomistler, tıp doktorları ve eczacılar bitki sektörünün daha uzun zamanlara taşınması ve etkili sonuçlar elde edilmesi için ortak çalışma yürütmelidir (Bayraktar vd. 2017).

2.3 Dünyada ve Türkiye'de Tıbbi ve Aromatik Bitkiler

Yeryüzünde bitkilerin yayılışı eşit olmamakla birlikte, bitki çeşitliliğinin en fazla olduğu yerler tropikal bölgelerdir. Tür sayısı ise kutuplara doğru gidildikçe azalma eğilimi göstermektedir. Tür yönünden en fazla bulunan bölgeler ise Amerika'nın kuzey kesimleri ve Endonezya takımadalarıdır (Acıbuca ve Budak 2018).

2.3.1 Dünyadaki tıbbi ve aromatik bitkilerin durumu

Dünyada yaklaşık 320 bin adet bitki olduğu düşünülmektedir. Bu 320 bin bitkinin ise 270 bininin bilindiği söylenmektedir. Bu bitkilerden de 70 bininden faydalanıldığı, yaklaşık 3 bininin besin, 25 bin kadarının ilaç, 5 binin endüstriyel amaçlı ve 15 bin kadarının da süs bitkisi olarak kullanıldığı belirtilmektedir (Keykubat 2016).

Dünyada yiyecek amaçlı olarak yetiştirilen bitki türü sayısı 3.000 civarlarındadır. Yiyecek amaçlı tercih edilen yabani bitki türü sayısı ise 10.000 dolaylarındadır.

DSÖ'nün yayımladığı rapora göre, günümüzde 20.000 bitkisel drog (tedavi özelliği olan ham madde) kayıtlı olup, kaydı bulunmayan bitkiler ile bu sayının gerçekte 100.000 civarlarında olduğu tahmin edilmektedir (Gül ve Çelik 2016).

Dünya genelinde tıbbi bitkilerin dağılım oranları incelendiğinde 4.941 bitki ile Çin ilk sırada yer almaktadır. Daha sonrasında 3.000 tür sayısı ile Hindistan ve 2.564 tür ile Amerika Birleşik Devletleri gelmektedir (Çizelge 2.1) (Gül ve Çelik 2016).

Çizelge 2.1 Dünyada tıbbi bitki tür sayıları ve oranları (Çelik 2019)

Ülkeler	Bitki Tür Sayısı	Tıbbi Bitki Tür Sayısı	Oran(%)
Çin	32.200	4.941	15,34
Hindistan	18.664	3.000	16,07
ABD	21.641	2.564	11,85
Vietnam	10.500	1.800	17,14
Tayland	11.625	1.800	15,48
Pakistan	4.950	1.500	30,30
Malezya	15.500	1.200	7,74
Kore	2.898	1.000	34,51
Nepal	6.973	900	12,91
Fransa	4.630	900	19,44
Flipinler	8.931	850	9,52
Bulgaristan	3.567	750	21,03
Sri Lanka	3.314	550	16,60
Ürdün	2.100	363	17,29
Macaristan	2.214	270	12,20
Dünya	**422.000**	**72.000**	**17,06**

2.3.2 Türkiye'deki tıbbi ve aromatik bitkilerin durumu

Türkiye bulunduğu coğrafi konumu, iklim ve bitki çeşitliliği, tarımsal potansiyeli ve geniş yüzölçümü sayesinde tıbbi aromatik bitki zenginliği üretimi ve ticaretinde öncü gelen ülkelerden birisidir (Faydaoğlu ve Sürücüoğlu 2011).

Türkiye florasında 10.000 üzerinde tespit edilmiş bitki çeşidi ile Avrupa'nın sahip olduğu bitki sayısına yakındır. Floranın yaklaşık 3.500'ünü aromatik bitkiler oluşturmakla beraber 3.000 kadar bitki de endemiktir. Ülkemizde 500 civarında tıbbi

olarak kullanılan bitki bulunmaktadır (Çizelge 2.2) ve bu bitkilerin neredeyse tamamı doğal olarak yetişmektedir (Karik ve Öztürk 2009).

Ülkemizde 20 çeşit kadar tıbbi ve aromatik bitkinin 1,3 milyon dekarlık bir alanda tarımı yapılmaktadır. 2000 yılından 2015 yılına kadar tarımı yapılan tıbbi ve aromatik bitkilerin üretim alanları yaklaşık % 40 artış sağlamıştır. Dış ticareti yapılan bu bitkiler 2015 yılında 280 milyon dolar ihracat ve 254 milyon dolar ithalat değerine ulaşmıştır. İhracatta ilk sırada % 25'lik değerle kekik bulunmaktadır. Dünya kekik ticaretinde ise % 70-% 80 arası bir değerle ülkemiz ilk sıradadır. Ülkemiz ihracatında gül, kekik ve portakal en önemli uçucu yağlardır. İthalatta ise ilk sırayı nane, limon, portakal ve lavanta almıştır (Kösa ve Güral 2019).

Çizelge 2.2 Türkiye'de yetişen bazı önemli tıbbi ve aromatik bitkiler (Pouya ve Demir 2017)

TÜRKÇE ADI	**LATİNCE ADI**	**TÜRKÇE ADI**	**LATİNCE ADI**
1. Alıç	*Crataegus monogyna*	2. Altın Otu	*Helichrysum arenarium*
3. Anadolu Adaçayı	*Salvia fruticosa*	4. Anason	*Pimpinella anisum*
5. Anzer Kekiği	*Thymus plogioides*	6. Ardıç Meyvesi	*Juniperus*
7. Aslan Pençesi	*Allcemilla vulgaris*	8. Aspir	*Carthamus tinctorius*
9. At Kestanesi	*Aesculus hippocastanım*	10. At Kuyruğu	*Equisetum arvense*
11. Ayı Üzümü	*Vaccinium myrtillus*	12. Aynısefa	*Calendula officinalis*
13. Beyaz Hindiba	*Cichorium intybus*	14. Biberiye	*Rosmarinus officinalis*
15. Cehri	*Rhammus catharticus*	16. Civanperçemi	*Achillea millefolium*
17. Centiyana	*Gentiana lutea*	18. Çakşır	*Ferula elaeochytris*
19. Çalba Otu	*Ballota cristata*	20. Çayır Üçgülü	*Trifolium pratense*
21. Çemen	*Trigonella foenum-graecum*	22. Çivitotu	*İsatis tinctoria*
23. Çoban Çantası	*Capsella bursa-pastoris*	24. Çörekotu	*Nigella sativa*
25. Çöven	*Saponaria officinalis*	26. Çuha Çiçeği	*Primula*

Çizelge 2.2 Türkiye'de yetişen bazı önemli tıbbi ve aromatik bitkiler (Pouya ve Demir 2017) (Devam)

27. Defne	*Laurus nobilis*	28. Dere Otu	*Anethum graveolens*
29. Devedikeni	*Silybum marianum*	30. Devetabanı	*Monstera deliciosa*
31. Ekinezya	*Echinacea purpurea*	32. Eşek Hıyarı	*Ecballium elaterium*
33. Fesleğen	*Ocimum basilicum*	34. Funda	*Erica manipuliflora*
35. Geyik Elması	*Eriolobus trilobata*	36. Gilaburu	*Viburnum opulus*
37. Göl Soğanı	*Leucojum aestivum*	38. Gül (Yağlık)	*Rosa domescana mill*
39. Gümüş Düğme	*Tanacetum parthenium*	40. Güzel Avrat Otu	*Artropa belladonna*
41. Hardal	*Sinapis arvensis*	42. Haşhaş	*Papaver somniferum*
43. Hatmi	*Althaea officinalis*	44. Havacıva Otu	*Alkanna tinctoria*
45. Hayıt	*Vitex agnus castus*	46. Hünnap	*Ziziphus zizyphus*
47. Ihlamur	*Tilia cordata*	48. Isırgan	*Urtica dioica*
49. Karabaş Otu	*Lavandula stoechas*	50. Karabuğday	*Fagopyrum esculentum*
51. Karahan	*Summer lilac*	52. Karahindiba	*Taraxacum officinale*
53. Kardelen	*Galantus elwesii*	54. Kantaron	*Hypericum perforatum*
55. Kapari	*Capparis spinosa*	56. Keçiboynuzu	*Ceratonia siliqua*
57. Kedi Otu	*Valeriana officinalis*	58. Kekik	*Thymus*
59. Kenger	*Gummi gundeliae*	60. Kimyon	*Cuminum cyminum*
61. Kinoa	*Chenopodium Quinoa*	62. Kişniş	*Coriandrum sativum*
63. Kırk Kilit Otu	*Equisetum*	64. Kırmızı Biber	*Capsicum annuum*
65. Kısa Mahmut	*Teucrium chamaedrys*	66. Kurt Üzümü	*Lycium barbarum*
67. Kuşburnu	*Rosa canina*	68. Kuzu Kulağı	*Rumex acetosella*
69. Laden	*Cistus laurifolius*	70. Lavanta	*Lavandula angustifolia*
71. Limon Otu	*Lippia citriodora*	72. Mahlep	*Prunus mahaleb*
73. Maydanoz	*Petroselinum crispum*	74. Mayıs Papatyası	*Matricaria recutita*
75. Mercan Köşk	*Origanum dubium*	76. Melek Otu	*Angelica sinensis*
77. Menengiç	*Pistacia terebinthus*	78. Meryem Ana Dikeni	*Silybum marianum*

Çizelge 2.2 Türkiye'de yetişen bazı önemli tıbbi ve aromatik bitkiler (Pouya ve Demir 2017) (Devam)

79. Meyan Kökü	*Glycyrrhiza glabra*	80. Misk Adaçayı	*Salvia sclarea*
81. Mürver	*Sambucus nigra*	82. Oğul Otu	*Melissa officinalis*
83. Orman Gülü	*Rhododendron*	84. Ökse Otu	*Viscum album*
85. Passiflora	*Passiflora incarnata*	86. Pelin Otu	*Artemisia absinthium*
87. Pire Otu	*Tanecetum coccineum*	88. Rezene	*Foeniculum vulgare*
89. Roka	*Eruca vesicaria*	90. Salep	*Orchis*
91. Safran	*Crocus sativus*	92. Sarı Sabır	*Aloe vera*
93. Sarımsak	*Allium sativum*	94. Semizotu	*Portulaca oleracea*
95. Sigala Yağı	*Styrax liquidus*	96. Sinirli Ot	*Plantago lanceolata*
97. Sığla	*Liquidambar orientalis*	98. Sıklamen	*Cyclamen cilicium*
99. Sumak	*Rhus coriaria*	100.Soğan	*Allium cepa*
101.Şahtere	*Fumaria officinalis*	102.Şevketi Bostan	*Cnicus benedictus*
103.Şerbetçi Otu	*Humulus lupulus*	104.Tarhun	*Artemisia dracunculus*
105.Tavşan Memesi	*Ruscus aculeatus*	106.Tere	*Lepidium sativum*
107.Tıbbi Nane	*Mentha piperita*	108.Üzerlik	*Peganum harmala*
109.Yaban Mersini	*Vaccinium myrtillus*	110.Yakı otu	*Epilobium angustifolium*
111.Yulaf	*Avena savita*	112.Yüksük Otu	*Digitalis purpurea*
113.Zaguda	*Allium schonoprasum*	114.Zambak	*Lilium candidum*
115.Zahter	*Thymbra spicata*	116.Zerdeçal	*Curcuma longa*

2.4 Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Üretimi

Tıbbi ve aromatik bitkilerde üretim 2 şekilde yapılmaktadır. Bunlar doğadan temin edilenler ve kültüre alınanlar olmak üzeredir. Doğadan toplanarak elde edilen bu bitkiler; ormanlık alanlar, meralar, tarım arazilerinin kullanılmayan yerlerinde kendiliğinden yetişen bitkilerin meyve, sap, yaprak, çiçek gibi kısımları ile bazen tarımsal arazilerde yetişen yabancı otlar olabilmektedir. Dünyada ticareti yapılan aromatik ve tıbbi bitkilerin büyük bir çoğunluğu doğadan toplanarak temin edilmektedir. Ülkemizde ise bitki türlerinin yaklaşık 1000 tanesinden farklı şekillerde yararlanılırken, 400 tanesinin ise ticarette kullanıldığı tahmin edilmektedir. Ticaretimizde kullanılan bitkilerin büyük bir çoğunluğu doğadan temin edilmektedir. Fakat düşük bir miktar da olsa kültürü yapılan bitkilerde yer almaktadır. Kültürü yapılan bitkilerden kırmızıbiber, haşhaş, kimyon, kekik gül (yağlık) ve anason ürünleri dış ticaretimizde önemli bir potansiyele sahiptir.

Ülkemizde organik tarım başlığı altında üretilen aromatik ve tıbbi bitkiler de yer almaktadır. Organik tarım kapsamında üretilen aromatik ve tıbbi bitkilere gül, haşhaş, kimyon, rezene, oğul otu ve kekik örnek verilebilir. Bu ürünler dışında deve dikeni, papatya, hayıt, zahter otu, karabaş otu gibi bitkiler de organik tarım kapsamında doğadan toplanarak temin edilebilirler (Acıbuca ve Budak 2018).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu başlık altında araştırmada kullanılan materyal ve araştırma yöntemleri açıklanmıştır.

3.1 Materyal

Çalışmanın ana materyalini Türkiye'de yetişen tıbbi aromatik bitkiler ve tıbbi aromatik bitki bahçeleri oluşturmaktadır. Konu ile ilgili olarak gerçekleştirilen kitap, makale, dergi, tez taramaları ile internet web sitesi kaynakları çalışmanın yardımcı materyallerini oluşturmaktadır.

3.2 Yöntem

Çalışmanın yöntemini konu ile ilgili olarak gerçekleştirilen detaylı veri toplama ve literatür çalışmaları, analizler ve yeni proje hazırlama aşamaları oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında bulgular başlığı altında tıbbi ve aromatik bitkiler tanımı, tıbbi ve aromatik bitkilerin yararları, Türkiye'de tıbbi ve aromatik bitkilerin durumu, Türkiye'de tıbbi ve aromatik bitkiler bahçeleri ve peyzaj mimarlığında tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanımı konuları hakkında bilgiler sunulmuştur. Toplanan veriler ve yapılan incelemeler sonucunda Çankırı ilinde yetişebilecek tıbbi ve aromatik bitkiler belirlenerek üniversite kampüsüne örnek tıbbi ve aromatik bitkiler bahçesi tasarlanmıştır (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1 Çankırı ilinde yetişen tıbbi ve aromatik bitkiler (Tuttu 2014)

TÜRKÇE ADI	LATİNCE ADI	TÜRKÇE ADI	LATİNCE ADI
1. Pireotu, Sarı Civanperçimi	*Achillea biebersteinii*	2. Beyaz Civanperçimi	*Achillea millefolium*
3. Yerçamı, Mayasılotu	*Ajuga chamaepitys*	4. Hatmi Çiçeği, Devegülü	*Alcea pallida*
5. Deve Dikeni, Gengel	*Alhagi pseudalhagi*	6. Sarı Havacıva, Kurbağaotu	*Alkanna tinctoria*
7. Sirmo, Yabani Soğan, İt Soğanı	*Allium atroviolaceum*	8. Taş Sarımsağı, Kaya Sarımsağı	*Allium scorodoprasum*
9. Hatmi Çiçeği, Yabani Gömeç	*Althaea cannabina*	10. Badem	*Amygadalus communis*
11. Yaraotu, Çobangülü	*Anthyllis vulneraria*	12. Ak Geven, Zamk Geveni	*Astragalus microcephalus*
13. Kadıntuzluğu, Karamuk	*Berberis crataegina*	14. Çoban Çantası, Kuşkul Otu	*Capsella bursa-pastoris*
15. Yabani Tere, Kardarya	*Cardaria draba*	16. Domuzdikeni	*Carlina vulgaris*

Çizelge 3.1 Çankırı ilinde yetişen tıbbi ve aromatik bitkiler (Tuttu 2014) (Devam)

TÜRKÇE ADI	LATİNCE ADI	TÜRKÇE ADI	LATİNCE ADI
17. Uzun Çiçekli Mahmuz Çiçeği	*Centhranthus longiflorus*	18. Kiraz	*Cerasus avium*
19. Mahlep, İdris Ağacı	*Cerasus mahaleb*	20. Kırlangıç Otu, Temre Otu	*Chelidonium majus*
21. Hindiba, Yabani Hindiba	*Cichorium intybus*	22. Köygöçerten, Köygöçüren	*Cirsium arvense*
23. Yabani Sinameki, Patluk, Patlangaç	*Colutea cilicica*	24. Akasma, Orman Asması	*Clematis vitalba*
25. Mamıza, Tarla Sarmaşığı	*Convolvulus arvensis*	26. Kızılcık, Sarı Çiçekli Kızılcık	*Cornus mas*
27. Adi fındık, Yaygın Fındık	*Corylus avellana*	28. Alıç, Akdiken	*Crataegus monogyna*
29. Kırım Güzeli, Sarılık Otu	*Cruciata taurica*	30. Ayva	*Cydonia oblonga*
31. Panzehirotu, Sütlü Sarmaşık	*Cynanchum acutum*	32. Doğu Yüksükotu	*Digialis lamarckii*
33. Dikenli Çörtük, Çöyür	*Echinophora tournefortii*	34. İğde, Kuş İğdesi	*Elaeagnus angustifolia*
35. Dönbaba, Saatotu, İğnelik	*Erodium cicutarium*	36. Boğadikeni, Devedikeni	*Eryngium campestre*
37. İğ Ağacı, İğcik, Papazkülahı	*Euonymus europaeus*	38. Sütleğen, Fıçı Otu	*Euphorbia apios*
39. Sütleğen, Sütlüyen	*Euphorbia macroclada*	40. Gözlükotu, Gözotu	*Euphrasia pectinata*
41. Sarı Yoğurtotu, Yanıkotu	*Galium verum*	42. Turna Gagası	*Geranium tuberosum*
43. Boynuzlu Gelincik	*Glaucium corniculatum*	44. Çöven	*Gypsophila eriocalyx*
45. Altınotu, Kayagülü	*Helianthemum nummularium*	46. Ölmezçiçek, Sarıçiçek	*Helichrysum arenarium*
47. Aygünçiçeği, Bozot	*Heliotropium europaeum*	48. Kantaron, Binbirdelik Otu	*Hypericum perforatum*
49. Kepir Otu, Mayasıl Otu	*Hypericum scabrum*	50. Sarı Yasemin, Yaban Yasemin	*Jasminum fruticans*
51. Ceviz	*Juglans regia*	52. Ballıbaba	*Lamium amplexicaule*
53. Kırmızı Ballıbaba	*Lamium purpureum*	54. Şebrek	*Lapsana communis*
55. Lapsana communis	*Lathyrus sativus*	56. Tere, Acı Tere	*Lepidium sativum*
57. Boynuzlu Yonca	*Lotus corniculatus*	58. Tıbbi Hevhulma	*Lythrum salicaria*

Çizelge 3.1 Çankırı ilinde yetişen tıbbi ve aromatik bitkiler (Tuttu 2014) (Devam)

TÜRKÇE ADI	LATİNCE ADI	TÜRKÇE ADI	LATİNCE ADI
59. Yonca, Çevrince	*Medicago sativa*	60. Eşek Yoncası, Kokulu Yonca	*Melilotus officinalis*
61. Küçük Ebegümeci	*Malva neglecta*	62. Büyük Ebegümeci	*Malva sylvestris*
63. Tüylü Nane	*Mentha longifolia*	64. Arap Sümbülü, Salkım Sümbül	*Muscari neglectum*
65. Kedinanesi	*Nepeta cataria*	66. Kayışkıran	*Ononis spinosa*
67. Eşek Dikeni, Kenger	*Onopordum tauricum*	68. Anadolu Çayı, Dağ Çayı	*Origanum sipyleum*
69. Karaçalı, Çalıdikeni	*Paliurus spina–christi* Miller	70. Doğu Şalbası, Çalba	*Phlomis armeniaca*
71. Sarıçam	*Pinus sylvestris*	72. Sinir Otu, Bağa, Yılandili	*Plantago lanceolata*
73. Büyük Yapraklı Sinir Otu	*Plantago major*	74. Kurşunotu, Dişotu	*Plumbago europaea*
75. Kara Kavak	*Populus nigra*	76. Sarı Beşparmakotu	*Potentilla recta*
77. Sürünücü Beşparmakotu	*Potentilla reptans*	78. Çakal Eriği, Güvem	*Prunus spinosa* subsp. *Dasyphylla*
79. Dizanteriotu, Pire Otu	*Pulicaria dysenterica*	80. Ahlat	*Pyrus elaeagnifolia*
81. Mazı Meşesi	*Quercus infectoria*	82. Sarı Muhabbetçiçeği	*Reseda lutea*
83. Sumak, Derici Sumağı	*Rhus coriaria*	84. Kuşburnu, Yabani Gül	*Rosa canina*
85. Kök Boyası, Boyacı Kökü	*Rubia tinctorum*	86. Böğürtlen	*Rubus sanctus* Schreber
87. Ak Söğüt	*Salix alba*	88. Yünlü adaçayı	*Salvia aethiopis*
89. Ayıkulağı, Misk Adaçayı	*Salvia sclarea*	90. Yılancık	*Salvia virgata*
91. Mürver, Kara Mürver	*Sambucus nigra*	92. Büyük Abtesbozanotu	*Sanguisorba minor*
93. Sater	*Satureja hortensis*	94. Gıcıkotu, Mayaotu	*Scabiosa argentea*
95. Kırmızı Yabani Marul	*Scariola viminea*	96. Altındikeni, Sarıdiken	*Scolymus hispanicus*
97. Kaside	*Scutellaria orientalis*	98. Acı Damkoruğu	*Sedum acre*
99. Karakurbağa Otu	*Sideritis montana*	100. Gıvışkan Otu	*Silene vulgaris*
101. Yaban Yasemini	*Solanum dulcamara*	102. Kuş Otu, Serçe Otu	*Stellaria media*

Çizelge 3.1 Çankırı ilinde yetişen tıbbi ve aromatik bitkiler (Tuttu 2014) (Devam)

TÜRKÇE ADI	LATİNCE ADI	TÜRKÇE ADI	LATİNCE ADI
103. Kısamahmut Otu	*Teucrium chamaedrys*	104. Tüylü Kısamahmut	*Teucrium polium*
105. Yabani Gıcılavuk	*Thlaspi perfoliatum*	106. Demir Dikeni, Abdestbozan Otu	*Tribulus terrestris*
107. Kırmızı Yonca, Çayır Tırfılı	*Trifolium pratense*	108. Beyaz Yonca	*Trifolium repens*
109. Geniş Yapraklı Pıtrak	*Turgenia latifolia*	110. Öksürük Otu, Kabalak	*Tussilago farfara*
111. İnek Sabunotu	*Vaccaria pyramidata*	112. Mineçiçeği, Güvercinotu	*Verbena officinalis*
113. Efek Otu	*Vicia peregrina*	114. Kokulu Menekşe	*Viola odorata*
115. Ökse Otu, Burç	*Viscum album*	116. Büyük Pıtrak, Domuz Pıtrağı	*Xanthium strumarium*
117. Küçük Pıtrak, Dikenli Sıraca Otu	*Xanthium spinosum*	118. Nane Ruhu	*Ziziphora taurica*

4.BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1 Peyzaj Mimarlığında Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanımı

Tasarımda kullanılan bitkilerin peyzaj mimarlığı çalışmalarına dahil olması bitkilerin insanlar tarafından tanınmasına ve neslinin yok olmasını engellemek açısından son derece önemlidir (Dönmez vd. 2016).

Tıbbi ve aromatik bitkilerin peyzaj çalışmalarında kullanılması ve ihtiyaç duyulan bilgilendirme çalışmalarının yapılması bu bitkilerin öğrenimini kolaylaştırır ve insanları bilinçlendirir.

Peyzaj tasarımı çalışmalarında tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanımının yapıldığı açık alan tasarımları, park ve bahçelerde bu bitkilerin isimlerinin ve özelliklerinin yer aldığı bilgilendirme levhaları, ziyaretçileri bilgilendirmekle birlikte toplumsal bilinci de arttıracaktır. Ayrıca aromatik ve tıbbi bitkilerin tasarım ve planlama projelerinde kullanılması insanların mevcutta yer alan genel ve doğal yollu tedavilere olan ilgilerini arttırabilir. Ayrıca bu bitkilerin yan etkilerinin ve maliyetlerinin düşük olması nedeniyle insanların sağlığına olumlu yönde katkı sağlamaktadır.

Tıbbi ve aromatik bitkilerin bünyesinde insan sağlığı için son derece önemli kimyasal bileşikler barındırırlar. Ayrıca diğer bitkiler gibi havadaki karbon dioksiti emerek insanlığın yaşamı için şart olan oksijenin üretilmesinde başrol oynamaktadır. Bu durum sayesinde tüm canlıların daha temiz bir çevrede yaşamasını, havadaki kimyasal maddelerin emilerek çevre kirliliğinin en aza indirilmesini kolaylaştırması gibi faydalarda sağlamaktadır (Pouya ve Demir 2017).

Bitkisel tasarım yapılmış alanların bakım ve onarım maliyetleri oldukça fazladır. Bu yüzden bitkisel tasarım projelerinde o coğrafyaya uyum sağlayabilecek ve iklim koşullarından dolayı zarar görmeyecek bitkilerin kullanımı daha uygundur. Bu bağlamda yerel bitkilerin yabancı bitkilere göre bulunduğu coğrafi koşullara daha çok uyum sağladıkları için dayanıklılıkları daha yüksektir ve su ihtiyacı diğer bitkilere oranla daha düşüktür. Bu husus dikkate alındığında bitkisel tasarımlarda tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanımları ekim, teknik ve yönetici masraflarını azaltmaktadır (Bayramoğlu 2016).

Peyzaj tasarımı çalışmalarında bitkisel tasarım önemli bir yere sahiptir. Bitki tercihleri yapılırken ekolojik istekleri, fonksiyonel kullanımları ve estetik görünüşleri de dikkate alınmalıdır. Kullanılan bitkilerin yaprakları, çiçekleri, meyveleri, dalları ve kabuklarının rengi, dizilişi ve şekli tasarımda kullanım yerlerini belirlemekte ve etkili kompozisyonların oluşturulabilmesini sağlamaktadır.

Bitkisel tasarımda başta estetik ve fonksiyonel yararlar sağlamaları amacıyla kullanılan tıbbi ve aromatik bitkilerin başlıca kullanım alanları; koleksiyon bahçeleri, şifa terapi bahçeleri, botanik bahçeleri, kaya bahçeleri, çatı ve teras bahçeleri, kuru taş duvarlar, parterler, saksılar, eğimli alanlar ve yollarıdır (Kösa ve Güral 2019).

4.1.1 Botanik bahçelerinde kullanımı

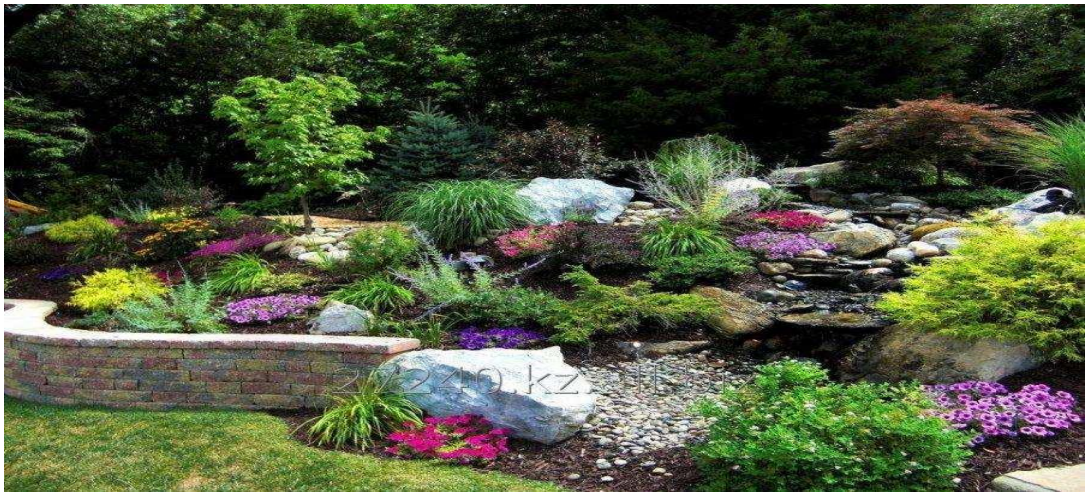
Botanik bahçelerinde tıbbi ve aromatik bitkiler ile ilgili ayrı bahçeler bulunmaktadır. Bu bahçede yer alan bitki türleri hakkında detaylı bilgiler yer almakta ve bu bitki türlerini tanımak için önemli bir fırsat sunmaktadır. Ayrıca botanik bahçesinde tıbbi ve aromatik bitkilerle ilgili ayrı bir bölüm sunması ile tasarımda çeşitlilikte sağlanmaktadır (Şekil 4.1) (Kösa ve Güral 2019).



Şekil 4.1 Botanik bahçelerinde tıbbi ve aromatik bitki kullanımı (images.app.goo.gl 2022)

4.1.2 Kaya bahçelerinde kullanımı

Tıbbi ve aromatik bitkilerin sahip oldukları renk, form, doku ve ölçü özellikleri peyzaj tasarımlarında bitkisel çalışmalarda kullanılmaktadır. Özellikle tıbbi ve aromatik bitkilerin farklı doku ve renk özellikleri sayesinde kaya bahçelerinde kullanım alanları oldukça geniştir (Şekil 4.2) (Kösa ve Güral 2019).



Şekil 4.2 Kaya bahçelerinde tıbbi ve aromatik bitki kullanımı (images.app.goo.gl 2022)

4.1.3 Çatı ve teras bahçelerinde kullanımı

Çatı bahçelerinin tarihsel süreci ve ortaya çıkışı göz önünde bulundurulduğunda tenekelerde yetiştirilen aromatik bitkilerin çatıda yetiştirilen ilk türler olduğu tahmin edilmektedir. Çatı bahçelerinde saksılarda domates, biber, kekik, nane yetiştiriciliği yapılmıştır. Bu ilk denemeler günümüz tasarımcıları için standart hale gelen bir mimarinin ilk örnekleri olarak değerlendirilebilir (Kösa ve Güral 2019). Şekil 4.3'de çatı ve teras kullanımına örnek gösterilmiştir.



Şekil 4.3 Çatı ve teras bahçelerinde tıbbi ve aromatik bitki kullanımı (Kösa ve Güral 2019)

4.1.4 Şifa-terapi (iyileştirme) bahçelerinde kullanımı

İyileştirme bahçeleri, hastalar, ziyaretçileri ve hastane personellerini içinde bulundukları stresli bir ortamdan izole etmek için tasarlanmış bahçelerdir. Aslında "iyileştirme" insanların yeni çevrelerini kabul ettikleri ve kendilerini iyi hissetme durumu olarak adlandırılan olumlu bir süreçtir.

İyileştirme bahçeleri farklı yaş gruplarına ve tedavi edilen hastalığa göre farklı şekillerde tasarımlanmıştır. Örneğin; sessiz ve sakin bir ortam yaşlılar için iyileştirme bahçesinde olması gereken bir kriter iken, çocuklar için tasarlanan bir iyileştirme bahçesinde oyun oynama ve yeni şeyler keşfetme özgürlüğüne dayanır. Bu bahçelerde tasarım kriterlerini etkileyen özellikler farklılık gösterse de tedavi edici bir tıbbi bahçe tasarlamanın en önemli adımlarından biri, bahçe içindeki tıbbi ve aromatik bitkiler üzerinde gerçekleştirilen bitkisel tasarım aşamasıdır. Tıbbi ve aromatik bitkiler bu bahçelerde estetik ve işlevsellik açısından çok önemli fonksiyonlara sahiptir. Tıbbi ve aromatik bitkiler ve farklı aktiviteler bahçeyi kullananların duyularını harekete geçirir. Örneğin; farklı mevsimlerde çiçek açan hoş kokulu bitkiler ile koku alma duyusu, farklı dokulara sahip bitkiler ile dokunma duyusu, estetik açıdan önem arz eden yaprak, çiçek ve meyveler ile görme duyusu uyandırılmaktadır. Ayrıca ekili ürünleri toplamak ve tatmak da tat alma duyusunu harekete geçirir (Kösa ve Güral 2019).

4.2 Türkiye'deki tıbbi ve aromatik bitkiler bahçeleri

Türkiye'deki tıbbi ve aromatik bitkiler bahçeleri olarak Zeytinburnu Tıbbi Bitkiler Bahçesi, Çukurova Üniversitesi Ali Nihat Gökyiğit Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bahçesi, Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi, Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü (BATEM), Tıbbi Aromatik Bitkiler Koleksiyon Bahçesi, İzmit Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bahçesi ve Isparta Lavanta Kokulu Köy irdelenmiştir.

4.2.1 Zeytinburnu tıbbi bitkiler bahçesi-istanbul

Ülkemizin ilk tıbbi bahçesi olma özelliğine sahip ZTBB 14 dönümlük arazi üzerine kurulmuştur ve 2015 yılında hizmete açılmıştır (Şekil 4.4). Bahçede 700'den fazla tıbbi bitki bulunmaktadır. Bu bitkilerin yanında kısa bilginin yer aldığı etiketler de bulunmaktadır. Bu proje kapsamında şu hedefler gözetilmektedir;

-Tıbbi bitkilerin araştırılması, üretimi ve tanıtımının yapılması

-Bitki çeşitliliğinin korunması ve geliştirilmesine katkıda bulunulması

-Tıbbi bitkilerin etkili ve güvenli kullanımlarının teşvik edilmesi

-Tıbbi bitkilerin kültür altına alınması gerektiğinin özendirilmesi

-Eğitim programları için çalışma alanı ve materyal sağlanması

-Tıbbi floradan faydalanma konusundaki çalışmalara zemin oluşturulması (ZTBB 2006).



Şekil 4.4 Zeytinburnu tıbbi bahçeler bahçesi (ztbb.org 2020)

4.2.2 Çukurova üniversitesi ali nihat gökyiğit tıbbi ve aromatik bitkiler bahçesi-adana

8.500 m^2 alana kurulan botanik bahçesinde yaklaşık 200'e yakın tıbbi ve aromatik bitki örneği bulunmaktadır.

Bu bahçenin kurulmasındaki amaç Adana ve çevre illerdeki tıbbi ve aromatik bitki türlerini bu bahçede bir arada bulundurarak koruma altında tutulmasını sağlamak, bu konu üzerinde çalışan araştırmacılar için kaynak oluşturmak ve ziyaretçiler için bitkilerin tanıtımının yapılması ve korunmasıdır (Şekil 4.5) (botanik.cu.edu.tr 2021).



Şekil 4.5 Ali nihat gökyiğit tıbbi ve aromatik bitkiler bahçesi genel görünüm (tripadvisor.com.tr 2021)

4.2.3 Nezahat gökyiğit botanik bahçesi-istanbul

İstanbul Ataşehir'de otoyolların göbek kısmında 50 hektar alan üzerine kurulan Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi 8 ayrı parselden oluşmaktadır (Şekil 4.6). İçerisinde çok sayıda bitki çeşidi bulunmaktadır (Kösa ve Güral 2019).



Şekil 4.6 Nezahat gökyiğit botanik bahçesi genel görünüm (ngbb.org.tr 2020)

4.2.4 Batı akdeniz tarımsal araştırma enstitüsü müdürlüğü (BATEM) tıbbi aromatik bitkiler koleksiyon bahçesi – antalya

2010 yılında Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Aksu Merkez Birimi Yerleşkesi "Türkiye Tıbbi Aromatik Bitkiler Araştırma Merkezi" olarak hizmete açılmış ve merkezinde "Tıbbi Aromatik Bitkiler Koleksiyon Bahçesi" kurulmuştur (Şekil 4.7). Bahçede polikültür üretim şekli uygulanmış ve çoğu türü tek bir bitki temsil etmektedir. 450 civarında bitki türü familyalarına göre sınıflandırılarak adalar şeklinde düzenlenen bahçeye yerleştirilmiştir (Ankara 2018).



Şekil 4.7 BATEM tıbbi aromatik bitkiler koleksiyon bahçesi genel görünüm (docplayer.biz.tr10-1.jpg 2020)

4.2.5 Tıbbi ve aromatik bitkiler bahçesi-izmit

Yenişehir Mahallesi 17 Ağustos Deprem Parkında kurulan bu alanda 64 adet farklı cins bitki bulunmaktadır. Bu bitkilerin yanında kısaca özelliğinden bahseden bilgiler de yer almaktadır (Şekil 4.8) (Kösa ve Güral 2019).



Şekil 4.8 Tıbbi ve aromatik bitkiler bahçesi genel görünümler (izmit.bel.tr/ 2020)

4.2.6 Lavanta kokulu köy-ısparta

Isparta İli Keçiborlu İlçesi'ndeki Kuyucak lavanta tarlalarının lavanta tarlalarının turizm potansiyelinin ortaya çıkarılarak kırsal turizm merkezlerinden biri haline gelmesini hedefleyen, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) ve Anadolu Efes ortaklığı ile yürütülen ve ilçedeki yerel kurum ve kuruluşların ortaklığında sunulan bir projedir. Yaz aylarında lavanta kokularının hakim olduğu kendine özgü bir peyzaja sahip olan Lavanta Kokulu Köyde (Şekil 4.9); lavanta balı, sabunu, çayı, yağı, suyu, kurusu gibi birçok materyalin hem üretimi ve hem de satışı yapılmaktadır (Kösa ve Güral 2019).



Şekil 4.9 Lavanta kokulu köy genel görünüm (turkagram.com 2020)

4.3 Dünyadaki Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bahçeleri

4.3.1 Indiana medical history museum- the medicinal plant garden

IMHM'deki şifalı bitki bahçesinde ağaçlar, çalılar ve asmaların yanı sıra tek yıllık ve otsu türler de dahil olmak üzere 120'den fazla farklı şifalı bitki yer almaktadır. Bahçede yer alan şifalı bitkilerin yaklaşık yarısı Kızılderili şifalı bitkileri diğerleri ise Avrupa, Asya ve Afrika kökenlidir. Bahçeyi kullanan ziyaretçiler için hem eğitici hem de estetik bir deneyim sunması için bitkiler hakkında notlar içeren tabelalar eşlik etmektedir (Şekil 4.10) (imhm.org 2022).



Şekil 4.10 Indiana medical history museum- the medicinal plant garden'dan genel görünüm (imhm.org/garden 2022).

4.3.2 Regional science center, Guwahati- medicinal and aromatic plant garden

RSC Guwahati' deki bahçe, yaklaşık 800 m^2 alana sahiptir ve 80 farklı tıbbi ve aromatik bitki türüne sahiptir. Bu bahçenin en önemli özelliği görme engelli kişilerin bile bu bitkileri deneyimleyebilmesidir. Ziyaretçiler bu bitkileri görebilmekte, isimlerini ve bitkilerin isimlerini ve bölümlerini öğrenebilmektedir. Bu bahçede "dokun ve kokla" şeklinde özel düzenlemeler yapılmıştır. Ayrıca görme engellilerin rahatlıkla yürüyebileceği damalı kiremitli özel yollar sağlanmıştır (Şekil 4.11) (Rscguwahati 2019).



Şekil 4.11 Regional science center, guwahati- medicinal and aromatic plant garden'dan genel görünümler (Rscguwahati 2019).

4.3.3 Camifolia garden

4 hektarlık bir alan üzerine kurulmuş olan Camifolia Bahçesi'nde yetişen 500 çeşit şifalı bitki yer almaktadır. Türler temaya göre ayrılmıştır. Etnobotanik bahçe, kokulu bahçe, yerel bitkilerin bahçesi, lif ve renk bahçesi gibi farklı bahçe bölümlerinden oluşan alanda zehirli ve şifalı bitkiler bahçesi adı altında özel bir bölüm de yer almaktadır. Bu bölüm dışında bahçe geneline bakıldığında tıbbi ve aromatik bitki kullanımı da mevcuttur (Şekil 4.12) (Jardin camifolia 2017).



Şekil 4.12 Camifolia garden'dan genel görünümler (Jardin camifolia 2017)

4.3.4 Chelsea physic garden

Chelsea Physic Garden, 1673 yılında Thames Nehri'nin kenarında 4 dönümlük bir alan üzerine kurulmuştur. Öncelikle eczacılar tarafından şifalı bitkiler yetiştirmek için

kurulan bu bahçe zamanla dünya çapında geniş bir etkiye sahip olmuştur. Londra'nın en eski botanik bahçesi olma özelliğine sahiptir ve dünyayı değiştiren yaklaşık 5000 farklı yenilebilir, faydalı ve şifalı bitkiden oluşan bir yaşam koleksiyonuna sahiptir (Şekil 4.13) (Chelseaphysicgarden 2010).

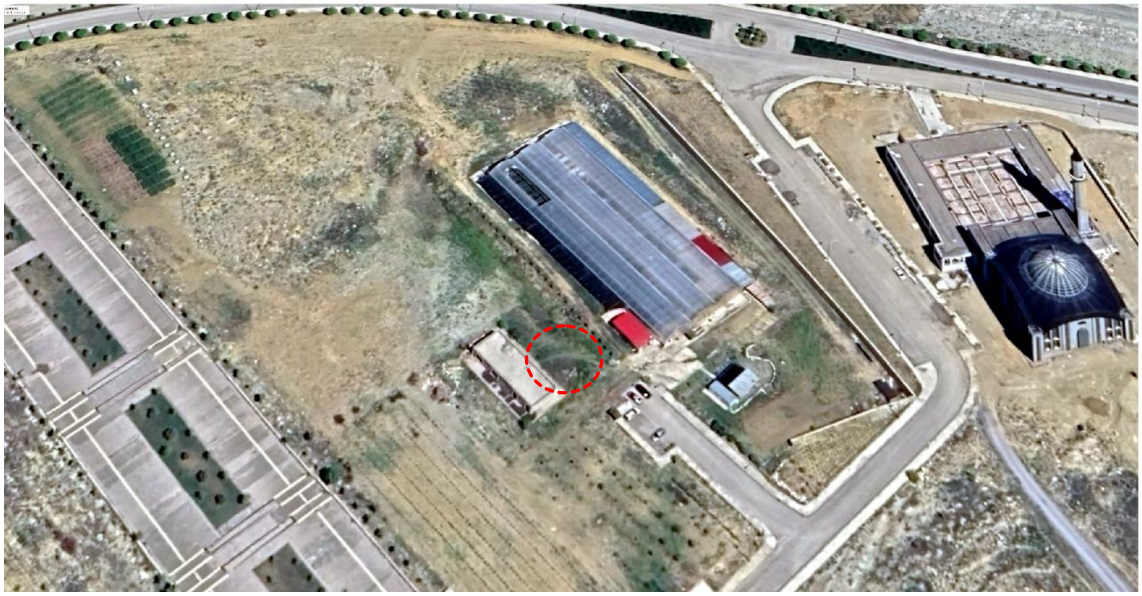


Şekil 4.13 Chelsea physic garden'dan genel görünümler (Chelseaphysicgarden 2010)

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

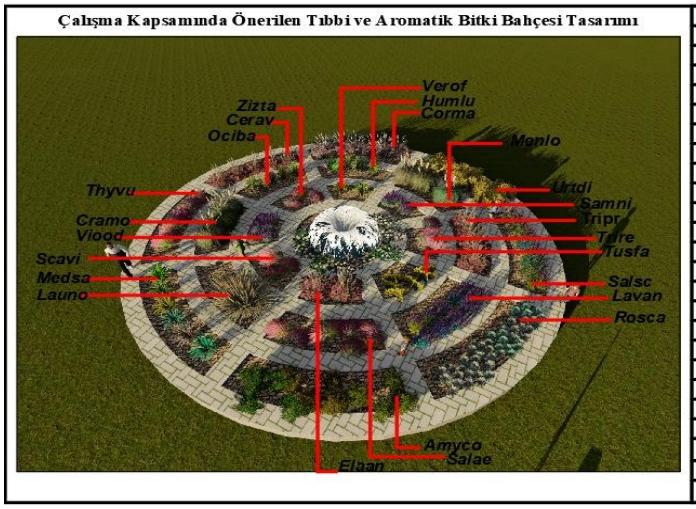
Türkiye bulunduğu coğrafi konum nedeniyle çok sayıda tıbbi ve aromatik bitkiye sahiptir. Bu bitkilerin çok az sayıda olanı halk tarafından bilinmekte, diğerlerinin ise tıbbi özellikleri açısından halkın yeterli bilgi bulunmamaktadır. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda peyzaj mimarlığı çalışmalarında tıbbi aromatik bitki seçimi de önem kazanmaktadır. Bu bitkilerin kullanılması ve bitkiler hakkında bilgilendirici notlar yazılarak halkın bilinçlendirilmesi önem arz etmektedir.

Çankırı Karatekin Üniversite Peyzaj Mimarlığı Bölümü olarak üniversite serasında tıbbi ve aromatik bitki alanı oluşturulması hedeflenmektedir (Şekil 5.1). Bu alan hem üniversite öğrencileri hem de yerel halkın ziyaretine açık olacaktır. Bu sayede insanlar tarafından tıbbi ve aromatik bitkilerin öneminin kavranması sağlanacaktır.



Şekil 5.1 Çankırı karatekin üniversitesi tıbbi ve aromatik bitki bahçesi uygulanacak alanın uydu görüntüsü

Yapılan öneri çalışmasına ilişkin illüstrasyonlar oluşturulmuştur. Projenin ana teması tıbbi ve aromatik bitkiler olduğundan yapılan gözlemler ve literatür taramalarından elde edilen veriler doğrultusunda önerilen tıbbi ve aromatik bahçede bitki dikim ve sergileme parselleri tasarlanmıştır (Şekil 5.2). Bahçenin giriş kısmında ana aks üzerinde Çankırı ilinde doğal olarak yayılış gösteren tıbbi ve aromatik bitki türlerinin tercih edilmesi amaçlanmıştır. Tıbbi ve aromatik bitki bahçesine gelen ziyaretçiler için tanıtım tabelaları kullanılarak bitkilerin tanıtımlarının yapılması ve halkın bilinçlenmesi sağlanabilecektir.



Kod		Türkçe Adı
Amyco	*Amygdalus communis*	Badem
Cerav	*Cerasus avium*	Kiraz
Corma	*Cornus mas*	Kızılcık
Cramo	*Crateagus monogyna*	Alıç
Elaan	*Elaeagnus angustifolia*	İğde
Humlu	*Humulus lupulus*	Şerbetçi Otu
Launo	*Laurus nobilis*	Defne
Lavan	*Lavandula angustifolia*	Lavanta
Medsa	*Medicago sativa*	Yonca
Menlo	*Mentha longifolia*	Tüylü Nane
Ociba	*Ocimum basilicum*	Reyhan
Rosca	*Rosa canina*	Kuşburnu
Salae	*Salvia aethiopis*	Yünlü Adaçayı
Salsc	*Salvia sclarea*	Misk Adaçayı
Samni	*Sambucus nigra*	Mürver
Scavi	*Scariola viminea*	Kırmızı Yabani Marul
Thyvu	*Thymus vulgaris*	Kekik
Tripr	*Trifolium pratense*	Kırmızı Yonca
Trire	*Trifolium repens*	Beyaz Yonca
Tusfa	*Tussilago farfara*	Öksürük Otu
Urtdi	*Urtica dioica*	Isırgan
Viood	*Viola odorata*	Kokulu Menekşe
Verof	*Verbana officinalis*	Mine Çiçeği
Zizta	*Ziziphora taurica*	Nane Ruhu

Şekil 5.2 Çalışma kapsamında önerilen tıbbi ve aromatik bitki bahçesi tasarımı

Tasarımı yapılan tıbbi ve aromatik bitki bahçesi tasarımına ait görseller aşağıda gösterilmiştir (Şekil 5.3, Şekil 5.4).



Şekil 5.3 Çalışma kapsamında önerilen tıbbi ve aromatik bitki bahçesi tasarımı üstten görünümü



Şekil 5.4 Çalışma kapsamında önerilen tıbbi ve aromatik bitki bahçesi tasarımı yandan görünümü

Tıbbi ve aromatik bitkilere sadece fonksiyonel özellikleriyle değil güçlü estetik yönleriyle de bitkilendirme tasarımlarında yer verilmelidir. Yapılan bu çalışma ile tıbbi ve aromatik bitkilerin bitkilendirme tasarımlarında daha fazla yer verilmesi gerektiği, tasarımcılar ve peyzaj mimarlığı öğrencileri için bitkilendirme tasarımlarına ilişkin bir örnek teşkil edeceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Acıbuca, V. ve Budak, D. B. 2018. Dünyada ve türkiyede tıbbi ve aromatik bitkilerin yeri ve önemi. Çukurova Tarım Gıda Bilimleri Dergisi, 33(1): 37-44.

Avcı, Y. 2019. Biyoekonomi ve tarım; konya'da tıbbi ve aromatik bitkilerin potansiyeli ve fırsatlar. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, 98 sayfa, Konya.

Ankara, 2018. Web sitesi. acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/107132/ mod_resource/content/0/13.hafta.pdf Erişim tarihi:30 Nisan 2020.

Arslan, N., Baydar, H., Kızıl, S., Karık, Ü., Şekeroğlu, N. ve Gümüşçü, A. 2015. Tıbbi aromatik bitkiler üretiminde değişimler ve yeni arayışlar. Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi.

Bayraktar, Ö.V., Öztürk, G. ve Arslan, D., 2017. Türkiyede 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. ve Telci, İ. 2010. Tıbbi ve aromatik bitkiler üretiminin arttırılması olanakları. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi.

Bayramoğlu, E. 2016. Sürdürülebilir peyzaj düzenleme yaklaşımı: KTÜ kanuni kampüsünün xeriscape açısından değerlendirilmesi. Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 17(2): 119-127.

Bozkurt, S.G. 2019. Gürün (Sivas)-tohma çayı vadisinde yetişen bazı tıbbi ve aromatik bitkilerin peyzaj mimarlığında kullanım olanaklarının belirlenmesi. Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 21(1): 66-80.

Chelseaphysıcgarden 2010. Web sitesi. http://www.chelseaphysicgarden.co.uk/plants Erişim Tarihi: 28.11.2022

Çelik, A.D. 2019. Hatay ilinde tıbbi ve aromatik bitkiler piyasası ve geliştirilmesi imkanları. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, 239 sayfa, Adana.

Çorbacı, Ö.L. ve Ekren, E. 2021. Kentsel açık alanlarda kullanılan tıbbi ve aromatik bitkilerin değerlendirilmesi: rize kenti örneği. Düzce Üniversitesi Ormancılık Dergisi, 17(1): 159-172.

Dönmez, Ş., Çakır, M. ve 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.

Faydaoğlu, E. ve Sürücüoğlu, M. S. 2011. Geçmişten günümüze tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanılması ve ekonomik önemi. Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 11(1): 52-67.

Göktaş, Ö. ve Gıdık, B. 2019. Tıbbi ve Aromatik bitkilerin kullanım alanları. Bayburt Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 2(1): 136-147.

Gül, A. ve Çelik, A. D. 2016. Tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliği ve dış ticareti: hatay ili örneği. Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 21(2): 227-235.

İzmit belediyesi, 2020. Web sitesi. http://www.izmit.bel.tr/projeler/tibbi-ve-aromatikbitkiler-bahcesi_183.html Erişim tarihi: 30 Nisan 2020.

Jardın camifolia, 2017. Web sitesi. https://www.jardincamifolia.com/en/gardens Erişim Tarihi: 28.11.2022

Karik, Ü. ve Öztürk, M. 2009. Türkiye dış ticaretinde tıbbi ve aromatik bitkiler. Bahçe Dergisi, 38(2): 21-31

Keykubat, B. 2016. Tıbbi aromatik bitkiler ve iyi yaşam. İzmir Ticaret Borsası Ar-Ge Müdürlüğü, (97): 33-39.

Kösa, S. ve Güral, M. G. 2019. Tıbbi ve aromatik bitkiler ve peyzajda kullanımları. Eğitim, Bilim, Kültür ve Sanat Dergisi, 1: 41-54.

Mert, A. ve Dağıstan, E. 2016. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Ekonomik Önemi. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi XII. Tarım Ekonomisi Kongresi.

Ngbb, 2020. Web sitesi. http://ngbb.org.tr/ Erişim Tarihi: 29 Nisan 2020

Pouya, S. ve Demir, S. 2017. Peyzaj mimarlığında tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanımı. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 10(54): 1114-1125.

Rscguwahati, 2019. Web sitesi. http://www.rscguwahati.gov.in/mag.htm Erişim Tarihi: 25.11.2022

Taşdemir, T. 2019. Tüketicilerin tıbbi ve aromatik bitki kullanımını etkileyen faktörlerin analizi. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, 64 sayfa, Bursa.

Temel, M., Tınmaz, A.B., Öztürk, M., ve Gündüz, O., 2018. Dünyada ve türkiyede tıbbi-aromatik bitkilerin üretimi ve ticareti. KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi, 21: 198-214.

Tuttu, G. 2014. Çankırı-korubaşı tepe ve civarının tıbbi ve aromatik bitkileri. II. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Yalova, 329-338.

Ztbb, 2006. Web sitesi. http://ztbb.org/ztbb/hakkimizda/ Erişim tarihi:29 Nisan 2020.

Web sitesi. https://botanik.cu.edu.tr/cu/collections/medicinal-and-aromatic-plants Erişim Tarihi: 25.01.2021

Web sitesi. https://www.tripadvisor.com.tr/Attraction_Review-g297955-d10284284-ReviewsAli_Nihat_Gokyigit_Botanik_BahcesiAdana_Turkish_Mediterranean_Coast.html#photos;aggregationId=101&albumid=101&filter=7&ff=188409053 Erişim Tarihi: 25.01.2021

Web sitesi. https://www.imhm.org/garden Erişim Tarihi: 25.11.2022

Web sitesi. https://images.app.goo.gl/Y4QTdr1cKRDYV5E6A Erişim Tarihi: 04.12.2022

Web sitesi. https://images.app.goo.gl/D94KDenvpkBU6Hd18 Erişim Tarihi: 04.12.2022

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı ve Soyadı : Yaşar Kemal AZAKLI

Eğitim

Yüksek Lisans	Çankırı Karatekin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı	2019-Halen
Lisans	Çankırı Karatekin Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü	2015-2019

İş Deneyimi

Yıl	**Kurum**	**Görev**
2022-Halen	Demir Peyzaj	Peyzaj Mimarı