

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

***LAMIACEAE* FAMILYASINA AİT BAZI BİTKİ TÜRLERİNİN ESTETİK  
ÖZELLİKLERİ BAKIMINDAN BİTKİSEL TASARIMDA  
KULLANIM OLANAKLARI**

**Gülşah BASIÇ**

**Danışman  
Dr. Öğr. Üyesi Şirin DÖNMEZ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI  
ISPARTA - 2018**



© 2018 [Gülşah BASIÇ]

## TEZ ONAYI

Gülşah BASIÇ tarafından hazırlanan " *Lamiaceae* Familyasına Ait Bazı Bitki Türlerinin Estetik Özellikleri Bakımından Bitkisel Tasarımda Kullanım Olanakları" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri üyeleri önünde Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı**'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak başarı ile savunulmuştur.

Danışman

**Dr. Öğr. Üyesi Şirin DÖNMEZ**  
Süleyman Demirel Üniversitesi

Jüri Üyesi

**Doç. Dr. Mehmet TOPAY**  
Süleyman Demirel Üniversitesi

Jüri Üyesi

**Dr. Öğr. Üyesi Burçin EKİCİ**  
Namık Kemal Üniversitesi

Enstitü Müdürü

**Prof. Dr. Yasin TUNCER**

.....



## **TAAHHÜTNAME**

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

**Gülşah BASIÇ**



## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İÇİNDEKİLER.....	i
ÖZET .....	iii
ABSTRACT .....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	vii
1. GİRİŞ.....	1
1.1.Duyu ve Algı.....	2
1.2.1.Estetik ve Güzel Kavramı.....	4
1.2.2.Peyzajda Estetik Kavramı.....	8
1.2.Bitkisel Tasarım ve Estetik.....	9
1.2.1. Bitkisel Tasarımda Kullanılan Bitkilerin Karakteristik Özellikleri .....	11
1.2.1.1. Renk.....	11
1.2.1.2. Tekstür .....	13
1.2.1.3. Form .....	14
1.2.1.4. Ölçü .....	17
1.3. <i>Lamiaceae</i> Familyasının Genel Özellikleri .....	19
1.3.1 <i>Ajuga</i> Cinsinin Genel Özellikleri .....	21
1.3.1.1. <i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i> 'nın Genel Özellikleri.....	22
1.3.1.2. <i>Ajuga orientalis</i> 'in Genel Özellikleri.....	23
1.3.2 <i>Teucrium</i> Genel Özellikleri.....	24
1.4.2.1. <i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i> 'in Genel Özellikleri .....	24
1.4.2.2. <i>Teucrium polium</i> 'un Genel Özellikleri .....	25
2.KAYNAK ÖZETLERİ.....	27
2.1.Peyzajda Görsel Algı ve Görsel Kalite İle İlgili Kaynaklar Özetleri .....	27
2.2. <i>Lamiaceae</i> Familyasına Ait Kaynak Özetleri .....	29
2.2.1. <i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i> ile İlgili Kaynak Özetleri.....	29
2.2.2. <i>Ajuga orientalis</i> ile İlgili Kaynak Özetleri.....	31
2.2.3. <i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i> ile İlgili Kaynak Özetleri.....	33
2.2.4. <i>Teucrium polium</i> ile İlgili Kaynak Özetleri.....	35
3.MATERYAL VE YÖNTEM.....	38
3.1.Materyal .....	38
3.1.1.Çalışma Alanının Coğrafi Konumu ve Genel Özellikleri .....	38
3.1.2.Çalışma Alanına Ait İklimsel Veriler .....	40
3.1.3.Çalışma Alanına Ait Toprak Özellikleri.....	47
3.2.Yöntem.....	47
3.2.1.Çalışmada Yer Alan Bitkilerin Fenolojik Gözlemleri .....	49
3.2.2.Çalışmada Yer Alan Bitkilerin Görsel Karakteristikleri .....	49
3.2.3. Anket Çalışması .....	50
4.BULGULAR.....	54
4.1.Fenolojik Gözlemler .....	54
4.2.Görsel Karakteristik Verilerine Ait Bulgular.....	54
4.2.1 <i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i> 'nın Görsel Karakteristik Verileri.....	55
4.2.2 <i>Ajuga orientalis</i> 'in Görsel Karakteristik Verileri.....	56
4.2.3. <i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i> 'in Görsel Karakteristik Verileri.....	57
4.2.4. <i>Teucrium polium</i> 'un Görsel Karakteristik Verileri .....	58
4.3.Anket Çalışmasına Ait Bulguların Değerlendirilmesi.....	59
4.3.1.Uzman Anketi Çalışmasının Değerlendirmesi .....	59
4.3.2.Halka Yönelik Anket Çalışmasının Değerlendirilmesi .....	73
5.SONUÇ VE TARTIŞMA.....	86
5.1. <i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i> 'na Ait Sonuçların Değerlendirilmesi.....	86

5.2. <i>Ajuga orientalis</i> 'e Ait Sonuçların Değerlendirilmesi.....	87
5.3. <i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i> 'e Ait Sonuçların Değerlendirilmesi .....	88
5.4. <i>Teucrium polium</i> 'a Ait Sonuçların Değerlendirilmesi .....	89
KAYNAKLAR .....	92
EKLER.....	101
EK.A UZMAN ANKETİ .....	101
EK.B HALK ANKETİ .....	105
ÖZGEÇMİŞ.....	108



## ÖZET

### Yüksek Lisans Tezi

## LAMIACEAE FAMILYASINA AİT BAZI BİTKİ TÜRLERİNİN ESTETİK ÖZELLİKLERİ BAKIMINDAN BİTKİSEL TASARIMDA KULLANIM OLANAKLARI

Gülşah BASIÇ

Süleyman Demirel Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Şirin DÖNMEZ

Bu çalışmanın amacı; Göller bölgesinde yayılış gösteren *Lamiaceae* familyasına ait 4 bitkinin (*Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*, *Ajuga orientalis*, *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*, *Teucrium polium*) peyzaj mimarlığında kullanım olanaklarının belirlenmesidir. Çalışma kapsamında; 2016 yılı vejetasyon döneminde bitkilerin doğal yetiştirme ortamlarında fenolojik gözlemler (vejetasyon başlangıcı, vejetasyon bitişi, vejetasyon süresi, çiçeklenme başlangıcı, çiçeklenme bitişi) ve görsel karakteristikleri (bitki boyu, bitki çapı, yaprak eni ve uzunluğu, başak çiçek sayısı, başak çiçek uzunluğu, başaktaki çiçek sayısı, çiçekçik eni ve uzunluğu, başaktaki yaprak sayısı, yayılma uzunluğu)'nin ölçümleri yapılmıştır. Bitkilerin estetik özelliklerinin belirlenmesi amacı ve kullanıcı algısı üzerindeki etkileri ortaya konulması amacıyla uzman (100 kişi) ve halk (100 kişi) anketi olmak üzere iki fark anket çalışması gerçekleştirilmiş ve elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. Bitkilerin bitkisel tasarımda kullanım sonuçları değerlendirildiğinde, estetik özellikleri orta seviyede bulunmuştur. Estetik kullanımları ise bitkilere göre farklılık göstermesine rağmen en fazla uygun olabilir seçeneği tercih edilmiştir. Ayrıca kaya bahçelerinde, konut bahçelerinde, kentsel açık ve yeşil alanlarda kullanımları ön plana çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Bitkisel tasarım, estetik, görsel algı, *Lamiaceae*, *Teucrium*, *Ajuga*

**2018, 108 sayfa**



## ABSTRACT

M.Sc. Thesis

### POSSIBILITIES OF USE IN PLANT DESIGN IN TERMS OF AESTHETIC CHARACTERISTICS OF SOME PLANT SPECIES OF *LAMIACEAE* FAMILY

Gülşah BASIÇ

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

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Şirin DÖNMEZ

The main purpose of this study is four plants, (*Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*, *Ajuga orientalis*, *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*, *Teucrium polium*) that belonging to the family of *Lamiaceae* which are common in the lake region. Determined opportunity to use within the scope of this working, phenological observation (beginning of vegetation, vegetation ending, vegetation time, beginning of flowering, flowering ending, flowering time) and visual characteristic (plant length, plant diameter, leaf width, leaf length, number of spike flower, length of spike flower, number of floret on spike, number of leaf on spike, spreading length) were measured during the vegetation period of 2016. In order to determine aesthetics qualities of the plants and effects on the users perception two different surveys studies which are expert (100 people) and folk (100 people) were done and the results that obtained were compared. When the results of utilization of plants in plant design are evaluated, aesthetics features were found in the middle level. Although aesthetics use differ according to the vegetable, the most suitable option is preferred. In addition, the use of these plants in medicinal and aromatic plant gardens, in rock gardens, in residential gardens, in public places and green area were risen to prominence.

**Keywords:** Planting design, aesthetics, visual perception, *Lamiaceae*, *Teucrium*, *Ajuga*

**2018, 108 pages**

## TEŞEKKÜR

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

Bu tezi TOVAG-1140345 numarası ile destekleyen TÜBİTAK'ı teşekkürü bir borç bilirim.

Jüri sunumumda yer alan değerli hocalarım Doç. Dr. Mehmet TOPAY ve Dr. Öğr. Üyesi Burçin EKİCİ'ye teşekkürlerimi sunarım.

Yabancı kaynaklar konusunda bana yardımcı olan değerli arkadaşım Makine Mühendisi Ufuk ALTIN'a teşekkür ederim.

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

Gülşah BASIÇ  
ISPARTA, 2018

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 1.1. İnsan standardına göre bitki boyları.....	17
Şekil 1.2. Çalışma kapsamında ele alınan bitkilerin Türkiye'deki dağılımı.....	21
Şekil 1.3. <i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i> 'nın görünümü.....	22
Şekil 1.4. <i>Ajuga orientalis</i> 'in görünümü.....	23
Şekil 1.5. <i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i> 'in görünümü.....	25
Şekil 1.6. <i>Teucrium polium</i> 'un görünümü.....	26
Şekil 3.1. Göller Bölgesi sınırlarında yer alan çalışma alanı.....	39
Şekil 3.2. Çalışma kapsamındaki bitkilerinin en iyi doğal yayılış gösterdiği alanlar....	39
Şekil 3.3. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 2016 yılı aylık ortalama sıcaklık değerleri.....	42
Şekil 3.4. Çalışma kapsamındaki bitkilerin doğal yayılış alanlarına ait 2016 yılı aylık minimum sıcaklık değerleri.....	42
Şekil 3.5. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 2016 yılı aylık maksimum sıcaklık değerleri.....	42
Şekil 3.6. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 2016 yılı aylık toplam yağış değerleri.....	43
Şekil 3.7. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları arası uzun yıllar aylık ortalama sıcaklık ortalaması değerleri.....	44
Şekil 3.8. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları arası uzun yıllar aylık minimum sıcaklık ortalaması değerleri.....	44
Şekil 3.9. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları arası uzun yıllar aylık maksimum sıcaklık ortalaması değerleri.....	44
Şekil 3.10. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları arası aylık toplam yağış değeri.....	45
Şekil 3.11. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları arası uzun yıllar yağışlı günler ortalaması.....	45
Şekil 3.12. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları arası uzun yıllar aylık karla örtülü sayısı ortalaması.....	46
Şekil 3.13. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları arası uzun yıllar aylık kar yağışlı günler sayısı ortalaması.....	46
Şekil 3.14. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları uzun yıllar ortalama güneşlenme süresi.....	47
Şekil 3.15. Çalışmada izlenen yöntem akış şeması.....	49
Şekil 4.1. <i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i> türüne ait doğal yetişme alanı.....	55
Şekil 4.2. <i>Ajuga orientalis</i> türüne ait doğal yetişme alanı.....	56
Şekil 4.3. <i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i> türüne ait doğal yetişme alanı.....	57
Şekil 4.4. <i>Teucrium polium</i> türüne ait doğal yetişme alanı.....	58

## ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge 3.1. Bitkilerin doğal yayılış alanlarına ilişkin bilgiler .....	40
Çizelge 3.2. Bitkilerin doğal yayılış alanlarına ait meteorolojik verilerin talep edildiği meteoroloji istasyonları .....	41
Çizelge 4.1. Çalışmada yer alan bitkilerin 2016 yılına ait doğal yetişme ortamlarındaki fenolojik gözlemler .....	54
Çizelge 4.2. <i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i> bitkisinin 2016 yılı vejetasyon dönemine ait görsel karakteristik verileri .....	55
Çizelge 4.3. <i>Ajuga orientalis</i> bitkisinin 2016 yılı vejetasyon dönemine ait görsel karakteristik verileri .....	56
Çizelge 4.4. <i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i> bitkisinin 2016 yılı vejetasyon dönemine ait görsel karakteristik verileri .....	57
Çizelge 4.5. <i>Teucrium polium</i> bitkisinin 2016 yılı vejetasyon dönemine ait görsel karakteristik verileri .....	58
Çizelge 4.6. Uzman anketindeki katılımcılara ait kişisel bilgiler .....	59
Çizelge 4.7. Uzman anketindeki katılımcıların estetik kavramı ile ilgili sorulara verdiği yanıtlar .....	60
Çizelge 4.8. Uzman anketindeki katılımcıların bitkilerin estetik özellikleri ile ilgili görüşleri .....	61
Çizelge 4.9. Çalışmada ele alınan bitkilerin estetik özellikleri ile ilgili değerlendirmeler .....	61
Çizelge 4.10. Çalışmada kullanılan bitkilerin estetik kullanım açısından değerlendirmesi .....	62
Çizelge 4.11. Çalışmada kullanılan bitkilerin görsel özellikleri bakımından değerlendirilmesi .....	63
Çizelge 4.12. Çalışmada kullanılan bitkilerin yaprak ve çiçek özelliklerine göre değerlendirilmesi .....	64
Çizelge 4.13. Katılımcılara ait "Kişisel bilgiler" ile çalışmada kullanılan bitkilerin estetik kullanımına ait Ki-Kare Testi .....	64
Çizelge 4.14. Katılımcılara ait "Cinsiyet" ile " <i>Ajuga chamaepitys</i> bitkisine ait "Görsel çekiciliği sağlama" parametrelerinin karşılaştırılması .....	65
Çizelge 4.15. Katılımcılara ait "Cinsiyet" ile " <i>Ajuga chamaepitys</i> bitkisine ait tasarımı kuvvetlendirme" parametrelerinin karşılaştırılması.....	65
Çizelge 4.16. Katılımcılara ait "Mesleki Deneyim" ile <i>Ajuga orientalis</i> bitkisine ait "Vurgulama" parametrelerinin karşılaştırılması.....	66
Çizelge 4.17. Katılımcılara ait "Kişisel bilgiler" ile çalışmada kullanılan bitkilerin görsel özelliklerinin karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi .....	66
Çizelge 4.18. Katılımcılara ait "Kişisel bilgiler" ile bitkilerin çiçek ve yaprak özelliklerinin karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi sonuçları.....	67
Çizelge 4.19. Katılımcılara ait "Eğitim durumu" ve <i>Ajuga orientalis</i> bitkisine ait "Yaprak özellikleri" parametrelerinin karşılaştırılması.....	67
Çizelge 4.20. Katılımcılara ait "Yaş" ile <i>Teucrium chamaedrys</i> bitkisine ait "Yaprak özellikleri" parametreleri karşılaştırılması.....	68
Çizelge 4.21. Estetik kavramı ile ilgili 1-4. sorular ile bitkilerin estetik özelliklerinin karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi.....	69
Çizelge 4.22. Estetik kavramına ait 5. soru ile bitkilerin estetik özelliklerinin karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi.....	69
Çizelge 4.23. Estetik kavramına ait 1-4. sorular ile bitkilerin estetik işlevlerinin ilişkisine ait Ki-Kare Testi sonuçları.....	70
Çizelge 4.24. Estetik kavramına ait 5. soru ile bitkilerin estetik işlevlerinin ilişkisine ait Ki-Kare Testi .....	70

Çizelge 4.25. Estetik kavramına ait “Bitkinin formu” ile <i>Ajuğa orientalis</i> bitkisine ait “Tamamlama” parametrelerinin karşılaştırılması .....	71
Çizelge 4.26. Estetik kavramına ait 1-4. sorular ile bitkilerin görsel karakteristikleriyle ilgili verilen cevapların karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi .....	71
Çizelge 4.27. Estetik kavramına ait 5. soru ile bitkilerin görsel karakteristikleriyle ilgili verilen cevapların karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi.....	72
Çizelge 4.28. Estetik kavramına ait 1-4. sorular ile bitkilerin çiçek ve yaprak özellikleriyle ilgili verilen cevapların karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi.....	72
Çizelge 4.29. Estetik kavramına ait 5. soru ile bitkilerin çiçek ve yaprak özellikleriyle ilgili verilen cevapların karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi.....	73
Çizelge 4.30. Halk anketindeki katılımcılara ait kişisel bilgiler.....	73
Çizelge 4.31. Uzman anketindeki katılımcıların estetik kavramı ile ilgili sorulara verdiği yanıtlar .....	74
Çizelge 4.32 Katılımcıların bitkilerin estetik özellikleri ile ilgili görüşleri.....	75
Çizelge 4.33. Katılımcıların çalışmada ele alınan bitkilerle ilgili estetik özelliklerine ilişkin değerlendirmeleri.....	76
Çizelge 4.32 Katılımcıların bitkilerin estetik özellikleri ile ilgili görüşleri	
Çizelge 4.34. Çalışmada ele alınan bitkilerle ilgili çiçek ve yaprak özelliklerine ilişkin değerlendirmeleri.....	76
Çizelge 4.35. Katılımcılara ait “Mesleki deneyim” ile çalışmada kullanılan bitkilere ait yaprakların estetik özelliklerinin karşılaştırılmasına ilişkin Ki-Kare Testi .....	77
Çizelge 4.36. Katılımcılara ait “Mesleki deneyim” ve <i>Ajuğa chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i> bitkisinin yapraklarına ait “Sade” parametreleri karşılaştırılması.....	78
Çizelge 4.37. Kişisel Bilgiler ile çalışmada kullanılan bitkilere ait çiçeklerin estetik özelliklerinin karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi.....	78
Çizelge 4.38. Kişisel Bilgiler ile çalışmada kullanılan bitkilere ait çiçeklerin ve yaprakların güzel olup olmadıklarının karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi.....	79
Çizelge 4.39. Kişisel Bilgiler ile çalışmada kullanılan bitkilere ait çiçeklerin estetik özelliklerinin karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi.....	80
Çizelge 4.40. <i>Ajuğa chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i> ’nın çiçeklerine ait “Görünüm” özelliği ile “Bitkisel tasarımda bir bitkinin kullanıldığı yer veya kompozisyon o bitkinin estetik özelliğini değiştirir mi?” parametreleri karşılaştırılması.....	80
Çizelge 4.41. Kişisel Bilgiler ile çalışmada kullanılan bitkilere ait yapraklarının estetik özelliklerinin karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi.....	81
Çizelge 4.42. Kişisel Bilgiler ile çalışmada kullanılan bitkilere ait çiçeklerin ve yaprakların güzel olup olmadıklarının karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi .....	81
Çizelge 4.43. Estetik ile ilgili sorular ile çalışmada kullanılan bitkilere ait çiçeklerin estetik özelliklerinin karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi.....	82
Çizelge 4.44. <i>Ajuğa chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i> ’nın çiçeklerine ait “Sade” özelliği ile bir bitkiye ait “Dal-yaprak-çiçek uyumu” parametreleri karşılaştırılması.....	82
Çizelge 4.45. <i>Ajuğa orientalis</i> ’in çiçeklerine ait “Sade” özelliği ile bir bitkiye ait “Bitki formu” parametreleri karşılaştırılması.....	83
Çizelge 4.46. Estetik ile ilgili sorular ile çalışmada kullanılan bitkilere ait yaprakların estetik özelliklerinin karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi.....	83

Çizelge 4.47. <i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i> 'nın yapraklarına ait "Sade" özelliği ile bir bitkiye ait "Dal-yaprak-çiçek uyumu" parametreleri karşılaştırılması.....	84
Çizelge 4.48. <i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i> 'in yapraklarına ait "Görünüm" özelliği ile bir bitkiye ait "Dal-yaprak-çiçek uyumu" parametreleri karşılaştırılması.....	84
Çizelge 4.49. Kişisel Bilgiler ile çalışmada kullanılan bitkilere ait çiçeklerin ve yaprakların güzel olup olmadıklarının karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi.....	84
Çizelge 5.1. Çalışmada yer alan bitkilerin uzman anketine göre değerlendirilmesi.....	91
Çizelge 5.2. Çalışmada yer alan bitkilerin halk anketine göre değerlendirilmesi.....	91



## 1. GİRİŞ

İnsanoğlu yeryüzünde var olduğu süre boyunca yaşadığı mekânları farklı işlevsel amaçlara uygun olacak biçimde şekillendirmiştir. Başta işlevselliğin ön planda tutulduğu mekânlar bir toplumdaki insan sayısı arttıkça çok daha fazla amaca hizmet etmiştir. Refah seviyesi arttıkça da mekân tasarımlarında işlevsellik kadar estetik de ön plana çıkmaya başlamıştır. Özellikle dış mekânların özgün ve güçlü bir tasarıma sahip olması saray bahçelerinde ortaya çıkmıştır. Saraylara ait dış mekânlardaki yapısal ve bitkisel tasarımlarda sarayın gücünün vurgulanması o güne ait estetik anlayışının yansıtılması açısından önemli bir faktör olarak görülmüştür. Zamanla halkın ortak kullanım alanlarında vurgulama, tamamlama, yönlendirme, çevreleme, sınırlama gibi amaçlarla yollarda, meydanlarda, su kenarlarında görülen bitkisel tasarımlar ev bahçelerinde de vurgulama, perdeleme, sınırlandırma gibi amaçlarla yapılmaya başlanmıştır.

Geçmiş dönemlerdeki insanlar bitkisel düzenlemelerde buldukları bölgenin doğal koşullarında yetişen bitkileri tercih etmişlerdir. Bu nedenle her bölgede kendine özgü bitkiler kullanıldığından bu bitkiler çok daha bakımlı ve daha güzel görünmekteydi.

Yaşadığımız yüzyılda ulaşımın gelişmesi ve ulaşımına bağlı olarak bölgeler ve ülkelerarası ithalat ihracatın gelişmesiyle bir yerde yetişen bitki bir kaç gün sonrasında dünyanın diğer ucuna gönderilebilmektedir. Bitkisel tasarımların yoğun olarak yapıldığı ülkelerde her yıl milyonlarca süs bitkisi ithal edilmektedir. Çünkü doğal türler dikkat çekmezken ithal edilen bitkiler daha fazla dikkat çekmekte ve bitkisel tasarımda kullanıldığı alanı çekici kılmaktadır. Süs bitkileri üretimine ağırlık veren ülkelerde üretim için gelişmiş yöntemler kullanılmak diğer ülkelere çok önde olma imkanı sunmaktadır. Ancak bu durum bitkinin daha fazla bakıma ihtiyaç duymasına neden olmaktadır. Doğal ortamından alınarak farklı iklime aktarılan bitkilerin yaşamasına devam edebilmesi için daha fazla su, toprak, ilaç gübre gibi etmenlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bakım arttıkça masraf da artmaktadır. Oysa doğal türler bulunduğu ortamın iklim şartlarına en iyi şekilde adapte olabildiğinden son derece az bakımla daha iyi bir görünüme

sahip olmaktadır. Doğal türler; o bölgeye ait olmayan bitkilere oranla daha uzun süre yaşaması, daha az bakım ve su ihtiyacı olması, olumsuz iklim koşullarına daha dayanıklı olması gibi özelliklerinden dolayı bitkisel tasarımlar için daha uygundur.

Doğa ile etkileşim içerisinde olan insanoğlu, doğayı kendi ihtiyaçları için kullanması yanı sıra doğayı farklı bir gözle inceleyip, doğadaki olayları değerlendirmeye çalışmıştır. Özellikle bitkilerdeki özellikler her zaman insanın dikkatini çekmiştir. Renkli çiçekler, yapraklar, farklı ağaç formları gibi özelliklerinden dolayı bitkiler insanların yaşam ortamlarında görsel çekicilik, perdeleme, yönlendirme, vurgulama amacıyla kullanılmaya başlanmıştır. Peyzaj estetiğinin geliştirilmesi, sürdürülebilirliğinin sağlanması insan - çevre etkileşiminde çevrenin öncelikli olduğu aynı zamanda insana değer veren yaklaşımların benimsenmesi insandaki çevre algısını daha da geliştirebilir.

Bitkisel tasarımın görsel kalitesi onu inceleyen kullanıcının algısı ile doğru orantılıdır. Bu sebepten kullanıcı algısının belirlenmesi yapılan tasarımın doğruluğuna ve insan üzerinde bıraktığı etkiyi değerlendirmede en önemli faktördür.

### **1.1. Duyu ve Algı**

İnsan yaşadığı çevresini tanımak, bilmek ve anlamlandırmak istemektedir. Bunu yapabilmesi için beş duyu organından yararlanır. Duyu organları ile elde edilen veriler beyinde değerlendirilir.

Duyu, alıcı hücrelerin dış çevredeki fiziksel enerjileri yakalayarak sinirsel enerjiye çevirmesiyle oluşur. Dış dünyada yer alan nesnelere ses, doku, parlaklık, renk gibi özellikleri insanın beş duyusunu uyaran fiziksel etmenlerdir. Bu fiziksel etmenlerin beş duyu organı ile algılanmasına **duyumsama** denir. Duyumsama sonucu duyum denen veriler elde edilir. Bir konudaki duyumların toplamı o konu ile ilgili algı birikimini oluşturur(Cüceloğlu, 1991). Algı ise araştırmacılara göre farklı tanımlanmaktadır;



Algı, insanların duyuları aracılığıyla aldıkları bilgileri yorumlayarak zihinlerinde kavramsallaştırmalarıdır. Algılama ve bilişim içe dönük bir davranıştır. (Altman ve Chemers, 1980). Hilgard and Atkinson (2009)'a göre algı, çevredeki uyaran örüntülerin organizasyonu ve yorumlama sürecidir.

İnsan çevreyi analiz etmek için tüm duyularını kullansa bile görme duyusu duyusal girdinin (Porteous, 1996) ve duyusal algının % 87'sini oluşturmaktadır (Bell, 1999; Snowden et al., 2006, Antrop et al, 2011). Algılama, duyular yoluyla veri elde etme sürecinden çok daha karmaşık bir süreçtir. Algı, birkaç duyu (görme, işitme, duyma ve dokunma) yardımıyla gerçekleşirken bunların en önemlisi görme duyusudur. Algı, temel olarak iki şekildedir. Özne merkezli (autocentric) duyular, insanın nasıl hissettiği ile ilişkilidir. Nesne merkezli (allocentric) duyular ise nesnelleştirme ve bilgi ile ilgilidir. Görme duyusu, özellikle de renk algısı büyük ölçüde nesne merkezlidir. Görme duyusu insanlarda en baskın duyudur ve diğer tüm duyulardan daha fazla bilgi sağlar. Görsel algı; mekâna, uzaklığa, ışık kalitesine, renge, biçime ve dokusal değişim ölçüsüne bağlı, karmaşık bir süreçtir (Porteous, 1996).

İnsan, içinde yaşadığı çevreden yararlanabilmek, ona uyum sağlayabilmek için o çevreyi anlaması ve tanıması gerekir. Çevreyi tanımanın ondan bilgi olarak gerçekleşeceğini düşünürsek, bu bilgilerin yorumlanıp değerlendirilmesi 'algı' sürecinin önemini ortaya koymaktadır (Norberg-Schulz, 1980).

Bir tabloya bakan birkaç kişinin gördükleri resim aynıdır. Çünkü tablodaki şekiller renkler dokular ve bunların ilişkisi fiziksel birer uyandır. Tabloya bakan kişilerin o an hissettikleri ve düşündükleri farklıdır. Algılama olarak adlandırılan bu durum kişilerin yaşlarına, geçmiş deneyimlerine ve kültürlerine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Hertzberger'e (1991) göre, kelimeler ve cümleler gibi fiziki çevreler de nasıl okuduklarına ve okuyan kişilerin zihninde nasıl görüntüler oluşturduklarına bağlı değişim göstermektedir. Bir formun değişik insanlarda ve durumlarda meydana getirdiği görüntüler farklı olacaktır ve deneyimin gerçeği de budur.

Bir nesnenin her gözleyen tarafından farklı algılanmasının temelinde birçok nedenler vardır. Çünkü algılama gözlemcilerin yalnızca anlık durumu ile ilgili değil aynı zamanda geçmişlerinden gelen ya da bir takım sahip olduğu özellikler ve benimsediği değerlerle şekillenir. Artut (2007)'e göre gözlem ve algılama yetileri her insanda farklı özellikler gösterebilir. İnsanların dış dünyayı gözlem ve algılamasında yaş, meslek ve kültür değişkenlikleri de belirleyici bir nitelik taşıyabilir. Örneğin, bir sanatçının doğayı algılama ve gözlemlemesi diğer alanlardaki insanlara göre daha farklı olabilmektedir (Senger, 2010). İnsanda var olan algı kavramı diğer canlılarda olan algıdan daha fazla gelişmiştir. Algı kavramı toplumdan topluma ve bireyden bireye değişiklik göstermektedir. Toplumlar ve bireyler yaşadıkları algı deneyimlerine bir anlam yükleme eğilimindedirler. Bu eğilim, kültürler, beklentiler, bilinçdışı eğilimler, gereksinimler, değer yargıları, çatışmalar ile belirlenir (Anabritannica, 2004). İnsanın sahip olduğu değerler, geçmişte yaşadığı olaylar ve deneyimleri kişinin estetik algısını şekillendirerek güzel olana yönelmesini sağlar. Bu nedenle insan yaşamı boyunca, güzel olana yönelme güzel olanı tercih ederek beğenme eğilimindedir.

Örneğin bir bitkiye bakan insan, o bitki ile ilgili anılarını zihninde canlandırabilir, bitkinin formu, boyutu, çiçek rengi, meyvesi ya da dokusu ile ilgili değerlendirme yapabilir. Bitkiyi estetik açıdan değerlendirerek beğenme ya da beğenmeme tercihinde bulunur. Bu durum herkes için aynı değildir. Bir insan tarafından çok beğenilen bir çiçek başkası tarafından güzel bulunmayabilir. İnsanın yaşadığı çevrede bulunan her şeyin bir uyum içinde olduğunu fark etmesi ve sahip olduğu algılara göre değerlendirmesiyle estetik kavramı ortaya çıkar.

### **1.2.1. Estetik ve Güzel Kavramı**

“Estetik” sözcüğü Grekçe “aisthesis” ya da “aisthanesthai” sözünden gelir. “aisthesis” sözcüğü, duyum duyulur, algı anlamına geldiği gibi “aisthanesthai” sözcüğü de duyu ile algılamak anlamına gelir. Estetik bu anlamda duyulur algının, duyusallığın sağladığı bilgi ile ilgili bir bilim olarak düşünülebilir (Tunalı, 1998). Estetik algılama büyük ölçüde bilgilenmeye bağlıdır. Bilgi sahibi olmak gördüğümüzü ya da duyduğumuzu kavramak için gereklidir, ancak etkilenmeyi

sağlamak için yeterli olmayabilir. Etkilenmede öznenin, ait olduğu kültür, çevre, gelenekler rol oynar. Bilginin elde edildiği bu ortam bir bütün olarak estetik kültürü oluşturur (Yıldırım, 2012).

Estetik değer ise kendiliğinden var olan, bağımsız bir değer değildir, ancak öznenin algılamasıyla var olur. Öznenin estetik yeteneğine, sanatsal deneyimlerine, öznel idrak yeteneğine bağımlı olarak özne her zaman nesneye bir anlam katar. Algılama kuşkusuz öznel bir durumdur. Ancak özne bağımsız değildir. Tüm öznel davranışların olduğu gibi algılamanın da eğitsel, toplumsal, kültürel yanları vardır (Yıldırım, 2012).

Estetik, dünyanın başlangıcından beri var olan bir kavramdır. Yeryüzündeki en küçük parçadan evrendeki en büyük galaksilere kadar her nesne kendi içinde ve çevresinde bir uyuma sahiptir. İnsanoğlunun estetiği sorgulamaya başlaması 2500 yıl öncesine kadar uzanır.

Erken Rönesans döneminde estetik, sayı ve harmoni ile vurgulanırken 17. yy sonlarına doğru estetikte temel kaygılar öne çıkmaya başlamıştır. İngiltere’de Shaftesbury 3. Kontu ile onun yetiştirdiği Francis Hutcheson ve Joseph Addison estetik konusunda en etkili kişilerdir. Hutcheson ilk kez estetik yargı sorununu bilgi felsefesinin temel soruları arasında ele alarak bir nesnenin güzel olduğunun nasıl bilinebileceğini sormuştur. Hutcheson’un bu soruya verdiği yanıt ise deneyci bir hava taşımıştır. Ona göre estetik yargılar algı ile ilişkilidir ve zihinsel ya da düşünsel herhangi bir öge içermez (Tunalı, 1998). Estetik denilen bilime bu adın verilmesi oldukça yakın bir tarihe dayanmaktadır. Estetik denilen bilimi kuran ve ona bu adı veren Chr. Wolff’un bir öğrencisi olan Alexander G. Baumgarten’dir. A. G. Baumgarten, 1750-1758 yıllarında yayınladığı *Aesthetica* adlı yapıtıyla ilk kez böyle bir bilimi temellendirir, onun konusunu belirler ve bu bilimin sınırlarını çizer. Baumgarten kitabında estetiği güzel üzerine düşünme ve akla benzer bir yeti bilimi olarak tanımlar (Tunalı, 1998).

"Estetik" terimi 18. yüzyıldan farklı olarak ilk kez klasik Yunan yazarlarının eserlerinde duyuşal ve düşüncesel dünya görüşlerini anlatmak üzere bir bilim

olarak görülmüştür. 19. yy.da Hegel'in etkisiyle, estetik daha çok sanatsal anlamını araştıran bir disiplin haline gelmiştir. Kant'a göre "estetik yargı", Őeylerin biçimlerini, onlardan haz duyusunu elde edecek tarzda ele alan yargıdır. Estetik insanda bir Şeyin güzel duygusunu nasıl uyandırdığıyla ilgili teorilerdir (Çakıcı, 2007). Estetik sadece güzellik bilimi olarak nitelendirilemez. Ancak, insan ile güzellik arasında bir ilişki vardır. İnsan güzelden hoşlanır ve ondan haz duyar, güzelliğın amacı değıl de anlamı gibi bağlanabilir (Tunalı, 1998).

Estetik salt bir kavram değıldir ve onu tamamlayan kavramlar vardır. Bu kavramlardan birisi de güzel kavramıdır. Tunalı (1998)'a göre her estetik olay belli bir estetik değıeri ortaya koymak ister ve bu değıer "güzel değıeri" dir. Baumgarten'dan önce Kant, estetik felsefesinin kurucusu olarak bilinir. Kant'a göre estetik güzelin üzerine düşünme sanatıdır. "Güzel nedir?" sorusunu sistemli bir Şekilde ele alan ilk filozof Platon'dur. Platona göre "Güzel, taklit olunamayan ölümsüzlüğe ulaşan bir kavramdır.

Güzelin taşıdığı değıer olan güzellik kavramı ise filozoflar tarafından yaşadıkları dönemlerde farklı Şekilde tanımlamıştır, Güzellik;

- Platon'a göre taklit olmayan ölümsüzlüğe ulaşan bir kavramdır.
- Aristoteles'e göre ahenk, düzen ve sınırdır.
- Hegel'e göre mutlak ruhun duyularla kavranabilen bir olgudur.
- Kant'a göre nesnenin taşıdığı değıerdir.

Estetiğı ayrı bir alan olarak belirleyen temel kavramın, güzel kavramı olduğı söylenebilir. Estetiğın sınırlarını çizebilmek bir bakıma güzel kavramının kapsamını belirlemekle aynı anlama gelir. Gerçeklikte güzel değıer yargısıyla ilgi içinde ele alınan her Şey, estetiğın araştırma alanına girer. Böylece estetik alanda yalnız sanat yapıtları değıil aynı zamanda doğıal olarak var olanlar da (örneğin, bitkiler, kristaller, yıldızlar, dağılar, nehirler, kırlar, bir kuş sesi, ya da bir insan yüzü bitki vb.) güzel olarak nitelendirilebilir (Yetişken, 2009). Örneğın, doğıada hastalıklı, eskimiş olan ve yaşamla ilgili insanı tasarımlara ters düşen ne varsa, güzelliğı bozuyormuş gibi gelir ve bu yüzden de çirkindir. Tersine yaşamla ilgili güzel düşünelere denk düşen her Şey insana güzel görünür (Ziss, 2009).

Güzel kavramı ilk olarak doğada karşılaşılır. Sanatla hiç ilgisi olmayanlar bile güzelle ilgilenirler. Güneşin batışı, bir orman ya da bir deniz görünümü güzeldir ve insanda heyecan oluşturur. Bu heyecan insana güzel ile karşı karşıya olduğunu duyurur. Ancak doğadaki güzelle sanatsal güzelin nitelikleri farklıdır. Jean-Paul Weber'e göre, güneşin doğması bir Çinliyi ya da bir Hintliyi bir batılı kadar heyecanlandırır bu durumda her şey eşittir. Oysa Bach'ın bir konçertosunun tadına varabilmek için bir eğitim gerekir (Timuçin, 2005).

Güzelin sınırları değişmez ölçüleri çağlar boyunca araştırılmıştır ve günümüzde de araştırılmaktadır. Güzelin geçmişi felsefenin başlangıç dönemlerinden de eskidir. Eski çağda güzel, mitoslardaki tanrıların ya da kahramanların sahip olduğu önemli özelliklerden biridir. Güzellik kavramı, Rönesans dönemine kadar nesnenin bir parçası olarak görülürken, Rönesans sonrasında kişisel güzellik anlayışı ortaya çıkmaya başlamıştır. Diğer bir deyişle Yetişken (2009)'a göre güzel kavramı, içi çağdan çağa, toplumdan topluma, görüşten görüşe, kişiden kişiye vb. farklı şekillerde doldurulan bir kavramdır.

Toplumlar yaşamlarının her noktasında kendilerine özgü estetik tercihlerini geliştirmişler ve bu anlayışlara özgü güzellik anlayışını benimsemişlerdir. Bunu o toplumun yaşadığı kentlerdeki meydanlarda, sokaklarda ve saray bahçelerinde görmek mümkündür. Örneğin Japon kültürüne özgü olan Japon bahçeleri yüzyıllardır kendine özgü yapısını korumaktadır. Sanayi devrimi ile büyük değişimler ve son yüzyılda büyük savaşlar yaşayan Avrupa ülkelerinde yenileşme süreci sonrası daha modern ve keskin hatlara sahip olan kentsel tasarımlar ortaya çıkmıştır. Kentlerdeki peyzaj yapısının şekillenmesinde rol oynayan etmenler o kentin tarihi, kentte yaşayan insanların sahip olduğu kültürü, doğal olanı beğenme ve onu koruma duygusu, estetik bir bakış açısına sahip olmalarıdır.

### 1.2.2. Peyzajda Estetik Kavramı

Appleton (1980)'a göre peyzaj "çevre" kelimesi ile eş anlamlı değildir, ancak "görsel olarak algılanan" çevreyi tanımlar. Bu nedenle çevre algısı büyük bir ölçüde görsel olarak ortaya çıkar. Tercih, kişinin "beğenme" temelli deneyimi ile ilişkili bir düşüncedir. (Galindo ve Rodriguez, 2000). Bell (1999)'a göre peyzaj algısı göz tarafından gerçekleştirilir. Beyin retinada oluşan görüntüyü alarak algılanan görüntüye çevirir. Görme süresi boyunca peyzaj da görsel algıyı etkiler. Bu süreçte karşıtlık ve duyarlılık görme fizyolojisi etkileyen en önemli iki etkidir. Bu etkenler peyzajı oluşturan elemanları tanımlamaya ve görüş çerçevesi içerisinde mevcut görselleri kaydetmeye imkân sağlar. Bell (1999), peyzaj algısını üç adımda açıklar;

- Görsel uyarının fiziksel özellikleri
- Estetiği niteliksel olarak tanımlanmak
- Duyusal bilgi ile diğer bilgilerin beyin tarafından bağdaştırılması sonucu fikir ortaya koymaktır.

Peyzajın bütün bir bakış açısıyla değerlendirilmesinde estetik önemli bir etkidir. Bu nedenle estetik olmayan ya da estetik olduğu halde tamamlayıcı bir parça bütünlüğün bozulmasına neden olur. Tüfekçioğlu (2008)'e göre peyzajın estetik olarak değerlendirilmesi algısal bir süreçtir ve üç amaca bağlı olarak ifade edilmektedir, bunlar; duyumsal estetik, biçimsel estetik ve sembolik estetik;

- **Duyumsal Estetik:** Çevrenin duyumsal olarak, görsel, kokusal, işitsel, dokunsal olarak algılanmasıdır.
- **Biçimsel Estetik:** Bütünün biçimsel niteliklerine ilişkin, ritim, denge, kontrast, düzen, uyum, birleşme ve simetri gibi değerlendirme ölçütlerine göre algılanmasıdır.
- **Sembolik Estetik:** Mekân ve formu birleştiren anlamı vurgulamaktadır. Uyarıcının; fiziksel özelliklerine bağlı olarak, zihinde oluşan süreçlere ve değerlendirmelere dayalı algılanmasıdır.

Peyzajı oluşturan temel bileşenleri yeryüzü şekli, **bitki örtüsü**, su, yaban hayatı gibi ekosistemde var olan **doğal özellikler**; inşa edilmiş yapıları, “**bitki örtüsü** ve arazi plastığının değişimini içeren **insan etkileri**; bakan kişinin **çizgi, biçim, renk, doku ve ölçek** bazında algısal tepkilerinin göstergesi olan **estetik nitelikler** şeklinde üç gruba ayırmak mümkündür (Ürüşan, 2010).

Peyzajı oluşturan elemanların arasındaki uyum, peyzajın bir kompozisyon olarak algılanmasını sağlar. Bu kompozisyonda çok yer kaplayan ve en büyük öneme sahip olan peyzaj elemanı bitkilerdir. Gültekin (1998)'e göre bitkiler peyzajda büyüyen, gelişen ve zaman içinde çok sayıda değişime sahne olan elemanlardır. Bitkiler içinde herdem yeşil kalanlar olduğu gibi yaprak dökülenler, sonbaharda renk değiştirenler, çiçekleriyle etkili olanlar, yapraksız devrede gövde kabuğu renkleriyle belirginleşenler, çizgisel ağırlık kazananlar vb. gibi daha birçok değişik karakter gösterenler sayılabilir.

Meyvelerinden, yapraklarından, köklerinden, çiçeklerinden beslenme gövde ve dallarından ısınma, yapılaşma gibi amaçlarla faydalanılan bitkiler görünüşleriyle de mekânlara estetik özellikler kazandırmaktadır. Kelkit (2002)'e göre ise insanların en doğal gereksinimlerinden birisini de doğal ve estetik bir mekânda yaşama arzusu oluşturmaktadır. Yaşam mekânlarındaki bu isteğin en uygun kullanımı da estetik ve fonksiyonel açıdan tasarım amacına uygun bitki ve türlerinin seçilmesi ve kullanılmasıyla mümkündür. Bu da doğru bir bitkisel tasarımla gerçekleşir.

## **1.2. Bitkisel Tasarım ve Estetik**

Bitkisel tasarım, bitkilerin sahip olduğu özellikleri dikkate alınarak tasarım ilkelerine uygun olarak kullanılmasıyla ortaya çıkan tasarımlardır. Robinson (2004)'e göre bitkisel tasarım öncelikle, peyzaj tasarımı ve çevre kullanımının en iyi şekilde sağlanması için rehber niteliğindedir. İşlevsel açıdan başarılı bir bitkisel tasarım, kısıtlı kullanım ya da tek bir ilgi alanına ayrılmak yerine, kullanım özgürlüğü ve bireysel katılımı sağlayarak insan ve çevre arasındaki etkileşimi oluşturup idare eder (Arın, 2010). Bitkisel tasarım; değerli doğal bitki

topluluklarının tanımlanmasını, bakımını ve sürdürülebilirliği için sağlıklı, farklı ve güçlü bir yaşam ortamı oluşturan yeni vejetasyonlar oluşturulmasını sağlayarak, doğa ile insan arasındaki dengenin korunmasına yardımcıdır (Dee, 2001).

Bitkisel tasarımın amacı bitkilerin farklı alanlarda büyük ölçeklere ulaşarak büyümeleri, bitkilendirmenin çevresel planlama ve peyzaj mimarlığı disiplinleri içindeki rollerini araştırmaktır. Bitkisel tasarım öncelikle, peyzaj tasarımlarının en doğru şekilde sağlar. Fonksiyonel olarak başarılı bir bitkisel tasarım insan ve çevre arasındaki etkileşimi sağlayarak insanların tasarlanan alanı özgür biçimde kullanmasına olanak verir (Robinson, 2004). Bitkisel tasarım, estetik açıdan hoşnutluk verici, işlevsel ve ekolojik olmalı ve yetiştirme şartlarına uygun tür seçimiyle de mevcut ve planlanan alan karakteristiklerini canlandırmalı, tamamlamalı ve birleştirmelidir. Tüm bunlara ek olarak da iyi bir uygulama ve bakım çalışması gerektirmektedir (Erbaş, 2003).

Peyzaj tasarımlarında kullanılan materyaller arasında bitkilerin özel bir yeri vardır. Özellikle, estetik ve işlevsel mekânların tasarlanmasında hiç kuşkusuz bitkiler önemli roller üstlenirler. Bu nedenle taş, ahşap, beton, demir vb. peyzajı oluşturan malzemelerin sert, katı, donuk ve cansız görünüşleri ancak bitkiler gibi canlı, sevimli, yumuşak ve sıcak bir görünüm sergileyen malzemelerle daha doğal ve insana yakın bir duruma getirilmektedir. Bitkiler bu etkinliklerini zaman içerisindeki dinamikleriyle ile sağlarlar ve ancak bir zaman süreci içerisinde büyür, gelişir, kendine öz karakterlerini sergileyip peyzaja dördüncü boyutu kazandırır (Acar vd., 2003).

Farklı türdeki bitkilerin yan yana getirilmesiyle oluşturulan bitki kompozisyonlarında bitkilerin fonksiyonel açıdan kullanım amaçları ve estetik açıdan tasarım ilkeleri dikkate alınmaktadır. Bitki materyalinin estetik kullanımları; tamamlama, birleştirme, fon oluşturma, yumuşatma, vurgulama ve görsel çekiciliği sağlama şeklinde sıralanabilir.



Bitkisel materyaller, peyzaj tasarımlarında kullanılırken; çiçek rengi ve çiçeklenme dönemi, dallanma durumu, gövde rengi ve dokusu, yaprak rengi ve dokusu, meyveleri gibi özelliklerinden dolayı tercih edilir. Çiçeği ile dikkat çeken bitkiler; tamamlama, vurgulama, tasarımı kuvvetlendirme, yön verme, yumuşatma, görsel çekicilik sağlama özellikleri ile öne çıkmaktadır. Gövdesi ile dikkat çeken bitkiler; birleştirme, vurgulama, yön verme, yumuşatma, fon oluşturma özellikleri ile öne çıkmaktadır. Yaprığı ile dikkat çeken bitkiler; vurgulama, yön verme, yumuşatma, fon oluşturma, görsel çekicilik sağlama özellikleri ile öne çıkmaktadır. Meyvesi ile dikkat çeken bitkiler; tamamlama vurgulama, görsel çekicilik sağlama özellikleri ile öne çıkmaktadır (Çay, 2010).

### **1.2.1. Bitkisel Tasarımda Kullanılan Bitkilerin Karakteristik Özellikleri**

Hannebaum (1998)'a göre bitkisel tasarım elemanları; form, doku, renk, sadelik, değişkenlik, vurgu, denge, sıra, ölçek olarak belirtilmektedir. Fisher et al. (1984)'a göre peyzaj mimarları tasarımlarında estetiği yakalamaları için çizgi, renk, doku, form gibi tasarım elemanlarına gerek duymaktadır. Görüldüğü gibi bitkilerde tıpkı diğer tasarım elemanları gibi farklılık göstermektedir. Bunlar içinde form, doku, renk ve ölçü en etkili olanıdır. Günümüzde bitkisel tasarımlarla ilgili yapılan araştırmaların çoğunluğunu da bu elemanlar oluşturmaktadır. (Eroğlu, 2004).

#### **1.2.1.1. Renk**

Cisimlerden yansıyan ışığın gözün retina kısmında oluşturduğu etkiye renk denir. Yeryüzünde bulunan tüm nesnelere bir rengi vardır. Bir nesneye ait renkler farklı tonda doygunlukta ya da değerde olabilir. İnsanların çevredeki nesnelere algılamaları ışık ve rengin oluşturduğu etki sonucu meydana gelen görsel algıya dayanır. Bu durumda bir nesnenin; yansıttığı ışık miktarına göre renk değeri, şiddetine ve saflığına göre renk doygunluğu, aynı rengin doygunluk derecesine bağlı renk tonu vardır. Renkler fiziksel olarak üç başlık altında incelenebilir. Ana renkler sarı, kırmızı ve mavidir. Ara renkler yeşil, turuncu ve mordur. Nötr renkler ise beyaz, gri ve siyahtır. Ara renkler ana renklerin bileşimi ile oluşur.

Renkler etkilerine göre sıcak ve soğuk renkler olmak üzere ikiye ayrılır. Sıcak renkler sarı kırmızı ve turuncudur. Soğuk renkler ise mavi, yeşil ve mordur.

Sıcak renkler daha çabuk algılanabildikleri ve görsel düzen içinde görünebilir olduğu için yakın olma hissi uyandırır. Sıcak renkler, aktif renklerdir; hareketlilik, canlılık, neşe verirler. Fiziksel gücü, enerjiyi, dinamizmi artırır, metabolizmayı hızlandırır; fazlası heyecan, yorgunluk, şiddet, saldırganlık ve konsantrasyon güçlüğü yaratabilir. Soğuk renklerin geriye çekilme etkisi vardır, uzaklık hissi doğururlar, pasiftirler; rahatlık hissi verirler, dolayısıyla dinlendiricidirler. Güven, huzur, düzen, üretkenlik, sorumluluk, ferahlık, barış, özgürlük gibi duyguları çağrıştırırlar. Soğuk renkler aşırı dozda kullanıldıklarında kasvetli, hatta moral bozucu bir etki yaratabilirler; tembellik, hayalperestlik, duygusallık duyguları uyandırabilirler. Sıcak renklerin hâkim olduğu mekânlarda geçen zaman gerçek sürenin üstünde, soğuk renklerle renklendirilmiş mekânda geçirilen süre ise gerçek sürenin altında algılanır. Yapılan deneylerde, renklerin bireyin koku ve tat alma duyuları üzerinde de etkili olduğu saptanmıştır. Örneğin yeşilin çam kokusunu, eflatunun parfüm kokusunu çağrıştırdığı saptanmıştır (Özer, 2005).

Renk endüstri, tekstil, mimari, sanat, makine, moda gibi pek çok alanda uygulanan tasarımın bir ögesidir. Peyzaj mimarlığında ise bitkisel tasarım için ayrı bir öneme sahiptir. Estetik açıdan bir bitkisel tasarım için renk kavramı ile birlikte diğer tasarım öğeleri, tasarım ilkeleri doğrultusunda kullanıldığında başarılı bir bitkisel tasarım ortaya çıkacaktır.

Bitkisel tasarımda renkler iki farklı şekilde kullanılır:

***Tek rengin (monokrom) kullanıldığı bitkisel tasarım:*** Genellikle bir renge ait farklı tonların yoğun olarak kullanıldığı tasarımlardır. Amaç bitkisel tasarımda form ve dokuya ait çizgileri vurgulamaktır.

***Çok sayıda rengin (polikrom) kullanıldığı bitkisel tasarım:*** Birden fazla rengin bir arada kullanıldığı tasarımlardır. Zıtlık ya da bütünleyicilik esastır. Birden fazla

renk kullanılırken uyumlu olmalarına dikkat etmek gerekir. Aksi takdirde karmaşadan öteye gitmeyen bir durum ortaya çıkacaktır. Zıt renklerin kullanıldığı tasarımlarda renk çemberinde karşılıklı olan renkler tercih edilirken, bütünleyici renklerin kullanıldığı tasarımlarda renk çemberinde birbirinin devamı olan renkler tercih edilir.

Bitkisel tasarımda renk kavramı bitkilerin çiçek, yaprak, meyve, gövde, sürgün ve mevsimsel renklenme ile dikkate alınmaktadır. Gültekin (1996)'a göre bitkilerde renk etkisi, yapraklanma, çiçeklenme, meyve oluşturma, yaprak dökme zamanına göre çeşitlilik göstermektedir. Walker (1990)'e göre bitkilere ait çiçekler kısa yaşamlarına rağmen görsel etkileri oldukça yüksektir. Çiçek özelliği ile kullanılan bir bitkide;

- Çiçek açma zamanı,
- Çiçekli bulunduğu ay ve süresi,
- Çiçek rengi,
- Çiçek sayısı,
- Çiçek boyu ve büyüklüğü göz önünde tutulması gereken önemli konulardandır.

#### **1.2.1.2. Tekstür**

Tekstür yani dokunun, gözle görülen ve hissedilen yüzey kalitesidir. Farklı şekil ve boyuttaki parçaların bütün oluşturmasının bir sonucu olarak ortaya çıkar. Bitkinin yapraklanma ve çiçeklenme özelliklerinin tümü yani yaprak ölçüleri, biçimi, rengi ve alt-üst yüzeylerinin dokuları ile dallanma biçimleri, mevcut sezondaki meyve ve çiçeklerinin tümü hatta rüzgâra bağlı hareketleri bitkilerin tekstür özelliklerini ortaya koyar. Tekstürün tasarım karakteristiklerinde; pürüzlüden pürüzsüze, sertten yumuşağa kadar oldukça fazla çeşitlilik gösterir (Leszczynski, 1997; Ceylan, 1999). Bitkilerin sahip olduğu tekstür aşağıdaki özelliklerin değişkenliğine göre belirlenmektedir (Yıldızcı, 1988);

- Yaprak ve dalların büyüklüğü
- Yaprak ve dal aralıkları
- Yaprakların şekil ve parçaları

- Yaprakların yüzeyinin nitelikleri (rengi, parlaklığı)
- Yaprakların saplarının uzunluğu ve esnekliği
- Çiçek ve meyve tipidir.

Bitki tekstürü genellikle "kaba", "orta" ve "ince" olmak üzere üç genel gruba ayrılır.

***Kaba Tekstür:*** Kaba tekstürü bitkiler, büyük ve yoğun yapraklar ile kalın bir gövde ve dal yapısına sahiptirler. (Booth, 1996; Nurtekin, 2007). Geniş alanlarda uzakta algılanan bitkinin yakında görülüyormuş hissi verir. Orta ve ince tekstürlü bitkilerin yanında hemen fark edilir. Geniş mekânlarda kullanıma uygunken mekânı olduğundan daha küçük gösterdiği için dar alanlarda kullanılması uygun değildir.

***Orta Tekstür:*** Orta büyüklükte yaprak, gövde ve dalların oluşturduğu tekstürdür. Kaba tekstüre oranla biraz daha şeffaftır ve daha güçlü, belirgin bir silüete sahiptir. Bitkilerin çoğunluğu orta tekstüre sahiptir ve kompozisyonda genelde nötr bir topluluk oluşturmada kullanılırlar. Ayrıca kaba ve ince tekstür arasında bir "geçiş" oluşturarak, kompozisyonda "birleştirici" eleman rolü oynar (Booth, 1996; Nurtekin, 2007)

***İnce Tekstür:*** İnce tekstürlüler ince dal ve yaprak yapısına sahip bitkilerdir. Kaba dokulu bitkisel materyal, bulunduğu mekânda gözlemciye doğru geliyormuş hissi verirken, ince dokulular tam tersine uzaklaşıyormuş gibi algılanırlar. Bu sebeple, bu tür bitkiler dar mekânları daha geniş göstermek için kullanılabilir (Booth, 1996; Nurtekin, 2007).

### **1.2.1.3. Form**

Bir nesneye ait ana hatlar o nesnenin boyutlarını oluşturur. Bu durum, nesnenin üç boyutlu halini yani formunu/biçimini ifade eder. Pamay (1979)'a göre geometrik formda olan objeler, insanları disipline davet ederken, düzensiz olanlar ise tersine insanı rahatlığa, serbestliğe ve harekete sevk ederler. Dik ve

sütun biçimler, insanda göğe doğru yükselme, salkım formlar ise sakinleşme, yumuşama, iç âleme kapanma ve teslimiyet duygusu uyandırır. Sütun formlar, durağan; düzensiz olanlar ise aksine dinamiktir (Özer, 2005). Bitkisel tasarımda ise bitkinin toplam kütlesi form olarak tanımlanır. Bitkinin tüm kısımları yani gövde, dallar, yapraklar beraberce formu oluştururlar (Walker, 1990). Yani form bitkinin yalnızca silueti değildir. Genişlik, derinlik ve yüksekliğe sahip olmasından dolayı, form belli bir hacime sahiptir. Bundan dolayı tasarımcılar, bir kompozisyon oluştururken, formun bu üç boyutlu özelliğini dikkate almalıdırlar (Austin, 1982).

Bir bitkinin temel bileşenleri bitkisel form ve kısımlardır. Dikkat üzerine odaklanılması gereken temel vejetatif kısımlar;

- Form: Bitkinin boyutu ve genel şekli
- Kabuk: Renk, yüzey kalitesi - pürüzsüz veya sert, ince veya kalın olması
- Dal: Renk, ince veya kaba, pürüzsüz veya tüylü olması
- Tomurcuk: Renk ve şekil
- Yaprak: Boyut, şekil, renk (üst ve alt yüzeyler), kenarlar
- Çiçek: Mevsim, boy renk tek veya çift çenekli olması
- Meyve: Renk, boyut, mevsim, kalıcılıktır (Nelson, 1981).

Doğada her bitki kendini karakterize eden bir form yapısına sahiptir. Bitkiler dairesel, oval, konik, piramit veya sütun şeklinde, sarkık dallı, yayılıcı, yatay veya düzgün olmayan şekillerde olabilirler Bitkiye hiçbir müdahale yapılmazsa bitki özgün biçimine ulaşabilirler. Dikey biçimler kuvvetli vurgulama ve kompozisyona yükseklik vermede kullanılabilir. Yatay ve yayılıcı formlar uzun şekillere genişlik kazandırır. Sürünücü ve sarkık formlar yumuşak çizgiler yaratmada, dairesel ve küresel formlar büyük bitki topluluklarını kuşatmak için kullanılabilir (Austin, 1982). Bitki materyalini formlarına göre 6 grupta toplamak mümkündür. Aşağıda bu formlar ve tasarım prensipleri verilmiştir:

**-Sütun biçimli (Kolonvari) bitkiler** yukarı doğru daha yuvarlak bir tepe uç noktasına sahip olmalarıdır. (Booth, 1996; Nurtekin, 2007).

**-Yayılcı ve yatay formlu bitkiler** gözü yatay yönde hareket ettirirler ve tasarımda genişlik hissi uyandırır. Yatay ve yayılcı formlar aynı zamanda bir kompozisyonda dikey (sütunsu) formlara zıtlık oluşturmak amacıyla da kullanılabilirler. Bununla birlikte peyzaj bütününde yatay hatlara sahip binaların yatay, çizgilerini binayı çevreleyen alana taşıyarak uzatırlar (Booth, 1996; Nurtekin, 2007).

**-Yuvarlak veya küresel formlu bitkiler** doğada en yaygın olarak bulunanlardır. Örnek olarak *Tilia tomentosa*, *Acer palmatum* ve *Cornus mas* gibi türler verilebilir. Dikey ve yatay formların tersine, yuvarlak formlu bitkiler gözü yönlendirmezler ve kompozisyonda nötr etkiye sahip ve durağandır. Bu formun tekrarıyla kompozisyona "birlik" kazandırılabilir (Motloch, 1991; Booth, 1996).

**-Konik veya piramidal formlu bitkiler**, şekil itibariyle daha formal ve mimari bir görünüme sahiptirler. Etkisi, sütun formlarla aynıdır. Ancak, sivri tepeyle bitmesi, sütun forma göre daha dikkat çekici olmasını sağlar. Bu yüzden de kompozisyonda görsel vurgu sağlamak amacıyla kullanılabilirler (Motloch, 1991).

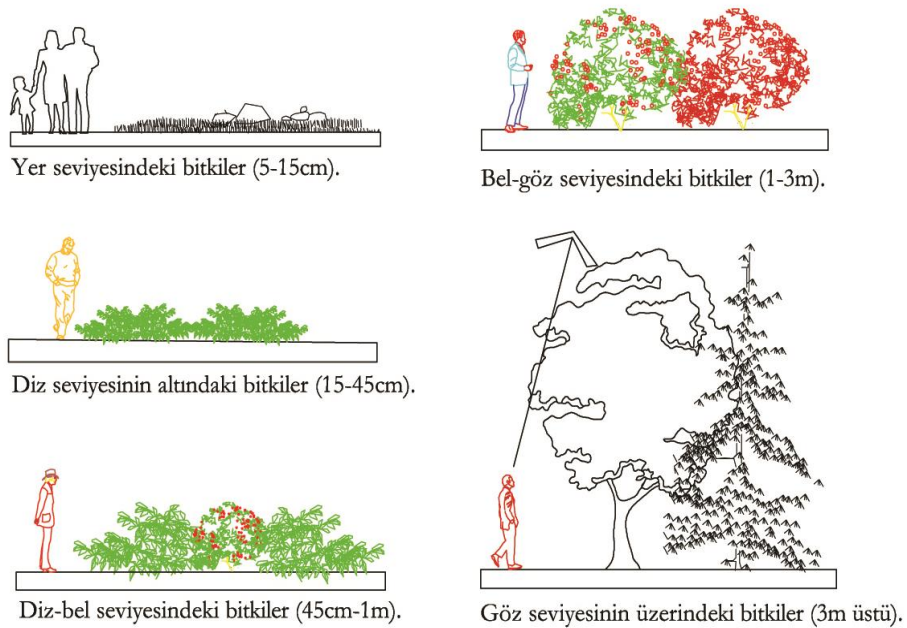
**-Sarkık (Ağlayan) formlu bitkiler**, doğada genellikle ıslak alanlarda ve su kenarlarında yaygın olarak bulunurlar. Bu tip bitkiler gözü aşağı doğru yönlendirirler ve görsel enerjileri oldukça yüksektir. Kompozisyonda yumuşak çizgiler yaratmada veya ilginç bir vurgu noktası oluşturmada kullanılabilirler. Sarkık dallı bitkilerin tek başına, soliter olarak kullanılmaları daha uygundur. Kompozisyonda çok fazla kullanılması gözü rahatsız edici sonuçlar ortaya koyar (Austin, 1982).

**-Düzgün olmayan, resimsi (pitoresk) formlu bitkiler**, net bir formu ve simetrisi olmayan bitkilerdir. Kesin bir şekli olmadığından çok fazla dikkat çeker. Genellikle dinamik doğal güçlerin etkisi altında oluşurlar. Bunlar eğri büğrü dallara ve gövdeye sahiptirler ve özellikle yaşlı bitkilerde daha fazla görülürler. İlginç ve pek yaygın olmayan görünümleri sebebiyle görsel enerjileri yüksektir. Bu

yüzden de tasarımda göze çarpan, ilgi çekici bir nokta olarak kullanılabilirler. Tek başına, soliter olarak kullanılmaları daha uygundur (Motloch, 1991;Booth, 1996; Nurtekin, 2007).

#### 1.2.1.4. Ölçü

Ölçü bir nesnenin yatayda ve düşeydeki boyutlarının uzunluğudur. Her nesnede olduğu gibi bitkiler de farklı ölçülere sahiptir. Bitki ölçüsü bir boşluğun ölçülerini, tasarımın ilginçliğini ve tasarımın tüm iskeletini direkt olarak etkiler. Bitki ölçüsü tüm bitki özellikleri arasında özellikle belli bir uzaklıktan bakıldığında en dikkat çeken ve görünenlerden birisidir. Bir tasarımdaki bitkiler yükseklik ve genişliklerinin oluşturduğu silüetleriyle, tasarıma çeşitliliği veya tekdüzeliği verir. Diğer yandan bitkilerde ölçü faktörü, estetik yönden olduğu kadar işlevsel bakımdan da tasarımda etkilidir. (Var, 1997; Karaşah vd., 2012). Bitkilerin ölçülerine göre sınıflandırılması yetişkin bir insanın boyutuna göre yapılmaktadır. Preben Jakobsen tarafından 1977 yılında bitki boyları 5 sınıfa ayrılmıştır. Bunlar Şekil 1.1'de görüldüğü gibi yer seviyesindeki bitkiler, diz seviyesindeki bitkiler, diz ve bel seviyesindeki bitkiler, bel ve göz seviyesindeki bitkiler, göz seviyesinin üstündeki bitkiler olarak belirtilmiştir (Robinson, 2004).



Şekil 1.1. İnsan standardına göre bitki boyları (Walker, 1990)

***Yer seviyesindeki bitkiler (Çim bitkileri, çayırılıklar):*** Yer seviyesinden 15 cm kadar yükselebilen bitkilerdir. Bu bitki sınıfına çim alanlar, çayırılıklar ve sürünücü bitkiler girmektedir. Robinson (1992)'e göre bu boyuttaki bitkilerin asıl mekânsal özelliği görsel ya da hareketi engelleyici herhangi bir fiziksel engel teşkil etmemeleridir. Bu tür bitkiler kullanıldıkları yerde insanlara üzerinde yürüme, koşma, uzanma, spor yapma, vb. gibi aktivite imkanları sağlamakta ve böylece sert döşeme elemanları gibi yayalar için bir sirkülasyon yüzeyi ve açık hava rekreasyonu için de alan oluşturmaktadırlar. Ayrıca kompozisyonu oluşturan farklı alanlar arasındaki ilişkiyi de sağlarlar.

***Diz seviyesinin altındaki bitkiler (Yer örtücüler ve çiçekler, küçük boylu çalılar):*** Yer seviyesinden 15–45 cm arasında yükselebilen bitkilerdir. Bu bitki sınıfına küçük boylu çalılar, bazı çiçekler ile yerörtücüler girmektedir. Yerörtücü bitkiler; farklı yüksekliklerde boylandıklarından dolayı diğer peyzaj elemanları ile çeşitli görünümde kompozisyonlar oluşturabilirler ve büyük gruplar halinde kullanıldığında özelliklerinin algılanması daha iyi olmaktadır (Acar, 1998). Başer (2010)'a göre diz seviyesinin altındaki bitkiler, çoğunlukla yer düzleminde gelişme gösteren boyu 30cm.'yi geçmeyen tek yıllık ve çok yıllıklar ile yayılıcı çalılar ve çim yüzeyler bu gruba girmektedir. Bu bitkiler çoğunlukla yer düzleminde doku ve yüzey oluşturma amaçlı kullanılırlar ve bazı dayanıklı türlerin üzerinde insan aktiviteleri gerçekleştirilebilir.

***Diz-bel seviyesindeki bitkiler (Orta boylu çalılar ile bazı mevsimlik çiçekler):*** 30 cm ile 1 m arasında boylanabilen bitkilerdir. Bu gruba bodur çalılar ile bazı tek ve çok yıllık bitkiler girmektedir. Tasarımlarda 2. derecede katman oluştururlar ve daha uzun bitkilerle yer örtücüler arasında kademe sağlayarak bütünlük oluştururlar. Bu gruptaki bitkiler birbiri ile ilişkisi olmayan objeleri görsel olarak birbiri ile bağlamak için kullanılırlar (Booth, 1996). Orta boylu çalılar mekânda daha net bir fiziki bariyer oluştururlar, fakat bunu gene görsel olarak herhangi bir engel teşkil etmeden sağlayabilmektedirler (Robinson, 1992).

***Bel-göz seviyesindeki bitkiler (Yüksek boylu çalılar ve bazı mevsimlik çiçekler):*** İnsan gözü ile bel seviyesi arasında yükseklikleri 1,50 m ile 1 m



arasında değişen bu gruba genellikle yüksek boylu çalılar ve bazı mevsimlik çiçekler ile saz türleri girer. Genel olarak alan doldurucu ve bölücü olarak nitelendirilebilen bu bitkiler kentsel peyzajda görsel engel oluşturmazlar, ancak fiziksel bariyer oluşturarak çeşitli amaçlara hizmet edebilirler (Başer, 2010). Göz hizasında olan boylu çalılar ise dış mekânda görsel ve fiziksel olarak her iki anlamda da bariyer oluştururlar. Bu onlara mekânsal anlamda diğer alçak ve orta boylu çalılara oranla daha kapalı mekânlar oluşturma imkânı vermektedir. Yani dış mekânda bir duvarın sahip olduğu fonksiyonu üstlenmektedirler (Booth ve Hiss, 2002).

**Göz seviyesinin üstündeki bitkiler (Ağaççıklar ve ağaçlar):** Bitkisel tasarımın ana elemanı olan bitkilerdir. Ağaççıklar, büyük çalılardan en büyük farkı tek bir gövdeye sahip olmalarıdır. 3-3.5 m veya 7-8 m boylanırlar. Çiçek ve yaprakları görsel yönden etkilidir. Bir düzenleme içinde paravan görevi yapar. Rüzgâr önleme amacıyla kullanılırken gövde kısmında küçük çalılarının kullanılması gerekir Büyük ağaçlar ise en büyük ölçeğe sahip bitki grubudur. 15 m veya daha fazla boylanabilir, uzun ömürlüdür. Bir gövde üzerinde dallanmış taç yapısına sahip olduğundan altında oturulabilir veya yapı inşa edilebilir. Bir mekânın esas özelliğini ortaya koyan elemanlardır. Başlıca fonksiyonları; güneş karşı paravan, gölge yaratma (yaprak sıklığı ve taç sekline göre), rüzgâr önleme, mikroklima yaratma bunlardan, rüzgâr önleme dışında kalan fonksiyonlar, yapraklı olan ağaçlarda daha fazladır. İbrelili ağaçların en büyük avantajı yaz ve kış yeşil olmalarıdır (Korkut, 2002).

### **1.3. *Lamiaceae* Familyasının Genel Özellikleri**

*Lamiaceae*, yaklaşık 240 cinsten ve dünyanın her tarafına dağılan 7000'den fazla taksonu içeren en büyük Angiosperm ailelerinden biridir (Harley 2004;Bazarragchaa et al,2012). Dünyanın belli başlı büyük familyalarından biri olan *Lamiaceae* familyası ilk kez 1789 yılında De Jussieu tarafından Labiatae olarak adlandırılmış ancak, 1836 yılında Lindley tarafından *Lamiaceae* olarak değiştirilmiştir. *Lamiaceae* familyası çok yıllık, otsu, çalimsı ve nadiren de odunsu

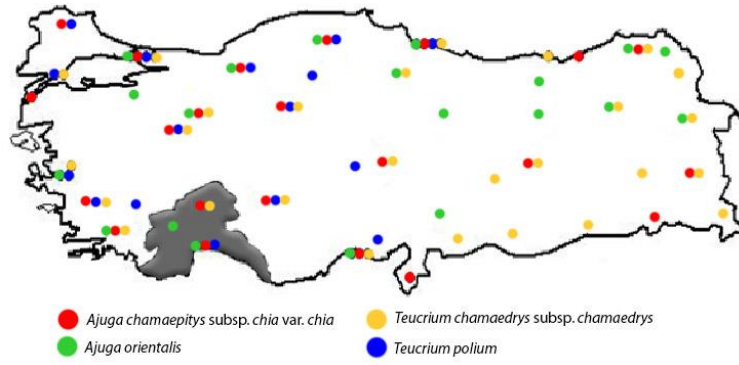
olan bir yapılanma göstermektedir (Hedge et al., 1992; Piozzi et al., 2011; Atalay, 2014).

Familyaya ait türler, dünyada Akdeniz iklimi gösteren bölgelerde özellikle Güneybatı Asya, Kap bölgesi ve Madagaskar, Avustralya'nın tropikal bölgeleri ve Çin, Kuzey Amerika'da Meksika bölgesi ile Güney Amerika'da Şili kıyılarında yayılış göstermektedir (Hedgel et al., 1992). Türkiye florası, *Lamiaceae* familyası için önemli bir yer oluşturmakta ve bu familyaya ait 45 cins, 546 tür ve diğer alt birimlerle birlikte toplam 731 takson ile temsil edilmektedir. Türkiye'de % 44,2'lik endemizm oranı ile en zengin üçüncü familya konumundadır (Yumrutaş, 2011).

*Lamiaceae* familyası türlerine göre ağaç, çalimsı, yarıçalımsı, çok yıllık ya da tek yıllık otsu, nadiren tırmanıcı ve çoğunlukla hoş kokuludur. Kökleri yumru şeklinde ya da kazık formdadır. Gövde gençken dört köşeli iken, yaşlandığında yuvarlağa yakındır. Yapraklar karşılıklı ya da tek sıralı, basit ya da tam kenarlı, kenarları bazen dişli, loblu ya da lobsuz, saplı ya da sapsızdır. Çiçekler sıklıkla uçta, gevşek ya da sık dizilmiş birleşik salkımlı, saplı ya da sapsızdır. Taç yapraklar çoğunlukla iki dudaklı ya da nadiren tek dudaklı, 4-5 lobludur (Harley et al., 2004; Özcan,2015).

*Lamiaceae* familyası Türkiye'de Nanegiller veya Ballıbabagiller olarak bilinmektedir. Yaprak ve gövdelerde bulunan salgı yapılarından salgılanan yağlar, tatlandırıcı ve parfümeri olarak kullanıldığından oldukça önemlidir (Baytop, 1984). Ayrıca tıbbi ve aromatik bahçelerde, kaya bahçelerinde, tema parklarında, kentsel açık ve yeşil alanlardaki bitkisel tasarımlarda süs bitkisi olarak sık sık kullanılmaktadır.

Çalışma kapsamında *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*, *Ajuga orientalis*, *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys* ve *Teucrium polium* türleri ele alınmıştır. Bu bitkilerin Türkiye'deki dağılımı Şekil 1.2'de verilmiştir.



Şekil 1.2. Çalışma kapsamında ele alınan bitkilerin Türkiye'deki dağılımı

### 1.3.1. *Ajuga* Cinsinin Genel Özellikleri

*Ajuga* cinsi, 30 cm kadar boylanabilen, herdem yeşil, tek ya da çok yıllık otsu bitkilerdir (Uluocak, 1994). Lamiaeceae familyasında yer alan *Ajuga* cinsi yaklaşık 300 türden oluşan tek yıllık ya da çok yıllık otsu bitkilerdir. Genellikle Asya, Avrupa ve Afrika'nın ılıman bölgelerinde, Avustralya ve Amerika'nın kuzey kesimlerinde yayılış gösterir (Coll and Tandron, 2008). Türkiye'de ise 23 tür ve 27 alt türü vardır (Köse et al., 2011).

Güneşli alanlarda ya da yarı gölge ve nemli alanlarda yetişir. Aşırı soğuktan etkilenir ve bu durumda toprak üstünde rozet halde kalır. Yaprak genellikle tam dişli ya da parçalıdır. Toprak üstünde yayılıcı formdadır. Dik çıkan çiçek sürgünleri üzerinde çiçekler yaprağa benzer brahtelerin koltuğundan çıkar (Uluocak, 1994).

Birçok *Ajuga* türleri bitkisel tasarımlarda sınırlandırma amacıyla kullanılmaktadır. Çeşitli renkte çiçeklere sahip olduklarından dolayı bitkisel tasarımda kullanılan türleri vardır (İsraili ve Lyoussi, 2009; Haşimi, 2012). Ayrıca *Ajuga* türleri tıbbi ve aromatik özelliklerinden dolayı kaşıntı ve egzama hastalıklarında, mide rahatsızlıklarında ve yaralanmalarda ve çeşitli vücut ağrılarında tedavi amaçlı kullanılmaktadır.

### 1.3.1.1. *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*'nın Genel Özellikleri

*Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia* halk arasında “Yer Çamı, Acı yavşan, Kısamahmut Otu, Kurtluca, Bozbodur Ot, Mayasıl Otu, Yer Servisi” isimleri ile bilinmektedir.

Yayılışı ve Ekolojik İstekleri: Yunanistan, Ege, Kırım, Filistin, Kuzey Batı ve Batı İran, Kuzey Irak'ta yayılış gösterdiği bilinmektedir. Türkiye’de ise hemen hemen tüm bölgelerde (Şekil 1.2) deniz seviyesinden itibaren 2000 m ye kadar yayılış gösterdiği tespit edilmiştir (Davis, 1982). Ülkemizde hemen hemen her bölgesinde, doğal habitatları genelde taşlı yamaçlar, bozkır bağlar ve step iklimi görülen yerlerde rastlanılmaktadır. Deniz seviyesinden itibaren 2000 m ye kadar yayılış gösterebilir.

Görsel Karakteristikleri ve Fenolojik Özellikleri: 5-20 cm boylanabilen, sarı çiçekli hoş kokulu tek yıllık ya da çok yıllık otsu bir bitkidir. (Baytop,1999). *Suffrutescens* yapıda çok yıllık bitkidir. Bir diğer deyişle dallar ve yaprakları tek yıllık, kökleri çok yıllıktır. Sürgünlerin uzunluğu 5-30 cm'dir. Bütün bitki beyaz tüylerle kaplıdır ve çiçekleri sarıdır (Jakovljević et al., 2015). Sap kısmı 7-15 cm uzunluğunda yere doğru uzanır ve tüylüdür. Çiçek yaprakları uç kısımlarından ayrıktır. Her bir eksende 2 çiçek açar. (Şekil 1.3). Çiçeklenme yayılış yaptığı bölgeye göre değişmekle birlikte genel olarak Nisan ve Temmuz ayları arasındadır. (Akcan vd., 2006; Tekin, 2007). Vejetasyon süresi 5 ay (Mart-Temmuz), çiçeklenme süresi 4 ay (Nisan-Temmuz) kadardır.



Şekil 1.3. *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*'nın görünümü (Orijinal, 2016)

### 1.3.1.2. *Ajuga orientalis*'in Genel Özellikleri

*Ajuga orientalis* halk arasında “Mayasıl otu, Başkonuş” isimleri ile bilinmektedir.

Yayılışı ve Ekolojik İstekleri: Kırım'dan Sicilya'ya, Batı Suriye, Kıbrıs, Kafkasya, Kuzey Batı İran'a kadar yayılışı yapar. Tekin (2007)'e göre Türkiye'de Akdeniz, Ege, Karadeniz ve İç Anadolu bölgelerinde deniz seviyesinden 0-2500 m yükseklikte yayılışı gösterir. Daha çok meyilli yüzeylerde, çayırlarda, kayalık yamaçlar ve çalılıklarda yetişir.

Görsel Karakteristikleri ve Fenolojik Özellikleri: 10-40 cm boylanabilen çok yıllık otsu bir bitkidir (Yazgın, 2010). Dört köşeli olan gövde uzun ve yumuşak tüylerle kaplı, 15-36 cm uzunluğunda, 2,5-5 mm çapında dik veya hafif şekilde yukarı doğru eğimlidir. Yapraklar gövde üzerinde karşılıklı çapraz dizilmişlerdir ve gövdenin alt kısmında yoğunlaşmıştır. 15-51 mm uzunluğunda, 7-25 mm genişliğindedir. Bazal yapraklar ters mızraksı, dikdörtgene benzer şekilli veya elips şeklinde; üst yapraklar ise dikdörtgene benzer şekilli veya elips şeklindedir. Yaprak kenarları dişlidir. Çanak yapraklar yeşil-mor renklidir, 5 dişlidir ve uzun tüylerle kaplıdır (Şekil 1.4). Taç yapraklar, menekşe-mavi ve krem renkli, 12-15 mm uzunluğundadır. Üst dudak 2, alt dudak 3 lobludur. Alt dudak daha uzundur. Ayrıca gövdenin alt kısmındaki çiçek sapı yaprağı yeşil üst kısımları mor renklidir, 8-35 mm uzunluğunda ve 5-16 mm genişliğinde sapsızdır. Tohum yumurtamsı, kahverengi renklidir (Tekeli, 2006). Vejetasyon süresi 2 ay (Mart-Nisan), çiçeklenme süresi 2 ay (Mart-Nisan) kadardır.



Şekil 1.4. *Ajuga orientalis*'in görünümü (Orijinal, 2016)

### 1.3.2. *Teucrium* Cinsinin Genel Özellikleri

*Teucrium* cinsi yaklaşık 100 türden oluşmakta ve Akdeniz başta olmak üzere Asya, Avrupa ve Kuzey Afrika'nın ılıman bölgelerinde yayılış gösterir (Mabberley, 1997; Bukhari et al., 2015).

*Teucrium* türlerinden bazıları farklı ülkelerde şeker hastalığı tedavisinde kullanılmaktadır. Bu cinse ait türler, içerdikleri çeşitli etken maddeler nedeni ile gerek Asya, gerekse Avrupa ve Afrika kıtalarında ilkçağdan günümüze değin çeşitli hastalıkların tedavisi amacıyla yararlanılan bitkilerdir (Şarer, 1987). Ayrıca kuvvet verici, terletici, yara iyi edici özellikler taşımaktadırlar (Baytop, 1984).

#### 1.4.2.1. *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*'in Genel Özellikleri

*Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys* halk arasında "Kısamahmut otu, Dalakotu, Basur otu" isimleri ile bilinmektedir.

Yayılışı ve Ekolojik İstekleri: Dünyada Avrupa-Sibirya bölgesinde ve Türkiye'de Akdeniz, Ege, Marmara ve İç Anadolu Bölgesinin batı kesimlerinde deniz seviyesinden itibaren 1600 m'ye kadar yayılış gösterebilmektedir (Tekin, 2007). Türkiye'de 6 alt türü olduğu bilinmektedir (Baytop, 1999). Orman açıklıkları, sarp kayalıklar, yamaçlar ve kıraç meralarda yayılış gösterir (Anonim, 2008).

Görsel Karakteristikleri ve Fenolojik Özellikleri: 5-50 cm boylanabilen çok yıllık otsu bir bitkidir (Tekin, 2007). Yapraklar dikdörtgeni veya ters yumurtamsı-dikdörtgeni, temelde kama şeklinde genellikle dişli veya kısa lopludur. Çiçekler yoğun, salkımında çevresel dizilişli ve her bir sarmalda 4-8 çiçek bulunmaktadır. Genellikle çiçek yaprakları, sap yapraklarından daha belirgindir (Şekil 1.5). Çanak temelde borumsu-çan şeklinde, dişler mızraksı-üçgenimsidir ve pembemsi renklidir ve genellikle Haziran-Eylül arasında çiçeklenir (Davis, 1982). Vejetasyon süresi 6 ay (Mart-Eylül), çiçeklenme süresi 2 ay (Haziran-Temmuz) kadardır.





Şekil 1.5. *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*'in görünümü (Orişinal, 2016)

#### 1.4.2.2. *Teucrium polium*'un Genel Özellikleri

*Teucrium polium* halk arasında “Taşkekiğı, Acıyavşan, Meryem otu, Oğlan otu, Sancı otu, Kurtluca, Yer çamı” isimleri ile bilinmektedir.

Yayılışı ve Ekolojik İstekleri: Akdeniz ülkelerinde ve Orta Doğu'da geniş yayılış göstermektedir. Ülkemizde ise bütün bölgelerde doğal olarak yetişmektedir. Çalılık ve makiliklerde, bozkırlarda, tarlalarda, su kıyılarında, kayalıklarda ve kurak yamaçlarda yayılış gösterir (Tekin, 2007). Deniz seviyesinden itibaren 2050 m'ye kadar yayılış gösterebilmektedir.

Görsel Karakteristikleri ve Fenolojik Özellikleri: Çok yıllık olan bitkinin gövdesi, 10-40 cm'ye kadar boylanabilen, toprak üzerine yatık veya dik, beyaz veya gri renkli ve tüylü yapıdadır. Yapraklar dikdörtgensel, dar ters yumurtamsı şekilde, kenarları uca doğru dişli ve içe doğru kıvrıktır. Çiçekler çok kısa saplıdır. Çiçek yaprakları doğrusal şekilde, çentikli veya bütündür. (Şekil 1.6). Taç yapraklar beyazımsıdır ve tohumlar 2 mm boyutundadır. Haziran-Eylül aylarında çiçeklenir. Bitkinin görsel karakteristiğini, çiçeklerinden çok tüylü gövdesi ve yapraklarının yapısı oluşturmaktadır (Davis, 1982). Bitkinin görsel karakteristiğini, çiçeklerinden çok tüylü gövdesi ve yapraklarının yapısı oluşturmaktadır. Çiçeklenme Nisan-Temmuz aylarında, çiçeklenme Mart-Ağustos aylarındadır.



Şekil 1.6. *Teucrium polium*'un görünümü (Orijinal, 2016)





## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

### 2.1. Peyzajda Görsel Algı ve Görsel Kalite İle İlgili Kaynak Özetleri

Porteous (1996), "Environmental Aesthetics: Ideas, Politics and Planning" adlı kitabında çevre estetiği konusunu ile ilgili geniş bilgi vermiş, peyzaj estetiğini açıklayarak peyzajın estetik açıdan değerlendirilmesini ele almıştır.

Bell (1999), "Landscape: Pattern, Perception and Process" isimli kitabında çevrenin bir desenler bütünü olduğunu, bu desenlerin çevreyi oluşturan elemanların bir araya gelişleriyle oluşturdukları kompozisyonların ürünü olduğunu belirtmiştir. Ayrıca bu desenlerin algılanması üzerine kuramsal yaklaşımlarda bulunmuştur. Özellikle ekosistem desenleri üzerine vurgu yapmış ve arazi formu, vejetasyon gibi karakteristiklerin algılanan peyzaj karakterindeki rollerini irdelemiştir.

Galindo and Rodriguez (2000), "Environmental Aesthetics and Psychological Wellbeing: Relationships Between Preference Judgements For Urban Landscapes and Other Relevant Affective Responses" adlı deneysel çalışmasında estetik değeri yüksek kentsel çevrelerin kent insanının refahını olumlu yönde etkilediği sonucuna varmıştır.

Daniel (2001), "Whither Scenic Beauty? Visual Landscape Quality Assessment in The 21st Century" adlı çalışmasında, peyzaj kalitesi değerlendirme için peyzajın estetik değerinin belirlenmesinin gerekliliğini üzerinde durmuştur. Ayrıca insan algısı ve tercihlerini etkileyen etmenlerle bu etmenleri kapsayan psikofiziksel yaklaşımların kullanılmasının gerekliliğini vurgulamıştır.

Kelkit (2002), "Çanakkale Kenti Açık-Yeşil Alanlarda Kullanılan Bitki Materyali Üzerine Bir Araştırma" adlı çalışmasında açık yeşil alanların insan yaşamındaki önemini vurgulamış, Çanakkale kentindeki açık yeşil alanlarda kullanılan bitki materyalinin bitkisel tasarım yönünden analizini yaparak peyzaj uygulamalarındaki sorunları ortaya koymuş ve çözüm önerileri geliştirmiştir.

Acar vd. (2003), “Anlamsal Farklılaşma Tekniğinin Bitki Kompozisyonu Örneklerinde Değerlendirilmesi” adlı çalışmasında, peyzaj tasarımları için öznel olmayan bitki kompozisyonlarının oluşturulmasında, görsel içerikli bir anket çalışması yardımıyla yapı-bitki ağırlıklı bir alanda öneri alternatifler geliştirmiştir. Bitki kompozisyonlarının değerlendirilmesinde anlamsal farklılaşma ölçeğinden yararlanılarak kullanıcı tercihleri belirlemiştir. Hazırladığı bitkisel kompozisyonları sıfat çiftleri kullanarak anket yardımıyla değerlendirmiş ve değişik anlam ve görsel içeriğe sahip bitki kompozisyonların tür bazında değerlendirilmesi, özellikle Türkiye'nin doğal türlerinin bu amaçla araştırılabileceği sonucuna ulaşmıştır.

Ayhan (2007), “Canlı Çizgisel Eleman ve Kompozisyonların Peyzaj Mimarlığında Kullanımı; Trabzon Kenti Örneği” adlı çalışmasında canlı çizgisel eleman ve kompozisyonların fiziksel özellikleri, farklı mekânlarda kullanımları, algıdaki farklılaşmaları ve farklılaşmaların tasarım eleman ilkeleri ile olan uyumunu ortaya koymuştur. Trabzon kentinde belirlenen alanlardan toplam 100 fotoğraf üzerinden kullanıcılara anket yapmıştır. Trabzon kentindeki canlı çizgisel eleman ve kompozisyonların farklı kullanımlara göre fonksiyonlarının değiştiğini ve yapılan anketler sonucunda estetik görünen çizgisel bitki kompozisyonlarının daha çok tercih edildiği sonucuna ulaşmıştır.

Çakıcı (2007), “Peyzaj Planlama Çalışmalarında Görsel Peyzaj Değerlendirmesine Yönelik Bir Yöntem Araştırması” adlı çalışmasında çeşitli kent parklarına ait 25 adet fotoğraf üzerinden kullanıcı grubu ve uzman grubu olmak üzere iki farklı anket çalışması gerçekleştirmiştir. Araştırma bulgularını değerlendirmesi sonucu düzenlilik açıklık bakımlılık seviyelerinin ve doğal elemanların varlığının mekan tercihleri etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Özgüç Erdönmez vd. (2008), “Peyzaj Estetiği ve Görsel Kalite Değerlendirmesi” adlı çalışmasında, görsel kalite ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını ve ilgili çalışmaların uygulama alanlarını inceleyerek geniş bir literatür araştırması doğrultusunda irdelemiştir. Böylece görsel kalite değerlendirme ve ölçümü

konularında daha sonra yapılacak çalışmalara yol gösterici olmayı amaçlayarak elde edilen bilgiler ışığında estetik kavramının günümüz koşullarında değiştiği gözlemlenmiş, peyzajın sadece tasarım öge ve ilkelerinin açısından değerlendirilmesinin yetersiz olduğu, kullanıcı beğenisi için peyzajın ekolojik anlamda da sürdürülebilirliğinin temel alınması gerekliliği sonucuna ulaşmıştır.

Surat (2017), “Kent Parklarının Görsel Peyzaj Algısının Peyzaj Mimarlığı Öğrencileri Tarafından Değerlendirilmesi” adlı çalışmasında Batum Devlet Parkı ve 6 May Parkına ait 28 fotoğraf üzerinden kullanıcı ve uzman olmak üzere iki farklı gruba anket çalışması uygulamıştır. Düzenlik, sadelik, bakımlılık parametrelerinin peyzaj tercihlerinde, okunaklılık ve gizemlilik parametrelerinin peyzaj algı değerlendirmesinde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

## **2.2. Lamiaceae Familyasına Ait Kaynak Özetleri**

Çalışmada ele alınan bitkilerle ilgili literatür araştırması yapılmış bitkisel tasarımlarda kullanımı ile ilgili yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak bu bitkiler tedavi amaçlı kullanıldıklarından tıbbi olarak büyük bir öneme sahiptirler. Bu neden kaynak özetlerinde bitkilerle ilgili yapılan çalışmalardan bazılarında ait kaynak özetleri verilmiştir.

### **2.2.1. *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia* ile İlgili Kaynak Özetleri**

Gül vd. (2012), “Isparta Yöresindeki Bazı Doğal Yerörtücü Bitkilerin Adaptasyonu ve Özellikleri” adlı çalışmasında Isparta yöresinde yetişen bazı yerörtücü bitkilerle *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia* türünün adaptasyon yetenekleri belirlemişlerdir.

Azizan et al. (2002), “Chemical Constituents of the Essential Oil of *Ajuga chamaepitys* Growing in Iran” adlı çalışmasında İran’da yetişen *Ajuga chamaepitys*’in uçucu yağı incelemiş *Ajuga chamaepitys*(L.) Schreb. (*Lamiaceae*) uçucu yağı hidrodistilasyonla GC ve GCMS’de analiz etmiştir. Uçucu yağda, toplamda 25 bileşen tespit edilmiş, monoterpene hidrokarbonlar (% 65.6)

oranında belirlemiştir.  $\alpha$ -pinen (% 16.1)  $\beta$ -pinen (% 34.38) baskın olan başlıca bileşenlerdir. Seskiterpen grubunda bulunan bileşenler toplam uçucu yağın %18'ini oluşturmakta ve germacrene-D bu grup içerisinde en fazla (%5.6) bulunan bileşendir.

Türkoğlu vd. (2010), "Determination of Antimicrobial and Antioxidant Activities of Turkish Endemic *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreber subsp. *euphratica* P.H. Davis (*Lamiaceae*)," adlı çalışmasında *Ajuga chamaepitys* bitkisinin metanol, su ve kloroform ekstratlarını antimikrobiyal ve antioksidan aktiviteleri açısından incelemiştir. Sonuç olarak antioksidan aktivitesi açısından su ekstresinin diğer ekstratlarından daha aktif olduğunu ortaya koymuştur.

Köse vd. (2011), "Pollen Morphology of Some Turkish *Ajuga* L. (*Lamiaceae*) and Its Taxonomic Value" adlı çalışmasında Türkiye'de yetişen *Ajuga* türlerinden (*A. bombycina* Boiss., *A. chamaepitys* (L.) Schreber ssp. *chia* var. *chia* (Schreber) Arcangeli, *A. chamaepitys* (L.) Schreber ssp. *chia* var. *ciliata* Briq., *A. chamaepitys* (L.) Schreber ssp. *cuneatifolia* (Stapf) P. H. Davis, *A. genevensis* L., *A. laxmannii* (L.) Benthum, *A. orientalis* L. and *A. reptans* L. ) 8 tanesinin polen morfolojisine ait yapılar başta elektron mikroskobu ışığı altında incelemiştir. Eksin yapısının *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*, *Ajuga chamaepitys* subsp. *cuneatifolia*, *A. genevensis*, *A. laxmannii*, *A. orientalis* ve *A. Reptans*'ta granüle yapıda ve *A. bombycina* ve *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *ciliata*'da ağsı yapıda olduğu gözlemiştir.

Jakovljević et al. (2015), "Secondary Metabolite Content and in Vitro Biological Effects of *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb. subsp. *chamaepitys*" adlı çalışmasında *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb. subsp. *chamaepitys*'in antioksidan ve antimikrobiyal aktiviteleri ile toplam fenolik ve flavonoid içeriğini araştırmıştır. Bitkinin çiçekli kısımlarından alınan 5 farklı ekstreyi su, metanol, aseton, etil, asetat ve petrol eteri ile ekstraksiyon elde etmiştir. Çalışma sonucunda *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb. subsp. *chamaepitys*'in önemli biyolojik etkenlerle birlikte doğal bileşikler için de önemli bir kaynak olabileceğini ortaya koymuştur.

### 2.2.2. *Ajuga orientalis* ile İlgili Kaynak Özetleri

Yaldız (2012), "Some Antimicrobial Activity Plants Growing in Rize Region Used in Alternative Medicine" çalışmasına göre *Ajuga orientalis*'e ait uçucu yağın asıl bileşenleri germacrene-D (24.2%), cubebene (18.3%), caryophyllene (16.9%),  $\alpha$ -cubebene (5.3%), selinene (4.5%), bicylogermacrene (4.4%) ve  $\alpha$ -humulene (4.2%) dir. Tıpta kaşıntı, seyrelme ve kabuk bağlama belirtileri bulunan "egzama" olarak adlandırılan deri hastalıklarında haricen kullanıldığını, ayrıca halk hekimliğinde astım, şeker hastalığı, sıtma, ülser ve ishal gibi hastalıkların tedavisi için damla olarak kullanıldığını belirtmiştir. Çalışma sonucunda bakteri ve maya türleri üzerinde *Ajuga orientalis*'in etkilerini inceleyen pek çok çalışma bu organizmalardaki etkilerin antimikrobiyal olduğunu desteklediğini ortaya koymuştur.

Öztürk Çalı vd. (2013), "Tıbbi Bir Takson Olan *Ajuga Orientalis* L. (*Lamiaceae*) Türünün Kaliks ve Korolla Anatomisi Üzerine Bir Çalışma" adlı çalışmasında *Ajuga orientalis* L. (*Lamiaceae*) türünün kaliks ve korolla anatomisi incelemiştir. Bitki çiçeklenme döneminde iken Amasya'nın Direkli kasabasından, 05.06.2012 tarihinde doğal popülasyonundan toplamıştır. Taze olarak toplanan bitki materyalleri laboratuvar çalışmalarında kullanılmak üzere % 70'lik alkolde fikse etmiştir. Kaliks ve korolladan elle enine kesitler alarak, alınan kesitleri sartur reaktifinde boyamıştır. Kaliks ve korollaya ait enine kesit tabaka kalınlıklarının ölçümü ile anatomik gözlemler Leica dijital kamera yardımıyla Leica ICC50 HD marka ışık mikroskopunda yapmıştır ve gerekli kısımların fotoğrafları çekmiştir. Çalışma sonucuna göre kaliks ve korolladan alınan enine kesitlerde gerek kalikste ve gerekse korollada alt ve üst epidermis üzerinde kutikula tabakası bulunmaktadır. Ortadaki iletim demetlerinin etrafını geniş hücrelerarası alanlı parankima hücreleri çevirmektedir. Ayrıca hem kaliks ve hem de korollaya ait epidermis hücrelerinin yüzeyinde salgı ve örtü tüyleri dikkati çekmektedir.

Küçükbay vd. (2013), "Essential Oil Composition from the Aerial Parts of *Ajuga orientalis* L. Growing in Turkey" adlı çalışmasında *Ajuga orientalis* L. (*Lamiaceae*) nin anten parçalarına ait üst kısımlarından elde edilen uçucu yağ GC ve GC-MS

kullanılarak analiz etmiştir. Yağın %95.4'ünün 30 bileşiği temsil ettiği belirlemiştir. Elde ettiği ana bileşiklerin % 36.7'si phytol, % 14.2'si *n*-hexadecanoic acid ve % 12.2'si dodecanoic asittir.

Öztürk Çalı vd. (2014), "Trichome Morphology of *Ajuga orientalis* L. (*Lamiaceae*) From Turkey" adlı çalışmasında Türkiye'de yetişen *Ajuga orientalis*'in vejetatif ve üreme organlarındaki morfolojisi ve lokalizasyonu incelemiştir. *Ajuga orientalis*'in kök, yaprak, yaprak sapı, kaliks ve korolla yüzeylerinde şemsiyemsi, kapitat grandüler ve grandüler olmayan tüyler bulmuştur. *Ajuga orientalis*'in çeşitli organlarında kapitat grandüler trikonların üç alt tipi ve grandüler olmayan trikonların iki alt tipi tespit etmiştir. Grandüler trikonların kaliks ve korollada; grandüler olmayan trikonların ise gövde, yaprak yüzeyinde ve yaprak sapında bulunduğu sonucuna varmıştır.

Köse ve Göger (2014), "Antioxidant Activity and Phenolic Composition of *Ajuga orientalis*" adlı çalışmasında bazı *Ajuga* türlerinin, Türk halk hekimliğinde diüretik, ateş düşürücü, tonik, terletici ve sıkılaştırıcı olarak kullanılmasını araştırmışlardır. *Ajuga orientalis*'in toplam fenol içeriği  $32 \pm 1$  mg GAE/gr troloks içeriği eşdeğer antioksidan aktivitesi olarak bulmuşlardır. LC-MS/MS analizindeki Verbascoside, Echinacoside (ya da teupolioside) özünün konsantrasyonunda %1 1.3mM (TeAC) tespit etmişlerdir.

Öztürk Çalı (2014), "An Anatomical Study of Medicinal Species *Ajuga orientalis* L. (*Lamiaceae*) from Turkey" adlı çalışmasında *Ajuga orientalis*'e ait enine kesitlerde kök, gövde, yaprak, petiyol, korolla ve kaliksin anatomik özelliklerini incelemiştir. Çalışma sonucunda *Ajuga orientalis*'e ait çeşitli morfolojik özellikleri ortaya koymuştur.

Göger vd. (2015), "Phytochemical Characterization of Phenolics by LC-MS/MS and Biological Evaluation of *Ajuga orientalis* From Turkey" adlı çalışmasında *Ajuga orientalis*'in antioksidan ve antimikrobiyal aktivitesindeki fitokimyasal bileşenleri göstermektedir. *Ajuga orientalis*'in antimikrobiyal sonuçlara göre metanol ekstresi, test edilen patojen bakterilere karşı MIC değerinin 312.5 µg/mL

olduğunu göstermektedir. Ekstrenin antikandidal faaliyeti *Candida albicans* ve *C. parapsilosis* türlerine karşı 156.3 ug / mL olarak bulmuştur.

### 2.2.3. *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys* ile İlgili Kaynak Özetleri

Cozzani et al. (2005), "Chemical Composition of Essential Oil of *Teucrium polium* sp. *capitatum* (L.) From Corsica" adlı çalışmada Korsika ve Sardinia'daki *Teucrium chamaedrys*'in uçucu yağ bileşenlerini incelemiştir. Tanımladıkları 87 ana bileşikten başlıcaları  $\alpha$ -pinene (%28.8),  $\beta$ -pinene (%7.2) ve *p*-cymene (%7.0) olarak saptamıştır.

Katayoun et al. (2005), "The Essential Oil Composition of *Teucrium chamaedrys* L. From Iran" adlı çalışmada İran'da yetişen *Teucrium chamaedrys*'in uçucu yağ bileşenlerini GC ve GC/MS ile analiz etmiştir. Analiz sonucunda bitkiye ait yağın ana bileşenlerini D (%16.5), (Z)- $\beta$ -farnesene (%12.2),  $\beta$ -caryophyllene (%10.5),  $\alpha$ -pinene (%9.1) and  $\delta$ -cadinene olarak bulmuştur.

Yaylı (2007), "Bazı *Teucrium* L. Taksonlarında Uçucu Yağların Kimyasal Bileşimleri ve Antimikrobiyal Aktiviteleri" adlı çalışmada *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys*, *Teucrium orientale* L. var. *puberulens* (T.Ekim), ve *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *lydium* (O.Schwarz) bitkilerinden elde edilen uçucu yağların kimyasal bileşenleri GC-MS yöntemi ile analiz etmiştir. Yapısı aydınlatılan bileşiklerden germakren D'nin *T. chamaedrys* subsp. *chamaedrys*'te %16.7,  $\beta$ -karyofilen'nin ise *T. orientale* var. *puberulens* ve *T. chamaedrys* subsp. *lydium* bitkilerinde sırasıyla %21.7 ve %19.7 oranlarında uçucu yağların ana bileşenlerini olduğu tespit edilmiştir. İzole edilen uçucu yağların antimikrobiyal aktivite testleri yapmıştır ve testler sonucunda Gram-pozitif ve Gram-negatif bakterilere karşı orta derecede aktivite gösterdikleri fakat iki tane maya benzeri mantara karşı antifungal aktivite göstermediklerini gözlemlemiştir.

Muselli et al. (2009), "Chemical Composition of the Essential Oils of *Teucrium chamaedrys* L. From Corsica and Sardinia" adlı çalışmada Korsika ve Sardinia' da ki *Teucrium chamaedrys*'e ait bitki yağlarının

kimyasal düzenlenmesi inceleyerek 87 bileşik tanımlamıştır. Bulunan ana bileşenler sırasıyla,  $\beta$ -caryophyllene (%29.0, %27.4) ve germakren D (%19.4, %13.5)' dir. Aynı zamanda, Corsica numunesinde  $\alpha$ -humulene (%6.8), karyofillenoksit (%5.4) ve  $\delta$ -kadinen (%12.3), Sardinia numunesinde ise %6.5 oranında  $\alpha$ -humulene saptamıştır.

Pourmotabbed (2010), "Analgesic and Anti Inflammatory Activity of *Teucrium chamaedrys* Leaves Aqueous Extract in Male Rats" adlı çalışmasında Bu çalışmada, farelerdeki *Teucrium chamaedrys* sulu ekstresinin analjezik ve anti-enflamatuar etkilerini değerlendirmiştir. Analjezik ve anti-iltihabik aktivitesinin değerlendirilmesini sağlamak için carragenon ve dekstron ile uyarılan pençe ödem, asetik asitle uyarılmış kıvranmalarını gösteren kuyruk hareketi ve formalin ağrı testleri kullanmıştır.

Bağcı vd. (2010), "Composition of the Essential Oil of *Teucrium chamaedrys* L. (*Lamiaceae*) from Turkey" adlı çalışmasında Türkiye'de yetişen *Teucrium chamaedrys* L. (*Lamiaceae*) türünden hidrodistilasyonla elde edilen uçucu yağı GC ve GC / MS ile analiz etmiştir. *Teucrium chamaedrys* türüne ait anten bölgelerindeki 36 bileşenin yağın %90,8'ini temsil ettiği tanımlamıştır. Yağın ana bileşenler germacrene D (%32.1),  $\beta$ -caryophyllene(%14.2),  $\delta$ -cadinene (%13.1), bicyclogermacrene (%6.7) ve  $\beta$ -farnesene(%4.3) olarak bulmuştur. Sonuçlarda doğal türlerin tıbbi amaçlı olarak kullanılması ortaya koymuştur.

Kanbur (2012), "*Teucrium chamaedrys* L. ve *Achillea biebersteinii* Afan. Bitkilerinin Antioksidan Aktivitelerinin Mukayesesi" adlı çalışmasında *Teucrium chamaedrys* L. ve *Achillea biebersteinii* Afan. bitkilerinin antioksidan aktivitesini incelemiştir. Bu amaçla Erzincan ili Çayırılı ilçesinin Çilhorozu köyünden bitkileri toplayarak kurutmuş ve etanol ekstreleri hazırlamıştır. Hazırladığı etanol ekstreleri üzerinde ferrik tiyosiyanat metoduna göre total antioksidan aktivite, kuprak metodu ile  $\text{Cu}^{2+}$  ve potasyum ferriksiyanat indirgeme metodu ile  $\text{Fe}^{3+}$  iyonları indirgeme kapasitesi, 1,1-difenil-2-pikril-hidrazil (DPPH) giderme aktivitesi tayinleri ve toplam fenolik ve flavonoit bileşik miktar tayinlerini yapmıştır. *Teucrium chamaedrys* L. ve *Achillea biebersteinii* Afan. bitkilerinden



elde ettiği 30 g mL<sup>-1</sup> konsantrasyonluk etanol ekstrelerinin linoleik asit emülsiyonunun lipit peroksidasyonunu sırasıyla % 77,2 ve % 71,3 inhibe ettiği gözlemiştir. Aynı konsantrasyonda  $\alpha$ -tokoferol % 85,3 ve troloks % 83,1'lik bir inhibisyona sebep olmuştur. Toplam fenolik içeriği *Achillea biebersteinii* Afan.'dan daha fazla olduğu tesbit edilen *Teucrium chamaedrys* L. yine daha yüksek DPPH giderme ve metal indirgeme aktivitesi sergilediğini gözlemlemiştir. Etanol ekstresi çıkarılan *Teucrium chamaedrys* L. ve *Achillea biebersteinii* Afan. bitkilerinin antioksidan aktivitelerini araştırmak için, butillenmiş hidroksi toluen (BHT),  $\alpha$ -tokoferol ve onun suda çözünen bir analogu olan troloks referans antioksidan bileşikleri olarak kullanmıştır.

#### **2.2.4. *Teucrium polium* ile İlgili Kaynak Özetleri**

Kabouche et al. (2007), "Analysis of the Essential Oil of *Teucrium polium* sp. *aurasiacum* From Algeria" adlı çalışmasında *Teucrium polium* sp. *aurasiacum* 'u GC-MS ile analiz sonucunda 21 tane önemli bileşen elde etmiştir. Bunlardan temel bileşenleri  $\alpha$ -cadinol (46.8 %), 3 $\beta$ -hydroxy - $\alpha$ -muurolene (22.5 %),  $\alpha$ -pinene (9.5 %) ve  $\beta$ -pinene (8.3%) olarak bulmuşlar. Ayrıca 3 $\beta$ -hydroxy- $\alpha$ -muurolene bileşiminin için ilk kez karakterize edildiğini belirtmiştir.

Doğan (2008), "Elazığ ve Çevresinde Yetişen *Teucrium polium* L. (*Lamiaceae*) Populasyonlarındaki Morfolojik ve Kimyasal Varyasyonların Araştırılması" adlı çalışmasında Elazığ ve çevre illerde doğal olarak yetişen *Teucrium polium*'un morfolojik ve kimyasal özelliklerini araştırmıştır. Çeşitli lokalitelerden topladığı *Teucrium polium* örneklerinden su distilasyonu ile elde ettiği uçucu yağları GC ve GC/MS ile analiz etmiştir. Çalışma sonucunda farklı lokalitelerden toplanan *Teucrium polium* örneklerinin morfolojik özellikler bakımından benzer olduklarını ortaya koymuştur.

Mehrabani et al. (2009); "The Healing Effects of *Teucrium polium* in The Repair of Indomethacin-Induced Gastric Ulcer in Rats" adlı çalışmasında *Teucrium polium*'a ait yağ bileşiklerinin sıçanlarda indomethasin indüklü gastrik ülserin onarımında

taksonun iyileştirici etkilerini inceleyerek *Teucrium polium*'un ülser indekslerini 1. haftada %50, 2. haftada %80 ve 4. haftada %90 azalttığı sonucuna ulaşmıştır.

Moustapha et al. (2011), "Chemical Components of the Essential Oil of *Teucrium polium* L. var. *mollissimum* Hand-Mazz. From Syria" adlı çalışmasında Suriye'de yetişen *Teucrium polium*'a ait yağ bileşenlerini GC/MS ile tespit etmiştir. Elde ettikleri toplam yağın % 93.06'sını oluşturan 84 bileşik tespit etmişlerdir. Bu bileşiklerden ana bileşenleri oluşturanları;  $\beta$ -caryophyllene (12.33 %), germacrene D (9.57 %), 2- $\beta$ -pinene (7.46%), *trans*- $\beta$ -ocimene (6.99 %),  $\beta$ -myrcene (5.21 %), sabinene (5.11 %), nerolidol (3.90 %), bicyclogermacrene (3.41 %),  $\alpha$ -caryophyllene (2.64 %) ve caryophyllene oxide (2.30 %) olarak bulmuştur.

Dehshiri ve Azadbakht (2012), "Anatomy of Iranian Species *Teucrium polium* (*Lamiaceae*)" adlı çalışmasında *Teucrium polium*'un gövde ve yapraklarını anatomik olarak incelemiştir. Çalışma sonucunda bitki gövdesinin *Lamiaceae* familyasının genel özelliklerini gösterdiğini belirtmiştir.

Bahramikia ve Yazdanparast (2012), "Phytochemistry and Medicinal Properties of *Teucrium polium* L. (*Lamiaceae*)" adlı çalışmasında *Teucrium polium*'un çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanıldığı belirtmişlerdir. Yaptıkları çalışma sonucunda *Teucrium polium*'un ana gruplarını terpenoidlerin ve flavonoidlerin oluşturduğunu ortaya koymuşlardır.

Özcan vd. (2013), "*Teucrium Polium* L. Uçucu Yağının Herbisidal ve Antifungal Etkileri ile Kimyasal İçeriğinin Belirlenmesi" adlı çalışmalarında aktarlarda ticari olarak satılan ve halk arasında özellikle çay, baharat ve ilaç olarak tüketilen *Teucrium polium*'un uçucu yağının herbisidal ve antifungal aktiviteleri ile kimyasal içeriğinin belirlenmesini amaçlamıştır. Elde ettiği uçucu yağın GC-MS ile analizi sonucunda temel bileşenleri delta-3-carene (% 24.61), 2- $\beta$ -pinene (% 15.75),  $\beta$ -myrcene (% 8.02), germacrene (%5.43) ve carvacrol (% 4.27) olarak belirlemiştir.

Belmakki et al. (2013), "Chemical Analysis and Antimicrobial Activity of *Teucrium polium* L. Essential Oil From Western Algeria" Batı Cezayir'deki *Teucrium polium*'un uçucu yağının kimyasal analiz ve antimikrobiyal etkisini belirlediği çalışmada *Teucrium polium* L. uçucu yağında 27 bileşen tespit etmiştir. Başlıca bileşenleri; germacrene-D (25,81%), bicyclogermacrene (% 13),  $\beta$ -pinen (11.69%) ve carvacrol (% 8.93) olarak bulmuştur.

Raei et al. (2013), "Chemical Composition and Antibacterial Activity of *Teucrium polium* Essential Oil Against Urinary Isolates of *Klebsiella Pneumoniae*" adlı çalışmasında *Teucrium polium*'un uçucu yağ analiz etmişler ve analiz sonucunda yağın % 93.6' sını temsil eden yirmi bileşen elde etmiştir. Analiz sonucunda yağın en önemli bileşiklerini  $\beta$ -Caryophyllene (29 %), Farnesene (13 %),  $\beta$ -pinene (11 %), Germacrene D (6.5 %) ve  $\alpha$ -pinene (5.5 %) olarak tespit etmiştir.

Keskin (2014), "Hatay'da Yayılışı Gösteren *Teucrium polium* L. (*Lamiaceae*) Populasyonlarında Uçucu Yağ, Flavonoid Ve Toprak Analizleri" adlı çalışmasında *Teucrium polium*'un uçucu yağ ve flavonoid içeriklerini inceleyerek kimyasal farklılıklarının yıllara bağlı değişimlerini incelemiştir. Sonuç olarak bu türün uçucu yağ bileşiklerinin her habitat için farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur.

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

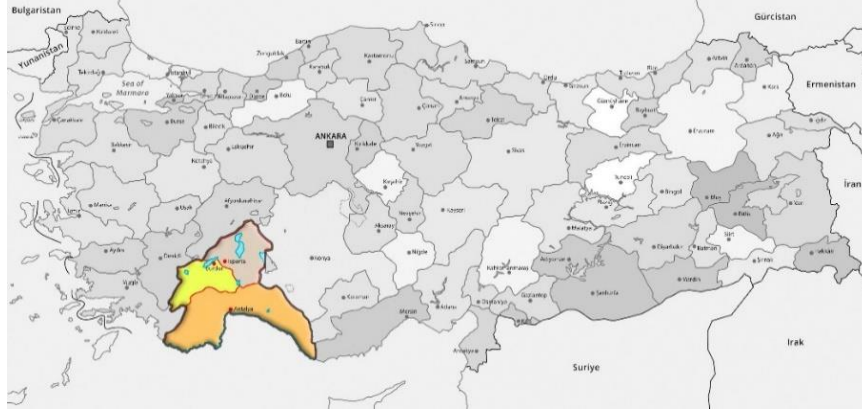
#### 3.1. Materyal

Bu çalışmada Göller Bölgesi'nin Burdur, Isparta ve Antalya illerinde doğal olarak yetişen *Lamiaceae* familyasına ait 4 bitki çalışma materyali olarak belirlenmiştir. Bu bitkiler *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*, *Ajuga orientalis*, *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*, *Teucrium polium* dur. Bitkilerle ilgili fenolojik gözlemler (vejetasyon başlangıcı, vejetasyon bitişi, vejetasyon süresi, çiçeklenme başlangıcı, çiçeklenme bitişi, vejetasyon başlangıcı, vejetasyon bitişi, vejetasyon süresi, çiçeklenme başlangıcı, çiçeklenme bitişi) ve görsel karakteristikleri (bitki boyu, bitki çapı, yaprak eni ve uzunluğu, başak çiçek sayısı, başak çiçek uzunluğu, başaktaki çiçek sayısı, çiçekçik eni ve uzunluğu, başaktaki yaprak sayısı, yayılma uzunluğu) ölçümleri Isparta (Aşağı Gökdere-*Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*), Burdur (*Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*, *Teucrium polium*) ve Antalya (*Ajuga orientalis*) illeri sınırları içerisinde kalan alanlarda yapılmıştır.

Çalışma alanına ait 2016 yılına ait aylık ve uzun yıllara ait iklimsel veriler Isparta Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden temin edilmiş ve çalışma kapsamındaki bitkilerin doğal yayılış alanlarının iklimsel koşullarını belirlemek hedeflenmiştir.

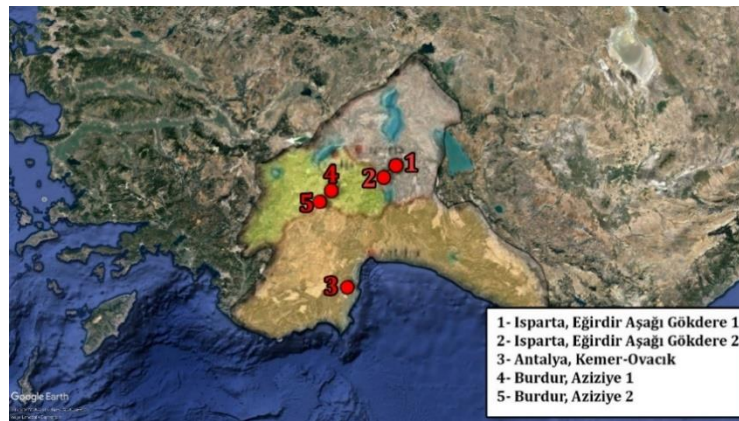
##### 3.1.1. Çalışma Alanının Coğrafi Konumu ve Genel Özellikleri

Çalışma alanı olarak seçilen ve yaklaşık 25.000 km<sup>2</sup> alana sahip olan Göller bölgesi, Isparta, Burdur illeri ile Afyon, Denizli, Konya ve Antalya illerinin bazı bölümlerini kapsar (Şekil 3.1). Bölgeye, irili ufaklı birçok gölü bünyesinde barındırmasından dolayı Göller Bölgesi denilmiştir (Maden, 2012).



Şekil 3.1. Göller Bölgesi içerisinde yer alan çalışma alanı

Göller bölgesi coğrafi olarak doğuda Beyşehir Gölü, batıda Acı Göl ve Salda Gölü, kuzeyde Eber Gölü, güneyde ise Gülük ve Köprülü geçitleri ile sınırlanan irili ufaklı 65 gölün bulunduğu bölgedir. (Güneş, 2011; Kılıçaslan ve Dönmez, 2016). Göller Bölgesi içinde kalan çalışma alanında yer alan Burdur, Isparta ve Antalya illeri birbirine yakın oldukları ve Akdeniz bölgesinde yer aldıklarından dolayı benzer coğrafi özelliklere sahiptirler. Isparta ilinin güney kesiminde Akdeniz iklimi görülür. Kışlar yağışlı ve ılıman, yazları sıcak ve kuraktır. Kuzey kesimlerinde Karasal iklimin etkilerine rastlanır. Yazları sıcak ve kurak kışları soğuk ve yağışlıdır. Burdur, Akdeniz iklimi ile Karasal iklim arasında bir geçiş iklimi özelliğine sahiptir. Kışları soğuk ve yağışlı, yazları sıcak ve kuraktır. Antalya’da Akdeniz iklimi görülür. Yazları sıcak ve kurak kışları ılıman ve yağışlıdır. Çalışma kapsamında 2016 yılı vejetasyon döneminde, Isparta, Burdur ve Antalya illerinde arazi çalışması yapılarak, bitkilerin en iyi yayılış ve gelişme gösterdikleri alanlar tespit edilmiştir (Şekil 3.2).



Şekil 3.2. Çalışma kapsamındaki bitkilerinin en iyi doğal yayılış gösterdiği alanlar

Bitkilerin bulunduğu alanlar, incelenme tarihleri yükseklikleri ve alan koordinatları Çizelge 3.1’de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Bitkilerin doğal yayılış alanlarına ilişkin bilgiler

Bitki Türü	Mevkii	Tarih (2016 yılı)	Yük.(m)	Bitkilerin Koord.
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Isparta, Eğirdir Aşağı Gökdere 1	Mayıs-Haziran	320-340	37.545027 30.778446
	Isparta, Eğirdir Aşağı Gökdere 2	Mayıs-Haziran	800-810	37.545027 30.764198
<i>Ajuga orientalis</i>	Antalya, Kemer- Ovacık	Nisan-Mayıs	300-350	36.607304 30.464820
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Burdur, Aziziye 1	Haziran-Temmuz	1600	37.313331 30.128361
<i>Teucrium polium</i>	Burdur, Aziziye 2	Haziran-Temmuz	1200	37.411198 30.241934

### 3.1.2. Çalışma Alanına Ait İklimsel Veriler

Göller Yöresi, Akdeniz ve İç Anadolu bölgeleri arasında, yarı kurak iklim koşullarına sahip olan geçiş zonu üzerinde yer almaktadır (Gülcü, 2005). Bölge iklim bakımından hem yanındaki İç Batı Anadolu iklimini andırır, hem de Akdeniz ikliminin etkisi altında bulunur. Burada da Akdeniz kıyı bölgesindeki gibi kış yağışları çok yer tutar ve İç Anadolu ikliminin bazı özelliklerini gösterir. İlkbahar yağışları, hemen hemen kış yağışları değerine yakındır. Yaz kuraklığı ise, Akdeniz iklimine göre biraz daha hafiftir. Göller bölgesi iklimi bunların bir karışımı ve İç Anadolu'ya bir geçiş alanıdır. Ayrıca burada donlu günler sayısı, İç Anadolu'dakilere bir dereceye kadar yakın olduğu halde, Akdeniz kıyı bölgelerinden son derece fazladır (Bekçi ve Usul, 2001; Kantarcı, 2008).

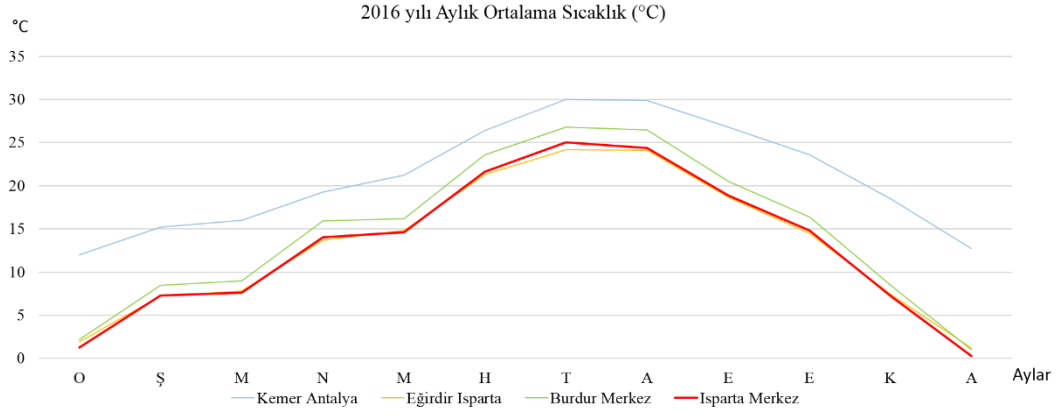
Bölgedeki yeryüzü şekillerinin değişikliği, ikliminde değişkenlik göstermesine neden olmaktadır. Akdeniz'e bakan dağların yamaçlarında Akdeniz ikliminin dağ karakterleri etkili olmaktadır. Bu suretle Akdeniz ve Orta Anadolu step iklimi geçiş özelliklerini göstermektedir. Bölge Akdeniz bölgesine göre yağış daha az olmasına rağmen İç Anadolu step iklimine göre daha fazla yağış almaktadır (Evliyaoğlu, 1994; Öztaş ve Karabulut, 2007).

Göller Bölgesi'nde yer alan çalışma alanına ait iklimsel özelliklere ait çizelgeler il bazında değerlendirildiğinde Burdur, Isparta ve Antalya illerine ait incelenmiş ve illere ait veriler arasında farklılık olmadığı gözlemlenmiştir. Çalışma kapsamında bitkilerin doğal yayılış koşullarına ilişkin meteorolojik veriler için tespit edilen doğal yayılış alanlarına en yakın meteoroloji istasyonları belirlenmiştir (Çizelge 3.2). Bu istasyonlardan 2016 yılına ait aylık minimum sıcaklık, aylık ortalama sıcaklık, aylık maksimum sıcaklık, aylık toplam yağış verileri ile 1926 ve 2016 yılları arasındaki yıllık ortalama sıcaklık, yıllık minimum sıcaklık, yıllık maksimum sıcaklık, uzun yıllar ortalama güneşlenme süresi, uzun yıllar aylık karlı yağışlı günler sayısı ortalaması, uzun yıllar aylık toplam yağış ortalaması, uzun yıllar aylık yağışlı günler sayısı ortalaması, uzun yıllar aylık karla örtülü gün sayısı ortalaması verileri incelenmiştir.

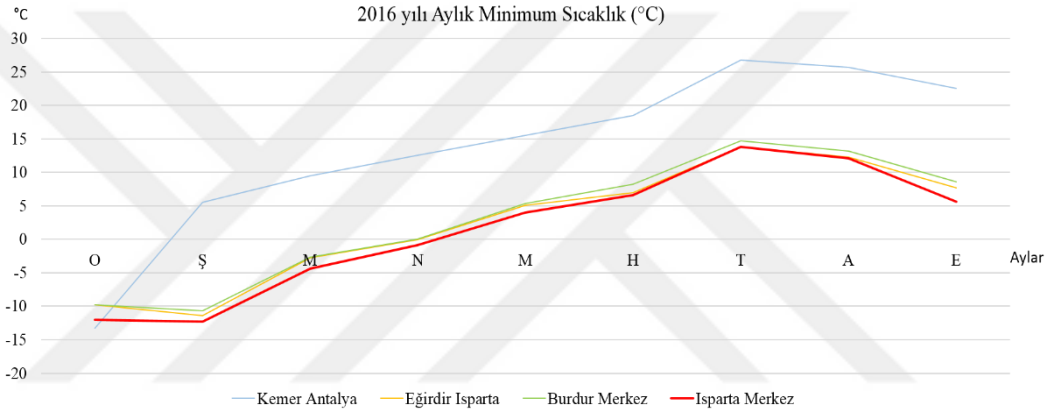
Çizelge 3.2. Bitkilerin doğal yayılış alanlarına ait meteorolojik verilerin talep edildiği meteoroloji istasyonları

No	İstasyon No	ICAO	İl	İlçe	İstasyon Adı	Gözlem Grubu	Gözlem Türü
6	17240	IPSB	Isparta	Merkez	Isparta	RAVINSONDE	OMGİ
7	17240	IPSB	Isparta	Merkez	Isparta	206	---
2	17882	EGRD	Isparta	Eğirdir	Eğirdir	206	OMGİ
10	18314	---	Burdur	Merkez	MAKÜ	350	OMGİ
27	17953	KEMER	Antalya	Kemer	Kemer	206	---
28	17475	KEMER	Antalya	Kemer	Sıhık Feneri	D-OMGİ	---

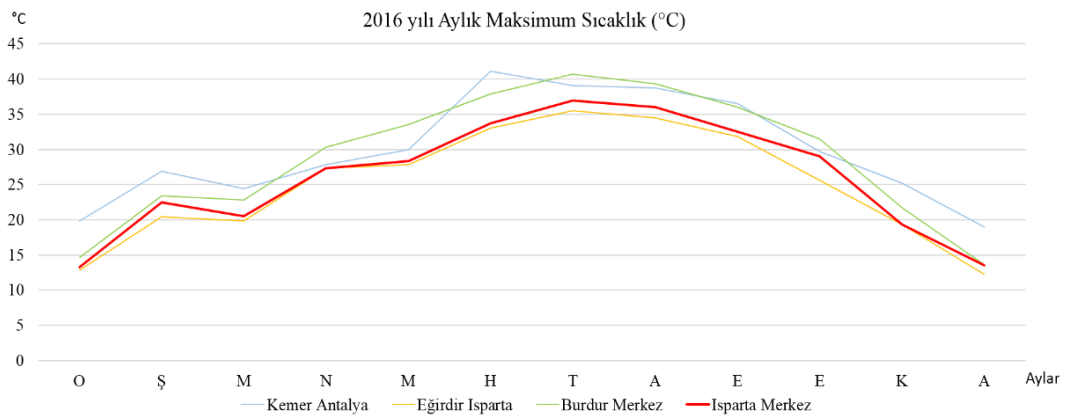
Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 2016 yılı aylık ortalama sıcaklık değerleri incelendiğinde en düşük aylık ortalama sıcaklık değeri Isparta il merkezinde Aralık ayında 0,3°C, en yüksek aylık ortalama sıcaklık değeri ise Antalya ilinin Kemer ilçesinde Temmuz ayında 30°C dir (Şekil 3.3). 2016 yılı aylık minimum sıcaklık değerleri incelendiğinde en düşük aylık minimum sıcaklık değeri Isparta il merkezinde Ocak ayında -13,9 °C, en yüksek aylık minimum sıcaklık değeri ise Antalya ilinin Kemer ilçesinde Ağustos ayında 24,6 °C dir (Şekil 3.4). 2016 yılı aylık maksimum sıcaklık değerleri incelendiğinde en düşük aylık maksimum sıcaklık değeri Isparta ilinin Eğirdir ilçesinde Aralık ayında 12,2°C, en yüksek aylık maksimum sıcaklık değeri ise Antalya ilinin Kemer ilçesinde Haziran ayında 41,1°C dir (Şekil 3.5).



Şekil 3.3. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 2016 yılı aylık ortalama sıcaklık değerleri



Şekil 3.4. Çalışma kapsamındaki bitkilerin doğal yayılış alanlarına ait 2016 yılı aylık minimum sıcaklık değerleri

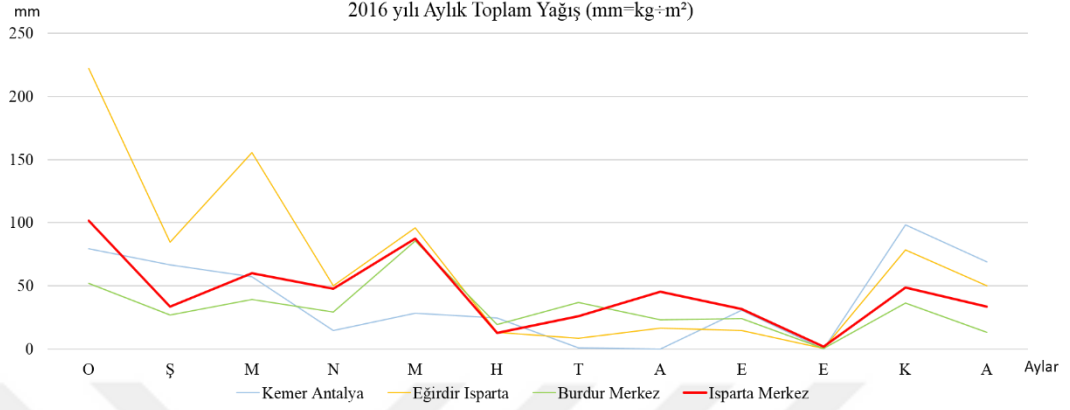


Şekil 3.5. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 2016 yılı aylık maksimum sıcaklık değerleri

Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 2016 yılı aylık toplam yağış değerleri incelendiğinde en düşük aylık toplam yağış değeri Antalya ilinin

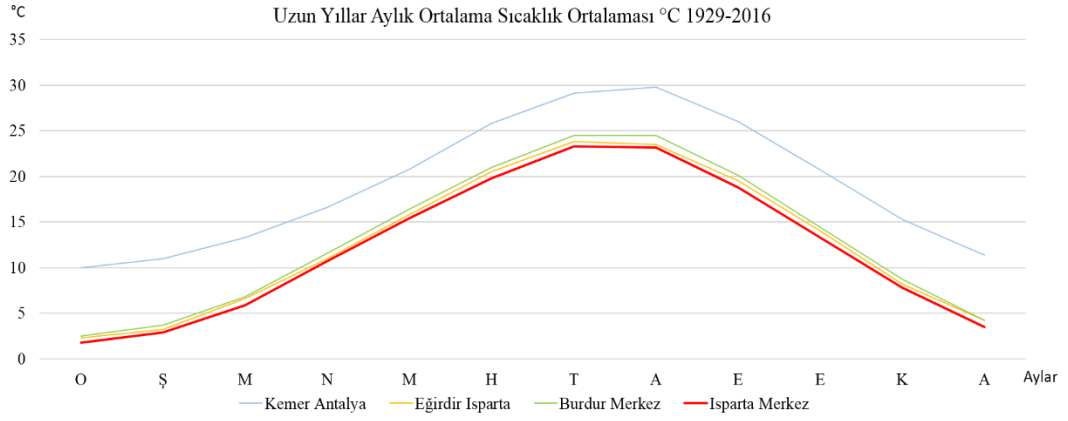


Kemer ilçesinde Temmuz ve Ekim aylarında  $0 \text{ kg/m}^2$ , en yüksek aylık toplam yağış değeri ise Isparta ilinin Eğirdir ilçesinde Ocak ayında  $222,5 \text{ kg/m}^2$  olduğu görülmektedir (Şekil 3.6).

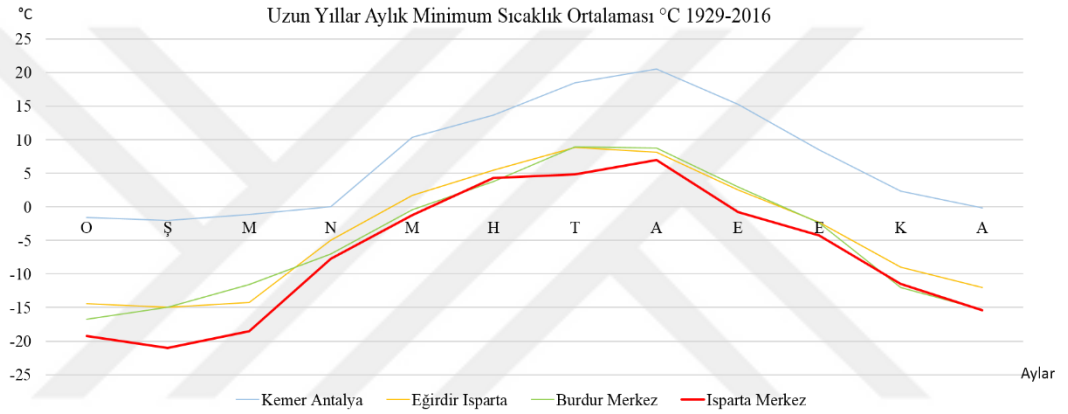


Şekil 3.6. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 2016 yılı aylık toplam yağış değerleri

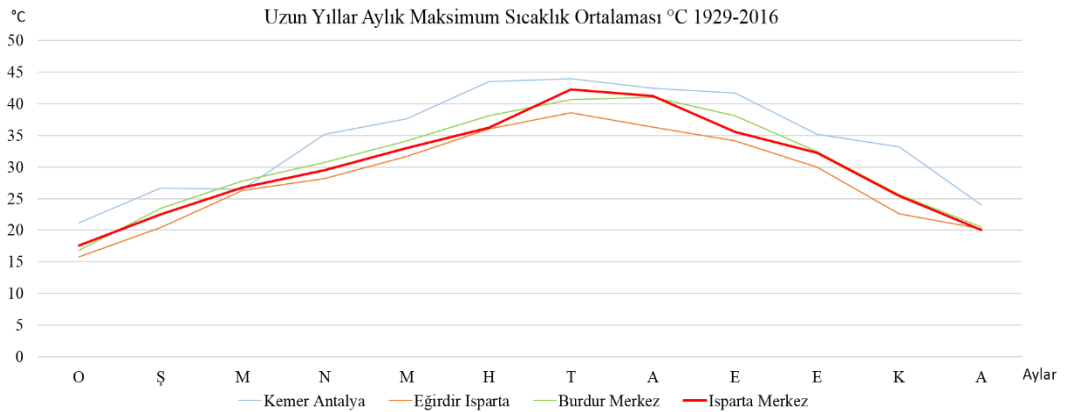
Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları arası uzun yıllar aylık ortalama sıcaklık ortalaması değerleri incelendiğinde en düşük uzun yıllar aylık ortalama sıcaklık ortalaması değeri Isparta il merkezinde Temmuz ve Ocak ayında  $1,8 \text{ }^\circ\text{C}$ , en yüksek uzun yıllar aylık ortalama sıcaklık ortalaması değeri ise Antalya ilinin Kemer ilçesinde Ağustos ayında  $29,8 \text{ }^\circ\text{C}$  dir (Şekil 3.7). 1929-2016 yılları arası uzun yıllar aylık minimum sıcaklık ortalaması değerleri incelendiğinde en düşük uzun yıllar aylık minimum sıcaklık ortalaması değeri Isparta il merkezinde Ocak ayında  $-19,2 \text{ }^\circ\text{C}$ , en yüksek uzun yıllar aylık minimum sıcaklık ortalaması değeri ise Antalya ilinin Kemer ilçesinde Ağustos ayında  $20,6 \text{ }^\circ\text{C}$  dir. (Şekil 3.8). 1929-2016 yılları arası uzun yıllar aylık maksimum sıcaklık ortalaması değerleri incelendiğinde en düşük uzun yıllar aylık maksimum sıcaklık ortalaması değeri Isparta ilinin Eğirdir ilçesinde Ocak ayında  $15,8 \text{ }^\circ\text{C}$ , en yüksek uzun yıllar aylık maksimum sıcaklık ortalaması değeri ise Antalya ilinin Kemer ilçesinde Haziran ayında  $43,5 \text{ }^\circ\text{C}$  dir (Şekil 3.9).



Şekil 3.7. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları arası uzun yıllar aylık ortalama sıcaklık ortalaması değerleri



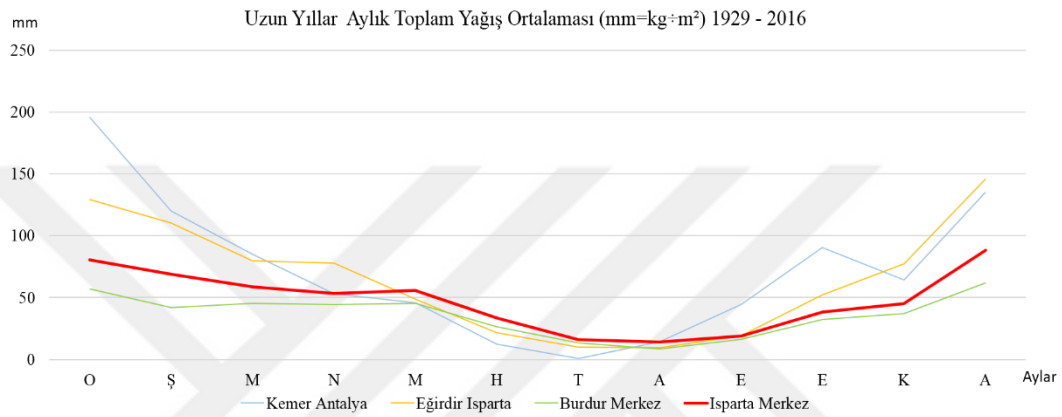
Şekil 3.8. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları arası uzun yıllar aylık minimum sıcaklık ortalaması değerleri



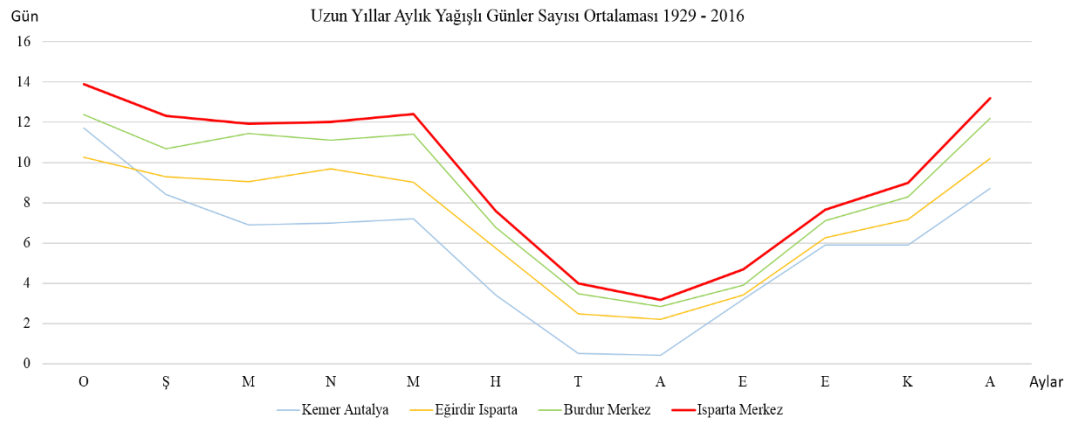
Şekil 3.9. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları arası uzun yıllar aylık maksimum sıcaklık ortalaması değerleri

Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları arası uzun yıllar aylık toplam yağış ortalaması değerleri incelendiğinde en düşük

uzun yıllar aylık toplam yağış ortalaması değeri Antalya ilinin Kemer ilçesinde Temmuz ayında  $0,6 \text{ kg/m}^2$ , en yüksek aylık toplam yağış ortalaması değeri de Antalya ilinin Kemer ilçesinde Ocak ayında  $195,7 \text{ kg/m}^2$  dir (Şekil 3.10). 1929-2016 yılları arası uzun yıllar aylık yağışlı günler sayısı ortalaması değerleri incelendiğinde en az aylık yağışlı günler sayısı ortalaması Antalya ilinin Kemer ilçesinde Ağustos ayında 0,4 gün, en fazla aylık yağışlı günler sayısı ortalaması ise Isparta il merkezinde Ocak ayında 13,89 gündür (Şekil 3.11).



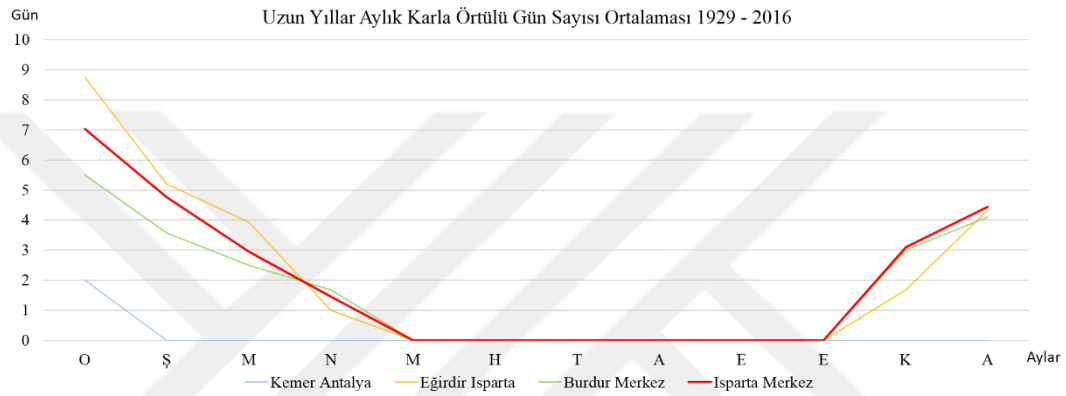
Şekil 3.10. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları arası aylık toplam yağış ortalaması değerleri



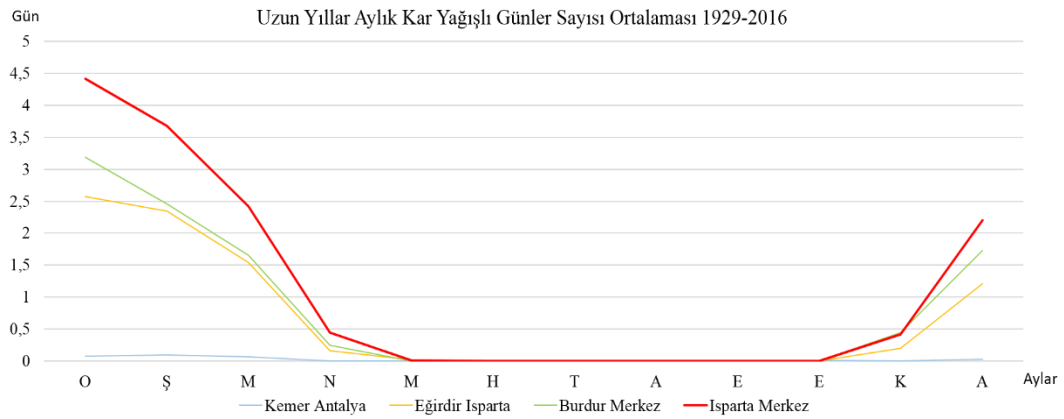
Şekil 3.11. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları arası uzun yıllar yağışlı günler sayısı ortalaması

Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları arası uzun yıllar aylık karla örtülü gün sayısı ortalaması değerleri incelendiğinde en fazla aylık karla örtülü gün sayısı ortalama değeri de Isparta ilinin Eğirdir ilçesinde Ocak ayında 8,75 gündür (Şekil 3.12). 1929-2016 yılları arası uzun yıllar

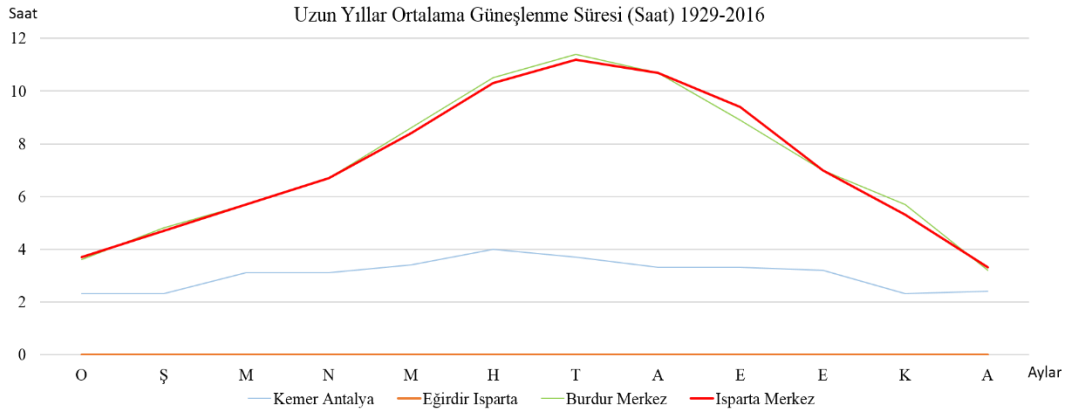
aylık kar yağışlı günler sayısı ortalaması değerleri incelendiğinde en fazla aylık kar yağışlı günler sayısı ortalama değeri Isparta il merkezinde Ocak ayında 4,42 gündür. (Şekil 3.13). Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları arası uzun yıllar ortalama güneşlenme süresi (saat) değerleri incelendiğinde en az uzun yıllar ortalama güneşlenme süresi Antalya ilinin Kemer ilçesinde Ocak, Şubat ve Ekim aylarında 2,3 saat, en fazla uzun yıllar ortalama güneşlenme süresi ise Burdur il merkezinde Haziran ayında 11,4 saattir (Şekil 3.14).



Şekil 3.12. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları arası uzun yıllar aylık karla örtülü sayısı ortalaması



Şekil 3.13 Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları arası uzun yıllar aylık kar yağışlı günler sayısı ortalaması



Şekil 3.14. Çalışma kapsamındaki bitkilere ait doğal yayılış alanlarının 1929-2016 yılları uzun yıllar ortalama güneşlenme süresi

### 3.1.3. Akdeniz Bölgesinin Toprak Özellikleri

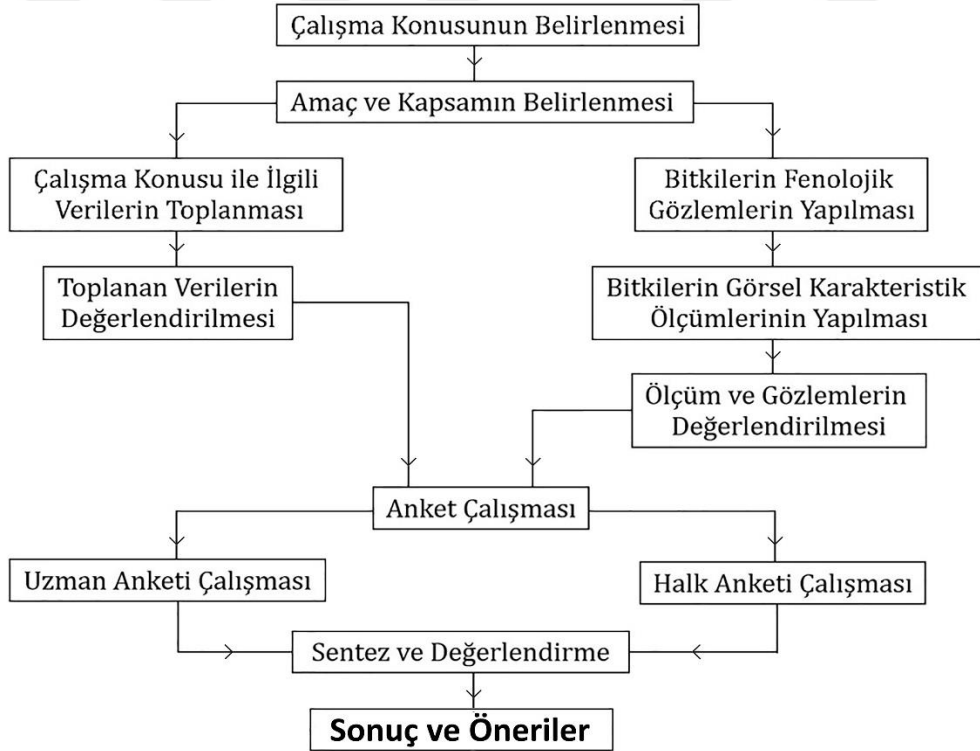
Akdeniz Bölgesi'nin toprak yapısına bakıldığında Güney ve Batı kısımlarında kalan Göller Bölgesinde Akdeniz toprak yapısı görülür. Bu toprak yapısı farklı jeolojik zamanlarda oluştuğu için karışık bit yapısı vardır. Güney kesimlerde terra-rosa adı verilen kırmızı toprak yaygındır ve alt yükseltilerde bulunur. Kirecin ayrışmasıyla ortaya çıkan demirin oksitlenmesi sonucu bu rengi alır. Bu toprak yapısı kireçli arazilerde oluşturduğu için organik madde bakımından fakirdir. Bölgenin iç kesimlerinde ise en çok kahverengi orman toprakları, kireçsiz-kahverengi orman toprakları ve kestane renkli topraklar görülmektedir. Isparta ve Burdur illerinin yüksek kesimlerinde step toprakları bulunduğundan çok az bitki örtüsüne sahiptir.

### 3.2. Yöntem

Çalışma konusu ile ilgili olarak taranan kaynaklardan elde edilen veriler değerlendirilerek, tezin teorik kısmı oluşturulmuştur. Bu veriler doğrultusunda peyzaj algısı, görsel analiz, peyzaj tasarım ilkeleri, tanım ve kapsamı ortaya konulmuştur. Araştırma kapsamındaki bitkilerin özellikleri, yetiştirme koşulları hakkında bilgi edinebilmek için alanın bulunduğu bölge ile ilgili hazırlanmış tezler, kitaplar ve makaleler incelenmiştir.

Bitkilere ilişkin veriler incelendikten sonra çalışmada yer alan bitkilerin peyzaj mimarlığında estetik kullanımlarını belirlemek amacıyla uzman anket ve halk anketi olmak üzere toplam iki farklı anket çalışması uygulanmıştır. Anketlerde kullanıcılara estetik ve peyzaj üzerine sorular sorulduktan sonra çalışmada yer alan bitkilere ilişkin sorular sorulmuştur. Uzman anketinde, katılımcılar kişisel bilgileri, bitki ve estetik ilişkisine bakışları ve çalışma kapsamındaki bitkilerin görsel karakteristiklerinin estetik olarak değerlendirmişler ve peyzaj tasarımlarındaki uygunluğu üzerinde durmuşlardır. Halk anketinde ise katılımcılardan kişisel bilgileri, bitki ve estetik ilişkisine bakışları ve çalışma kapsamındaki bitkileri yaprak ve çiçeklerinin görünüşleri açısından fikirlerini belirtmeleri istenmiştir. Anketler SPSS Statistics (Statistical Programs for Social Science) 22 paket programında değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda bu bitkilerin peyzaj mimarlığında estetik ve fonksiyonel kullanımlarına ilişkin sonuçlar ortaya konularak çözüm önerilerinde bulunulmuştur.

Çalışma kapsamında izlenen yöntem Şekil 3.15' teki gibidir.



Şekil 3.15 Çalışmada izlenen yöntem akış şeması

Bu doğrultuda çalışma kapsamında izlenecek yöntemde ilgili çalışma alanına ve çalışma kapsamındaki bitkilerle ilgili gerekli bilgiler verilmiştir.

### **3.2.1. Çalışmada Yer Alan Bitkilerin Fenolojik Gözlemleri**

Çalışma kapsamındaki bitkilerin doğal yetişme ortamlarındaki 2016 yılı vejetasyon döneminde fenolojik gözlemleri yapılmıştır.

Vejetasyon başlangıcı: Bitkide ilk yaprakların filizlendiği tarih vejetasyon başlangıcı olarak belirlenmiştir.

Vejetasyon bitişi: Bitkide yaprakların ilk sararmaya başladığı tarih vejetasyon bitişi olarak belirlenmiştir.

Vejetasyon süresi: Vejetasyon başlangıcı ile vejetasyon bitişi arasında geçen süre olarak ifade edilmiştir.

Çiçeklenme başlangıcı: Bitkilerin ilk çiçeklerinin görülmeye başladığı tarih olarak belirtilmiştir.

Çiçeklenme bitişi: Başak çiçeklerdeki son çiçekçiğın çiçeklenmesinin bittiği tarih olarak belirtilmiştir.

Çiçeklenme süresi: Bitkilerde ilk çiçekçiğın görüldüğü tarih ile son görüldüğü tarih arasında geçen süre olarak belirtilmiştir.

Çiçek rengi: Bitkilerin çiçek rengi olarak belirtilmiştir.

### **3.2.2. Çalışmada Yer Alan Bitkilerin Görsel Karakteristikleri**

Çalışma kapsamındaki bitkilerin doğal yetişme ortamlarındaki 2016 yılı vejetasyon döneminde yapılan görsel karakteristiklerinin ölçümleri aşağıdaki gibidir:

Bitki Boyu: Bitkilerde çiçekli dönemde bitki gövdesine en yakın kök ile dik olarak yükselen sürgündeki terminal tomurcuk arasındaki uzaklık cetvel ile ölçülmüştür.

Bitki çapı: Bitkilerin çevresel olarak genişliği şerit metre ile ölçülmüştür.

Yaprak eni ve uzunluğu: Vejetasyon döneminde bitki yapraklarının küçük olması nedeniyle elektronik kumpas ile ölçülmüştür.

Başak çiçek sayısı: Çalışmadaki bitkilerin çiçeklenmesi başak (Uzamış ana eksen üzerinden brahtelerin koltuğundan sapsız olarak çiçeklerin çıkması) şeklindedir. Bu nedenle bitkinin görsel karakteristiğini ortaya koymak amacıyla çiçek büyüklüğü ile ilgili ölçümler genişletilmiştir. Bu kapsamda her bitkide bulunan çiçek başağı sayılmıştır.

Başak çiçek uzunluğu: Bitkilerde başağın gövde ile birleştiği noktadan terminal tomurcuk arasındaki uzunluğu şerit metre ile ölçülmüştür.

Başaktaki çiçek sayısı: Vejetasyon döneminde her bir bitkiden rasgele seçilen 3 başak çiçeğe ait çiçekçikler sayılarak bir başakta bulunan ortalama çiçekçik sayısı belirlenmiştir.

Çiçekçik eni ve uzunluğu: Vejetasyon döneminde başaklarda bulunan çiçeklerin taç yapraklarının eni ve uzunluğu ölçülmüştür. Çiçekler çok ince yapıda olduklarından ölçümler dikkatle yapılmıştır.

Başaktaki yaprak sayısı: Bitkilerin başaklarındaki brahte yapraklar sayılarak bir başakta bulunan ortalama yaprak sayısı belirlenmiştir.

Yayılma uzunluğu: *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys* türü diğerlerinden farklı olarak rizom kök yapısına sahip olduğu için yayılma uzunluğuna sahiptir. Bu tür için diğer ölçümlere ek olarak bitki gövde çapından yayılış gösterdiği en uzun mesafe yayılma uzunluğu olarak belirlenmiştir.

Çalışma kapsamında yapılan ölçümler SPSS Statistics (Statistical Programs for Social Science) 22 paket programı ile yapılmıştır. Verilere ait minimum, maksimum, ortalama değerleri ile standart hata ve standart sapma değerleri verilmiştir.

### **3.2.3. Anket Çalışması**

Çalışmada yer alan bitkilerin bitkisel tasarımlarda kullanım potansiyelini belirlemek amacıyla görsel özelliklerinin ortaya konulmasının yanı sıra uzman anketi (peyzaj mimarları ve peyzaj mimarlığı 4. sınıf öğrencileri) ve halk anketi olmak üzere iki farklı anket çalışması uygulanmıştır.



Arın (2010), “Bitkisel Tasarımın Görsel Açıdan Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma: Bursa Soğanlı Botanik Parkı Örneği” adlı çalışmasında Zube, Sell ve Taylor (1982) un “Landscape Perception: Research, Application and Theory” adlı çalışmalarında oluşturdukları peyzaj algılama araştırmalarında oluşturdukları sınıflandırmayı kullanmıştır. Zube, Sell ve Taylor (1982), peyzaj tercihlerine yönelik yaptıkları geniş bir literatür değerlendirmesi sonucunda, peyzaj algılama araştırmalarında dört gruba ayırdıkları aşağıdaki sınıflandırmayı oluşturmuşlardır;

*Uzman Modeli (Expert Paradigm)*: Bu yaklaşım, peyzaj kalite değerlendirmesinin, konusunda eğitim almış uzman gözlemcilerle yapılmasıdır. Görsel sanatlar, tasarım, ekoloji ya da doğal kaynak yönetimi gibi konularda deneyimli kişiler peyzajın kendine özgü ve estetik özelliklerini değerlendirirler.

*Psikolojik Modelleme (Psychological Paradigm)*: Bu yaklaşım, belirlenmiş peyzaj alanı ve peyzaj kalite değerlendirmesinin halkın geneli ya da seçilen grupların test edilmesi yoluyla değerlendirilmesidir.

*Bilişim Modeli (Cognitive Paradigm)*: Bu yaklaşım, bir peyzaj bütünü ya da peyzaj parçalarının insanlar için ne anlamlar taşıdığına değerlendirilmesini içermektedir. İlgili konuda bilgisine başvurulmuş gözlemcinin geçmiş deneyimleri, gelecek beklentileri ve sosyo-kültürel yapısına göre peyzaja yüklediği anlamlar değerlendirilir.

*DeneySEL Model (Experimental Paradigm)*: Bu yaklaşımda peyzajı oluşturan değerler, insanoğlu ve peyzaj arasındaki ilişkiler sonucunda oluşan deneyimlere dayanmaktadır ve karşılıklı ilişkilere göre şekillenmektedir (Zube vd., 1982).

Çalışma kapsamında iki farklı katılımcı grubuna anket çalışması uygulanmıştır. İlk olarak ‘Uzman Modeli’ esas alınarak kullanılacak bitki türlerinin estetik potansiyellerine ait kriterler ve çeşitli estetik tanımlamalar doğrultusunda, peyzaj mimarlığı mesleğini temsil eden (peyzaj mimarları ve peyzaj mimarlığı 4. sınıf öğrencileri) bir uzman grubuna anket çalışması uygulanarak yorumları

dahilinde değerlendirilmesi amaçlanmıştır. İkinci olarak “Deneysel Model” esas alınmış bitkilerin estetik özelliklerinin değerlendirilmesi, katılımcıların estetiğe bakışı ile geçmiş deneyimlerini ilişkilendirmek amacıyla halka anket çalışması uygulanmıştır.

Ankete katılan katılımcıların sayısındaki yüzdeler oranda yaklaşık popülasyon büyüklüğü (7000) belirlenirken; peyzaj mimarlığı odasına kayıtlı üye sayısı (6540), Türkiye’de öğretim veren peyzaj mimarlığı bölümlerindeki öğretim elemanı sayısı (326) ve Türkiye’de kamu kurum ve kuruluşlarında çalışan peyzaj mimarı yaklaşık sayısı (135) toplanarak hesaplanmıştır. Popülasyon büyüklüğünün %1’i olan 70 kişi ve 4. Sınıf öğrencilerinden oluşan 30 kişi toplamda 100 kişi örnek hacmini oluşturmuştur. Halk anketi ile uzman anketinden elde edilen veriler karşılaştırıldığında bitkilerin estetik kullanımı ile ilgili kesin sonuçların alınması için halk anketinde de katılımcı sayısı 100 olarak belirlenmiştir.

Anket çalışmasının uzman anketi çalışması kısmında peyzaj tasarımı, kentsel estetik ve bitkisel tasarım konularında alt yapıya sahip olduklarından peyzaj mimarları ile yapılması uygun bulunmuştur. Ancak çalışmanın yapılacağı Isparta kentinde bulunan peyzaj mimarları, peyzaj mimarlığı yüksek lisans öğrencileri düşünüldüğünde mevcut sayı, istatistikî değerlendirmelerin sağlıklı sonuç verebilmesi için yeterli değildir. Bu nedenle bitkilere ait fotoğraflar kullanılarak ve bitkilerin genel özellikleri açıklanarak çalışan peyzaj mimarlarına da anket uygulaması yapılmıştır. Uzman anketi üç kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda katılımcılara ait kişisel bilgiler ve ikinci kısımda estetik kavramı ile ilgili sorular yer almaktadır. Üçüncü kısımda ise çalışmada yer alan bitkiler hakkında bilgiler verildikten sonra bu bitkilerin estetik kullanımına, görsel karakteristiklerine, yaprak ve çiçek özelliklerine ilişkin değerlendirmeler verilmiştir.

Halk anketi çalışmasında, çalışma kapsamındaki bitkilerin en iyi doğal yayılış gösterdikleri bölgede yer alan Isparta, Burdur ve Antalya illerinde yaşayan katılımcılarla yapılmıştır. Anket çalışmasına katılan katılımcılara öncelikle bu bitkilerin genel özellikleri, vejetasyon ve çiçeklenme süreleri ile ilgili bilgiler

verildikten sonra anketteki soruları cevaplamaları istenmiştir. Halk anketi üç kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda katılımcılara ait bilgiler ikinci kısımda estetik kavramı ile ilgili sorular yer almaktadır. Üçüncü kısımda ise çalışmada yer alan bitkiler hakkında bilgilerle ilgili katılımcılar kısa bilgi verildikten sonra bitkilerin resimleri gösterilmiştir. Katılımcılara bitkilerin yaprak ve çiçeklerinin güzel olup olmadıkları sorularak estetik özellikleri bakımından değerlendirilmeleri istenmiştir.

Anket sonuçlarının istatistikî analizi SPSS Statistic (Statistical Package for the Social Sciences) 22 paket programında değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda verilerin değerlendirilmesinde Ki-Kare analizinden faydalanılmıştır. Anket çalışması sonuçları değerlendirilerek bitkilerin estetik özellikleri ortaya konulmuştur. Bunun yanı sıra sahip olduğu diğer özelliklerle fonksiyonel kullanımları da belirlenmiştir.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Fenolojik Gözlemlere Ait Bulgular

Çalışma kapsamındaki bitkilerin doğal yetiştirme ortamlarındaki 2016 yılı vejetasyon döneminde fenolojik gözlemleri yapılmıştır.

Çizelge 4.1'e göre çalışma kapsamındaki bitkilerin 2016 yılı vejetasyon dönemine ait fenolojik gözlemleri değerlendirildiğinde en erken vejetasyon başlangıcı *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*'da gözlemlenirken, en geç vejetasyon bitişi ve en uzun vejetasyon süresi *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*'te gözlemlenmiştir. Ayrıca en uzun çiçeklenme süresinin de *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*'da ve *Teucrium polium*'da 3,5 ay olduğu görülmektedir. Bitkiler ortalama 2,5 ay çiçekli olarak kalabilmektedir.

Çizelge 4.1. Çalışmada yer alan bitkilerin 2016 yılına ait doğal yetiştirme ortamlarındaki fenolojik gözlemler

Fenolojik Gözlemler	<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	<i>Ajuga orientalis</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	<i>Teucrium polium</i>
Vejetasyon başlangıcı	15.03.2016	01.03.2016	20.04.2016	15.03.2016
Vejetasyon bitişi	25.07.2016	02.05.2016	15.09.2016	31.08.2016
Vejetasyon süresi	4,5 ay	2 ay	5,5 ay	5,5 ay
Çiçeklenme başlangıcı	29.03.2016	18.03.2016	31.05.2016	08.04.2016
Çiçeklenme bitişi	25.07.2016	15.04.2016	29.07.2016	19.07.2016
Çiçeklenme süresi	3,5 ay	1 ay	2 ay	3,5 ay
Çiçek rengi	Sarı	Mavi-Mor	Pembe	Gri-Beyaz

### 4.2. Görsel Karakteristik Verilerine Ait Bulgular

Çalışmadaki bitkilerin 2016 yılı vejetasyon dönemine ait görsel karakteristik verileri incelenerek yapılan ölçümler değerlendirilmiştir.

#### 4.2.1. *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*'nın Görsel Karakteristik Verileri

*Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*'nın 2016 yılı vejetasyon dönemine ait görsel karakteristiklerine ilişkin veriler elde etmek amacıyla doğal yetiştirme ortamında ölçümler yapılmıştır (Şekil 4.1)



Şekil 4.1. *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia* türüne ait doğal yetiştirme alanı (Orijinal,2016)

Çizelge 4.2'ye göre *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*'nın bitki çapı ortalaması 9,50 cm, bitki boyu ortalaması 7,40 cm ölçülürken çiçek uzunluğu ortalaması 8,80 cm ve yaprak uzunluğu ortalaması 1,26 cm olarak ölçülmüştür.

Çizelge 4.2 *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia* bitkisinin 2016 yılı vejetasyon dönemine ait görsel karakteristik verileri

Ölçümler	Örn. Sayısı	Ortalama (cm)	Maks. Değer (cm)	Min. Değer (cm)	Std. Hata	Std. Sapma
Bitki çapı (cm)	10	9,5000	12,20	7,60	0,56273	1,77951
Bitki boyu (cm)	10	7,4000	13,40	4,00	0,89691	2,83627
Yaprak eni (cm)	10	0,2400	0,40	0,10	0,04000	0,12649
Yaprak uzunluğu (cm)	10	1,2600	1,90	0,70	0,09684	0,30623
Çiçek başak sayısı (adet)	10	8,1000	12,00	5,00	0,64031	2,02485
Çiçek uzunluğu (cm)	10	8,8000	14,50	5,20	0,87939	2,78089
Başaktaki çiçekçik sayısı (adet)	10	17,0000	24,00	12,00	1,16428	3,68179
Başaktaki yaprak sayısı (adet)	10	20,0000	24,00	16,00	0,98883	3,12694

#### 4.2.2. *Ajuga orientalis*'in Görsel Karakteristik Verileri

*Ajuga orientalis*'in 2016 yılı vejetasyon dönemine ait görsel karakteristiklerine ilişkin veriler elde etmek amacıyla doğal yetişme ortamında ölçümler yapılmıştır (Şekil. 4.2).



Şekil. 4.2. *Ajuga orientalis* türüne ait doğal yetişme alanı (Orijinal,2016)

*Ajuga orientalis*'in bitki çapı ortalaması 10,30 cm, bitki boyu ortalaması 22,10 cm ölçülürken çiçek uzunluğu ortalaması 22,10 cm ve yaprak uzunluğu ortalaması 2,20 cm olarak ölçüldüğü Çizelge 4.3'te görülmektedir.

Çizelge 4.3. *Ajuga orientalis* bitkisinin 2016 yılı vejetasyon dönemine ait görsel karakteristik verileri

Ölçümler	Örn. Sayısı	Ortalama (cm)	Maks. Değer (cm)	Min. Değer (cm)	Std. Hata	Std. Sapma
Bitki çapı (cm)	10	10,3000	14,50	8,20	0,63333	2,00278
Bitki boyu (cm)	10	22,1000	30,80	18,10	1,13969	3,60401
Yaprak eni (cm)	10	2,1000	3,00	1,50	0,20817	0,65828
Yaprak uzunluğu (cm)	10	2,2000	3,50	1,50	0,22608	0,71492
Çiçek başak sayısı (adet)	10	5,0000	8,00	2,00	0,66667	2,10819
Çiçek uzunluğu (cm)	10	22,1000	30,70	18,30	1,13969	3,60401
Başaktaki çiçekçik sayısı (adet)	10	30,8000	42,00	24,00	2,00444	6,33859
Başaktaki yaprak sayısı (adet)	10	29,8000	40,00	20,00	2,07525	6,56252



#### 4.2.3. *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*'in Görsel Karakteristik Verileri

*Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*'in 2016 yılı vejetasyon dönemine ait görsel karakteristiklerine ilişkin veriler elde etmek amacıyla doğal yetiştirme ortamında ölçümler yapılmıştır (Şekil 4.3).



Şekil 4.3. *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys* türüne ait doğal yetiştirme alanı (Orijinal,2016)

*Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*'in bitki çapı ortalaması 27,56 cm ve bitki boyu ortalaması 13,22 cm ölçülürken çiçek uzunluğu ortalaması 14,78 cm ve yaprak uzunluğu ortalaması 1,52 cm olarak ölçülmüştür (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4. *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys* bitkisinin 2016 yılı vejetasyon dönemine ait görsel karakteristik verileri

Ölçümler	Örn. Sayısı	Ortalama (cm)	Maks. Değer (cm)	Min. Değer (cm)	Std. Hata	Std. Sapma
Bitki çapı (cm)	10	27,5600	38,20	19,00	1,95391	6,17882
Bitki boyu (cm)	10	13,2200	17,50	10,10	0,71570	2,26323
Yaprak eni (cm)	10	1,1100	1,40	0,80	0,06110	0,19322
Yaprak uzunluğu (cm)	10	1,5200	1,80	1,20	0,06741	0,21318
Çiçek başak sayısı (adet)	10	24,0000	30,00	20,00	1,02415	3,23866
Çiçek uzunluğu (cm)	10	14,7800	18,50	12,10	0,67412	2,13177
Başaktaki çiçekçik sayısı (adet)	10	22,4400	28,00	16,00	1,55063	4,90351
Başaktaki yaprak sayısı (adet)	10	24,6700	30,00	18,00	1,30128	4,11501
Yayılma uzunluğu (cm)	10	9,0000	12,00	5,00	0,73711	2,33095

#### 4.2.4. *Teucrium polium*'un Görsel Karakteristik Verileri

*Teucrium polium*'un 2016 yılı vejetasyon dönemine ait görsel karakteristiklerine ilişkin veriler elde etmek amacıyla doğal yetiştirme ortamında ölçümler yapılmıştır (Şekil 4.4).



Şekil 4.4. *Teucrium polium* türüne ait doğal yetiştirme alanı (Orijinal,2016)

*Teucrium polium*'un bitki çapı ortalaması 26,40 cm, bitki boyu ortalaması 7,90 cm ölçülürken çiçek uzunluğu ortalaması 8,80 cm ve yaprak uzunluğu ortalaması 0,14 cm olarak ölçülmüştür (Çizelge 4.5)

Çizelge 4.5. *Teucrium polium* bitkisinin 2016 yılı vejetasyon dönemine ait görsel karakteristik verileri

Ölçümler	Örn. Sayısı	Ortalama (cm)	Maks. Değer (cm)	Min. Değer (cm)	Std. Hata	Std. Sapma
Bitki çapı (cm)	10	26,4000	32,00	20,20	1,19443	3,77712
Bitki boyu (cm)	10	7,9000	10,80	6,40	0,45826	1,44914
Yaprak eni (cm)	10	4,6000	6,00	3,00	0,33993	1,07497
Yaprak uzunluğu (cm)	10	0,1400	0,20	0,10	0,01633	0,05164
Çiçek başak sayısı (adet)	10	0,7500	1,00	0,50	0,05000	0,15811
Çiçek uzunluğu (cm)	10	8,8000	102,00	48,00	5,09858	16,12314
Başaktaki çiçekçik sayısı (adet)	10	8,0000	10,30	5,50	0,51640	1,63299
Başaktaki yaprak sayısı (adet)	10	41,2000	48,00	34,00	1,49666	4,73286
Yayılma uzunluğu (cm)	10	35,2000	47,00	28,00	1,93103	6,10646



### 4.3. Anket Çalışmasına Ait Bulguların Değerlendirilmesi

Çalışma kapsamındaki bitkilerin” estetik özellikleri ve peyzaj mimarlığında estetik kullanımlarını belirlemek amacıyla uzman ve halk anketi olmak üzere iki farklı katılımcı grubuna anket çalışması uygulanmıştır.

#### 4.3.1. Uzman Anketi Çalışmasının Değerlendirmesi

Uzman anketinde, katılımcılardan kişisel bilgileri, bitki ve estetik ilişkisine bakışları ve çalışma kapsamındaki bitkilerin görsel karakteristiklerinin estetik olarak değerlendirilerek peyzaj tasarımlarındaki uygunluğunu değerlendirmeleri istenmiştir. Uzman anketi çalışması 100 kişiye anket uygulanmıştır. Ankete katılanların %62’si kadın, %38’i erkektir. Katılımcıların %45’i 25 yaş altında iken %2’si 56-65 yaşları arasındadır. Çalışma durumlarına bakıldığında %57’sinin öğrenci olduğu, mesleki deneyimlerine bakıldığında %53’ünün bir yıldan az olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6. Uzman anketindeki katılımcılara ait kişisel bilgiler

Kişisel Özellik	Gruplar	Yüzde %
Cinsiyet	Kadın	62
	Erkek	38
Yaş Dağılımı	25 Yaş Altı	45
	26-35	32
	36-45	18
	46-55	3
	56-65	2
Eğitim Durumu	Lisans (4. Sınıf)	30
	Lisans	21
	Yüksek Lisans	31
	Doktora	18
Çalışma Durumu	Öğrenci	57
	Özel Sektör	12
	Kamu Kurum ve Kuruluşu	11
	Üniversite	20
Mesleki Deneyim	Bir yıldan az	53
	1-5 Yıl	20
	6-10 Yıl	12
	11-15 Yıl	3
	16 Yıldan Fazla	12

Katılımcılar “Estetik kavramı kişiden kişiye değişir mi?” sorusuna en fazla (%53) “Kesinlikle kişiden kişiye değişir.” yanıtını, “Estetik ve Güzellik arasında bir ilişki

var mıdır?” sorusuna en fazla (%50) “Dolaylı olarak ilişkilidir” yanıtını vermişlerdir. Ayrıca “Bitkilerin bitkisel tasarımda kullanılabilmesi için estetik olması yeterli midir?” sorusuna en fazla (%58) “Hayır” yanıtını, “Bitkisel tasarımda bir bitkinin kullanıldığı yer veya kompozisyon o bitkinin estetik özelliğini değiştirir mi?” sorusuna en fazla (%58 ) “Evet” yanıtını vermişlerdir (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7. Uzman anketindeki katılımcıların estetik kavramı ile ilgili sorulara verdiği yanıtlar

Sorular	Gruplar	Yüzde %
Estetik kavramı kişiden kişiye değişir mi?	Kesinlikle kişiden kişiye değişir.	53
	Çoğunlukla kişiden kişiye değişir.	47
	Kişiden kişiye değişmez.	0
	Fikrim yok.	0
Estetik ve Güzellik arasında bir ilişki var mıdır?	Doğrudan ilişkilidir.	48
	Dolaylı olarak ilişkilidir.	50
	İlişki yoktur.	2
	Fikrim yok.	0
Bitkilerin bitkisel tasarımda kullanılabilmesi için estetik olması yeterli midir?	Evet	10
	Hayır	58
	Kismen	32
	Fikrim yok	0
Bitkisel tasarımda bir bitkinin kullanıldığı yer veya kompozisyon o bitkinin estetik özelliğini değiştirir mi?	Evet	58
	Hayır	6
	Kismen	36
	Fikrim yok	0

Katılımcıların; bir bitkinin estetik olabilmesi için sahip olduğu özellikleri öncelik sırasına 1’den 6’ya kadar sıralamaları istenmiştir. Çizelge 4.8’e göre; “Gösterişli yapraklara sahip olması” kriterine en fazla (%30) “Uygun” yanıtını, “Gösterişli çiçeklere sahip olması” kriterine en fazla (%26) “Uygun” yanıtını, “Gösterişli meyvelere sahip olması” kriterine en fazla (%38) “Kesinlikle Uygun” yanıtını, “Bitkinin formu” kriterine en fazla (%33) “Hiç uygun değil” yanıtını, “Bitkinin dal yaprak çiçek uyumu” kriterine en fazla (%21) “Uygun” ve “Uygun olabilir” yanıtını, “Bulunduğu bitkisel kompozisyon” kriterine en fazla(%26) “Hiç uygun değil” yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.8. Uzman anketindeki katılımcıların bitkilerin estetik özellikleri ile ilgili görüşleri

Özellikler	1	2	3	4	5	6	Toplam
Gösterişli yapraklara sahip olması	9	15	19	30	18	9	100
Gösterişli çiçeklere sahip olması	13	15	19	20	26	7	100
Gösterişli meyvelere sahip olması	9	6	13	14	20	38	100
Bitkinin formu	33	25	15	12	12	3	100
Bitkinin dal yaprak çiçek uyumu	9	21	21	11	18	20	100
Bulunduğu bitkisel kompozisyon	26	17	15	13	6	23	100

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun

Çalışma kapsamında ele alınan bitkiler ile ilgili olan bölümdeki sorular incelendiğinde; Çizelge 4.9'daki "Kullanılan bitkileri harmoniklik, sadelik ve ilgi çekicilik kriterlerine göre değerlendiriniz." sorusuna katılımcılar; *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia* bitkisine ait "Harmonik", "Sade" ve "İlgi Çekici" özelliklerine en fazla "Orta" yanıtını vermişlerdir. *Ajuga orientalis* bitkisinde ise "Harmonik" ve "Sade" özelliklerine en fazla orta yanıtını verirken, "İlgi Çekici" özelliğine en fazla "Kötü" yanıtını vermişlerdir. *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*'te de her üç özellik için en fazla "Orta" yanıtı verilmiştir. *Teucrium polium* bitkisinde diğerlerinden farklı olarak "Harmonik" özelliğine en fazla "İyi" yanıtı verilmiştir.

Çizelge 4.9. Çalışmada ele alınan bitkilerin estetik özellikleri ile ilgili değerlendirmeler

Bitki Türü	Özellik	Çok İyi	İyi	Orta	Kötü	Çok Kötü
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Harmonik	6	41	41	11	1
	Sade	4	22	53	18	3
	İlgi çekici	13	30	34	17	6
<i>Ajuga orientalis</i>	Harmonik	13	19	40	22	6
	Sade	2	31	47	19	1
	İlgi çekici	6	13	35	39	7
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Harmonik	8	39	40	10	3
	Sade	7	23	49	16	5
	İlgi çekici	10	30	42	15	3
<i>Teucrium polium</i>	Harmonik	10	42	32	14	2
	Sade	18	28	44	6	4
	İlgi çekici	11	23	34	23	9

Çizelge 4.10'daki "Çalışmada kullanılan bitkileri estetik kullanım açısından değerlendiriniz." sorusuna katılımcılar; *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*

bitkisine ait “Tamamlama” özelliğine en fazla (%29) “Uygun olabilir” yanıtını, “Vurgulama” özelliğine en fazla (%27) “Uygun Değil ” yanıtını, “Görsel çekiciliği sağlama” özelliğine en fazla (%28) “Uygun” yanıtını, “Tasarımı kuvvetlendirme” özelliğine en fazla (%29) “Uygun” yanıtını vermişlerdir. *Ajuga orientalis* bitkisine ait “Tamamlama” özelliğine en fazla (%34) “Uygun Olabilir” yanıtını vermişlerdir. *Ajuga orientalis*’in “Tamamlama” ve “Tasarımı Kuvvetlendirme” özelliklerine en fazla (%34, %40) “Uygun Olabilir” yanıtını vermişlerdir. ise her üç özelliğe de “Uygun Değil” yanıtını, “Vurgulama” ve “Görsel Çekiciliği Sağlama” özelliklerine en fazla (%35, %29) “Uygun değil” yanıtını vermişlerdir. *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys* bitkisine ait “Tamamlama” özelliğine en fazla (%36) “Uygun Olabilir” yanıtını, *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys* bitkisine ait “Vurgulama”, “Görsel çekiciliği sağlama” ve “Tasarımı kuvvetlendirme” özelliklerinin üçüne de “Uygun Olabilir” yanıtı (%28, %32, %37) verilmiştir. *Teucrium polium*’da ise “Tamamlama” ve “Tasarımı kuvvetlendirme” özellikleri diğerlerine göre daha uygun bulunmuştur.

Çizelge 4.10. Çalışmada kullanılan bitkilerin estetik kullanım açısından değerlendirmesi

Bitki Türü	Özellik	1	2	3	4	5	6
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Tamamlama	6	16	29	26	14	9
	Vurgulama	5	27	24	25	13	6
	Görsel çekiciliği sağlama	11	17	27	28	15	2
	Tasarımı kuvvetlendirme	10	10	26	29	14	11
<i>Ajuga orientalis</i>	Tamamlama	8	30	34	22	5	1
	Vurgulama	13	35	29	18	5	0
	Görsel çekiciliği sağlama	11	38	24	19	8	0
	Tasarımı kuvvetlendirme	7	23	40	14	13	3
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Tamamlama	7	14	36	33	8	2
	Vurgulama	7	24	28	26	11	4
	Görsel çekiciliği sağlama	7	21	32	24	13	3
	Tasarımı kuvvetlendirme	7	17	37	20	15	4
<i>Teucrium polium</i>	Tamamlama	4	16	33	25	18	4
	Vurgulama	7	29	23	19	17	5
	Görsel çekiciliği sağlama	11	30	19	19	17	4
	Tasarımı kuvvetlendirme	10	17	25	25	16	7

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun

Çizelge 4.11’deki “Çalışmada kullanılan bitkileri bitkisel tasarımdaki kullanımında dikkate alınması gereken görsel özelliklerini değerlendiriniz.” sorusuna katılımcılar; *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia* bitkisine ait “Renk” özelliğine en fazla “Uygun” yanıtını (%31) verirken, “Ölçü”, “Biçim” ve “Doku”

özelliklerine ise en fazla “Uygun olabilir” yanıtlarını (%38, %34, %26) vermişlerdir. *Ajuga orientalis*'de ise dört özellikte de “Uygun olabilir” yanıtı (%40, %34, %38 ve %36) verilmiştir. *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys* bitkisine ait “Renk” özelliklerine en fazla “Uygun” yanıtı (%39) verilirken, “Ölçü”, “Biçim” ve “Doku” özelliklerine “Uygun Olabilir” yanıtı (%41, %38, %34) verilmiştir. *Teucrium polium*'a ait “Renk” ve “Ölçü” özelliğine en fazla “Uygun” yanıtı (%33, %31), “Biçim” ve “Doku” özelliğine ise en fazla “Uygun olabilir” yanıtı (%30, %31) verilmiştir.

Çizelge 4.11. Çalışmada kullanılan bitkilerin görsel özellikleri bakımından değerlendirilmesi

Bitki Türü	Özellik	1	2	3	4	5	6
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Renk	4	10	25	31	17	13
	Ölçü	3	12	38	23	19	5
	Biçim	7	15	34	19	17	8
	Doku	5	17	26	24	18	10
<i>Ajuga orientalis</i>	Renk	5	16	40	22	12	5
	Ölçü	5	17	34	29	13	2
	Biçim	6	22	38	21	11	2
	Doku	6	22	36	15	20	1
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Renk	1	13	27	39	15	5
	Ölçü	1	16	41	27	14	1
	Biçim	1	11	38	25	21	4
	Doku	3	13	34	26	18	6
<i>Teucrium polium</i>	Renk	8	16	29	33	11	3
	Ölçü	5	15	30	31	15	4
	Biçim	5	15	30	25	20	5
	Doku	6	10	31	26	15	12

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun

Katılımcıların, çalışma kapsamında yapılan türlerin yaprak ve çiçek özelliklerini değerlendirmeleri sonucunda; *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*'nın ve *Ajuga orientalis*'in her iki özelliğine de en fazla “Uygun olabilir” yanıtını verdikleri görülmektedir. (Çizelge 4.12). *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys* bitkisinde çiçek özelliklerine en fazla “Uygun” (%29), yaprak özelliklerine en fazla “Uygun olabilir” (%39) yanıtı verilmiştir. Diğer türlerden farklı olarak katılımcıların çoğunluğu, *Teucrium polium*'un çiçek özelliğinin bitkisel tasarım açısından “Hiç uygun değil” (%31) görüşünü ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.12. Çalışmada kullanılan bitkilerin yaprak ve çiçek özelliklerine göre değerlendirilmesi

Bitki Türü	Özellik	1	2	3	4	5	6
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Çiçek Özellikleri	5	12	29	25	20	9
	Yaprak Özellikleri	6	11	31	29	17	6
<i>Ajuga orientalis</i>	Çiçek Özellikleri	7	22	37	18	15	1
	Yaprak Özellikleri	4	21	31	25	16	3
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Çiçek Özellikleri	3	8	28	29	26	6
	Yaprak Özellikleri	2	14	39	26	14	5
<i>Teucrium polium</i>	Çiçek Özellikleri	28	16	24	16	13	3
	Yaprak Özellikleri	8	12	24	31	22	3

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun

Anket çalışması kapsamında değerlendirilen bitkilerin, ankete katılanların kişisel özellikleri ve bitkisel tasarımda estetik konusunda görüşleri ile karşılaştırılmaları yapılmıştır. Katılımcılara ait “Kişisel bilgiler” ile çalışmadaki bitkilerin estetik kullanım açısından değerlendirilmesinin Ki-Kare testine göre oluşturulan çizelgelerde “sig. değerleri” verilmiştir. Çizelge 4.13’te görüldüğü gibi, *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia* bitkisinde; katılımcıların “Görsel çekiciliği sağlama” özelliğine verdikleri cevap ile ankete katılanların cinsiyeti arasında %99 (sig:0,003) ilişki görülmektedir. Bunun dışında 6 parametrede daha ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Eğitim durumunun, özellikle *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys* bitkisinin tasarımda kullanımında belirleyici bir parametre olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.13. Katılımcılara ait “Kişisel bilgiler” ile çalışmada kullanılan bitkilerin estetik kullanımına ait Ki-Kare Testi

Bitki Türü	Özellik	Cinsiyet	Yaş	Eğitim	Çalışma Durumu	Mesleki Deneyim
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Tamamlama	0,378	0,436	0,411	0,083	0,332
	Vurgulama	0,324	0,401	0,600	0,326	0,353
	Görsel çekiciliği sağlama	0,003**	0,079	0,090	0,024*	0,120
	Tasarımı kuvvetlendirme	0,009**	0,420	0,884	0,823	0,405
<i>Ajuga orientalis</i>	Tamamlama	0,350	0,851	0,597	0,314	0,118
	Vurgulama	0,246	0,097	0,156	0,515	0,006**
	Görsel çekiciliği sağlama	0,855	0,578	0,329	0,810	0,266
	Tasarımı kuvvetlendirme	0,088	0,745	0,136	0,960	0,126
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Tamamlama	0,062	0,537	0,026*	0,204	0,289
	Vurgulama	0,638	0,741	0,041*	0,347	0,352

(Çizelge 4.13 devam ediyor)

	Görsel çekiciliği sağlama	0,280	0,469	0,089	0,467	0,285
	Tasarımı kuvvetlendirme	0,251	0,965	0,020*	0,335	0,652
<i>Teucrium polium</i>	Tamamlama	0,092	0,951	0,089	0,778	0,982
	Vurgulama	0,846	0,800	0,107	0,427	0,486
	Görsel çekiciliği sağlama	0,495	0,626	0,093	0,132	0,082
	Tasarımı kuvvetlendirme	0,421	0,332	0,522	0,695	0,400

\*: sig.< 0,05, \*\*: sig.< 0,01, \*\*\*: sig.<0,001

Katılımcılara ait “Cinsiyet” ile *Ajuga chamaepitys subsp. chia var. chia* bitkisine ait “Görsel çekiciliği sağlama” parametreleri karşılaştırıldığında;

- Ki kare değeri : 12,826<sup>a</sup> df:5 Sig.: 0,003

olup sigma değeri 0,05’ten küçük olduğu için aralarında %99 güven düzeyinde istatistiki bir ilişki olduğu görülmüştür ve değerler Çizelge 4.14’te verilmiştir.

Çizelge 4.14. Katılımcılara “Cinsiyet” ile *Ajuga chamaepitys subsp. chia var. chia* bitkisine ait “Görsel çekiciliği sağlama” parametrelerinin karşılaştırılması

		<i>Ajuga chamaepitys subsp. chia var. chia</i> bitkisine ait “Görsel çekiciliği sağlama” özelliği						Toplam
		1	2	3	4	5	6	
Cinsiyet	Kadın	11	11	14	20	4	2	62
	Erkek	0	6	13	8	11	0	38
Toplam		11	17	27	28	15	2	100

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun

Katılımcılara ait “Cinsiyet” ile *Ajuga chamaepitys subsp. chia var. chia* bitkisine ait “Tasarımı kuvvetlendirme” parametreleri karşılaştırıldığında;

- Ki kare değeri : 15,575<sup>a</sup> df:5 Sig.: 0,009

olup sigma değeri 0,05’ten küçük olduğu için aralarında %99 güven düzeyinde istatistiki bir ilişki olduğu görülmüştür ve değerler Çizelge 4.15’te verilmiştir.

Çizelge 4.15. Katılımcılara ait “Cinsiyet” ile *Ajuga chamaepitys subsp. chia var. chia* bitkisine ait “Tasarımı kuvvetlendirme” karşılaştırılması

		<i>Ajuga chamaepitys subsp. chia var. chia</i> bitkisine ait “Tasarımı kuvvetlendirme” özelliği						Toplam
		1	2	3	4	5	6	
Cinsiyet	Kadın	10	7	19	16	6	4	62
	Erkek	0	3	7	13	8	7	38
Toplam		10	10	26	29	14	11	100

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun  
Katılımcılara ait “Mesleki Deneyim” ile *Ajuga orientalis* bitkisine ait “Vurgulama” parametreleri karşılaştırıldığında;

- Ki kare değeri : 33,607<sup>a</sup> df:16 Sig.: 0,006

olup sigma değeri 0,05’ten küçük olduğu için aralarında %99 güven düzeyinde istatistiki bir ilişki olduğu görülmüştür ve değerler Çizelge 4.16’da verilmiştir.

Çizelge 4.16. Katılımcılara ait “Mesleki Deneyim” ile *Ajuga orientalis* bitkisine ait “Vurgulama” parametrelerinin karşılaştırılması

		<i>Ajuga orientalis</i> bitkisine ait “Vurgulama” özelliği						Toplam
		1	2	3	4	5	6	
Mesleki Deneyim	Bir yıldan az	10	16	15	10	2	0	53
	1-5 Yıl	1	10	6	3	0	0	20
	6-10 Yıl	1	6	3	2	0	0	12
	11-15 Yıl	0	0	0	3	0	0	3
	16 Yıldan fazla	1	3	5	0	3	0	12
Toplam		13	35	29	18	5	0	100

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun

Katılımcıların özellikle cinsiyetleri ve eğitim durumlarının, ele alınan bitkilerin görsel özellikleri hakkındaki düşüncelerini belirlediği görülmektedir. Yaş, çalışma durumu veya mesleki deneyim ile ilgili olarak yapılan karşılaştırmalarda herhangi bir ilişki bulunamamıştır (Çizelge 4.17). Çalışmada ele alınan bitkilerin çiçek ve yaprak özelliklerinin katılımcılar tarafında değerlendirilmesinde eğitim durumunun ve çalışma durumunun ve yaşın bitki türlerine göre değişmekle birlikte etkili parametreler olduğu görülmektedir (Çizelge 4.18).

Çizelge 4.17. Katılımcılara ait “Kişisel bilgiler” ile çalışmada kullanılan bitkilerin görsel özelliklerinin karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi

Bitki Türü	Özellik	Cinsiyet	Yaş	Eğitim	Çalışma Durumu	Mesleki Deneyim
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Renk	0,017*	0,666	0,460	0,368	0,671
	Ölçü	0,026*	0,266	0,852	0,416	0,403
	Biçim	0,831	0,571	0,845	0,801	0,455
	Doku	0,933	0,676	0,268	0,344	0,520
<i>Ajuga orientalis</i>	Renk	0,999	0,939	0,584	0,905	0,932
	Ölçü	0,953	0,758	0,392	0,619	0,610
	Biçim	0,696	0,308	0,927	0,954	0,244
	Doku	0,384	0,905	0,505	0,970	0,664
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Renk	0,409	0,958	0,677	0,357	0,925
	Ölçü	0,529	0,604	0,347	0,271	0,919



(Çizelge 4.17 devam ediyor)

	Biçim	0,075	0,667	0,026*	0,233	0,349
	Doku	0,108	0,441	0,013*	0,430	0,348
<i>Teucrium polium</i>	Renk	0,086	0,991	0,516	0,751	0,372
	Ölçü	0,120	0,969	0,643	0,666	0,781
	Biçim	0,875	0,474	0,560	0,935	0,583
	Doku	0,459	0,600	0,534	0,576	0,567

\*: sig.< 0,05, \*\*: sig.< 0,01, \*\*\*: sig.<0,001

Çizelge 4.18. Katılımcılara ait “Kişisel bilgiler” ile bitkilerin çiçek ve yaprak özelliklerinin karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi sonuçları

Bitki Türü	Özellik	Cinsiyet	Yaş	Eğitim Durumu	Çalışma Durumu	Mesleki Deneyim
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Çiçek Öz.	0,332	0,938	0,061	0,513	0,848
	Yaprak Öz.	0,338	0,587	0,907	0,050*	0,134
<i>Ajuga orientalis</i>	Çiçek Öz.	0,090	0,868	0,859	0,913	0,794
	Yaprak Öz.	0,281	0,161	0,002**	0,023*	0,067
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Çiçek Öz.	0,742	0,836	0,014*	0,208	0,587
	Yaprak Öz.	0,105	0,004**	0,203	0,920	0,332
<i>Teucrium polium</i>	Çiçek Öz.	0,280	0,853	0,598	0,233	0,188
	Yaprak Öz.	0,562	0,898	0,377	0,894	0,169

\*: sig.< 0,05, \*\*: sig.< 0,01, \*\*\*: sig.<0,001

Katılımcılara ait “Eğitim durumu” ile *Ajuga orientalis* bitkisine ait “Yaprak özellikleri” parametreleri karşılaştırıldığında;

- Ki kare değeri : 35,354<sup>a</sup> df:15 Sig.: 0,002

olup sigma değeri 0,05’ten küçük olduğu için aralarında %99 güven düzeyinde istatistiki bir ilişki olduğu görülmüştür. Çizelge 4.19’da verilmiştir.

Çizelge 4.19. Katılımcılara ait “Eğitim durumu” ile *Ajuga orientalis* bitkisine ait “Yaprak özellikleri” parametrelerinin karşılaştırılması

		<i>Ajuga orientalis</i> bitkisine ait “Yaprak özellikleri”						Toplam
		1	2	3	4	5	6	
Eğitim durumu	Lisans (4. Sınıf)	2	4	6	7	11	0	30
	Lisans	1	5	8	6	1	0	21
	Yüksek Lisans	0	11	11	7	2	0	31
	Doktora	1	1	6	5	2	3	18
Toplam		4	21	31	25	16	3	100

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun

Katılımcılara ait “Yaş” ile *Teucrium chamaedrys subsp. chamaedrys* bitkisine ait “Yaprak özellikleri” parametreleri karşılaştırıldığında;

- Ki kare değeri : 40,668<sup>a</sup> df:20 Sig.: 0,004

olup sigma değeri 0,05’ten küçük olduğu için aralarında %99 güven düzeyinde istatistiki bir ilişki olduğu görülmüştür ve değer Çizelge 4.20’de verilmiştir.

Çizelge 4.20. Katılımcılara ait “Yaş” ile *Teucrium chamaedrys subsp. chamaedrys* bitkisine ait “Yaprak özellikleri” parametreleri karşılaştırılması

		<i>Teucrium chamaedrys subsp. chamaedrys</i> bitkisine ait “Yaprak özellikleri”						Toplam
		1	2	3	4	5	6	
Yaş	25 Yaş altı	0	3	20	12	6	4	45
	26-35	1	8	8	9	6	0	32
	36-45	0	3	7	5	2	1	18
	46-55	0	0	3	0	0	0	3
	56-65	1	0	1	0	0	0	2
Toplam		2	14	39	26	14	5	100

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun

Ankete katılan bireylerin estetik kavramı ile ilgili sorulan sorular ile çalışmada ele alınan bitkilerin estetik özellikleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmeleri istenmiştir. Estetik kavramı ile ilgili sorular aşağıda maddeler halinde verilmiş ve oluşturulan çizelgelerde soruların numaraları verilmiştir.

1. Soru: Estetik kavramı kişiden kişiye değişir mi?
2. Soru: Estetik ve Güzellik arasında bir ilişki var mıdır?
3. Soru: Bitkilerin bitkisel tasarımda kullanılabilmesi için estetik olması yeterli midir?
4. Soru: Bitkisel tasarımda bir bitkinin kullanıldığı yer veya kompozisyon o bitkinin estetik özelliğini değiştirir mi?
5. Soru: Bir bitkinin estetik olabilmesi için sahip olduğu özellikleri öncelik sırasına 1’den 6’ya kadar derecelendiriniz.
  - 5.a: Gösterişli yapraklara sahip olması
  - 5.b: Gösterişli çiçeklere sahip olması
  - 5.c: Bitkinin formu
  - 5.d: Bitkinin dal yaprak çiçek uyumu
  - 5.e: Bulunduğu bitkisel kompozisyon

Katılımcıların çalışmada ele alınan bitkilerin estetik özelliklerine verdikleri cevap ile estetik kavramı ile ilgili sorulan sorularda 6 parametrede %95 güven düzeyinde bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişkiler her bir bitkinin harmoniklik veya sadelik özelliklerinde yoğunlaştığı görülmektedir (Çizelge 4.21 ve 4.22).

Çizelge 4.21. Estetik kavramına ait 1-4. sorular ile bitkilerin estetik özelliklerinin karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi

Bitki Türü	Özellik	1. Soru	2. Soru	3. Soru	4. Soru
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Harmonik	0,257	0,518	0,618	0,417
	Sade	0,020*	0,311	0,080	0,895
	İlgi çekici	0,302	0,499	0,058	0,307
<i>Ajuga orientalis</i>	Harmonik	0,693	0,880	0,361	0,266
	Sade	0,575	0,542	0,376	0,740
	İlgi çekici	0,940	0,112	0,522	0,474
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Harmonik	0,766	0,268	0,038*	0,020*
	Sade	0,428	0,853	0,531	0,501
	İlgi çekici	0,685	0,156	0,675	0,816
<i>Teucrium polium</i>	Harmonik	0,400	0,502	0,064	0,134
	Sade	0,789	0,415	0,321	0,543
	İlgi çekici	0,895	0,698	0,590	0,344

\*: sig.< 0,05, \*\*: sig.< 0,01, \*\*\*: sig.<0,001

Çizelge 4.22. Estetik kavramına 5. soru ile bitkilerin estetik özelliklerinin karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi

Bitki Türü	Özellik	5a. Soru	5b. Soru	5.c. Soru	5d. Soru	5e. Soru
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Harmonik	0,372	0,903	0,665	0,826	0,011*
	Sade	0,907	0,724	0,518	0,817	0,871
	İlgi çekici	0,092	0,253	0,364	0,601	0,452
<i>Ajuga orientalis</i>	Harmonik	0,125	0,506	0,578	0,103	0,110
	Sade	0,551	0,672	0,585	0,838	0,187
	İlgi çekici	0,834	0,804	0,601	0,272	0,799
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Harmonik	0,725	0,731	0,983	0,234	0,004*
	Sade	0,261	0,096	0,130	0,445	0,116
	İlgi çekici	0,537	0,141	0,345	0,464	0,356
<i>Teucrium polium</i>	Harmonik	0,054	0,602	0,373	0,938	0,257
	Sade	0,160	0,889	0,027*	0,831	0,641
	İlgi çekici	0,599	0,186	0,142	0,669	0,364

\*: sig.< 0,05, \*\*: sig. < 0,01, \*\*\*: sig.<0,001

Katılımcıların bitkisel tasarımda estetik ile verdikleri cevaplar ile çalışma kapsamında değerlendirilen bitkilerin estetik işlevleri ile ilgili görüşleri karşılaştırıldığında yalnızca *Ajuga orientalis*'in tamamlama özelliği ile bir bitkinin bitki formunun estetiklikte oynadığı rol ile ilgili verilen cevaplar arasında %99 güven düzeyinde ilişki bulunmuştur. Bunun dışında da 4 parametrede %95 güven düzeyinde ilişki bulunmuştur (Çizelge 4.23 ve 4.24).

Çizelge 4.23. Estetik kavramına ait 1-4. sorular ile bitkilerin estetik işlevlerinin ilişkisine ait Ki-Kare Testi sonuçları

Bitki Türü	Özellik	1. Soru	2. Soru	3. Soru	4. Soru
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Tamamlama	0,965	0,325	0,496	0,205
	Vurgulama	0,100	0,247	0,022*	0,663
	Görsel çekiciliği sağlama	0,019*	0,546	0,711	0,058
	Tasarımı kuvvetlendirme	0,445	0,709	0,872	0,436
<i>Ajuga orientalis</i>	Tamamlama	0,130	0,325	0,981	0,322
	Vurgulama	0,936	0,037*	0,170	0,035*
	Görsel çekiciliği sağlama	0,322	0,318	0,408	0,015*
	Tasarımı kuvvetlendirme	0,703	0,727	0,297	0,788
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Tamamlama	0,837	0,994	0,170	0,163
	Vurgulama	0,870	0,661	0,119	0,163
	Görsel çekiciliği sağlama	0,323	0,354	0,679	0,626
	Tasarımı kuvvetlendirme	0,787	0,842	0,714	0,680
<i>Teucrium polium</i>	Tamamlama	0,238	0,724	0,138	0,794
	Vurgulama	0,447	0,576	0,517	0,899
	Görsel çekiciliği sağlama	0,670	0,767	0,025*	0,569
	Tasarımı kuvvetlendirme	0,561	0,137	0,104	0,773

\*: sig.< 0,05, \*\*: sig.< 0,01, \*\*\*: sig.<0,001

Çizelge 4.24. Estetik kavramına ait 5. soru ile bitkilerin estetik işlevlerinin ilişkisine ait Ki-Kare Testi

Bitki Türü	Özellik	5a. Soru	5b. Soru	5.c. Soru	5d. Soru	5e. Soru
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Tamamlama	0,133	0,597	0,590	0,366	0,047*
	Vurgulama	0,884	0,763	0,408	0,581	0,049*
	Görsel çekiciliği sağlama	0,753	0,504	0,296	0,634	0,540
	Tasarımı kuvvetlendirme	0,700	0,606	0,885	0,207	0,472
<i>Ajuga orientalis</i>	Tamamlama	0,497	0,890	0,002**	0,908	0,559
	Vurgulama	0,272	0,230	0,190	0,803	0,122
	Görsel çekiciliği sağlama	0,432	0,252	0,477	0,285	0,923
	Tasarımı kuvvetlendirme	0,916	0,631	0,509	0,040*	0,107
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Tamamlama	0,503	0,479	0,038*	0,618	0,276
	Vurgulama	0,536	0,275	0,053	0,679	0,162
	Görsel çekiciliği sağlama	0,846	0,764	0,311	0,625	0,579
	Tasarımı kuvvetlendirme	0,990	0,481	0,278	0,204	0,752
<i>Teucrium polium</i>	Tamamlama	0,752	0,029	0,262	0,503	0,475
	Vurgulama	0,183	0,698	0,605	0,728	0,266
	Görsel çekiciliği sağlama	0,254	0,737	0,856	0,398	0,789
	Tasarımı kuvvetlendirme	0,697	0,232	0,386	0,661	0,929

\*: sig.< 0,05, \*\*: sig.< 0,01, \*\*\*: sig.<0,001

Estetik kavramına ait “Bitkinin formu” ve *Ajuga orientalis* bitkisine ait “Tamamlama” parametreleri karşılaştırıldığında;

- Ki kare değeri : 51,177<sup>a</sup> df:25 Sig.: 0,002

olup sigma değeri 0,05’ten küçük olduğu için aralarında %99 güven düzeyinde istatistiksel bir ilişki olduğu görülmüştür. Çizelge 4.25’te verilmiştir.

Çizelge 4.25. Estetik kavramına ait “Bitkinin formu” ve *Ajuga orientalis* bitkisine ait “Tamamlama” parametreleri karşılaştırılması

		<i>Ajuga orientalis</i> bitkisine ait “Tamamlama” parametresi						Toplam
		1	2	3	4	5	6	
Bitkinin formu	Hiç uygun değil	0	2	3	1	2	0	8
	Uygun değil	11	5	4	3	6	1	30
	Uygun olabilir	11	9	5	6	2	1	34
	Uygun	10	6	3	2	1	0	22
	Çok uygun	1	3	0	0	1	0	5
	Kesinlikle uygun	0	0	0	0	0	1	1
Toplam		33	25	15	12	12	3	100

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun

Yapılan anket kapsamında, çalışmada ele alınan bitkilerin görsel karakteristik özellikleri ile ilgili olarak katılımcıların verdiği cevaplar ile estetiklik kavramı ile ilgili verilen cevapların karşılaştırılmasında 6 parametrede %95 oranında bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişki doku ve biçim özelliklerinde diğerlerine göre daha fazla olduğu görülmektedir (Çizelge 4.26 ve 4.27).

Çizelge 4.26. Estetik kavramına ait 1-4. sorular ile bitkilerin görsel karakteristikleriyle ilgili verilen cevapların karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi

Bitki Türü	Özellik	1. Soru	2. Soru	3. Soru	4. Soru
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Renk	0,933	0,423	0,788	0,188
	Ölçü	0,688	0,633	0,159	0,065
	Biçim	0,577	0,349	0,588	0,661
	Doku	0,641	0,808	0,831	0,509
<i>Ajuga orientalis</i>	Renk	0,789	0,744	0,128	0,222
	Ölçü	0,499	0,085	0,346	0,024*
	Biçim	0,055	0,054	0,954	0,659
	Doku	0,675	0,015*	0,720	0,080
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Renk	0,194	0,788	0,596	0,493
	Ölçü	0,475	0,707	0,642	0,388
	Biçim	0,667	0,421	0,464	0,095
	Doku	0,190	0,311	0,957	0,146
<i>Teucrium polium</i>	Renk	0,820	0,830	0,599	0,650
	Ölçü	0,043*	0,703	0,182	0,520
	Biçim	0,018*	0,296	0,921	0,128
	Doku	0,832	0,976	0,756	0,640

\*: sig.< 0,05, \*\*: sig.< 0,01, \*\*\*: sig.<0,001

Çizelge 4.27. Estetik kavramına ait 5. soru ile bitkilerin görsel karakteristikleriyle ilgili verilen cevapların karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi

Bitki Türü	Özellik	5a. Soru	5b. Soru	5.c. Soru	5d. Soru	5e. Soru
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Renk	0,938	0,546	0,154	0,451	0,102
	Ölçü	0,597	0,225	0,909	0,188	0,368
	Biçim	0,494	0,444	0,081	0,628	0,072
	Doku	0,512	0,520	0,057	0,626	0,237
<i>Ajuga orientalis</i>	Renk	0,464	0,104	0,710	0,171	0,855
	Ölçü	0,395	0,062	0,610	0,236	0,340
	Biçim	0,845	0,457	0,590	0,684	0,560
	Doku	0,882	0,962	0,783	0,932	0,981
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Renk	0,543	0,643	0,514	0,737	0,037*
	Ölçü	0,564	0,925	0,116	0,577	0,515
	Biçim	0,915	1,000	0,614	0,477	0,527
	Doku	0,589	0,564	0,395	0,320	0,408
<i>Teucrium polium</i>	Renk	0,905	0,525	0,817	0,686	0,611
	Ölçü	0,870	0,242	0,171	0,342	0,972
	Biçim	0,791	0,478	0,166	0,140	0,279
	Doku	0,795	0,505	0,180	0,047*	0,857

\*, sig.< 0,05, \*\*, sig.< 0,01, \*\*\*: sig.<0,001

Estetik kavramı ile çalışmada değerlendirilen bitkilerin çiçek ve yaprak özellikleri karşılaştırıldığında, diğer parametrelere göre gerek sayısal gerekse oransal olarak en düşük değere sahip olduğu görülmektedir. Çiçek ve yaprak özelliklerinin 1-4. sorular ile karşılaştırılmasında bir ilişki bulunmazken, 5. soruya ait karşılaştırmalarda 4 parametrede %95 güven düzeyinde ilişki bulunmuştur (Çizelge 4.28 ve 4.29).

Çizelge 4.28. Estetik kavramına ait 1-4. sorular ile bitkilerin çiçek ve yaprak özellikleriyle ilgili verilen cevapların karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi

Bitki Türü	Özellik	1. Soru	2. Soru	3. Soru	4. Soru
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Çiçek Öz.	0,228	0,695	0,056	0,416
	Yaprak Öz.	0,091	0,157	0,098	0,364
<i>Ajuga orientalis</i>	Çiçek Öz.	0,341	0,691	0,101	0,831
	Yaprak Öz.	0,224	0,673	0,791	0,475
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Çiçek Öz.	0,314	0,487	0,100	0,721
	Yaprak Öz.	0,654	0,421	0,356	0,146
<i>Teucrium polium</i>	Çiçek Öz.	0,609	0,943	0,596	0,464
	Yaprak Öz.	0,271	0,557	0,562	0,367

\*, sig.< 0,05, \*\*, sig.< 0,01, \*\*\*: sig.<0,001

Çizelge 4.29. Estetik kavramına ait 5. Soru ile yer alan bitkilerin çiçek ve yaprak özellikleriyle ilgili verilen cevapların karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi

Bitki Türü	Özellik	5a. Soru	5b. Soru	5.c. Soru	5d. Soru	5e. Soru
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Çiçek Öz.	0,449	0,243	0,110	0,828	0,446
	Yaprak Öz.	0,719	0,238	0,614	0,451	0,082
<i>Ajuga orientalis</i>	Çiçek Öz.	0,021*	0,628	0,359	0,667	0,782
	Yaprak Öz.	0,073	0,293	0,329	0,472	0,183
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Çiçek Öz.	0,065	0,493	0,685	0,039*	0,054
	Yaprak Öz.	0,729	0,289	0,853	0,281	0,234
<i>Teucrium polium</i>	Çiçek Öz.	0,290	0,048*	0,816	0,492	0,298
	Yaprak Öz.	0,652	0,157	0,026*	0,697	0,284

\*: sig.< 0,05, \*\*: sig.< 0,01, \*\*\*: sig.<0,001

#### 4.3.2. Halka Yönelik Anket Çalışmasının Değerlendirilmesi

Halk anketinde katılımcılardan kişisel bilgileri, bitki ve estetik ilişkisine bakışları ve çalışma kapsamındaki bitkileri yaprak ve çiçeklerinin görünüşleri açısından değerlendirilmeleri istenmiştir.

Halk anketi, uzman anketi ile karşılaştırıldığında aynı sonuçların alınabilmesi için 100 kişiye uygulanmıştır. Ankete katılanların %48'i kadın, %52'si erkektir. Katılımcıların %26'sı 18-25 yaş arasındayken iken %6'sı 66 yaş üstüdedir. Katılımcıların %35'i lise mezunu iken çalışma durumlarına bakıldığında %20'si özel sektör çalışanıdır. Mesleki deneyimlerine bakıldığında %31'inin 16 yıldan fazla olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.30)

Çizelge 4.30. Halk anketindeki katılımcılara ait kişisel bilgiler

Kişisel Özellik	Gruplar	Yüzde %
Cinsiyet	Kadın	48
	Erkek	52
Yaş Dağılımı	18-25	26
	26-35	24
	36-45	14
	46-55	20
	56-65	10
	66 Yaş üstü	6
Eğitim Durumu	İlköğretim	24
	Lise	35
	Lisans	36
	Yüksek Lisans	5
	Doktora	0

(Çizelge 4.30. devam ediyor)

Çalışma Durumu	Serbest Meslek	20
	Öğrenci	7
	Memur	11
	İşçi	4
	Eğitimci	3
	Esnaf	5
	Mühendis	8
	Tarım İşçisi	6
	Özel Sektör Çalışanı	20
	İşletmeci	3
	Emekli	10
Mesleki Deneyim	Bir yıldan az	29
	1-5 Yıl	16
	6-10 Yıl	15
	11-15 Yıl	9
	16 Yıldan Fazla	31

Katılımcıların “Estetik kavramı kişiden kişiye değişir mi?” sorusuna en fazla (%69) “Kesinlikle kişiden kişiye değişir.” yanıtını, “Estetik ve Güzellik arasında bir ilişki var mıdır?” sorusuna en fazla (%63) “Doğrudan ilişkilidir” yanıtını vermişlerdir. Ayrıca “Bitkisel tasarımda bir bitkinin kullanıldığı yer veya kompozisyon o bitkinin estetik özelliğini değiştirir mi?” sorusuna en fazla (%56) “Evet” yanıtını vermişlerdir (Çizelge 4.31).

Çizelge 4.31. Katılımcıların estetik kavramı ile ilgili sorulara verdiği yanıtlar

Sorular	Gruplar	Yüzde %
Estetik kavramı kişiden kişiye değişir mi?	Kesinlikle kişiden kişiye değişir.	69
	Çoğunlukla kişiden kişiye değişir.	6
	Kişiden kişiye değişmez.	25
	Fikrim yok.	0
Estetik ve Güzellik arasında bir ilişki var mıdır?	Doğrudan ilişkilidir.	63
	Dolaylı olarak ilişkilidir.	8
	İlişki yoktur.	29
	Fikrim yok.	0
Bitkisel tasarımda bir bitkinin kullanıldığı yer veya kompozisyon o bitkinin estetik özelliğini değiştirir mi?	Evet	56
	Hayır	14
	Kısmen	30
	Fikrim yok	0

Katılımcıların; bir bitkinin estetik olabilmesi için sahip olduğu özellikleri öncelik sırasına 1’den 6’ya kadar sıralamaları istenmiştir ve alınan sonuçlar Çizelge 4.32’de verilmiştir. Buna göre; “Gösterişli yapraklara sahip olması” kriterine en fazla (%48) “Hiç uygun değil” yanıtını, “Gösterişli çiçeklere sahip olması” kriterine en fazla (%30) “Uygun değil” yanıtını, “Gösterişli meyvelere sahip



olması” kriterine en fazla (%31) “Uygun olabilir” yanıtını, “Bitkinin formu” kriterine en fazla (%23) “Uygun olabilir” ve “Uygun” yanıtını, “Bitkinin dal yaprak çiçek uyumu” kriterine en fazla (%43) “Çok uygun” yanıtını, “Bulunduğu bitkisel kompozisyon” kriterine en fazla(%50) “Kesinlikle uygun” yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.32 Katılımcıların bitkilerin estetik özellikleri ile ilgili görüşleri

Özellikler	1	2	3	4	5	6	Toplam
Gösterişli yapraklara sahip olması	48	21	11	10	4	6	100
Gösterişli çiçeklere sahip olması	26	30	16	15	9	4	100
Gösterişli meyvelere sahip olması	13	14	31	17	10	15	100
Bitkinin formu	8	18	23	23	14	14	100
Bitkinin dal yaprak çiçek uyumu	4	9	19	17	43	8	100
Bulunduğu bitkisel kompozisyon	1	7	4	18	20	50	100

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun

Çalışma kapsamında ele alınan bitkiler ile ilgili olan bölümdeki sorular incelendiğinde; Çizelge 4.33’teki “Kullanılan bitkilerin görünüşleri, sadelik ve ilgi çekicilik kriterlerine göre değerlendiriniz.” sorusuna katılımcılar; *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia* bitkisine ait “Görünüm” özelliğine en fazla (%33) “Kesinlikle uygun” yanıtını, “Sade” özelliğine en fazla (%35) “Uygun” yanıtını ve “İlgi Çekici” özelliklerine en fazla (%39) “Çok uygun” yanıtını vermişlerdir. *Ajuga orientalis* bitkisinde ise “Görünüm” ve “Sade” özelliklerine en fazla (%29 ve %30) “Uygun olabilir” yanıtını verirken, “İlgi Çekici” özelliğine en fazla (%29) “Uygun” yanıtını vermişlerdir. *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*’te “Görünüm” özelliğine en fazla (%32) “Kesinlikle uygun” yanıtını, “Sade” özelliğine en fazla (%32) “Uygun” yanıtını ve “İlgi Çekici” özelliğine en fazla (%31) “Çok uygun” yanıtını vermişlerdir. *Teucrium polium* bitkisinde diğerlerinden farklı olarak “Görünüm” özelliğine en fazla (%28) “Uygun olabilir” yanıtını, “Sade” özelliğine en fazla (%31) “Uygun” yanıtını ve “İlgi Çekici” özelliğine en fazla (%27) “Uygun olabilir” yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.33. Katılımcıların çalışmada ele alınan bitkilerle ilgili estetik özelliklerine ilişkin değerlendirmeleri

Bitki Türü	Özellik	1	2	3	4	5	6
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Görünüm	1	4	10	25	27	33
	Sade	0	5	13	35	33	14
	İlgi çekici	2	4	8	26	39	21
<i>Ajuga orientalis</i>	Görünüm	3	15	29	23	17	13
	Sade	3	12	30	27	19	9
	İlgi çekici	6	12	25	29	15	13
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Görünüm	0	3	12	25	28	32
	Sade	0	1	10	32	36	21
	İlgi çekici	1	3	9	26	31	30
<i>Teucrium polium</i>	Görünüm	5	16	28	21	20	10
	Sade	7	14	22	31	18	8
	İlgi çekici	7	15	27	20	19	12

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun

Çizelge 4.34'te katılımcılardan çalışmada kullanılan bitkilerin çiçekleri ve yapraklarının bitkisel tasarım açısından güzel olup olmadıklarını değerlendirmeleri istenmiştir. Buna göre *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia* bitkisine ait "Çiçekleri güzel mi?" sorusuna en fazla (%33) "Kesinlikle uygun" yanıtını, "Yaprakları güzel mi?" sorusuna en fazla (%35) "Uygun" yanıtını vermişlerdir. *Ajuga orientalis*'de ise her iki soruya da en fazla (%29 ve %30) "Uygun olabilir" yanıtını vermişlerdir. *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys* bitkisine ait "Çiçekleri güzel mi?" sorusuna en fazla (%32) "Kesinlikle uygun" yanıtını, "Yaprakları güzel mi?" sorusuna en fazla (%36) "Çok uygun" yanıtını vermişlerdir. *Teucrium polium*'a ait "Çiçekleri güzel mi?" sorusuna en fazla (%28) "Uygun olabilir" yanıtını, "Yaprakları güzel mi?" sorusuna en fazla (%31) "Uygun" yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.34. Çalışmada ele alınan bitkilerle ilgili çiçek ve yaprak özelliklerine ilişkin değerlendirmeleri

Bitki Türü	Özellik	1	2	3	4	5	6
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Çiçekleri güzel mi?	1	4	10	25	27	33
	Yaprakları güzel mi?	0	5	13	35	33	14
<i>Ajuga orientalis</i>	Çiçekleri güzel mi?	3	15	29	23	17	13
	Yaprakları güzel mi?	3	12	30	27	19	9
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Çiçekleri güzel mi?	0	3	12	25	28	32
	Yaprakları güzel mi?	0	1	10	32	36	21
<i>Teucrium polium</i>	Çiçekleri güzel mi?	5	16	28	21	20	10
	Yaprakları güzel mi?	7	14	22	31	18	8

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun

Halk anketi çalışması kapsamında değerlendirilen bitkilerin, ankete katılanların kişisel özellikleri ve bitkisel tasarımda estetik konusunda görüşleri ile karşılaştırılmaları yapılmıştır. Kişisel bilgiler ile çalışmadaki bitkilerin estetik kullanım açısından değerlendirilmesinin Ki-Kare testine göre oluşturulan çizelgelerde “sig. değerleri” verilmiştir.

Katılımcıların kişisel bilgileri ile çalışmada ele alınan bitkilere ait yaprakların estetik özelliklerin karşılaştırılmasına bakıldığında *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*’nın yapraklarına ait “Sade” ve “İlgi çekici” özellikleri katılımcıların mesleki deneyimi ile %99, katılımcıların eğitim durumu ile %95 ilişkilidir (Çizelge 4.35). Buna göre katılımcılar *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia* bitkisinin yapraklarının değerlendirilmesinde katılımcıların eğitim durumu ve mesleki deneyimlerinin etkili olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.35. Katılımcılara ait “Mesleki deneyim” ile çalışmada kullanılan bitkilere ait yaprakların estetik özelliklerinin karşılaştırılmasına ilişkin Ki-Kare Testi

Bitki Türü	Özellik	Cinsiyet	Yaş	Eğitim Durumu	Çalışma Durumu	Mesleki Deneyim
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Görünüm	0,427	0,886	0,108	0,742	0,356
	Sade	0,128	0,093	0,065	0,264	0,002**
	İlgi çekici	0,241	0,214	0,012*	0,419	0,140
<i>Ajuga orientalis</i>	Görünüm	0,058	0,564	0,508	0,268	0,186
	Sade	0,330	0,028	0,095	0,032*	0,487
	İlgi çekici	0,208	0,559	0,559	0,076	0,470
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Görünüm	0,669	0,274	0,389	0,101	0,0780
	Sade	0,787	0,301	0,593	0,291	0,939
	İlgi çekici	0,989	0,849	0,330	0,687	0,818
<i>Teucrium polium</i>	Görünüm	0,268	0,487	0,149	0,402	0,486
	Sade	0,875	0,608	0,335	0,549	0,841
	İlgi çekici	0,501	0,820	0,727	0,337	0,356

Katılımcılara ait “Mesleki deneyim” ve *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia* bitkisinin yapraklarına ait “Sade” parametreleri karşılaştırıldığında;

- Ki kare değeri : 42,531<sup>a</sup>      df:20      Sig.: 0,002

olup sigma değeri 0,05’ten küçük olduğu için aralarında %99 güven düzeyinde istatistiki bir ilişki olduğu görülmüştür. Çizelge 4.36’da verilmiştir.

Çizelge 4.36. Katılımcılara ait “Mesleki deneyim” ve *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia* bitkisinin yapraklarına ait “Sade” parametreleri karşılaştırılması

		<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i> bitkisinin yapraklarına ait “Sade” parametresi						Toplam
		1	2	3	4	5	6	
Mesleki deneyim	Bir yıldan az	1	9	6	8	4	1	29
	1-5 Yıl	2	0	7	6	1	0	16
	6-10 Yıl	0	0	5	5	2	3	15
	11-15 Yıl	0	4	3	1	1	0	9
	16 Yıldan fazla	0	2	9	11	9	0	31
	Toplam	3	15	30	31	17	4	100

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun

Katılımcıların kişisel bilgileri ile çalışmada ele alınan bitkilere ait çiçeklerin estetik özellikleri karşılaştırıldığında *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*’nın çiçeklerine ait “Sade” özelliği ile katılımcıların eğitim durumu arasında (sig:0,023) ve “İlgi çekici” özelliği ile katılımcıların mesleki deneyimleri arasında (sig:0,016) %95 ilişki görülmektedir. Ayrıca *Teucrium polium*’a ait “İlgi çekici” özelliği ile katılımcıların cinsiyetleri ilişkilidir (Çizelge 4.37).

Çizelge 4.37. Kişisel Bilgiler ile çalışmada kullanılan bitkilere ait çiçeklerin estetik özelliklerinin karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi

Bitki Türü	Özellik	Cinsiyet	Yaş	Eğitim Durumu	Çalışma Durumu	Mesleki Durumu
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Görünüm	0,185	0,615	0,297	0,862	0,660
	Sade	0,365	0,180	0,074	0,132	0,023*
	İlgi çekici	0,338	0,324	0,016*	0,890	0,308
<i>Ajuga orientalis</i>	Görünüm	0,945	0,825	0,303	0,481	0,635
	Sade	0,621	0,588	0,950	0,941	0,308
	İlgi çekici	0,717	0,342	0,523	0,658	0,635
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Görünüm	0,404	0,389	0,540	0,993	0,391
	Sade	0,753	0,385	0,180	0,489	0,391
	İlgi çekici	0,676	0,620	0,728	0,959	0,465
<i>Teucrium polium</i>	Görünüm	0,114	0,053	0,660	0,124	0,489
	Sade	0,697	0,704	0,687	0,561	0,258
	İlgi çekici	0,007*	0,779	0,915	0,888	0,443

Katılımcılara ait kişisel bilgiler ile çalışmada kullanılan bitkilere ait çiçeklerin ve yaprakların güzel olup olmadıklarının karşılaştırılmasına göre *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*’nın çiçekleri, *Ajuga orientalis*’in yaprakları, *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys* ve *Teucrium polium*’un yaprakları ve çiçekleri ile

katılımcıların eğitim durumları çalışma durumları ve mesleki deneyimleri arasında %95 ilişki belirlenmiştir (Çizelge 4.38).

Çizelge 4.38. Kişisel Bilgiler ile çalışmada kullanılan bitkilere ait çiçeklerin ve yaprakların güzel olup olmadıklarının karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi

Bitki Türü	Özellik	Cinsiyet	Yaş	Eğitim Durumu	Çalışma Durumu	Mesleki Deneyimi
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Çiçekleri güzel mi?	0,185	0,394	0,103	0,040*	0,047*
	Yaprakları güzel mi?	0,122	0,850	0,556	0,601	0,833
<i>Ajuga orientalis</i>	Çiçekleri güzel mi?	0,557	0,126	0,384	0,416	0,566
	Yaprakları güzel mi?	0,721	0,893	0,616	0,013*	0,176
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Çiçekleri güzel mi?	0,871	0,086	0,745	0,801	0,005*
	Yaprakları güzel mi?	0,117	0,307	0,743	0,010*	0,951
<i>Teucrium polium</i>	Çiçekleri güzel mi?	0,327	0,302	0,034*	0,530	0,614
	Yaprakları güzel mi?	0,073	0,150	0,040*	0,828	0,475

Katılımcılardan estetik kavramı ile ilgili sorulan sorular ile çalışma kapsamındaki bitkilerin estetik özellik arasındaki ilişkiyi değerlendirmeleri istenmiştir. Estetik kavramı ile ilgili sorulan sorular aşağıda maddeler halinde verilmiş ve oluşturulan çizelgelerde soruların numaraları verilmiştir:

1. Soru: Estetik kavramı kişiden kişiye değişir mi?
2. Soru: Estetik ve Güzellik arasında bir ilişki var mıdır?
3. Soru: Bitkisel tasarımda bir bitkinin kullanıldığı yer veya kompozisyon o bitkinin estetik özelliğini değiştirir mi?
- 4.Soru: Bir bitkinin estetik olabilmesi için sahip olduğu özellikleri öncelik sırasına 1'den 6'ya kadar derecelendiriniz.
  - 4.a: Gösterişli yapraklara sahip olması
  - 4.b: Gösterişli çiçeklere sahip olması
  - 4.c: Bitkinin formu
  - 4.d: Bitkinin dal yaprak çiçek uyumu
  - 4.e: Bulduğu bitkisel kompozisyon

Katılımcıların bitkisel tasarımda estetik ile ilgili sorulara verdikleri cevaplar ile çalışmadaki bitkilere ait çiçeklerin estetik özelliklerine ilişkin değerlendirmeleri karşılaştırıldığında *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*'nın çiçeklerine ait "Görünüm" özelliği ile "Bitkisel tasarımda bir bitkinin kullanıldığı yer veya kompozisyon o bitkinin estetik özelliğini değiştirir mi?" sorusuna verdikleri cevaplar arasında %99 (sig:0.008) düzeyinde ilişki bulunmuştur (Çizelge 4.39).

Çizelge 4.39. Kişisel Bilgiler ile çalışmada kullanılan bitkilere ait çiçeklerin estetik özelliklerinin karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi

Bitki Türü	Özellik	1.Soru	2.Soru	3.Soru
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Görünüm	0,441	0,322	0,008**
	Sade	0,885	0,593	0,725
	İlgi çekici	0,359	0,378	0,605
<i>Ajuga orientalis</i>	Görünüm	0,931	0,921	0,646
	Sade	0,774	0,932	0,025*
	İlgi çekici	0,680	0,877	0,283
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Görünüm	0,767	0,516	0,195
	Sade	0,520	0,724	0,122
	İlgi çekici	0,529	0,470	0,246
<i>Teucrium polium</i>	Görünüm	0,868	0,527	0,307
	Sade	0,479	0,127	0,632
	İlgi çekici	0,765	0,346	0,512

*Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*'nın çiçeklerine ait "Görünüm" özelliği ile "Bitkisel tasarımda bir bitkinin kullanıldığı yer veya kompozisyon o bitkinin estetik özelliğini değiştirir mi?" parametreleri karşılaştırıldığında;

- Ki kare değeri : 42,531<sup>a</sup> df:10 Sig.: 0,008

olup sigma değeri 0,05'ten küçük olduğu için aralarında %99 güven düzeyinde istatistiksel bir ilişki olduğu görülmüştür. Çizelge 4.40'ta verilmiştir.

Çizelge 4.40. *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*'nın çiçeklerine ait "Görünüm" özelliği ile "Bitkisel tasarımda bir bitkinin kullanıldığı yer veya kompozisyon o bitkinin estetik özelliğini değiştirir mi?" parametreleri karşılaştırılması

		<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i> bitkisinin yapraklarına ait "Sade" parametresi						Toplam
		1	2	3	4	5	6	
Estetikle ilgili 3. Soru	Evet	0	3	10	9	19	15	56
	Hayır	1	0	0	6	1	6	14
	Kısmen	0	1	0	10	7	12	30
	Fikrim yok	0	0	0	0	0	0	0
Toplam		1	4	10	25	27	33	100

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun

Katılımcıların bitkisel tasarımda estetik ile ilgili sorulara verdikleri cevaplar ile çalışmadaki bitkilere ait yaprakların estetik özelliklerine ilişkin değerlendirmeler karşılaştırıldığında *Ajuga orientalis*'in yapraklarına ait "İlgi Çekici" özelliği ile katılımcıların "Estetik kavramı kişiden kişiye değişir mi?" sorusuna verdikleri cevaplar arasında %95 (sig:0.049) ilişki olduğu görülmüştür (Çizelge 4.41). Çalışmadaki bitkilere ait çiçeklerin ve yaprakların güzel olup olmadıklarına ilişkin değerlendirmelere bakıldığında yalnızca *Teucrium polium*'a ait "Çiçekler güzel mi?" sorusu ile katılımcıların "Bitkisel tasarımda bir bitkinin kullanıldığı yer veya kompozisyon o bitkinin estetik özelliğini değiştirir mi?" sorusuna verdikleri cevap arasında %95 (sig:0,028) ilişki bulunmuştur (Çizelge 4.42)

Çizelge 4.41. Kişisel Bilgiler ile çalışmada kullanılan bitkilere ait yapraklarının estetik özelliklerinin karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi

Bitki Türü	Özellik	1.Soru	2.Soru	3.Soru
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Görünüm	0,098	0,141	0,063
	Sade	0,703	0,955	0,614
	İlgi çekici	0,335	0,148	0,487
<i>Ajuga orientalis</i>	Görünüm	0,788	0,839	0,260
	Sade	0,452	0,052	0,610
	İlgi çekici	0,049*	0,634	0,497
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Görünüm	0,788	0,125	0,514
	Sade	0,236	0,543	0,678
	İlgi çekici	0,073	0,263	0,146
<i>Teucrium polium</i>	Görünüm	0,829	0,138	0,314
	Sade	0,738	0,351	0,035*
	İlgi çekici	0,163	0,534	0,301

Çizelge 4.42 Kişisel Bilgiler ile çalışmada kullanılan bitkilere ait çiçeklerin ve yaprakların güzel olup olmadıklarının karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi

Bitki Türü	Özellik	1.Soru	2.Soru	3.Soru
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Çiçekleri güzel mi?	0,740	0,419	0,240
	Yaprakları güzel mi?	0,762	0,714	0,128
<i>Ajuga orientalis</i>	Çiçekleri güzel mi?	0,746	0,741	0,286
	Yaprakları güzel mi?	0,817	0,438	0,248
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Çiçekleri güzel mi?	0,704	0,201	0,399
	Yaprakları güzel mi?	0,123	0,369	0,253
<i>Teucrium polium</i>	Çiçekleri güzel mi?	0,847	0,532	0,028*
	Yaprakları güzel mi?	0,089	0,698	0,179

Bitkilerin estetik özelliklerine ilişkin sorulara verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında bir bitkinin dal yaprak çiçek uyumu parametresi ile *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*'e ait "Görünüm" özelliği arasında %99.9 (sig:0,001) ilişki olduğu (Çizelge 4.46). Estetik kavramı ile ilgili diğer değerlendirmelerde 7 parametrede %95 düzeyinde ilişki ve 3 parametrede ise %99 düzeyinde ilişki belirlenmiştir (Çizelge 4.43., Çizelge 4.45 ve Çizelge 4.49).

Çizelge 4.43. Estetikle ilgili sorular ile çalışmada kullanılan bitkilere ait çiçeklerin estetik özelliklerinin karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi

Bitki Türü	Özellik	4.a Soru	4.b Soru	4.c Soru	4.d Soru	4.e Soru
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Görünüm	0,493	0,328	0,820	0,023*	0,938
	Sade	0,267	0,252	0,727	0,002**	0,0079
	İlgi çekici	0,209	0,253	0,827	0,562	0,733
<i>Ajuga orientalis</i>	Görünüm	0,383	0,162	0,009**	0,934	0,496
	Sade	0,048*	0,172	0,518	0,464	0,731
	İlgi çekici	0,433	0,370	0,094	0,313	0,265
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Görünüm	0,291	0,124	0,548	0,260	0,385
	Sade	0,205	0,424	0,246	0,112	0,102
	İlgi çekici	0,142	0,474*	0,060	0,586	0,066
<i>Teucrium polium</i>	Görünüm	0,872	0,914	0,678	0,261	0,257
	Sade	0,675	0,309	0,477	0,505	0,344
	İlgi çekici	0,454	0,104	0,269	0,220	0,351

*Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*'nın çiçeklerine ait "Sade" özelliği ile bir bitkiye ait "Dal-yaprak-çiçek uyumu" parametreleri karşılaştırıldığında;

- Ki kare değeri : 42,580<sup>a</sup> df:20 Sig.: 0,002

olup sigma değeri 0,05'ten küçük olduğu için aralarında %99 güven düzeyinde istatistiki bir ilişki olduğu görülmüştür. Çizelge 4.44'te verilmiştir.

Çizelge 4.44. *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*'nın çiçeklerine ait "Sade" özelliği ile bir bitkiye ait "Dal-yaprak-çiçek uyumu" parametreleri

Sıralama	<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i> bitkisinin çiçeklerine ait "Sade" parametresi						Toplam	
	1	2	3	4	5	6		
Dal-yaprak-çiçek uyumu	1	0	2	0	0	1	1	4
	2	0	0	2	0	4	3	9
	3	0	0	6	6	5	2	19
	4	0	0	2	6	8	1	17
	5	0	3	3	17	14	6	43
	6	0	0	0	6	1	1	8
Toplam	0	5	13	35	33	14	100	

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun



*Ajuga orientalis*'in çiçeklerine ait "Görünüm" özelliği ile bir bitkiye ait "Bitki formu" parametreleri karşılaştırıldığında;

- Ki kare değeri : 42,758<sup>a</sup> df:25 Sig.: 0,009

olup sigma değeri 0,05'ten küçük olduğu için aralarında %99 güven düzeyinde istatistiki bir ilişki olduğu görülmüştür. Çizelge 4.45'te verilmiştir.

Çizelge 4.45. *Ajuga orientalis*'in çiçeklerine ait "Sade" özelliği ile bir bitkiye ait "Bitki formu" parametreleri karşılaştırılması

Sıralama		<i>Ajuga orientalis</i> 'in çiçeklerine ait "Görünüm" parametresi						Toplam
		1	2	3	4	5	6	
Bitki formu	1	0	0	4	1	2	1	8
	2	1	3	4	2	5	3	18
	3	1	3	10	4	2	3	23
	4	0	9	4	8	2	0	23
	5	0	0	4	2	6	2	14
	6	1	0	3	6	0	4	14
Toplam		3	15	29	23	17	13	100

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun

Çizelge 4.46. Estetikle ilgili sorular ile çalışmada kullanılan bitkilere ait yaprakların estetik özelliklerinin karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi

Bitki Türü	Özellik	4.a Soru	4.b Soru	4.c Soru	4.d Soru	4.e Soru
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Görünüm	0,192	0,114	0,060	0,280	0,371
	Sade	0,089	0,725	0,216	0,002**	0,619
	İlgi çekici	0,754	0,949	0,309	0,255	0,814
<i>Ajuga orientalis</i>	Görünüm	0,324	0,143	0,559	0,692	0,433
	Sade	0,578	0,051	0,385	0,404	0,280
	İlgi çekici	0,885	0,547	0,853	0,708	0,019*
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Görünüm	0,287	0,557	0,240	0,001***	0,676
	Sade	0,167	0,840	0,282	0,193	0,521
	İlgi çekici	0,064	0,372	0,381	0,096	0,547
<i>Teucrium polium</i>	Görünüm	0,740	0,079	0,161	0,134	0,047*
	Sade	0,115	0,912	0,017*	0,166	0,821
	İlgi çekici	0,064	0,021*	0,805	0,129	0,184

*Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*'nın yapraklarına ait "Sade" özelliği ile bir bitkiye ait "Dal-yaprak-çiçek uyumu" parametreleri karşılaştırıldığında;

- Ki kare değeri : 50,390<sup>a</sup> df:25 Sig.: 0,002

olup sigma değeri 0,05'ten küçük olduğu için aralarında %99 güven düzeyinde istatistiki bir ilişki olduğu görülmüştür. Çizelge 4.47'de verilmiştir.

Çizelge 4.47. *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*'nın yapraklarına ait "Sade" özelliği ile bir bitkiye ait "Dal-yaprak-çiçek uyumu" parametreleri karşılaştırılması

Sıralama	<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i> bitkisinin yapraklarına ait "Sade" parametresi						Toplam	
	1	2	3	4	5	6		
Dal-yaprak-çiçek uyumu	1	0	0	0	0	4	0	4
	2	0	1	3	1	2	2	9
	3	0	1	8	7	3	0	19
	4	1	1	5	7	2	1	17
	5	2	10	8	16	6	1	43
	6	0	2	6	0	0	0	8
Toplam	3	15	30	31	17	4	100	

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun

*Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*'in yapraklarına ait "Görünüm" özelliği ile bir bitkiye ait "Dal-yaprak-çiçek uyumu" parametreleri karşılaştırıldığında;

- Ki kare değeri : 53,259<sup>a</sup> df:25 Sig.: 0,001

olup sigma değeri 0,05'ten küçük olduğu için aralarında %99.9 güven düzeyinde istatistiki bir ilişki olduğu görülmüştür. Çizelge 4.48'de verilmiştir.

Çizelge 4.48. *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*'in yapraklarına ait "Görünüm" özelliği ile bir bitkiye ait "Dal-yaprak-çiçek uyumu" parametreleri karşılaştırılması

Sıralama	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i> bitkisinin yapraklarına ait "Görünüm" parametresi						Toplam	
	1	2	3	4	5	6		
Dal-yaprak-çiçek uyumu	1	0	0	0	0	1	3	4
	2	1	2	0	4	2	0	9
	3	2	4	3	4	6	0	19
	4	1	7	7	1	1	0	17
	5	6	10	13	4	7	3	43
	6	1	1	2	2	1	1	8
Toplam	11	24	25	15	18	7	100	

1: Hiç uygun değil, 2: Uygun değil, 3: Uygun olabilir, 4: Uygun, 5: Çok uygun, 6: Kesinlikle uygun

Çizelge 4.49. Kişisel Bilgiler ile çalışmada kullanılan bitkilere ait çiçeklerin ve yapraklarının karşılaştırılmasına ait Ki-Kare Testi

Bitki Türü	Özellik	4.a Soru	4.b Soru	4.c Soru	4.d Soru	4.e Soru
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>	Çiçekleri güzel mi?	0,018	0,541	0,632	0,113	0,232
	Yaprakları güzel mi?	0,779	0,617	0,476	0,910	0,986
<i>Ajuga orientalis</i>	Çiçekleri güzel mi?	0,417	0,260	0,987	0,520	0,216
	Yaprakları güzel mi?	0,548	0,716	0,226	0,459	0,566

(Çizelge 4.49 devam ediyor)

<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Çiçekleri güzel mi?	0,696	0,352	0,812	0,441	0,012*
	Yaprakları güzel mi?	0,451	0,275	0,666	0,536	0,389
<i>Teucrium polium</i>	Çiçekleri güzel mi?	0,701	0,379	0,727	0,206	0,363
	Yaprakları güzel mi?	0,670	0,713	0,562	0,624	0,560

## 5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Çalışmada yer alan bitkilerin bitkisel tasarımlardaki estetik kullanımlarını belirlemek amacıyla uzman (100 kişi) ve halk (100 kişi) anketi olmak üzere 200 kişiye iki farklı anket çalışması uygulanmıştır. Uzman anketine katılanların %62'si kadın iken %38'i erkektir. Mesleki deneyimlerine bakıldığında %53'nün bir yıldan az olduğu görülmektedir. Uzman anketinde estetikle ilgili sorulara verilen yanıtlara göre estetik kavramı kişiden kişiye değişirken (%53) estetik ve güzellik arasında dolaylı bir ilişkisi (%50) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Halk anketine katılanların ise %52'si kadın ve %52'si erkektir. Katılımcıların eğitim durumlarına bakıldığında %35'i lise mezunu iken çalışma durumlarına göre ise %20 özel sektörde çalışmaktadır. Halk anketinde estetikle ilgili sorulara verilen yanıtlara göre estetik kavramı kişiden kişiye değişirken (%69) estetik ve güzellik arasında doğrudan bir ilişki vardır (%63) denilmiştir.

Yıldırım (2012)'a Estetik algılama büyük ölçüde bilgilenmeye bağlıdır. Bilgi sahibi olmak gördüğümüzü ya da duyduğumuzu kavramak için gereklidir, ancak etkilenmeyi sağlamak için yeterli olmayabilir. Etkilenmede öznenin, ait olduğu kültür, çevre, gelenekler rol oynar. Bilginin elde edildiği bu ortam bir bütün olarak estetik kültürü oluşturur. Estetik değer ise kendiliğinden var olan, bağımsız bir değer değildir, ancak öznenin algılamasıyla var olur. Öznenin estetik yeteneğine, sanatsal deneyimlerine, öznel idrak yeteneğine bağımlı olarak özne her zaman nesneye bir anlam katar. Algılama kuşkusuz öznel bir durumdur. Ancak özne bağımsız değildir. Tüm öznel davranışların olduğu gibi algılamanın da eğitsel, toplumsal, kültürel yanları vardır.

### 5.1. *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*'na Ait Sonuçların Değerlendirilmesi

Uzman anketi çalışmasının sonucuna göre bu bitki harmoniklik, sadelik ve ilgi çekicilik bakımından orta seviyede bulunmuştur. Bitkisel tasarımdaki Estetik kullanımında tamamlama, vurgulama, görsel çekiciliği sağlama ve tasarımı kuvvetlendirme bakımından uygun görülürken renk ve çiçek özellikleriyle ön

plana çıkmaktadır. Uzman anket çalışmasının Ki-Kare testi sonucuna göre bitkinin estetik kullanımında katılımcıların “Cinsiyet” ve “Eğitim” özelliği, görsel özelliklerinin değerlendirilmesinde ise yalnızca “Cinsiyet” özelliği belirleyici faktörlerdendir. Estetik kavramı ile ilgili sorulan sorularla bu bitkinin estetik kullanımları arasındaki 6 parametrede %95 güven düzeyinde ilişki bulunmuştur. Halk anketi çalışmasının sonucuna göre bitkiye ait estetik özelliklerden “Görünüm” özelliği kesinlikle uygun bulunmuştur. Katılımcıların eğitim durumu ve mesleki deneyimi *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*'nın çiçek ve yapraklarına ait estetik özelliklerin belirlenmesinde etkili olduğu görülmüştür. Estetik kavramı ile ilgili sorulan sorularla bitkinin estetik özellikleri ve estetik kullanımı arasında 3 parametrede %99 ilişki bulunmuştur.

*Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*, sarı belirgin çiçekleriyle, uzun süre çiçekli kalabilmesi tasarımlarda avantaj sağlamaktadır. Bitki gelişiminin yayılıcı yapıda olması, yüzey kaplama özelliği sağlamaktadır. Yerörtücü olarak kullanılabileceği gibi vurgu elemanı olarak da tasarımlarda yer alabilir. Kurakçıl peyzaj tasarımlarında, özellikle kayalık alanlarda ve sığ topraklarda gelişme gösterebilme özelliğinden dolayı kaya bahçelerinde kullanıma uygundur. Ayrıca yamaç ve şevlerde, yol refüjlerinde, kavşaklarda, çiçek parterlerinde, çatı ve teras bahçelerinde yerörtücü bitkisi olarak rahatlıkla kullanılabilir (Gül vd., 2012)

## **5.2. *Ajuga orientalis*'e Ait Sonuçların Değerlendirilmesi**

Yapılan çalışmalar, bitkilerin uçucu yağlar ve diğer kimyasal bileşenlere sahip olmasından dolayı tedavi amaçlı kullanıldığını göstermektedir. *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia* ile ilgili (Jakovljević et al., 2015; Köse vd., 2011; Azizan et al., 2002), *Ajuga orientalis* ile ilgili (Öztürk Çalı, 2014; Göger vd., 2015; Küçükbay vd., 2013), *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys* ile ilgili (Cozzani et al., 2005; Katayoun et al., 2005; Muselli et al., 2009), *Teucrium polium* ile ilgili (Kabouche et al., 2007; Mehrabani et al., 2009; Keskin, 2014) çalışmalar bulunmaktadır. Ancak bitkisel tasarımda kullanımlarına ilişkin sadece Gül ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışma vardır. Çalışmada bitkilere ilişkin yapılan ölçümler ve anket çalışmalarının değerlendirmeleri sonucunda bitkisel tasarımda kullanımları için uygun oldukları sonucuna varılmıştır.

Uzman anketi çalışmasının sonucuna göre bitkinin estetik özelliklerinden harmoniklik ve sadelik parametreleri orta seviyede bulunurken estetik kullanım, görsel özellikleri ile yaprak ve çiçeklerine ait özelliklerine ait parametreler en fazla “Uygun olabilir” şeklinde değerlendirilmiştir. Uzman anket çalışmasının Ki-Kare testi sonucuna göre bitkinin estetik kullanımında “Mesleki deneyim” seçeneği etkili olurken görsel özelliklerin değerlendirilmesinde hiçbir parametre etkili olmamıştır. Çiçek ve yaprak özelliklerinin değerlendirilmesinde ise katılımcıların eğitim ve çalışma durumları ön plandadır. Estetik kavramı ile ilgili sorulan sorularda bitkinin estetik kullanımları arasında 7 parametrede %95 güven düzeyinde ilişki bulunmuştur.

Halk anketi çalışmasının sonucuna göre katılımcılar bitkiye ait “İlgi çekici” özelliğine en fazla “Uygun” yanıtını vermişlerdir. Bitkinin yaprak ve çiçek özellikleri değerlendirildiğinde uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Halk anketinin Ki-Kare testi sonucuna göre bitkinin çiçeklerine ait estetik özelliklerin kullanımı ile katılımcıların verdikleri yanıtlar arasında bir ilişki görülmezken yalnızca bitkinin yapraklarına ait sade özelliği arasında bir ilişki olduğu görülmüştür. Estetik kavramı ile ilgili sorulan sorularla bu bitkinin estetik kullanımı arasındaki 4 parametrede %95, 1 parametrede ise %99 güven düzeyinde ilişki olduğu görülmektedir.

*Ajuga orientalis*, yoğun yeşil dokusu ile göze çarpmaktadır. Ancak çiçeklerinin belirgin olmayışı ve kısa süreli vejetasyon süresi ile bitkisel tasarımda vurgu elemanından ziyade fon olarak kullanıma uygundur. Su kenarında ve nemli alanlarda kullanımının görsel çekiciliğini artıracakı düşünülmektedir.

### **5.3. *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*'e Ait Sonuçların Değerlendirilmesi**

Uzman anketi çalışması sonucuna göre bitkinin harmoniklik sadelik ve ilgi çekici parametreleri bakımından orta seviyede bulunmuştur. Estetik kullanım açısından tamamlama, vurgulama, görsel çekiciliği sağlama ve tasarımı kuvvetlendirme kullanımlarında “Uygun olabilir” seçeneği tercih edilirken görsel

özellikleri bakımından ise renk ve ölçü özellikleri ile ön plana çıkmaktadır. Uzman anketinin Ki-Kare testi sonucuna göre bitkinin estetik kullanımındaki tamamlama, vurgulama, tasarımı kuvvetlendirme kullanımları ile katılımcıların eğitim durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Ayrıca bu bitki biçim ve doku özellikleri ile ön plana çıkmaktadır. Estetik kavramı ile ilgili sorulan sorularla bu bitkinin estetik kullanımı arasında 6 parametrede %95 güven düzeyinde ilişki bulunmuştur.

Halk anketi sonucuna göre bitkinin estetik kullanımında görünüm parametresi kesinlikle uygun, sade ve ilgi çekici parametreleri çok uygun bulunmuştur. Bitkinin çiçek ve yaprakları katılımcılar tarafından güzel olarak değerlendirilmiştir. Halk anketinin Ki-Kare testi sonucuna göre katılımcıların kişisel bilgileri ile bu bitkinin çiçek ve yapraklarının estetik kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Estetik kavramı ile ilgili sorulan sorularla bu bitkinin estetik kullanımı arasında 2 parametrede %95, 1 parametrede %99 güven düzeyinde ilişki bulunmuştur.

*Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*, yayılıcı ve toprağı kaplama özelliğine sahiptir. Uzun vejetasyon süresi ve belirgin pembe çiçekleri ile yerörtücü olarak kullanıma oldukça uygundur. Özellikle toprak altı organlarının çok yıllık olması, derin kök yapısı şevlerde toprak tutucu olarak kullanımına olanak sağlamaktadır. Ayrıca saksıda kullanımı da estetik görünümler sağlayabilmektedir. Kaya bahçelerinde, merdiven kenarlarında sert köşelerin yumuşatılmasında da kullanıma uygundur.

#### **5.4. *Teucrium polium*'a Ait Sonuçların Değerlendirilmesi**

Uzman anketine göre bitkinin estetik özelliklerinden sade ve ilgi çekici parametreleri bakımından orta seviyede iken harmoniklik parametresi iyi seviyede bulunmuştur. Bitkinin estetik kullanımına ait tamamlama ve tasarımı kuvvetlendirme seçenekleri ön plana çıkmaktadır. Görsel özellikleri bakımından ölçü, biçim ve doku özelliklerinden dolayı tercih edilirken katılımcılara göre bu bitkinin yaprakları çiçeklerine göre daha fazla dikkat çekicidir. Uzman anketinin

Ki-Kare testi sonucuna göre bitkinin estetik kullanımı ve görsel özellikleri ile katılımcılar ait kişisel bilgiler arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Estetik kavramı ile ilgili sorulan sorularla bu bitkinin estetik kullanımı arasında 7 parametrede %95 güven düzeyinde ilişki bulunmuştur.

Halk anketi sonucuna göre bitkinin estetik kullanımında görünüm ve ilgi çekici parametreleri uygun olabilir, sade parametresi uygun olarak bulunmuştur. Bitkinin yaprak ve çiçekleri estetik kullanım için çok uygun olarak değerlendirilmiştir. Halk anketinin Ki-Kare testi sonucuna göre katılımcıların kişisel özellikleri ile bitkinin yapraklarına ait estetik özellikler arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Çiçeklerine ait özelliklerinden ilgi çekici parametresi ile katılımcıların cinsiyeti arasında %99 oranında ilişkili olduğu görülmüştür. Ayrıca bitkinin çiçek ve yaprakları katılımcılar tarafından güzel bulunmuştur. Estetik kavramı ile ilgili sorulan sorularla bu bitkinin estetik kullanımı arasında 5 parametrede %95 güven düzeyinde ilişki bulunmuştur.

Puslu yeşil yaprakları ve küçük beyaz renkli çiçekleri ile yuvarlak formu göze çarpmaktadır. Özellikle doğal peyzajın sergilendiği alanlarda, kaya bahçelerinde kullanıma uygundur.

Sonuçlara bakıldığında; uzman anketine göre *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia*, *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys* ve *Teucrium polium* bitkilerinin estetik özellik, estetik kullanım ve görsel özelliklerine ait parametlerin çoğunluğu incelendiğinde bitkisel tasarımda estetik kullanım açısından “Uygun” bulunmuştur (Çizelge 5.1) Halk anketi sonuçlarına göre ise; *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia* ve *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys* bitkilerinin estetik özelliklerine ait parametrelerde “Uygun” bulunurken bu bitkilerin çiçekleri katılımcılara göre oldukça dikkat çekicidir. *Teucrium polium* bitkisine ait yapraklar sade ve görünüm parametreleri açısından “Uygun” bulunmuştur (Çizelge 5.2)



Çizelge 5.1 Çalışmada yer alan bitkilerin uzman anketine göre değerlendirmesi

	Parametre	<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>		<i>Ajuga orientalis</i>		<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>		<i>Teucrium polium</i>	
		Uygun değil	Uygun	Uygun değil	Uygun	Uygun değil	Uygun	Uygun değil	Uygun
Estetik özellik	Görünüm								
	Sade								
	İlgi çekici								
Estetik kullanım	Tamamlama								
	Vurgulama								
	Görsel çekiciliği sağlama								
	Tasarımı kuvvetlendirme								
Görsel özellik	Renk								
	Ölçü								
	Biçim								
	Doku								
Yaprak çiçek Öz.	Çiçek Öz.								
	Yaprak Öz.								

Çizelge 5.2 Çalışmada yer alan bitkilerin halk anketine değerlendirmesi

	Parametre	<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i>		<i>Ajuga orientalis</i>		<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>		<i>Teucrium polium</i>	
		Uygun değil	Uygun	Uygun değil	Uygun	Uygun değil	Uygun	Uygun değil	Uygun
Estetik özellik	Görünüm								
	Sade								
	İlgi çekici								
Yaprak ve çiçek özelliği	Çiçek Öz.								
	Yaprak Öz.								

## KAYNAKLAR

- Acar C., Demirbaş, E., Dinçer, P., ve Acar, H., 2003. Anlamsal Farklılaşma Tekniğinin Bitki Kompozisyonu Örneklerinde Değerlendirilmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, A (1), 15-28.
- Acar, C., 1998. Trabzon ve Yöresinde Yetişen Bazı Doğal Yerörtücü Bitkilerin Peyzaj Mimarlığında Değerlendirilmesi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 266s, Trabzon.
- Akcan O. E., Senel, G., Akcan, Y., 2006. The Morphological and Anatomical Properties of *Ajuga Chamaepitys* (L.) SCHEBER *subsp. chia* (SCHEBER) ARCANGELI *var. chia* (SCHEBER) ARCANGELI and *Ajuga reptans* L. Taxa.”. Pakistan Journal of Biological Sciences, 9(2), 289-293.
- Altman, I. ve Chemers, M., 1980. Culture and Environment. First Edition, Cambridge University Press, 337p, California.
- Anabritanica Genel Kültür Ansiklopedisi, INC, (8), 324p.
- Anonim, 2008. Türkiye'nin Çayır ve Mera Bitkileri. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Antrop, M., Nijhuis, S., Van Lammeren, R., 2011. Exploring Visual Landscapes Introduction In: S. Nijhuis, R. van Lammeren, F.D. van der Hoeven (eds.) Exploring the Visual Landscape. Advances in Physiognomic Landscape Research., IOS Press, 22-24p, Amsterdam.
- Arın Ö., 2010. Bitkisel Tasarımın Görsel Açıdan Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma: Bursa Soğanlı Botanik Parkı Örneği. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, 337s, İstanbul.
- Artut, A. 2007. Sanat Eğitimi Kuramları ve Yöntemleri. Geliştirilmiş 5. Baskı, Anı Yayıncılık, 401s, Ankara
- Appleton, J., 1982. Pleasure and the Perception of Habitat: a Conceptual Framework. In B. Sadler and A. Carlson (eds.). Environmental Aesthetics: Essays in Interpretation. Western Geographical Series, 20. University of Victoria: Department of Geography, B.C., 27-45.
- Atalay, B., 2014. Kaz Dağları'nda Yetişen *Lamiaceae* Familyasının Bazı Türlerinin Biyolojik Aktiviteleri. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 80s, Balıkesir.
- Austin, R.L., 1982. Designing with Plants. Van Nostrand Reinhold, 190p, New York.

- Ayhan, N., 2007. Canlı Çizgisel Eleman ve Kompozisyonların Peyzaj Mimarlığında Kullanımı; Trabzon Kent Örneği, Karadeniz Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, 108s, Trabzon.
- Azizan, J., Shaidaei, H. F., Kefayati, H., 2011. Chemical Constituents of the Essential Oil of *Ajuga chamaepitys* Growing in Iran. Journal of Essential Oil Research, 14(5), 344-345.
- Bağcı E., Yazgın A., Hayta Ş., Çakılcıoğlu U., 2010. Composition of the Essential Oil of *Teucrium chamaedrys* L. (*Lamiaceae*) from Turkey. Journal of Medicinal Plants Research, 4(23), 2587-2589.
- Bahramikia, S., Yazdanparast, R., 2012. Phytochemistry and Medicinal Properties of *Teucrium polium* L. (*Lamiaceae*). Phytotherapy Research. 26(11), 93.
- Başer, B., 2010. Kentsel Açık Mekan Düzenlemelerinde Bitki Türü Seçiminde Bir Yaklaşım - İstanbul Örneği. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 320s, İstanbul.
- Baytop, T., 1984. Türkiye’de Bitkiler ile Tedavi. İstanbul Üniversitesi Yayınları, 365s, İstanbul.
- Baytop, T., 1999. Türkiye’de Bitkilerle Tedavi Geçmişte ve Bugün. Nobel Tıp Kitabevleri Yayınları, 480s, İstanbul.
- Bazarragchaa B., Myoung L.S., Yuon L.H., 2012. Pollen Morphology of the Family *Lamiaceae* in Mongolia. Journal of Korean Nature, 5(2), 169-179.
- Bell, S., 1999. Landscape: Pattern, Perception and Process. E&F Spon, 360p, New York.
- Belmakki N., Bendimerad N., Bekhechi C., Fernandez X., 2013. Chemical Analysis and Antimicrobial Activity of *Teucrium polium* L. Essential Oil From Western Algeria. Journal Of Medicinal Plants Research, 7(14), 897-902.
- Booth, N., K., Hiss, J., E., 2002. Residential Landscape Architecture: Design Process for the Private Residence. 6th Edition, Pearson Press, 576p, England.
- Booth, N.K., 1996. Basic Elements of Landscape Architectural Design. Waveland Press, 315p, Inc. Illinois.
- Bukhari, N. A., Al-Otaibi, R. A., Ibrahim, M. M., 2015. Biodiversity Characteristics of *Teucrium polium* Species in Saudi Arabia. Saudi Journal of Biological Sciences, 22, 181-185.
- Ceylan, T.M., 2003. Fotoğraf, Estetik ve Görüntü Üzerine Denemeler. IFSAK Yayınları, 175s, İstanbul.

- Coll, J., Tandron, Y.A. 2008. *Neo-clerodane Diterpenoids From Ajuga: Structural Elucidation and Biological Activity*. *Phytochem. Rev.*, 7: 25-49.
- Cozzani, S., Muselli, A., Desjobert, J.M., Bernardini, A.F., Tomi, F., Casanova, J., 2005. Chemical composition of essential oil of *Teucrium polium sp. capitatum* (L.) from Corsica. *Flavour and Fragrance J.*, 20(4), 436-441.
- Cüceloğlu, D., 1991. İnsan Davranışı ve Psikolojinin Temel Kavramları. Remzi Kitabevi, 595s, İstanbul.
- Çay, E., 2010. Ankara Üniversitesi Rektörlük Kampüsü Bitkisel Tasarımında Dekoratif Amaçlı Kullanılan Ağaç Ve Çalıların Saptanması Üzerine Bir Araştırma. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü El Sanatları Eğitimi Anabilim Dalı Dekoratif Ürünler Eğitimi, Yüksek Lisans Tezi, 226s, Ankara.
- Çakıcı I., 2007. Peyzaj Planlama Çalışmalarında Görsel Peyzaj Planlama Çalışmalarında Görsel Peyzaj Değerlendirmesine Yönelik Bir Yöntem Araştırması. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 117s, Ankara.
- Daniel, T.C., 2001. Whither Scenic Beauty? Visual Landscape Quality Assessment In The 21st Century. *Landscaping and Urbaning*, 54(1-4), 267-281.
- Davis, P. H., 1982. Flora of Turkey and The East Aegaen Islands. 7, Edinburg University Press, *Eurasian J. Agric & Environ Sci.* 5(6), 843-846.
- Dee, C., 2001. Form and Fabric in Landscape Architecture. Spon Press, 224p, London.
- Dehshiri, M.M., Azadbakht, M., 2012. Anatomy of Iranian Species *Teucrium polium* (*Lamiaceae*). *Journal of Biology and Today's World*, 1 (2), 93- 98.
- Delazar, A., Delnavazi, M., Yassa, N., Parkhideh, S., Delazar, N., Nahar, L., Sarker, S. D., 2012. Essential Oil Composition and Isolation of Free- Radical-Scavenging Phenolic Glycosides From the Aerial Parts of *Ajuga chamaepitys* Growing in Iran, *Brazilian Journal of Pharmacognosy*, 22(2), 299-305.
- Doğan, M., 2008. Elazığ ve Çevresinde Yetişen *Teucrium Polium* L. (*Lamiaceae*) Populasyonlarındaki Morfolojik ve Kimyasal Varyasyonların Araştırılması. Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 48s, Elazığ.
- Erbaş, E., 2003. Peyzaj Düzenlemelerinde Bitkisel Tasarım 'Bahçeşehir Doğa Parkı Örneği'. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 316s, İstanbul.

- Eroğlu, E. 2004. Düzce Kenti Açık ve Yeşil Alanlardaki Bazı Bitki ve Bitki Gruplarının Mevsimsel Değişim Potansiyelinin Bitkisel Tasarım Yönünden İncelenmesi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 96s, Bolu.
- Fisher J. D., Bell P. A., Baum A., 1984. Environmental Psychology. Second Edition, 416p, New York, USA.
- Galindo, G. and Rodriguez, A.C., 2000. Environmental Aesthetics and Psychological Wellbeing: Relationship Between Preference Judgements for Urban Landscapes And Other Relevant Affective Responses. Psychology in Spain, 4(1), 13-27.
- Göger F., Köse Y. B., Göger G., Demirci F., 2015. Phytochemical Characterization of Phenolics by LC-MS/MS and Biological Evaluation of *Ajuga orientalis* From Turkey. A Journal of the Bangladesh Pharmacological Society, 10, 639-644.
- Gül, A. Özçelik, H., Uzun, Ö. F., 2012. Isparta Yöresindeki Bazı Doğal Yerörtücü Bitkilerin Adaptasyonu ve Özellikleri. Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 16(2), 133-145.
- Gültekin, E., 1996. PM-237 Bitki Kompozisyonu. Ders Kitabı No.10, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Adana.
- Hannebaum, L. G., 1998. Landscape Design a Practical Approach Four Edition. 466p, New Jersey.
- Harley, R. M. 2003. Validation of the Name Lamiaceae (Labiatae). Kew Bull. 58(3):765-766.
- Harley, R.M., Atkins, S., Budantsev, A., Cantino, P.D., Conn, B.J., Grayer, R., Harley, M. M., De Kok, R., Krestovskaja, T., Morales, R., Paton, A.J., Ryding, O. ve Upson, T., 2004. Labiatae, In: Kadereit JW (ed.), The Families and Genera of Vascular Plants. 7, 167-275, Berlin-Springer.
- Haşimi, N., 2012. *Ajuga vestita* ve *Ajuga xylorrhiza* Bitkilerinin Petrol Eteri, Aseton ve Metanol Ekstrelerinin Bazı Biyolojik Aktivitelerinin Belirlenmesi. Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 147s, Diyarbakır.
- Hedge, I. C., 1992. A Global Survey of The *Lamiaceae* Advances in Labiatae. Science, 7 (18), 119-121.
- Hedge, I. C., 1992. A Global Survey of Biogeography of The Labiatae. In R. M. Harley and T. Reynolds (Editors), Advances in Labiatae Science, Royal Botanic Gardens, England. 7-17.
- Hertzberger, H., 1991. Lessons for Students in Architecture. Second Edition, 010 Publishers, 274p, Rotterdam.

- Hilgard, E.R. and Atkinson, R.C., 2009. Introduction to Psychology. 15. Edition, Harcourt Brace Jovanovich College Publishers, 720p, New York.
- Israili, Z. H., Lyoussi, B. 2009. Ethnopharmacology of The Plants of Genus *Ajuga*. Pak. J. Pharm. Sci., 22(4): 425-462 .
- Jakovljević D. Z., Vasić S. M., Stanković M. S., Čomić L. R., Topuzović M. D., 2015. Secondary Metabolite Content And In Vitro Biological Effects Of *Ajuga Chamaepitys (L.) Schreb. Subs P. Chamaepitys*. Arch. Biology Sciences, Belgrade, 67(4), 1195-1202.
- Kabouche, A., Kabouche, Z., Ghannadi, A., Sajjadi, S.E., 2007. Analysis of The Essential Oil of *Teucrium polium* ssp. *aurasiacum* From Algeria. Journal of Essential Oil Research, 19, 44-46.
- Kanbur, H., 2012 *Teucrium chamaedrys L. ve Achillea biebersteinii* Afan. Bitkilerinin Antioksidan Aktivitelerinin Mukayesesi, Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 68 s, Erzincan.
- Karaşah, B., Var, M., 2012. Trabzon ve Bazı İlçelerinde Kent Dokusundaki Bitkilendirme Tasarımlarının Ölçü-Form Açısından İrdelenmesi. Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 148(Özel Sayı), 1-11.
- Katayoun M, Akbarzadeh M, Rostami B, 2005. The Essential Oil Composition of *Teucrium chamaedrys L.* From Iran. *Flavour and France Journal* 20:5, 544-554.
- Kelkit, A., 2002. Çanakkale Kenti Açık-Yeşil Alanlarda Kullanılan Bitki Materyali Üzerinde Bir Araştırma. Ekoloji, 10(1), 17-21s.
- Keskin, H., 2014. Hatay'da Yayılışı Gösteren *Teucrium Polium L. (Lamiaceae)* Populasyonlarında Uçucu Yağ, Flavonoid ve Toprak Analizleri. Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, 66s, Hatay.
- Korkut, A. B. Şişman, E. E., Özyavuz, M., 2010. Peyzaj Mimarlığı. Verda Yayıncılık, 359s, İstanbul.
- Köse Y. B., 2011. Pollen Morphology of Some Turkish *Ajuga L. (Lamiaceae)* and Its Taxonomic Value. Bangladesh Journal of Botany, 40, 29-33.
- Köse Y. B., Göger, F., 2014. Antioxidant Activity and Phenolic Composition of *Ajuga orientalis* Natural Product Chemistry Research 2(5), 85-89.
- Küçükbay, F. Z., Kuyumcu, E., Yıldız, B., 2013. Essential Oil Composition From the Aerial Parts of *Ajuga orientalis L.* Growing in Turkey. Asian Journal of Chemistry, 25(16), 9126-9128.

- Leszczynski, N.A., 1999. *Planting the Landscape-A Professional Approach to Garden Design*. John Wiley & Sons.Ine., 224p, New York.
- Mabberley, D.J., 1997. *The Plant Book. A Portable Dictionary of the Vascular Plants*. Cambridge University Press, 858p, Cambridge.
- Mehrabani D., Rezaee A., Azarpira N., Fattahi M.R., Amini M., Tanideh N., Panjehshahin M.R., Saberi-Firoizi M., 2009. The Healing Effects of *Teucrium polium* in the Repair of Indomethacin-Induced Gastric Ulcer in Rats. *Saudi Medical Journal*, 30(4), 494-499.
- Motloch, J.L., 1991. *Introduction to Landscape Desing*. Van Nostrand Reinhold, 352p, New York.
- Moustapha, C., Hasan, T., Walleed, M., Sadaka, M., 2011. Chemical Components of The Essential Oil of *Teucrium polium* L. var. *mollissimum* Hand-Mazz. From Syria. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies*, 33(1), 21.
- Muselli A., Desjobert J.M., Paolini J., Bernardini A.F., Costa J., Rosa A., Dessi M.A., 2009. Chemical Composition of the Essential Oils of *Teucrium chamaedrys* L. From Corsica and Sardinia. 21(2), 138-143.
- Nelson, W. R., 1981. *Planting Design: A Manual of Theory and Practice*. ASLA, 315p, USA.
- Norberg-Schulz, C., 1980. *Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture*. Second Edition, Academy Editions, 216p, London.
- Nurtekin O., 2007. İstanbul Bahçeşehir Örneğinde Odunsu Bitki Kullanımının Peyzaj Mimarlığı İlkeleri Çerçevesinde İrdelenmesi. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 316s, Tekirdağ.
- Özcan, T., 2015. *Teucrium L. (Lamiaceae) Cinsinin Revizyonu*. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 427s, Balıkesir.
- Özcan, S., Yılar, M., Belgüzar, S., Önen, H., 2013. *Teucrium Polium* L. Uçucu Yağının Herbisidal ve Antifungal Etkileri ile Kimyasal İçeriğinin Belirlenmesi. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırmalar Dergisi* (5), 94-103.
- Özer, B., 2005. İnsan Psikolojisi ve Peyzaj Mimarlığı. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 66s, Ankara.

- Özgüç Erdönmez, M. İ., Kaptanoğlu Çağlayan, A. İ., 2008. Peyzaj Estetiği ve Görsel Kalite Değerlendirmesi. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 58(1), 41-49.
- Öztürk Çalı, İ., Cansaran, A., Yıldırım, C., 2013. Tıbbi Bir Takson Olan *Ajuga orientalis* L. (*Lamiaceae*) Türünün Kaliks ve Korolla Anatomisi Üzerine bir Çalışma" XI. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi. 01-04 Ekim 2013, XI. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi Bildiri Özetleri Kitabı, S: 132.
- Öztürk Çalı, İ., Cansaran A., Yıldırım C., 2014. Trichome Morphology of *Ajuga orientalis* L. (*Lamiaceae*) From Turkey. Bangladesh Journal of Botany, 43(1), 91-95.
- Öztürk Çalı, İ., 2014. An Anatomical Study of Medicinal Species *Ajuga orientalis* L. (*Lamiaceae*) from Turkey. Journal of Medicinal Plant Research, 8(6), 331-338.
- Pamay, B., 1979. Park-Bahçe ve Peyzaj Mimarisi. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, 256s, İstanbul.
- Piozzi, F. and Bruno, M., 2011. Diterpenoids from Roots and Aerial Parts of The Genus *Stachys*. Records of Natural Products, 5(1): 1-11pp.
- Porteous, J.D., 1996. Environmental Aesthetics: Ideas, Politics and Planning. Routledge Press, 290p, London.
- Pourmotabbed, A., Farshchi, A., Ghiasi G., Khatabi P. M., 2010. Analgesic and Anti Inflammatory Activity of *Teucrium chamaedrys* Leaves Aqueous Extract in Male Rats. Iranian Journal of Basic Medical Sciences, 13(3), 119-125.
- Raei, F., Ashoori, N., Eftekhar, F., Yousefzadi, M., 2013. Chemical Composition and Antibacterial Activity of *Teucrium polium* Essential Oil Against Urinary Isolates of *Klebsiella Pneumoniae*. Journal of Essential Oil Research, 26(1), 65-69.
- Robinson N., 2004. The Plant Design Handbook 2 Ended. Ashgate Publishing Limited, 285p, England.
- Robinson, N., 1992. The Planting Design Handbook. Ashgate Publishing Company, 336p, Hampshire, England.
- Saraç, N., Uğur, A., 2007. Antimicrobial Activities and Usage in Folkloric Medicine of Some *Lamiaceae* Species Growing in Muğla. Turkey, EurAsian Journal of BioSciences, 4, 28-37.
- Senger, B., 2010. Görsel Algı ve Matematik İlişkisi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Resim-İş Eğitimi Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 136s, Bolu.



- Surat, H., 2017. Kent Parklarının Görsel Peyzaj Algısının Peyzaj Mimarlığı Öğrencileri Tarafından Değerlendirilmesi. Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 19(1), 70-80.
- Snowden, R., Thompson, P. and Troscianko, T., 2006. Basic Vision: An Introduction to Visual Perception. Oxford University Press, 424p, Oxford.
- Şarer, E., Konuklugil, B. 1987. *Teucrium polium L.* Uçucu Yağı Üzerinde Araştırmalar. Doğa T. Tıp ve Eczacılık Dergisi 11(2),
- Tekeli, Ç., 2006. *Lamiaceae* Familyasına Ait Bazı Bitki Türleri Üzerinde Morfolojik ve Anatomik Bir Araştırma. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 90s, İzmir.
- Tekin, E. 2007. Türkiye'nin En Güzel Yabani Çiçekleri. 1. Cilt, Türkiye İş Bankası Yayınları, 664s, Ankara.
- Timuçin, A., 2005. Estetik. Bulut Yayınları, 240s, İstanbul.
- Tunalı İ., 1998. Estetik. Remzi Kitabevi, 282s, İstanbul.
- Tüfekçioğlu H.K., 2008. Tarihsel Çevrede Görsel Peyzaj Kalite Değerlendirmesi İstanbul Yedikule Örneği. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 146s, İstanbul.
- Türkoğlu, S., Türkoğlu, I., Kahyaoğlu, M., Çelik, S., 2010. Determination of Antimicrobial and Antioxidant Activities of Turkish Endemic *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreber subsp. *euphratica* P.H. Davis (*Lamiaceae*). Journal of Medicinal Plants Research, 4(13), 1260-1268 pp.
- Uluocak N., 1994. Yerörtücü Bitkiler. İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Ürüşan E., 2010. UNIVARSIADE 2011 Kapsamında Erzurum Kenti Görsel Peyzaj Kalitesinin Yükseltilmesinde Yeni Açılımlar. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 87s, Erzurum.
- Var, M., 1997. Bitkilendirme Tasarımı. Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü Basılmamış Ders Notları, Trabzon.
- Walker, T.D., 1990. Residential Landscaping 1: Planning, Design, Construction. Van Nostrand Reinhold, 224p, New York.
- Yaldız, G., 2012. Some Antimicrobial Activity Plants Growing in Rize Region Used in Alternative Medicine. Journal of Life Sciences, 6, 624-631.

- Yaylı, N., 2007. Bazı *Teucrium* L. Taksonlarında Uçucu Yağların Kimyasal Bileşimleri ve Antimikrobiyal Aktiviteleri. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, 68s, Trabzon.
- Yazgın, A., 2010. Bazı *Teucrium* L. (*Lamiaceae*) Türlerinin Kemotaksonomik Yönden Araştırılması. Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 44s, Malatya.
- Yetişken, H., 2009. Estetiğin ABC'si. Say Yayınları, 112s, Ankara.
- Yıldırım, S., 2012. Mimarlık ve Estetik; Betonun Estetiği. Mimarlık Ana Bilim Dalı, Beykent Üniversitesi, 132s, İstanbul.
- Yıldızcı, A.C., 1988. Bitkisel Tasarım. Atlas Ofset, İstanbul.
- Yumrutaş, Ö., 2011. Gaziantep Florasına Ait Bazı *Lamiaceae* Türlerinin Antioksidan ve Radikal Temizleme Aktivitelerinin Belirlenmesi. Gaziantep Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 257s, Gaziantep.
- Ziss, A., 2009. Estetik: Gerçekliği Sanatsal Özümsemenin Bilimi. Çeviren: Yakup Şahan, Hayalperest Yayınevi, 198s, İstanbul.

## EKLER

### EK.A UZMAN ANKETİ

#### LAMIACEAE FAMILYASINA AİT BAZI BİTKİ TÜRLERİNİN BİTKİSEL TASARIMDA KULLANIMINA İLİŞKİN ANKET ÇALIŞMASI

Bu anket çalışması Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda yürütülen "Lamiaceae Familyasına Ait Bazı Bitki Türlerinin Bitkisel Tasarımda Kullanılması" başlıklı yüksek lisans tezi için yapılmaktadır.

Not: Bu çalışma TÜBİTAK 1140345 No lu proje kapsamında desteklenmektedir.

Proje Yürütücüsü: Yrd. Doç. Dr. Şirin DÖNMEZ (SDÜ Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü)

#### Bölüm 1: Kişisel Bilgiler

a) Cinsiyetiniz	<input type="checkbox"/> Kadın	<input type="checkbox"/> Erkek			
b) Yaşınız					
<input type="checkbox"/> 25 Yaş altı	<input type="checkbox"/> 26-35	<input type="checkbox"/> 36-45	<input type="checkbox"/> 46-55	<input type="checkbox"/> 56-65	<input type="checkbox"/> 66 Yaş üstü
c) Eğitim Durumunuz:					
<input type="checkbox"/> Lisans (4. Sınıf Öğrencisi)	<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans	<input type="checkbox"/> Lisans	<input type="checkbox"/> Doktora		
d) Çalışma Durumunuz:					
<input type="checkbox"/> Öğrenci	<input type="checkbox"/> Özel Sektör	<input type="checkbox"/> Kamu Kurum ve Kuruluşu	<input type="checkbox"/> Üniversite	<input type="checkbox"/> Çalışmayan	
e) Mesleki Deneyiminiz:					
<input type="checkbox"/> 1 Yıdan az	<input type="checkbox"/> 1-5 Yıl	<input type="checkbox"/> 6-10 Yıl	<input type="checkbox"/> 11-15 Yıl	<input type="checkbox"/> 16 Yıdan fazla	

#### Bölüm 2: Bitkisel Tasarımda Estetik:

a) Estetik kavramı kişiden kişiye değişir mi?			
<input type="checkbox"/> Kesinlikle kişiden kişiye değişir.	<input type="checkbox"/> Çoğunlukla kişiden kişiye değişir.		
<input type="checkbox"/> Kişiden kişiye değişmez.	<input type="checkbox"/> Fikrim yok.		
b) Estetik ve Güzellik arasında bir ilişki var mıdır?			
<input type="checkbox"/> Doğrudan ilişkilidir.	<input type="checkbox"/> Dolaylı olarak ilişkilidir.		
<input type="checkbox"/> İlişki yoktur.	<input type="checkbox"/> Fikrim yok.		
c) Bitkilerin bitkisel tasarımda kullanılabilmesi için estetik olması yeterli midir?			
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Kısmen	<input type="checkbox"/> Fikrim yok
d) Bir bitkinin estetik olabilmesi için sahip olduğu özellikleri öncelik sırasına 1'den 6'ya kadar derecelendiriniz.			
Gösterişli yapraklara sahip olması			
Gösterişli çiçeklere sahip olması			
Gösterişli meyvelere sahip olması			
Bitkinin formu			
Bitkinin dal yaprak çiçek uyumu			
Bulunduğu bitkisel kompozisyon			
e) Bitkisel tasarımda bir bitkinin kullanıldığı yer veya kompozisyon o bitkinin estetik özelliğini değiştirir mi?			
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Kısmen	<input type="checkbox"/> Fikrim yok

**2- *Ajuğa orientalis*:** Mayasıl Otu, Meryem Otu

**Görsel Karakteristikleri:** *Suffrutescens* yapıda çok yıllık bitkidir. Bir diğer deyişle dallar ve yaprakları tek yıllık, kökleri çok yıllıktır. 18-30 cm boya, 8-15 cm çapa sahip bir bitkidir. Yaprakları 3x3,5 cm ve gövde üzerinde karşılıklı çapraz dizilmişlerdir. Çiçekçikleri 0,4x1,1 cm menekşe-mavi ve krem renklidir. Başak çiçekleri 18-30 cm uzunluğundadır. Vejetasyon süresi 2 ay (Mart-Nisan), çiçeklenme süresi 1 ay (15 Mart-15 Nisan) kadardır.

**Ekolojik istekleri:** Akdeniz, Karadeniz ve Doğu Anadolu bölgelerinde, deniz seviyesinden 0-2500 m yükseklikte yayılış gösterir. Daha Çok meyilli yüzeylerde, çayırarda, kayalık yamaçlar ve çalılıklarda yetişir.



a) *Ajuğa orientalis* türünü aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz.

	5 (Çok iyi)	4 (İyi)	3 (Orta)	2 (Kötü)	1 (Çok kötü)	
Harmonik						Harmonik değil
Sade						Karmaşık
İlgi çekici						Sıradan

b) *Ajuğa orientalis* türünü estetik kullanım açısından değerlendiriniz.

Tamamlama	1	2	3	4	5	6
Vurgulama	1	2	3	4	5	6
Görsel çekiciliği sağlama	1	2	3	4	5	6
Tasarımı kuvvetlendirme	1	2	3	4	5	6

(1-Hiç uygun değil 2-Uygun değil 3-Uygun olabilir 4-Uygun 5-Çok uygun 6-Kesinlikle uygun)

c) *Ajuğa orientalis* türünün bitkisel tasarımındaki kullanımında dikkate alınması gereken görsel özelliklerini değerlendiriniz.

Renk	1	2	3	4	5	6
Ölçü	1	2	3	4	5	6
Biçim	1	2	3	4	5	6
Doku	1	2	3	4	5	6

(1-Hiç uygun değil 2-Uygun değil 3-Uygun olabilir 4-Uygun 5-Çok uygun 6-Kesinlikle uygun)

d) *Ajuğa orientalis* türünü yaprak ve çiçek özelliklerine göre değerlendiriniz.

Çiçek Özellikleri	1	2	3	4	5	6
Yaprak Özellikleri	1	2	3	4	5	6

(1-Hiç uygun değil 2-Uygun değil 3-Uygun olabilir 4-Uygun 5-Çok uygun 6-Kesinlikle uygun)

**3- *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys* L.** "Kısamahmut otu, Dalakotu

**Görsel Karakteristikleri:** *Suffrutescens* yapıda çok yıllık bitkidir. Bir diğer deyişle dallar ve yaprakları tek yıllık, kökleri çok yıllıktır. 20-30 cm çap ve 15-30cm boy ve cm boyolanabilen çok yıllık odunsu bir bitkidir. Yaprakları 1,4x1,8 cm dikdörtgenimsi, çiçekçikleri 0,5x1,2 cm pembe renklidir. Başak çiçekleri 12-20 cm uzunluğundadır. Vejetasyon süresi 6 ay (Mart-Eylül), çiçeklenme süresi 2 ay (Haziran-Temmuz) kadardır.

**Ekolojik istekleri:** Ülkemizde Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesi dışında hemen hemen bütün bölgelerde, deniz seviyesinden itibaren 1600 m'ye kadar yayılış göstermektedir. Seyrek ormanlar, uçurumlar, yamaçlar, bozkırlarda ve kurak çayırarda rastlanır.



a) *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys* L. türünü aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz.

	5 (Çok iyi)	4 (İyi)	3 (Orta)	2 (Kötü)	1 (Çok kötü)	
Harmonik						Harmonik değil
Sade						Karmaşık
İlgi çekici						Sıradan

b) *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys* L. türünü estetik kullanım açısından değerlendiriniz.

Tamamlama	1	2	3	4	5	6
Vurgulama	1	2	3	4	5	6
Görsel çekiciliği sağlama	1	2	3	4	5	6
Tasarımı kuvvetlendirme	1	2	3	4	5	6

(1-Hiç uygun değil 2-Uygun değil 3-Uygun olabilir 4-Uygun 5-Çok uygun 6-Kesinlikle uygun)

c) *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys* L. türünün bitkisel tasarımındaki kullanımında dikkate alınması gereken görsel özelliklerini değerlendiriniz.

Renk	1	2	3	4	5	6
Ölçü	1	2	3	4	5	6
Biçim	1	2	3	4	5	6
Doku	1	2	3	4	5	6

(1-Hiç uygun değil 2-Uygun değil 3-Uygun olabilir 4-Uygun 5-Çok uygun 6-Kesinlikle uygun)

d) *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys* L. türünü yaprak ve çiçek özelliklere göre değerlendiriniz.

Çiçek Özellikleri	1	2	3	4	5	6
Yaprak Özellikleri	1	2	3	4	5	6

(1-Hiç uygun değil 2-Uygun değil 3-Uygun olabilir 4-Uygun 5-Çok uygun 6-Kesinlikle uygun)



#### 4- *Teucrium polium* L. "Acıyavşan, Meryem otu, Oğlan otu"

**Görsel Karakteristikleri:** *Suffrutescens* yapıda çok yıllık bitkidir. Bir diğer deyişle dallar ve yaprakları tek yıllık, kökleri çok yıllıktır. 8-15 cm boya ve 10-40 cm çapa sahip, toprak üzerine yatık veya dik, beyaz veya gri renkli ve tüylü yapıda bir bitkidir. Yaprakları 0,15x0,75 cm ve dikdörtgenimsi, çiçekçikleri 0,4x0,7 cm ve beyazımsıdır. Başak çiçekleri 5-12 cm uzunluğundadır. Bitkinin görsel karakteristiğini, çiçeklerinden çok tüylü gövdesi ve yapraklarının yapısı oluşturmaktadır. Çiçeklenme Nisan-Temmuz aylarında, çiçeklenme Mart-Ağustos aylarındadır.

**Ekolojik İstekleri:** Ülkemizde bütün bölgelerde, deniz seviyesinden itibaren 2050 m'ye kadar yayılış gösterebilmektedir. Kuru yerlerde, meşe çalıları ile birlikte, kayalık ve kumullarda yetişirler. Genellikle tarla kenarlarında rastlamak mümkündür.



a) *Teucrium polium* L. türünü aşağıdaki sifatlara göre değerlendiriniz.

	5 (Çok iyi)	4 (İyi)	3 (Orta)	2 (Kötü)	1 (Çok kötü)	
Harmonik						Harmonik değil
Sade						Karmaşık
İlgi çekici						Sıradan

b) *Teucrium polium* L. türünü estetik kullanım açısından değerlendiriniz.

Tamamlama	1	2	3	4	5	6
Vurgulama	1	2	3	4	5	6
Görsel çekiciliği sağlama	1	2	3	4	5	6
Tasarımı kuvvetlendirme	1	2	3	4	5	6

(1-Hiç uygun değil 2-Uygun değil 3-Uygun olabilir 4-Uygun 5-Çok uygun 6-Kesinlikle uygun)

c) *Teucrium polium* L. türünün bitkisel tasarımındaki kullanımında dikkate alınması gereken görsel özelliklerini değerlendiriniz.

Renk	1	2	3	4	5	6
Ölçü	1	2	3	4	5	6
Biçim	1	2	3	4	5	6
Doku	1	2	3	4	5	6

(1-Hiç uygun değil 2-Uygun değil 3-Uygun olabilir 4-Uygun 5-Çok uygun 6-Kesinlikle uygun)

d) *Teucrium polium* L. subsp. *chamaedrys* L. türünü yaprak ve çiçek özelliklere göre değerlendiriniz.

Çiçek Özellikleri	1	2	3	4	5	6
Yaprak Özellikleri	1	2	3	4	5	6

(1-Hiç uygun değil 2-Uygun değil 3-Uygun olabilir 4-Uygun 5-Çok uygun 6-Kesinlikle uygun)



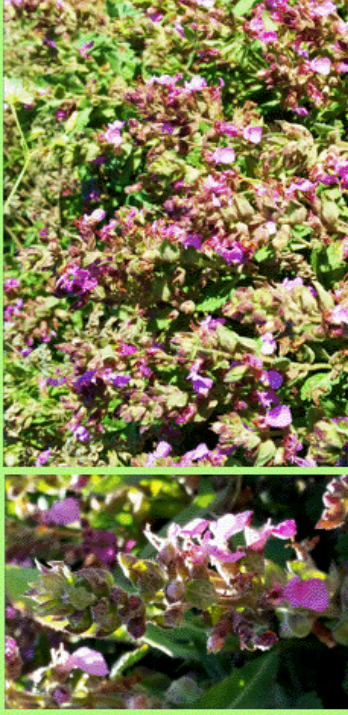
## EK.B HALK ANKETİ

### LAMIACEAE FAMILYASINA AİT BAZI BİTKİ TÜRLERİNİN BİTKİSEL TASARIMDA KULLANIMINA İLİŞKİN ANKET ÇALIŞMASINDAKİ BİTKİLER



1- *Ajuqa chamaepitys* (L.) Schreber subsp. *chia* (Schreber) Arcangeli var. *chia* (Schreber) Arcangeli: "Mayasıl Otu"

Çok yıllık bir bitkidir. 7-15 cm çapı ve 4-15 cm boyu vardır. Çiçekleri sarı renklidir. Nisan ve Temmuz aylarında çiçek açar.



3- *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys* L. "Kısamahmut otu, Dalakotu

Çok yıllık bir bitkidir. 20-30 cm çapı ve 15-30 cm boyu vardır. Çiçekleri pembe ve morudur. Haziran ve Temmuz aylarında çiçek açar.



2- *Ajuqa orientalis*: Mayasıl Otu, Meryem Otu

Çok yıllık bir bitkidir. 8-15 cm boyu ve 18-30 cm çapı vardır. Çiçekleri mavi ve mor renklidir. Mart ve Nisan aylarında çiçek açar.



4- *Teucrium polium* L. "Acıyavşan, Meryem otu, Oğlan otu"

Çok yıllık bir bitkidir. 10-40 cm çapı ve 8-15 cm boyu vardır. Çiçekleri beyaz ve çok açık mavidir. Mart ve ağustos aylarında çiçek açar.

## LAMIACEAE FAMILYASINA AİT BAZI BİTKİ TÜRLERİNİN BİTKİSEL TASARIMDA KULLANIMINA İLİŞKİN ANKET ÇALIŞMASI

Bu anket çalışması Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda yürütülen "Lamiaceae Familyasına Ait Bazı Bitki Türlerinin Bitkisel Tasarımda Kullanılması" başlıklı yüksek lisans tezi için yapılmaktadır.

Not: Bu çalışma TÜBİTAK 1140345 No lu proje kapsamında desteklenmektedir.

Proje Yürütücüsü: Yrd. Doç. Dr. Şirin DÖNMEZ (SDÜ Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü)

### Bölüm 1: Kişisel Bilgiler

<b>a) Cinsiyetiniz</b>	<input type="checkbox"/> Kadın	<input type="checkbox"/> Erkek				
<b>b) Yaşınız</b>	<input type="checkbox"/> 18-25	<input type="checkbox"/> 26-35	<input type="checkbox"/> 36-45	<input type="checkbox"/> 46-55	<input type="checkbox"/> 56-65	<input type="checkbox"/> 66 Yaş üstü
<b>c) Eğitim Durumunuz:</b>	<input type="checkbox"/> İlköğretim	<input type="checkbox"/> Lise	<input type="checkbox"/> Lisans	<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans	<input type="checkbox"/> Doktora	
<b>d) Mesleğiniz:</b>						
<b>e) Mesleki Deneyiminiz:</b>	<input type="checkbox"/> 1 Yıdan az	<input type="checkbox"/> 1-5 Yıl	<input type="checkbox"/> 6-10 Yıl	<input type="checkbox"/> 11-15 Yıl	<input type="checkbox"/> 16 Yıdan fazla	

### Bölüm 2: Bitkisel Tasarımda Estetik:

<b>a) Estetik kavramı kişiden kişiye değişir mi?</b>	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Kısmen	<input type="checkbox"/> Fikrim yok
<b>b) Estetik ve Güzellik arasında bir ilişki var mıdır?</b>	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Kısmen	<input type="checkbox"/> Fikrim yok
<b>d) Bir bitkinin estetik olabilmesi için sahip olduğu özellikleri öncelik sırasına 1'den 6'ya kadar derecelendiriniz.</b>	Gösterişli yapraklara sahip olması			
	Gösterişli çiçeklere sahip olması			
	Gösterişli meyvelere sahip olması			
	Bitkinin şekli			
	Bitkinin dal yaprak çiçek uyumu			
	Bulunduğu bitkisel kompozisyon			
<b>e) Bitkisel tasarımda bir bitkinin kullanıldığı yer veya kompozisyon o bitkinin estetik özelliğini değiştirir mi?</b>	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Kısmen	<input type="checkbox"/> Fikrim yok



### Bölüm 3: Çalışılan Bitkilerin Estetik Özellikleri ve Bitkisel Tasarımda Kullanımları:

**1- *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreber subsp. *chia* (Schreber) Arcangeli var. *chia* (Schreber) Arcangeli.** "Mayasıl Otu"  
Çok yıllık bir bitkidir. 7-15 cm çapı ve 4-15 cm boyu vardır. Çiçekleri sarı renklidir. Nisan ve Temmuz aylarında çiçek açar.

Bitkinin çiçekleri güzel mi?						
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Kısmen	<input type="checkbox"/> Fikrim yok			
Çiçeklerini aşağıdaki özelliklere göre puanlandırınız.						
Sadelik	1	2	3	4	5	6
İlgi Çekicilik	1	2	3	4	5	6
Görünüm	1	2	3	4	5	6

Bitkinin yaprakları güzel mi?						
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Kısmen	<input type="checkbox"/> Fikrim yok			
Yapraklarını aşağıdaki özelliklere göre puanlandırınız.						
Sadelik	1	2	3	4	5	6
İlgi Çekicilik	1	2	3	4	5	6
Görünüm	1	2	3	4	5	6

**2- *Ajuga orientalis*:** Mayasıl Otu, Meryem Otu

Çok yıllık bir bitkidir. 8-15 cm boyu ve 18-30 cm çapı vardır. Çiçekleri mavi ve mor renklidir. Mart ve Nisan aylarında çiçek açar.

Bitkinin çiçekleri güzel mi?						
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Kısmen	<input type="checkbox"/> Fikrim yok			
Çiçeklerini aşağıdaki özelliklere göre puanlandırınız.						
Sadelik	1	2	3	4	5	6
İlgi Çekicilik	1	2	3	4	5	6
Görünüm	1	2	3	4	5	6

Bitkinin yaprakları güzel mi?						
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Kısmen	<input type="checkbox"/> Fikrim yok			
Yapraklarını aşağıdaki özelliklere göre puanlandırınız.						
Sadelik	1	2	3	4	5	6
İlgi Çekicilik	1	2	3	4	5	6
Görünüm	1	2	3	4	5	6

**3- *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys* L.** "Kısamahmut otu, Dalakotu

Çok yıllık bir bitkidir. 20-30 cm çapı ve 15-30 cm boyu vardır. Çiçekleri pembe ve mordur. Haziran ve Temmuz aylarında çiçek açar.

Bitkinin çiçekleri güzel mi?						
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Kısmen	<input type="checkbox"/> Fikrim yok			
Çiçeklerini aşağıdaki özelliklere göre puanlandırınız.						
Sadelik	1	2	3	4	5	6
İlgi Çekicilik	1	2	3	4	5	6
Görünüm	1	2	3	4	5	6

Bitkinin yaprakları güzel mi?						
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Kısmen	<input type="checkbox"/> Fikrim yok			
Yapraklarını aşağıdaki özelliklere göre puanlandırınız.						
Sadelik	1	2	3	4	5	6
İlgi Çekicilik	1	2	3	4	5	6
Görünüm	1	2	3	4	5	6

**4- *Teucrium polium* L.** "Acıyavşan, Meryem otu, Oğlan otu"

Çok yıllık bir bitkidir. 10-40 cm çapı ve 8-15 cm boyu vardır. Çiçekleri beyaz ve çok açık mavidir. Mart ve ağustos aylarında çiçek açar

Bitkinin çiçekleri güzel mi?						
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Kısmen	<input type="checkbox"/> Fikrim yok			
Çiçeklerini aşağıdaki özelliklere göre puanlandırınız.						
Sadelik	1	2	3	4	5	6
İlgi Çekicilik	1	2	3	4	5	6
Görünüm	1	2	3	4	5	6

Bitkinin yaprakları güzel mi?						
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Kısmen	<input type="checkbox"/> Fikrim yok			
Yapraklarını aşağıdaki özelliklere göre puanlandırınız.						
Sadelik	1	2	3	4	5	6
İlgi Çekicilik	1	2	3	4	5	6
Görünüm	1	2	3	4	5	6

## ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Gülşah BASIÇ

Doğum Yeri ve Yılı : Konya, 1991

Medeni Hali : Bekar

Yabancı Dili : İngilizce

E-posta : gulsahbasic@gmail.com



### Eğitim Durumu

Lise : Akşehir Selçuklu Lisesi, 2007

Lisans : Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü

### Mesleki Deneyim

#### Yayınları

Dönmez, S, Basıç, G., Fakir, H., Özçelik, H., Yazıcı, N., Şahin, C. K., Dönmez, İ E. (n.d.). Visual Characteristics Of Some Species Belonging To The Family Of *Lamiaceae* In The Lake District. International Journal Of Engineering Sciences & Research Technology, 6(12), 256-261.