

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**İSTANBUL KENTİ KAMUSAL YEŞİL ALAN
DÜZENLEMELERİNDE
MEVSİMLİK ÇİÇEK VE SOĞANLI BİTKİ
UYGULAMALARININ İRDELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

İRFAN ONAT

İSTANBUL, 2012

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**İSTANBUL KENTİ KAMUSAL YEŞİL ALAN
DÜZENLEMELERİNDE
MEVSİMLİK ÇİÇEK VE SOĞANLI BİTKİ
UYGULAMALARININ İRDELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

İRFAN ONAT

Tez danışmanı: PROF. DR. AHMET CENGİZ YILDIZCI

İSTANBUL, 2012

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI

Tezin Adı: İstanbul Kenti Kamusal Yeşil Alan Düzenlemelerinde Mevsimlik Çiçek ve Soğanlı Bitki Uygulamalarının İrdelenmesi

Öğrencinin Adı Soyadı: İrfan Onat

Tez Savunma Tarihi: 02.09.2012

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Ünvan, Ad ve SOYADI
Enstitü Müdürü
İmza

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğunu onaylıyorum.

Ünvan, Adı ve SOYADI
Program Koordinatörü
İmza

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmzalar

Tez Danışmanı
Ünvan, Adı ve SOYADI
Prof.Dr. Ahmet Cengiz YILDIZCI
Ek Danışman
Ünvan, Adı ve SOYADI
Üye
Ünvan, Adı ve SOYADI
Yrd. Doç. Dr. GÜLSEN GÜLER
Üye
Ünvan, Adı ve SOYADI
Yrd. Doç. Dr. Nilgün CAMKESEN

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimimi burslu olarak yapmama imkân veren Mütevelli Heyet Başkanı Sayın Enver Yücel'e, Mensubu olduğum İstanbul Büyükşehir Belediyesi yöneticilerine teşekkür ederim.

Tezimin başından sonuna kadar bana destek veren tez danışmanım Prof.Dr. Ahmet Cengiz YILDIZCI'ya Yrd. Doç. Dr. GÜLSEN GÜLER, Yrd. Doç. Dr. Nilgün CAMKESEN'e derin şükranlarımla teşekkür ederim.

Arazi çalışmalarında bana yardımcı olan Peyzaj Mimarları Nilgün ÖZDİNGİŞ, Burcu EKER, Ziraat Mühendisi Gülcan BEKAROĞLU'na ve Tüm teknik eleman arkadaşlarıma ayrı ayrı şükranlarımı sunuyorum. Bütün çalışmalarım boyunca benden desteklerini esirgemeyen değerli eşime, sevgili çocuklarım Muhammed Zülfü, Ahmet ve Zeynep'e de teşekkürü daima borç bileceğim.

İSTANBUL, 2012

İrfan ONAT

ÖZET

İSTANBUL KENTİ KAMUSAL YEŞİL ALAN DÜZENLEMELERİNDE MEVSİMLİK ÇİÇEK VE SOĞANLI BİTKİ UYGULAMALARININ İRDELENMESİ

İrfan ONAT

Fen Bilimler Enstitüsü, Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi Yüksek Lisans
Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ahmet Cengiz YILDIZCI

Eylül 2012, 156 sayfa

Son yüzyılda gelişen sanayileşme, hızlı kentleşme ve nüfus artışı toplumsal, ekonomik ve kültürel dengesizlikleri beraberinde getirmektedir. Bu gelişmelere Paralel olarak doğaya olan özlem her geçen gün giderek daha da artmaktadır. Bu nedenle, kentsel yeşil alanları güzelleştiren Mevsimlik Çiçek ve Geofitler, ekosistem açısından olduğu kadar, İstanbul'un tanıtımı açısından da önemli bir yer tutmaktadır.

Bu araştırmada; İstanbul Metropoliteni'nde Kamusal yeşil alanlarda kullanılan mevsimlik çiçek ve Geofit türlerinin; çiçeklenme zamanı, çiçekli kalma süresi, gibi fenolojik özellikler ile bitki boyu, dallanma durumu, çiçek özellikleri ve rengi gibi morfolojik karakter yönünden değerlendirilerek peyzaj proje ve uygulama çalışmalarında bu türlerden hangilerinin ne zaman, nasıl, ne kadar ve nerede kullanılacağına ortaya konulması amaçlanmıştır.

Çalışma kapsamında kentsel içi kamusal yeşil alanlara dikilen Mevsimlik çiçek ve Geofit bitkilerin fonksiyonel ve estetik potansiyelleri, peyzaj düzenlemelerinde kullanıldığı yerler ve genel istekleri incelenmiştir.

Tezin sonuçlar bölümünde; kentsel kamusal yeşil alanlara dikilen Mevsimlik çiçek ve Geofit bitkilerin bitkilerin, bölgenin ekolojik koşullarının yanında, alanın büyüklüğü, alt ve üst yapı tesisleri, trafik yoğunluğu gibi vb Faktörler dikkate alınarak tür seçimi yapılması, standartlara uygun nitelikteki çiçek türlerinin belirlenmesine çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Peyzaj Planlama, Mevsimlik Çiçekler, Ekolojik Özellikler, Fenolojik Özellikler, Morfolojik Özellikler

ABSTRACT

AN INVESTIGATION ON THE SEASONAL PLANTS AND BULBED PLANTS APPLICATIONS IN THE DESIGNATION OF THE PUBLIC PARKS AND GARNEDS

İrfan ONAT

The Institute of Science, Urban Systems and Transportation Management Master of
Science Programme

Supervisor: Prof. Ahmet Cengiz YILDIZCI

September 2012, 156 pages

The growing industrialisation, fast urbanization and population growth have brought social, economic and cultural imbalances in the last century. Parallel to these developments, people's request for nature grows day by day. For this reason, the seasonal plants and geofits, which enhance the beauty of green spaces in urban areas, are important and necessary for the promotion of Istanbul as well as for the ecosystem. In this research, the seasonal plants and geofits with pretty flowers planted within the metropolitan city of Istanbul have been evaluated according to some phenological and morphological characters such as the flowering time and length, plant size (how tall), branching conditions, flower characteristics and colours.

In the works of landscape design, it is aimed to discover the types of plants, when, how, where and what quantity to use.

Within the content of the research, the functional esthetical potentials of the seasonal plants and geofits, which are planted in public gardens of urban areas, their places in the application of landscape design, and what they demand in general have been studied. In the result section of the thesis, the importance of choosing the right sort of seasonal plants and geofits, which are planted in city parks and public gardens, by taking the factors such as the size of the land, the ecological conditions, infrastructures, superstructures and the dense of traffic are tried to be determined.

Keywords: Landscape Planning, Seasonal Plants, Ecological Conditions, Phenological Conditions, Morphological Conditions

İÇİNDEKİLER

TABLolar	x
ŞEKİLLER	xi
KISALTMALAR	xiv
SEMBOLLER	xv
1. GİRİŞ	2
2. LİTERATÜR TARAMASI	3
3. VERİ VE YÖNTEM	10
3.1 MATERYAL	10
3.1.1 Otsu bitkiler	11
3.1.1.1 Tek yıllık bitkiler	11
3.1.1.1.1 <i>Tek yıllık bitkilerle tasarım</i>	20
3.1.1.1.2 <i>Bitkilendirmenin strüktürü ve düzeni</i>	20
3.1.1.1.3 <i>Bitki aralıkları</i>	20
3.1.1.1.4 <i>Tek yıllık bitkilerin dikimi</i>	21
3.1.1.2 Peyzaj düzenlemelerinde tek yıllık bitki kullanımlarının irdelenmesi	21
3.1.1.2.1 <i>Peyzaj düzenlemelerinde tek yıllık bitkilerin yeri ve kullanım alanları</i>	21
3.1.1.2.2 <i>Örnek alanlar</i>	24
3.1.1.2.3 <i>Tek yıllık bitkilerin diğer bitkilerle kullanımı</i>	24
3.1.1.3 Tek yıllık bitkilerin değişik yerlerde değerlendirilmesi	26
3.1.1.4 Tek yıllık bitkilerin bakım çalışmaları	30
3.1.1.4.1 <i>Çapalama ve yabancı ot alma</i>	30
3.1.1.4.2 <i>Sulama</i>	30
3.1.1.4.3 <i>Gübreleme</i>	31
3.1.1.4.4 <i>Solan çiçeklerin uzaklaştırılması ve uç alma</i>	33
3.1.2 Biennial (İki Yıllık) bitkiler	33
3.1.3 Çok yıllık (Perennial) bitkiler	34
3.1.4 Geofitler	37
3.1.4.1 Soğanlı bitkiler	37

3.1.4.2 Yumrulu bitkiler	39
3.1.4.3 Bazı geofitlerin peyzaj düzenlemelerinde kullanımı üzerine araştırmalar	39
3.1.4.4 Peyzaj düzenlemelerinde geofitlerin yeri ve kullanım alanları	42
3.1.4.5 Geofitlerin yetişme ortamı istekleri, dikim ve bakım teknikleri	55
3.1.4.5.1. Geofitlerin yetişme ortamı istekleri	55
3.1.4.5.2. Geofitlerin dikim ve bakım teknikleri.....	57
3.1.4.6 Geofitlerin depolama şartları	60
4. İSTANBUL İÇİ KAMUSAL YEŞİL ALANLARINA DİKİLEN BİTKİLERİN FONKSİYONEL VE ESTETİK POTANSİYELLERİ	61
4.1 BİTKİLERİN GÖRSEL ÖZELLİKLERİ.....	61
4.1.1 Ölçü.....	61
4.1.2 Biçim (Form).....	63
4.1.3 Doku (Tekstür)	65
4.1.4 Renk.....	70
4.2 BİTKİLERİN TASARIM İLKELERİ	79
4.2.1 Kontrast ya da harmonik uyum.....	80
4.2.2 Dinamik	83
4.2.3 Varyete (Çeşitlilik)	83
4.2.4 Tekrar.....	84
4.2.5 Denge	86
4.2.6 Vurgu.....	89
4.3 ARAŞTIRMA ALANLARININ ÖZELLİKLERİ	93
4.3.1 Klimatik Özellikler.....	93
4.3.2 Doğal Bitki Örtüsü	98
4.4 YÖNTEM.....	101
5. BULGULAR	103
5.1 SEÇİLEN ALANLARIN BİTKİSEL TASARIM ÖĞE VE İLKELERİ İŐİŐİNDE İNCELENMESİ.....	103
5.1.1 Hatah Kullanımlar ačíısından bitkilerin incelenmesi	103

5.1.1.1 Ölçü (gelecekteki boy, çap, vd.) bakımından bitkilerin irdelenmesi	103
5.1.1.2 Form-Ölçü bakımından bitkilerin irdelenmesi.....	103
5.1.1.3 Kompozisyon açısından bitkilerin irdelenmesi	104
5.1.1.4 İnceleme alanları.....	104
5.1.1.4.1. <i>İstanbul yakası kavşak ve refüj bitkilendirilmesi</i>	104
5.1.1.4.1.1. <i>İnceleme alanı 1</i>	
<i>Fatih-Vatan Cad.orta refüj Aksaray durağı</i>	104
5.1.1.4.1.2. <i>İnceleme Alanı 2</i>	
<i>Fatih-Vatan cad. Emniyet durağı</i>	105
5.1.1.4.1.3. <i>İnceleme alanı 3</i>	
<i>Bakırköy-Florya arası</i>	106
5.1.1.4.2. <i>İstanbul yakası park ve bahçe bitkilendirilmesi</i>	107
5.1.1.4.2.1. <i>İnceleme alanı 4</i>	
<i>Fatih-sultanahmet meydanı</i>	107
5.1.1.4.2.2. <i>İnceleme alanı 5</i>	
<i>Bakırköy-Florya</i>	108
5.1.1.4.2.3. <i>İnceleme alanı 6</i>	
<i>Eyüp-Haliç parkı</i>	108
5.1.1.4.3. <i>Beyoğlu yakası kavşak ve refüj bitkilendirilmesi</i>	109
5.1.1.4.3.1. <i>İnceleme alanı 7</i>	
<i>Beyoğlu-Barbaros bulvarı orta refüj</i>	109
5.1.1.4.3.2. <i>İnceleme alanı 8</i>	
<i>Sarıyer-Maslak yan refüj</i>	110
5.1.1.4.3.3. <i>İnceleme alanı 9</i>	
<i>Beyoğlu-Barbaros bulvarı orta refüj</i>	111
5.1.1.4.4. <i>Beyoğlu yakası park ve bahçe bitkilendirilmesi</i>	111

5.1.1.4.4.1. İnceleme alanı 10	
<i>Sarıyer- Emirgan korusu</i>	111
5.1.1.4.4.2. İnceleme alanı 11	
<i>Sarıyer-Haciosman korusu girişi</i>	112
5.1.1.4.4.3. İnceleme alanı 12	
<i>Beşiktaş - Yıldız korusu</i>	113
5.1.1.4.5. Anadolu Yakası kavşak ve refüj	
<i>bitkilendirilmesi</i>	114
5.1.1.4.5.1. İnceleme alanı 13	
<i>Kartal –Kartal kavşağı</i>	114
5.1.1.4.5.2. İnceleme alanı 14	
<i>Ümraniye–Tepeüstü kavşağı</i>	114
5.1.1.4.5.3. İnceleme alanı 15	
<i>Beykoz–Beykoz kavşağı</i>	115
5.1.1.4.6. Anadolu yakası park ve bahçe	
<i>bitkilendirilmesi</i>	116
5.1.1.4.6.1. İnceleme alanı 16	
<i>Kadıköy-Göztepe parkı</i>	116
5.1.1.4.6.2. İnceleme alanı 17	
<i>Kadıköy-Göztepe 60. yıl parkı</i>	117
5.1.1.4.6.3. İnceleme alanı 18	
<i>Ümraniye-Büyük Çamlıca korusu</i>	118
5.1.1.4.7. Tem otobanı ve E5 karayolu	
<i>bitkilendirilmesi</i>	118
5.1.1.4.7.1. İnceleme alanı 19	
<i>Beyoğlu-Okmeydanı yamacı</i>	118
5.1.1.4.7.2. İnceleme alanı 20	
<i>Sarıyer-Levent bölgesi</i>	119
5.1.1.4.7.3. İnceleme alanı 21	
<i>E5-Topkapı-Zeytinburnu arası</i>	120
6. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	121
7.SONUÇLAR VE ÖNERİLER	122

KAYNAKÇA	130
EKLER	133
Ek 1 :	134
ÖZGEÇMİŞ	156

TABLULAR

Tablo 3.1: Yazlık mevsimlik çiçekler	15
Tablo 3.2: Kirli hava şartlarına dayanıklılık açısından dayanıklı mevsimlik çiçek türleri:	16
Tablo 3.3: Kirli hava şartlarına dayanıklılık açısından Yarı dayanıklı mevsimlik çiçek türleri.....	16
Tablo 3.4: Kirli hava şartlarına dayanıklılık açısından hassas mevsimlik çiçek türleri:	16
Tablo 3.5: Deniz kıyısındaki alanlarda kullanılmaya uygun mevsimlik çiçek türleri	16
Tablo 3.6: Boylu bitkiler altında yer örtücü olarak kullanılmaya uygun mevsimlik Çiçek türleri.....	17
Tablo 3.7: Bol ışığa, güneşli yerlere gereksinim gösteren mevsimlik çiçek türleri...	17
Tablo 3.8: Yarı gölge ve gölge yere dayanıklı mevsimlik çiçek türleri.....	17
Tablo 3.9: Kuraklığa dayanıklı mevsimlik çiçek türleri	17
Tablo 3.10: Bazı yazlık mevsimlik çiçek türlerinin bitki boyları, çiçeklenme dönemleri, çiçek renkleri ve çiçeklenme süreleri.....	18
Tablo 3.11: Kışlık mevsimlik çiçekler	19
Tablo 3.12: Bazı kışlık mevsimlik çiçek türlerinin bitki boyları, çiçeklenme dönemleri, çiçek renkleri ve çiçeklenme süreleri.....	19
Tablo 3.13: İstanbul kenti kamusal yeşil alan düzenlemelerinde kullanılan mevsimlik çiçeklerin aylara göre çiçeklenme zamanı ve süreleri.....	32
Tablo 3.14: Bazı geofit cins ve türlerinin çiçek renkleri, çiçeklenme zamanları, bitki boyları ve peyzaj düzenlemelerinde kullanım alanları	54
Tablo 3.15: Bazı geofit cinslerinin dikim zamanları ve dikim derinlikleri.....	58
Tablo 3.16: Bazı geofit türlerinin depolama sıcaklıkları	60
Tablo 4.1: Renk harmonileri	76
Tablo 4.2: İstanbul İli'ne ait ortalama hava sıcaklıkları (°C).....	95
Tablo 4.3: İstanbul İli ve ilçelerinde uzun yıllar içinde gerçekleşen ortalama değerler (1975 - 2010).....	97
Tablo 4.4: İstanbul İli yıllık toplam yağış verileri (1970 - 2010)	98
Tablo 4.5: İstanbul İli'ne ait ortalama yağış miktarı (mm).....	98

ŞEKİLLER

Şekil 3.1: Annual bitkilerin büyüme döngüsü	12
Şekil 3.2: Dikime hazır mevsimlik çiçekler	25
Şekil 3.3: Mevsimlik çiçeklerin dikimi	25
Şekil 3.4: Mevsimlik çiçeklerin park, bahçe ve korularda kullanımları Emirgan-yıldız.....	26
Şekil 3.5: Mevsimlik çiçeklerin kavşak ve refüj bitkilendirmeleri Başakşehir-fatih.....	26
Şekil 3.6: Mevsimlik çiçeklerin bordür bitkilendirmelerinde kullanımları Yıldız korusu-gülhane parkı	26
Şekil 3.7: Mevsimlik çiçeklerin kaya bahçelerinde kullanımları Haliç-gaziosmanpaşa.....	27
Şekil 3.8: Mevsimlik çiçeklerin ağaç ve çalılarla birlikte kullanımları Sütlüce-florya	27
Şekil 3.9: Mevsimlik çiçeklerin çiçek parterlerinde (tarhlarda) kullanımları Sütlüce- maçka demokrasi parkı	27
Şekil 3.10: Mevsimlik çiçeklerin büyük saksılıklarda (konteynır) kullanımları.....	28
Şekil 3.11: Mevsimlik çiçeklerin yer örtücü bitkilerle birlikte kullanımları Gaziosmanpaşa-Gaziosmanpaşa	28
Şekil 3.12: Mevsimlik çiçeklerin otoyol kenarlarında çiçek parterlerinde kullanımları Gaziosmanpaşa-Başakşehir	28
Şekil 3.13: Mevsimlik çiçeklerin sergileme ve gösteri amaçlı kullanımları	29
Şekil 3.14: Mevsimlik çiçeklerin balkon bitkisi olarak kullanımları	29
Şekil 3.15: Mevsimlik modüler çiçeklik ve düşey çiçekliklerde kullanımları.....	29
Şekil 3.16: Biennial bitkilerin büyüme döngüsü.....	33
Şekil 3.17: Pereniyal bitkilerin büyüme döngüsü	35
Şekil 3.18: Yavru oluşturmuş lale soğanları	38
Şekil 3.19: Yavrusunu derinde oluşturmak isteyen lale soğanı	38
Şekil 3.20: Dikime hazır lale ve sümbül soğanları	40
Şekil 3.21: Soğanların toprağa dikimi.....	40

Şekil 3.22: İstanbul’da çeşitli geofit türlerinin sergilenmesi örnekleri:	
Emirgan Korusu	41
Şekil 3.23: Bordür bitkilendirme örnekleri	45
Şekil 3.24: Doğal ve yapay göller, havuzlarda kullanımları örneği:	
Emirgan Korusu- Uluslararası Barış Parkı.....	46
Şekil 3.25: Soğanlı bitkilerin yaprak döken çalı ve ağaçlarla birlikte kullanımları...	47
Şekil 3.26: Soğanlı bitkilerin çiçek parterlerinde (tarhlarda) kullanımları	48
Şekil 3.27: Soğanlı bitkilerin kap bahçelerinde (konteynır) kullanımları.....	49
Şekil 3.28: Soğanlı bitkilerin yer örtücü bitkilerle birlikte kullanımları.....	50
Şekil 3.29: Soğanlı bitkilerin taze ve kuru kesme çiçek olarak kullanımları.....	51
Şekil 3.30: Soğanlı bitkilerin sergileme ve gösteri amaçlı kullanımları	52
Şekil 4.1: Renk oluşumu, ana ve ara renkler ve ara renklerin oluşumu.....	71
Şekil 4.2: Renklerde uyum ve zıtlık.....	79
Şekil 4.3: Çeşitlilik örneği	84
Şekil 4.4: Tekrar örneği.....	84
Şekil 4.5: Simetrik denge örnekleri.....	89
Şekil 4.6: Vurgu örneği.....	89
Şekil 4.7: İstanbul İli idari sınırları haritası	93
Şekil 5.1: İnceleme alanı Fatih-Vatan cad.	105
Şekil 5.2: İnceleme alanı Fatih-Vatan cad.	106
Şekil 5.3: İnceleme alanı Bakırköy-Florya	106
Şekil 5.4: İnceleme alanı Fatih-Sultanahmet	107
Şekil 5.5: İnceleme alanı Bakırköy-Ataköy.....	108
Şekil 5.6: İnceleme alanı Eyüp-Haliç Parkı	109
Şekil 5.7: İnceleme alanı Beyoğlu-Barbaros Bulvarı.....	110
Şekil 5.8: İnceleme alanı Sarıyer-Maslak yan refüj.....	110
Şekil 5.9: İnceleme alanı Beyoğlu-Barbaros Bulvarı.....	111
Şekil 5.10: İnceleme alanı Sarıyer- Emirgân Korusu.....	112
Şekil 5.11: İnceleme alanı Sarıyer-Hacıosman Korusu girişi	113
Şekil 5.12: İnceleme alanı Beşiktaş - Yıldız Korusu	113
Şekil 5.13: İnceleme alanı Kartal –Kartal kavşağı.....	114
Şekil 5.14: İnceleme alanı Ümraniye–Tepeüstü kavşağı	115

Şekil 5.15: İnceleme alanı Beykoz–Beykoz kavşağı	116
Şekil 5.16: İnceleme alanı Kadıköy-Göztepe Parkı	117
Şekil 5.17: İnceleme alanı Kadıköy-Göztepe 60. Yıl Parkı	117
Şekil 5.18: İnceleme alanı Ümraniye-Büyük Çamlıca Korusu	118
Şekil 5.19: İnceleme alanı Beyoğlu-Okmeydanı yamacı	119
Şekil 5.20: İnceleme alanı Sarıyer-Levent bölgesi	120
Şekil 5.21: İnceleme alanı Zeytinburnu -E5 Karayolu Topkapı-Zeytinburnu arası.	120

KISALTMALAR

N	:	Azot
P	:	Fosfor
Max	:	Maximum
Min	:	Minimum
Ort	:	Ortalama
Sıc	:	Sıcaklık

SEMBOLLER

Dekar	:	da
Gram	:	gr
Hektar	:	ha
Kilogram	:	kg
Kilometrekare	:	km ²
Kireç	:	CaCO ₃
Metre	:	m
Metrekare	:	m ²
Milimetre	:	mm
Santigrat Derece	:	°C
Santimetre	:	cm
Yüzde	:	%

1. GİRİŞ

Kentlerde son yıllarda meydana gelen hızlı nüfus artışı ile ekolojik temele dayanmayan planlama ve uygulamalar, düzensiz ve çarpık kentleşmeye neden olmaktadır. İnsan-çevre ilişkisi göz ardı edilerek oluşturulan yapay ortamlar insan sağlığı ve yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Ayrıca kentlerde nüfus artışına paralel olarak çoğalan yapı alanları, kent ortamının sıcaklığını, toprak ve havasının nem ekonomisini ve hava hareketlerini, özetle iklimini değiştirmektedir. Çevrenin sağlıklı ortama kavuşturulması ve kentlerin daha iyi yaşanabilir mekanlara dönüştürülmesi amacıyla alınan önlemler arasında çevre düzenlemesi önemli bir yere sahiptir. Bu bakımdan yeşil alanların, yaşam koşullarını iyileştirmedeki işlevlerinden yararlanarak planlamalar yapmak toplum sağlığı ile ekolojik denge açısından büyük önem taşımaktadır (Uyar 1996; Gül ve Küçük 2001).

Anadolu da Avrupa'nın tersine, bahçe kurma tarihin ilk dönemlerinden beri mevcuttur. Türkiye'de son 60 yıldır yaşanan hızlı kentleşme sonucu oluşan yeni yaşam koşulları, gelişen toplum yapısı ve teknolojik gelişmeler, günümüz kentlerinin yapısal düzenleri ve görünümleri üzerinde etkili olmuştur: Kentler geleneksel ve doğal değerlerinden hızla uzaklaşmıştır. Bu süreç içinde şehrin eski yerleşim alanlarında bulunan yeşil sahalar ve bahçeli evler korunamadığı için ya küçülmüş ya da tamamen yok olmuştur (Akdağ 1995; Cansever 1995; Yıldızcı 2001).

Yukarıda kısmen değinildiği gibi, hızlı ve çarpık kentleşme, tarım alanları başta olmak üzere meralar ve parkların ve yeşil alanların ve hatta ormanların azalmasına neden olmuştur. Nitelik ve nicelik olarak yeşil örtünün azalması insan ve çevre ilişkilerini zayıflatmakta, bu da yeşil alanlara ve bitkilere duyulan özlemi artırmaktadır. Günümüz insanı bu özlemi ancak kendi yaşadığı ortam içinde yetiştirebildiği ağaç, çalı, çiçek gibi süs bitkileri ile gidermeye çalışmaktadır (Korkut-İnan 1995).

Genel olarak bahçeler, imkanlar ölçüsünde güzel manzara, temiz hava, şifalı su, av olanakları vb. doğal potansiyel dikkate alınarak planlanmaktadır. Gelişmiş ülkelerde önce bahçenin daha sonra ise yapının inşası şeklinde olmakla birlikte ülkemizde

çoğunlukla önce yapı mekânı daha sonra boş bırakılan alanda bahçe düzenlemesi yapılmaktadır. Zira ülkemizde bahçeler çoğunlukla kağıt üzerindeki tasarımlardan çok arazide verilen kararlarla oluştuğundan, kullanışlılığın ön planda tutulduğu, katı olmayan formal bir yapıda ve doğa ile uyumlu olacak şekilde tesis edildikleri görülmektedir (Aydın 1993).

Yaşadığı kentin bu olumsuz değişimden kaygılanan ama çevre bilinci ve gelir düzeyi yüksek kentlilerin, daha düzenli, çamursuz, tozsuz, çöpsüz kentlerle, temiz ve bakımlı yeşil alanlara olan ilgileri arttığı gibi gelişen çevre bilinciyle de yeşil alanların azalmasına, ağaçların kesilmesine karşı duyarlılıkları da artmıştır. Bu bilinçli kentliler, tarihi ve doğal değerlerini koruyan, çağdaş yaşam standartlarına sahip, uygar, yaşanabilir, insan gereksinimlerine cevap veren ve estetik öğeler taşıyan çağdaş kentlerin oluşturulması için belediyelerden yeşil alan tasarımlarına da ağırlık verilmesi gerektiği konusunda baskıyı artırmaktadırlar (Boot 1989; Ayvazoğlu 1995; Atabay ve Pilehvarian 2001).

Bu araştırma ile İstanbul ili belediye sınırları içerisindeki yeşil alanlarda peyzaj düzenlemelerinde kullanılan mevsimlik çiçek ve geofit bitki türleri saptanarak bitkisel düzenleme çalışmalarında başarı oranının yükseltilmesi amaçlanmaktadır. Peyzaj uygulama projelerinde bitki materyali seçimi oldukça önemli olduğundan kullanılan bitkilerin peyzajda kullanım özellikleri tespit edilerek düzenlemelerde alanın ekolojik özellikleri de saptanarak adaptasyonda sorun yaşayan bitki türlerinin alternatif türlerle değiştirilme olanakları sunulmaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Bitkiler peyzaj mimarlığında yapılan çalışmaların temel yapı taşlarıdır. Gerek kentsel gerekse de kırsal alan planlama ve tasarımlarda önemli yer tutmaktadır. İnsanlar boş zamanlarını geçirmek, şehir ortamının yarattığı psikolojik baskıdan kısa bir süre de olsa uzaklaşmak, temiz hava almak, doğayla iç içe olmak için parklar, oyun yerleri gibi kentsel açık alanlara yönelirler. Bu açık alanlarda kullanıcılara sunulan etkinlik kadar, insanlara sunulan yeşil alanlar da önemlidir. Bitki materyalini tasarımın bir bileşeni olarak düşünmek ve yapılacak kompozisyonlarda her bitkinin estetik, ekolojik ve işlevsel özelliklerini göz önünde bulundurmamak kaçınılmaz olacaktır. Bitkiler dinamik elemanlardır. Mevsimler boyunca farklı görünümler arz ederek kullanıcılara farklı perspektifler sunarlar (Yücel 2004).

Bitkiler, tasarımcıya boyut, biçim, doku, renk, hareket, ışık ve gölge etkileri yönünden çok çeşitli seçenekler sunmaktadır (Aslanboğa 1997).

Acar ve ark.(2003)'na göre peyzaj mimarlığı çalışmalarında bitkiler önemli bir yere sahiptirler. Özellikle estetik ve fonksiyonel mekânların oluşturulmasında bitkilerin rolü büyük olmakta ve peyzajda kullanılan taş, duvar, yapı gibi sert zemin ve malzemelerin yumuşatılmasında önemli yer almaktadırlar. Bitkiler sert malzemeleri yumuşatıp, onları daha doğal duruma getirmektedir.

Bitkilendirme tasarımında her sanat dalında olduğu gibi tasarım öğeleri ve ilkeleri vardır. Tasarımcı bu öğe ve ilkeleri dikkate almalıdır. Bitkilendirme tasarımlarının diğerlerinden farkı, kullanılan materyalin canlı olmasıdır. Bu materyal canlı olduğu için, bitkilerde zaman içinde değişiklik meydana gelir. Bu değişiklik, yıllar içinde ölçüde gerçekleştiği gibi, mevsimlere göre de biçim ve renkte olur. Bir peyzaj mimarı da bitkisel tasarımlarında bu özelliği göz önüne alarak; bitkilerin sahip olduğu tasarım öğelerini, ilkeler doğrultusunda bir araya getirmelidir.

Bitkiler; sadece dünya için vazgeçilmez oksijen kaynağı olmanın dışında, insanların yararına yiyecek, yakacak ve inşaat malzemesi sağlamak gibi işlevsel kullanımlarına ek olarak doğal çevremize de estetik görünüm katarlar (Walker 1991).

İnsanlar, bitkileri günlük yaşantısına ve iş ortamına sokarlar. Bu da insanların yeşile karşı eğiliminden kaynaklanır. Peyzaj mimarlığı alanında 2. Dünya Savaşından sonra on yıl içinde kayda değer gelişmeler olmuştur. Bunun temel sebebi, işlevsel olduğu kadar estetik olan yeni bitkisel tasarım çabalarını koruma konusundaki duyarlılığın artmasıdır. Bu durum, peyzaj mimarları için iyi bir potansiyel oluşturmuş ve kendilerine özgü tasarımlar yapmalarına olanak sağlamıştır (Walker 1991).

Peyzaj tasarımı çevremizi en iyi şekilde kullanmamızda bize yardımcı olur. Bir peyzaj, insan gereksinimlerini ve kullanım genişliğini sağlamada fonksiyoneldir. Bitkisel tasarım, bu tip insan-mekân yönetimi ve üretiminde gerekli bir unsurdur. Bitkisel tasarım değişim içindeki çevre ve insan arasında sürdürülebilir bir ilişkiyi koruma ve yenilemede bize yardımcı olur. Bitkisel tasarım kompleks ve güçlü bir estetik zevk sunar. Bitkisel tasarımın birbirine bağımlı 3 nedeni; kullanım, ekoloji ve estetikdir (Robinson 1992).

Bitkilendirme tasarımı= Görsel bir sanat. Görsel sanat; şekil, renk ve dokuyu içeren bir düzen sergiler. Bir sanat formu olan bitkisel tasarım, geleneksel sanat formları olan heykeltıraşlık, ressamlık veya mimarlıkla karşılaştırıldığında tektir. Tek olmasının nedeni tasarımı oluşturan materyallerin durağan olmamasıdır (Nelson 2004).

Peyzaj tasarımlarını diğer sanat dallarından ayıran kendine has özellikleri vardır. Pek çok sanat dalında sanatçı, bireylerin ilgisini estetik etkilerle belirli bir noktaya çeker ve o noktada yoğunlaştırır. Oysa bir peyzaj tasarımında, tasarımcı estetik etkileri, algılayıcının yer aldığı çeşitli yönlerde kullanmayı denemelidir. İyi bir peyzaj tasarımında tasarımın boyutları, insanların ölçüleri ve onların aktiviteleri için ihtiyaç duyduğu boşluğun ölçüleri ile kıyaslanmalıdır (Walker 1991).

Bitkisel tasarım, insanlar içinde dolaştığı sürece değişir. Güneş gökyüzünde hareket ettiği sürece oluşan gölgeler, bulutların hareketleri, vista noktalarının önemi ve

algılayıcıya görünme şekli, bitkilerin doğal değişimleri (baharda değişen yeni yapraklar, çiçek ve meyvelerin görünüşü ve kokusu, sonbaharda yaprak renginin değişimi, kışın çıplak kalan dallar vb.) bitkisel tasarımı etkiler. Bitkisel tasarımın diğer bir özelliği de bitkilerin ilk dikildiği zaman ideal biçimlerinde olmayıp, zaman içinde büyüdükçe istenen biçime girmeleridir. Bu nedenle zaman bitkisel tasarımda dikkate alınması gereken diğer bir unsurdur (Walker 1991).

Bitkisel tasarım yapacak olan bir tasarımcı, mimari ve iç mimarinin de girdiği tüm sanat dalları için geçerli olan temel tasarım prensiplerine başvurur. Çizgi, biçim, renk, gibi tasarım öğelerinin kullanımını içeren tekrar, çeşitlilik, denge ve vurgu bu prensiplerdendir. Bunlara her sanat dalında rastlamak mümkündür (Walker 1991).

İnsanoğlunun doğa sevgisi, bahçe oluşturma fikrine kaynaklık etmiştir. Bu nedenle, kişiler evlerinin yanında kokusu, rengi ve dekoratif özelliğinden dolayı süs bitkisi yetiştirmeye ve bahçe kurmaya özen göstermişlerdir. Ülkelerin iklim özellikleri, bitki örtüsü, toplumsal yaşam koşulları, kültürel ve ekonomik düzeyleri, bahçe düzenlemelerinde ve yetiştirilen süs bitki çeşitliliğinde kendini göstermiştir (Pavord 1999; Grimshaw 2002).

Günümüzde süs bitkisi gelişimi için; kök, yaprak, çiçek durumu meyve, tohum ve habitat gibi genel özellikler, ışık, sıcaklık, su, beslenme, toprak özellikleri, nem ve diğer yetiştirme koşulları, muhtemel pazarlanabilme şekli, kullanımı ve uygulanabilirliği Kriterleri gerekmektedir (Hentig 1998).

Park, bahçe ve peyzaj planlama çalışmalarında en önemli unsuru, yeşil alan ve kitleleri oluşturan süs bitkileri teşkil eder. Kentsel ve kırsal alanlardaki çalışmalarda kullanılacak bitkisel planlama materyali, bazı özellikleri yönünden birbirinden farklılık gösterir. Kentsel kesimde estetik ve sağlık yönünden değer taşıyan süs bitkileri öncelik kazanırken, kırsal alanlarda ise, daha çok fonksiyon yönünden değer taşıyan süs bitkiler öncelik kazanır. Ancak daha sonra estetik unsurlar dikkate alınır (Bayraktar 1980; Pamay 1993).

Peyzaj planlama çalışmalarında kullanılan pek çok süs bitkisi çeşidi vardır ki, türlere göre yapıları, fonksiyonları farklılık gösterir. Bu nedenden dolayı, her bitkinin özellikleri farklıdır. Bu özelliklerin bilinmesi, süs bitkilerinden en üst düzeyde yararlanmamızı sağlamaktadır. Süs bitkisi çeşitleri bir sınıflamaya tabi tutulursa, bu sınıflama için, öncelikle bitkinin form, norm, renk ve tekstür gibi özelliklerini bilmek gerekir ki, bu özelliklerin bilinmesi peyzaj planlama çalışmalarında da sağlıklı bir planlama için gereklidir (Köseoğlu 1985).

Bitkiler; sayısız norm, form, doku ve renkte olan morfolojik yapıları (gövde, tepe, sürgün ve dal, kabuk, yaprak ve çiçek, meyve ve kozalaklarıyla...) hatta kokularıyla, estetik ve dekoratif değerleri yüksek tasarım elemanlarıdır (Pamay 1992).

Aslanboğa ve arkadaşlarına (1992) göre hangi amaçla olursa olsun bitkilendirme çalışmaları için tür seçiminde iki etmen göz önünde bulundurulmalıdır. A. Seçilecek türü ya da türlerin morfolojik ve fizyolojik özellikleri (yetişme hızı, yaprak, gövde ve çiçek gelişimi, habitus vs.) amaca yönelik planlamaların gerçekleşmesine yeterli olması, B. Sececeğimiz türlerinin yetişme ortamı istekleri. Peyzaj düzenleme çalışmalarında bitki materyalinin salt estetik amaçla kullanımında bitkilerin yaprak, çiçek ve meyve renklerinin bilinmesi kadar yapraklı ve çiçekli kalma sürelerinin yanında meyve görünümlerinin etkili oldukları sürelerin bilinmesi de gerekmektedir. Ancak doğal yetişme ortamlarından farklı yetişme ortamlarında kullanılan bitkilerin özelliklerini değişik zamanlarda ve süreçlerde sergiledikleri de bir gerçektir.

Fenoloji, bugün de bitkilerin yaşam seyirlerinde meydana gelen, dışarıdan görülebilen değişmelerin gözlenmesine dayanır. Fenolojik kayıtlar belirli bir bölge içinde tek tek bitkilerin ortalama vejetasyon süreleri ve yapraklı kalma süreleri ve hava koşullarına bağlı yöresel farklılıklar ve fenolojik mevsimlere ilişkin çok değerli bilgiler verir.

Peyzaj plantasyonlarında kullanılan bitki türlerinin ekolojik koşullara uyumu, fonksiyonel ve estetik işlevlerini tam anlamıyla yerine getirmelerinde en etkin faktördür. Bu konu günümüzde üzerinde durulan sürdürülebilir planlama ve uygulama kavramları açısından da önemli kriterlerden biri olarak algılanmakta ve değerlendirilmektedir (Atik ve ark 1998).

Park, bahçe ve daha küçük birçok özel bahçelerin peyzaj planlamalarında bahar için geofit bitkilerinin geniş kullanımını görmekteyiz. Nisan ve Mayıs aylarında aynı çekiciliği gösterecek ve onların yerini tamamıyla alacak başka bir bitki sınıfı yoktur. Lale, sümbül, nergis, kardelen, salep, süsen gibi herkesin yakından tanıdığı ve sevdiği bitkiler olan geofitler; yılın büyük bir bölümünü toprak altında soğan, yumru ve rizom halinde geçiren bitkilerle verilen addır (Synge 1961, Rix ve Phillips 1983; Rees 1992; Koyuncu ve ark 1999).

Soğanlı bitkilerin çoğu erken ilkbaharda, bazıları yazın, bazıları da sonbaharda güzel ve gösterişli çiçekler açması nedeniyle insanların ilgisini çekip ve beğenisini kazandığı için park ve bahçelerde (peyzajda) çok kullanılan ve aranılan bitkilerdir (Rix ve Phillips 1983, Rees 1992).

Hemen her türlü bahçe ve kullanıma uygun bir soğanlı bitki vardır. Birçoğu çime ve mekâna doğallığı sağlamada mükemmeldir. Bazıları bahçe saksılarında veya pencere kenarlarındaki saksılarda da kullanıma uygundur. Bazıları da soğuklama ihtiyacı karşılanarak seralarda da yetiştirilerek kesme çiçek olarak kullanılabilir. Soğanlı bitkiler buldukları ortama dekoratif, ilgi çekici bir görünüm sağlar. Dikkatli bir seçim ve farklı türlerin arka arkaya dikimleri ile mekâna renk cümbüşü sağlanır. Çim alanlarına dikilen soğanlı bitkiler çiçek açtıklarında alana halı görüntüsü verirler. Çünkü soğanlı bitkiler çok değişik ve göz alıcı renklere sahiptirler Bahçe kenarları, ağaçların altları veya çalı yanlarında bazen boşluk meydana gelir ve sevimsiz dururlar. Bu alanlara dikilecek soğanlı bitkiler sahip oldukları canlı renkler sayesinde bu boş ve sevimsiz yerlere canlılık kazandırır (Öztan 1996).

Soğanlı bitkilerin büyük bir çoğunluğu doğal olarak Florada da görüldüğü gibi, park ve kaya bahçelerinde kullanılan önemli bitkisel materyali oluşturmaktadır. Doğada yetişen türlerin erken ilkbaharda bazen de kar ile birlikte çiçek açmaları, insanlar tarafından baharın müjdecisi olarak yorumlanmış ve bu özelliğinden dolayı yetiştikleri yerlerden sökülerek park ve bahçelere dikilmelerine neden olmuştur. Bunlardan dolayı çiçek soğanları dünyada en çok sevilen çiçekler arasındadır ve her geçen gün Popülariteleri artmaktadır (Atay 1996).

Geofitler yerleşim alanları, parklar ve bahçelerde, arboretumlar, bina girişlerinde, bahçe duvarlarında, yol kenarlarına, kaya bahçeleri, vb. olmak üzere geniş bir kullanım alanına sahiptirler. Geofitler, ağaçlar, çiçekli çalılar, tek ve çok yıllık otsular ile bir arada kullanılarak sürekli ve renkli bir görünüm yaratılabilir (Steinegger ve diğ. 1999, Koyuncu ve Yılmaz 2000, Yıldırım ve Sarısoy (1999)'a atfen Özgün 2002).

Geofitlerle yapılacak bir tasarımda, çiçeklenme zamanı ve süresi, bitki yüksekliği, çiçek rengi ve büyüklüğü, bitki tekstürü ve diğer bitkilerle kombinasyonları gibi faktörler göz önünde bulundurulmalıdır (Steinegger ve diğ 1999, Evans 2005).

Geofitler, hemen hemen her mevsim çiçek açabilmeleri ile birlikte genel olarak sonbaharda dikilen ve İlkbahar' da çiçeklenen "güz soğanlıları" ve ilkbaharda dikilen ve yazın çiçeklenen "bahar soğanlıları" olarak iki gruba ayrılmaktadır. Geofitlerin birçoğu ilkbaharda çiçeklenirler, Dikime ve iklime bağlı olarak şubat başından Mart hatta Haziran'a kadar bile çiçekli kalabilmektedirler. Chionodoxa, Ipheion, Narcissus, Scilla, Tulipa gibi cinsler ilkbaharda çiçeklenenlere; Allium, Camassia, Galtonia, Dahlia, Iris, Gladiolus, Urgenia, Liliium cinsleri ilkbahar ve yazın çiçeklenenlere; Cyclamen, Eranthis, Galanthus, Hyacinthus gibi cinsler kışın çiçeklenenlere ve Colchicum, Crocus, Stenbergia, Nerine gibi cinsler ise sonbaharda çiçeklenen geofitler olarak karşımıza çıkmaktadır Crocus, Stenbergia gibi bazı cinsler çiçeklenme ile birlikte veya çiçeklenmeden sonra yapraklanma, Colchicum'larda ise yapraklanmadan önce çiçeklenme görülmektedir (Halevy 1990; Rees 1992; Leeds 2001; Evans 2005; Dirik 2008).

Geofitler, tasarımda, driftler (akıcı kitleler), gruplar ve kümeler halinde kullanıldıklarında güçlü bir görsel etki yaratırlar. Driftler halinde kullanımları alana çekicilik kazandırmaktadır. Scilla, Crocus, Hyacinthus gibi küçük soğanlı cinsler tercih edilebilir. Örneğin; yeşil gümüş desenli yaprakları, pembe ve beyaz renkli çiçekleri ile Cyclamen hederifolium'lar akıcı kitleler halinde kullanıldıklarında mükemmel bir görünüm arz ederler. Bununla birlikte geofit türlerinden bazıları getirildikleri yerlere adapte olabilmeye ve burada doğallaşma, yabanileşme (naturalizing) eğilimindedirler. Getirildikleri yerlere kolaylıkla uyum sağlarlar. Bu özelliğe sahip geofit türleri de driftler ve dalgalar şeklinde kullanılmaktadırlar. Kullanılacak alana serpmeye şeklinde uygulanması durumunda yapılacak bir tasarım ile doğal görünümlü bahçe etkisi yaratılması da mümkün olabilmektedir. Genellikle çim alanlar, ağaçlık alanlar, kıyı

kesimler, yol kenarları, eğimli alanlar, havuz ve dere kenarları, avlular gibi yerlerde tercih edilmektedir. Allium, Chionodoxa, Crocus, Galanthus, Camassia, Scilla, Iris, Anemone, Narcissus, Fritillaria, Eranthis, Leucojum, Muscari, Ornithogalum gibi türler kullanılmalıdır. Geniş yapraklı türlerle oluşturulmuş bir ağaçlık alanlarda böyle bir tasarım yapılacak ise bazı bakış noktalarından görülebilecek geçiş yüzeyleri yaratmak gerekmektedir (Rees 1992; Leholm 1998; Anon 2004; Cornwell ve Giles, 2004b; Anon 2005; Anon 2006).

Bu araştırmanın amacı; istanbul kenti kamusal yeşil alan düzenlemelerinde mevsimlik çiçek ve soğanlı bitki uygulamalarının irdelenmesi, bitkilendirme tasarımı ilke ve öğeleri doğrultusunda, kentsel dokuda yapılan bitkilendirme tasarımı çalışmalarını örneklendirerek bitkilendirme tasarımı anlayışını ortaya koymak ve bu tasarım anlayışı içinde fonksiyonel ve estetik açıdan yapılan yanlışlıkları belirleyip çözüm önerileri üretmektir. Bu yanlışlıkların belirlenip çözüm önerilerinin getirilmesinin nedeni ise daha sonra yapılacak tasarımlarda gelecekte oluşabilecek çeşitli sorunların (ölçü, Renk vb.) önceden bilinip tasarımların hem estetik hem de fonksiyonel açıdan başarılı olmasını sağlamaktır.

Peyzaj planlamalarında bitki materyali seçimi oldukça önemli olduğundan teşhisi yapılan bitkilerin Literatür araştırması ile peyzajda kullanım özellikleri tespit edilerek düzenlemelerdeki uygunluğu ortaya konmaktadır. Ayrıca alanın Ekolojik özellikleri saptanarak adaptasyonda sorun yaşayan bitki türlerinin alternatif türlerle değiştirilme olanakları sunulmaktadır.

3. VERİ VE YÖNTEM

3.1 MATERYAL

Araştırma alanı; İstanbul kenti ve ilçelerinin parkları, Refüjleri, yeşil alanlarında Yapılan bitkilendirme çalışmalarını içerir. Araştırma alanının tamamı İstanbul ili sınırları (**İstanbul Yakası**: Avcılar, Bağcılar, Bahçelievler, Bakırköy, Başakşehir, Bayrampaşa, Beylikdüzü, Büyükçekmece, Eyüp, Esenler, Esenyurt, Fatih, Gaziosmanpaşa, Güngören, Kâğıthane, Küçükçekmece, Zeytinburnu

Beyoğlu Yakası : Beşiktaş, Beyoğlu, Sarıyer, Şişli,

Anadolu Yakası: Ataşehir, Beykoz, Kartal, Kadıköy, Maltepe, Pendik, Tuzla, Ümraniye, Üsküdar) içerisinde bulunmaktadır.

Araştırmanın ana materyalini; alanlardaki yapılan düzenlemelerdeki ölçü, form, kontrast, vurgu vb. hatalar ve alanlardaki bitki kompozisyonlarının fonksiyonel ve estetik işlevleri oluşturmaktadır. Olumsuzlukların deneklere sunulabilmeleri ve onlar tarafından değerlendirilebilmeleri için fotoğrafları çekilmiştir. Araştırma alanındaki hem estetik açıdan hem de fonksiyonel açıdan hatalı kullanılan bitkilerin tespitinde çeşitli bitki kitaplarından yararlanılmıştır.

Çevre ya da peyzaj düzenlemelerinde kullanılan bitkilere kısaca verilen isim bitki materyalidir. 30 cm ile 100 cm ye kadar boylanan oturmakta olan bir insanın göz seviyesinin altında bulunan tek veya çok yıllık otsu veya yarı odunsu bitkilerdir. Bu bitkiler en başta çiçekleri olmak üzere meyveleri, yapraklarının rengi, dokusu, formu ve kokusu için kullanılan dekoratif ve çekici bitkilerdir. Saf veya karışık olarak her mevsimde kullanılabilecek türlerle renk mozaiği oluşturmak amacıyla kullanılır. Mekânda yarattıkları değişik renk ve görünüşleri ile bir yerde mevsimleri simgelerler. Bu bitkiler aynı zamanda, döşeme ve bordür elemanı olarak da kullanılır.

Bitki materyali kendi içinde odunsu ve otsu bitkiler olmak üzere baştan iki gruba ayrılmaktadır. Odunsu bitkiler, ağaçlar, ağaçcıklar, çalılar, yer örtücüler ve mevsimlik çiçekler şeklinde kategorilere ayrılmaktadır. Tez araştırmasının konusunu oluşturan

mevsimlik çiçekler ise, bir yıllık ve iki yıllık bitkilerle birlikte otsu bitkiler kavramı altında toplanmaktadır. Otsu bitkilerin gövdeleri odunlaşmamıştır.

Otsu bitkiler başlıca annualer, biennialler ve pereniyaller olmak üzere üç grupta toplanmaktadır.

3.1.1 Otsu bitkiler

Bu bitkiler ömürlerine göre 3 grupta toplanır.

- 1- Tek yıllık (Annual) bitkiler
- 2- İki veya birkaç yıllık (Biennial) bitkiler
- 3- Çok yıllık (Perennial) çiçekli bitkiler.

3.1.1.1 Tek yıllık bitkiler

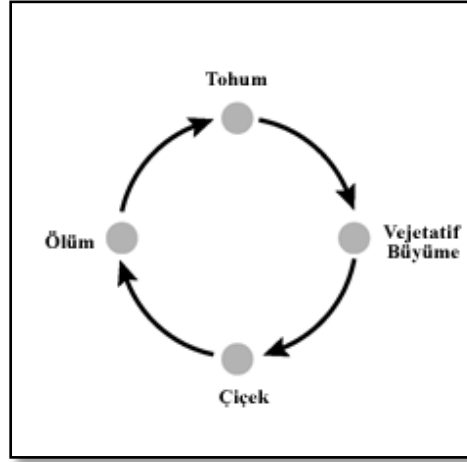
Annualer, yaşam süresini bir yılda tamamlayan bitkilerdir. Büyüme süresinde tek yıllık bitkiler; büyür, olgunlaşır, çiçek açar, tohum üretirler ve tohum oluşturduktan sonra yaşamları sona erer. Sonraki yıl tekrar tohumla üreyebilirler (Şekil 3.1). Yazın var olan yıllık bitkiler büyüme dönemini ilkbahar ve yazda, kışın var olan yıllık bitkiler ise büyüme dönemini sonbahar ve kışta tamamlar (Marie 2007). Bunlar çiçeklenme dönemlerine göre erken, ilkbahar, yaz, güz ve kış annualeri olarak gruplandırılmaktadır.

Botanik bilimine göre tek yıllık bitkiler, çevre şartları her ne olursa olsun ömürlerini bir yıl içerisinde tamamlamaktadır. Fakat bahçecilik anlayışında bu tanımlamayla ilgili bazı farklı görüş açıları ortaya çıkmaktadır. Bahçecilik anlayışı içerisinde tek yıllık bitkiler yaşamlarını bir yıl içerisinde, aşırı soğuk hava şartları ya da aşırı sıcak hava şartları hayatta kalmalarına izin vermediği için tamamlamaktadırlar. Bahçelerde mevsimlik bitki olarak kullanılan *Geranium* ya da *Petunia* bir serada ise yıllarca çiçek açıp, tohum üretebilmektedir (Armitage 2001).

Bu bitkilerin kullanımı, her yıl tohum ekme ve fide dikme gibi külfetlerinin yanında çok çeşitli renklerde, gösterişli ve kokulu çiçeklere sahip olması gibi avantajlara sahiptir. Bu

bitkiler, formal çiçek parter ve yastıklarda, balkon saksılarında tek tür olarak dikildiklerinde daha çok etkili olurlar. Ayrıca çok yıllık çiçek parterleri arasındaki boşlukları doldurmada yardımcı olurlar.

Şekil 3.1: Annual bitkilerin büyüme döngüsü (Marie, 2007).



Bazı annualler sıcak iklimlerde çok yıllık, soğuk iklimlerde ise tek yıllık gibi davranabilirler. Bu tür bitkiler de “yarı dayanıklı tek yıllık bitkiler” olarak bilinmektedir (Martin 2006).

Tek Yıllık Bitkilerin Kullanım Alanları

1. Park ve Yeşil alanlarda kullanımları
2. Kavşak ve Otoyol kenarları Çiçek parterlerinde kullanımları
3. Refüj alanlarında kullanımları
4. Bordür Bitkilendirmelerinde Kullanımları
5. Ağaç, Ağaççık ve Çalılarla Birlikte Kullanımları
6. Çiçek Parterlerinde (Tarhlarda) Kullanımları
7. Yer Örtücü Bitkilerle Birlikte Kullanımları
8. Gösteri ve Sergileme Amaçlı Kullanımları
9. Kaya Bahçelerinde Kullanımları
10. Kokulu Bitki Bahçelerinde Kullanımları
11. Büyük saksılıklarda (Konteynır) Kullanımları

12. Balkon Bitkisi olarak Kullanımları
13. Dikey ve Düşey çiçekliklerde Kullanımları
14. Havuzlar, Doğal ve Yapay Göllerde Kullanımlar.

Tek Yıllık Bitkilerin Kullanım Avantajları

1. Dikildikleri yerlere renk ve canlılık verir, tekdüzeliği giderirler
2. Yeşil alan üzerinde renkleri ile yüzey etkisi oluştururlar
3. Beğenilmeyen yerlerin kısa sürede kapanmasını sağlarlar
4. Seralarda kolaylıkla üretilebilirler.
5. Dayanıklı ve Ucuzdurlar.
6. Bitkiler çiçekli formları ile satılır, yıl içinde ya da yılsonunda değiştirilebilirler.
7. Çiçeklenme süreleri mevsim boyunca devam eder.
8. Uzun süre çiçek açarlar.
9. Dikim alanlarından uzaklaştırılmaları kolaydır.

Tek Yıllık Bitki Uygulamalarında Göz Önünde Bulundurulması Gereken kriterler

1. Çiçeklerin genel istekleri
2. Bakım önlemleri
3. Bitkinin Çiçek açma zamanı
4. Çiçekli kalma süresi
5. Çiçek rengi ve yaprak rengi
6. Çiçek büyüklüğü
7. Bitkinin boyu ve formu

Çiçek tarhının (parterinin) büyüklüğü ve şekli, mekanın büyüklüğüne, tesis ve bakım imkanlarına, bakım için ayrılacak bütçeye ve peyzajın eksenine göre değişir. Çiçek parterinin şekli, park ve bahçenin stiline (formal veya informal olması) göre değişir.

Çiçek parteri oluştururken yalınlık ilkesine uyulmalıdır. Çok değişik tür ve renkler kullanmak yerine, az tür ve çeşit ile saf renkli bitkiler tek veya öbekler halinde kullanılmalıdır.

Bitkinin Optimum gelişmiş formunu, Çiçek açma zamanını, Çiçeklenme süresini, Bitkinin yaprak-Çiçek rengini, Çiçek büyüklüğünü, Bitkinin boyunu, Ekolojik isteklerini bilmek gerekir. Mevsimlik Çiçekler dikilirken mevcut alanın toprağı çapalanmış, toprak nemli olmalıdır.

Bitkiler dikilirken çiçekler ambalajından çıkarılır çıkarılmaz derhal dikilmeli, toplu halde bitkiler ambalajından çıkartılıp yığın olarak güneş altında bekletilmemelidir.

Üreticiler, bitkilerin yetiştirme ortamı isteklerine, çiçeklenme sürelerine ve yetiştirme teknikleri ile ilgili konularla ilgilenirken; Ziraat Mühendisleri, Peyzaj Mimarları ve Orman Mühendislerinin bitkilerin ölçü, biçim ve renk açısından uyumlu bir biçimde nasıl kullanılacağı ile ilgili konularda bilgi sahibi olmalıdırlar.

Tablo 3.1: Yazlık mevsimlik çiçekler

	YAZLIK MEVSİMLİK ÇİÇEKLER
Sıra No:	Çiçek Türü:
1	<i>Ageratum houstonianum</i> (Mavi Çiçekli Vapur Dumani)
2	<i>Alyssum maritimum</i> (Kuduz otu)
3	<i>Begonia semperflorens</i> (Bodur Begonya)
4	<i>Begonya thuberhybrida</i> (Yumrulu Begonya)
5	<i>Canna dazzler</i> (Mor Yapraklı Kana)
6	<i>Canna indica hybrids</i> (Yeşil Yapraklı Kana)
7	<i>Celosia argentea 'plumosa'</i> (Bodur Tilki Kuyruğu)
8	<i>Coleus blumei</i> (Kolyoz - Yaprak Güzeli)
9	<i>Dahlia variabilis</i> (Bodur Yıldız Çiçeği)
10	<i>Dianthus chinensis</i> (Çin Karanfil)
11	<i>Gazania splendens</i> (Dana Gözü)
12	<i>Gomphrena globosa 'nana'</i> (Bodur Medine Çiçeği)
13	<i>Impatiens newginea hybriden</i> (Yeni Gine Camgüzeli)
14	<i>Impatiens walleriana</i> (Bodur Camgüzeli)
15	<i>Iresine herbstu "Shiny Rose"</i> (Alyapraklı)
16	<i>Lobelia erinus compacta</i> (Mavi Çiçekli Lobelya)
17	<i>Verbena erinoides</i> (Mine Çiçeği)
18	<i>Pelargonium x hortorum</i> (Bahçe Sardunyası)
19	<i>Petunia grandiflora wimbledon</i> (Katmerli Ç. Petunya)
20	<i>Petunia grandiflora</i> (Yalın Çiçekli Petunya)
21	<i>Vinca roseus</i> (Pervane Çiçeği)
22	<i>Portulaca grandiflora</i> (İpek Çiçeği)
23	<i>Rudbeckia hirta</i> (Elagöz)
24	<i>Salvia splendens</i> (Bodur Ateş Çiçeği)
25	<i>Tagetes erecta</i> (İri Kafalı Bodur Kadife)
26	<i>Tagetes patula "nana"</i> (Bodur Karagöz Kadife)

Tablo 3.2: Kirli hava şartlarına dayanıklılık açısından dayanıklı mevsimlik çiçek türleri:

Sıra No:	Çiçek Türü
1	Kadife Çiçeği (<i>Tagetes erecta</i>)
2	Vapur Dumanı (<i>Ageratum houstonianum</i>)
3	Petunya (<i>Petunia x hybrida</i>)
4	Aslanağzı (<i>Antirrhinum majus</i>)

Tablo 3.3: Kirli hava şartlarına dayanıklılık açısından Yarı dayanıklı mevsimlik çiçek Türleri:

Sıra No:	Çiçek Türü
1	Yıldız Çiçeği (<i>Dahlia variabilis</i>)
2	Hercai Menekşe (<i>Viola x wittrockiana</i>)
3	Çin Karanfile (<i>Dianthus chinensis</i>)
4	Şeker Tabağı (<i>Bellis perennis</i>)
5	Hüsnüyusuf (<i>Dianthus barbatus</i>)

Tablo 3.4: Kirli hava şartlarına dayanıklılık açısından hassas mevsimlik çiçek türleri:

Sıra No:	Çiçek Türü
1	Begonya (<i>Begonia semperflorens</i>)
2	Saraypatı (<i>Callistephus chinensis</i>)
3	Horoz İbiği (<i>Celosia argentea</i>)

Tablo 3.5: Deniz kıyısındaki alanlarda kullanılmaya uygun mevsimlik çiçek türleri:

Sıra No:	Çiçek Türü
1	Koyungözü (<i>Gazania rigens</i>)
2	Aslanağzı (<i>Antirrhinum majus</i>)
3	Çin Karanfile (<i>Dianthus chinensis</i>)
4	Hüsnüyusuf (<i>Dianthus barbatus</i>)

Tablo 3.6: Boylu bitkiler altında yerörtücü olarak kullanılmaya uygun mevsimlik çiçekler:

Sıra No:	Çiçek Türü
1	İpek Çiçeği (<i>Portulaca grandiflora</i>)
2	Vapur Dumanı (<i>Ageratum houstonianum</i>)
3	Petunya (<i>Petunia x hybrida</i>) (bodur çeşitler)
4	Hercai Menekşe (<i>Viola x wittrockiana</i>)
5	Karagöz Kadife (<i>Tagetes patula nana</i>) (bodur çeşitler)
6	Hüsnüyusuf (<i>Dianthus barbatus</i>)

Tablo 3.7: Bol ışığa, güneşli yerlere gereksinim gösteren mevsimlik çiçekler:

Sıra No:	Çiçek Türü
1	İpek Çiçeği (<i>Portulaca grandiflora</i>)
2	Kadife Çiçeği (<i>Tagetes erecta</i>)
3	Yıldız Çiçeği (<i>Dahlia variabilis</i>)
4	Horoz İbiği (<i>Celosia argentea cristata</i>)
5	Çin Karanfile (<i>Dianthus chinensis</i>)
6	Petunya (<i>Petunia x hybrida</i>)
7	Dana gözü (<i>Gazania rigens</i>)
8	Saraypatı (<i>Callistephus chinensis</i>)
9	Vapur Dumanı (<i>Ageratum houstonianum</i>)
10	Hercai Menekşe (<i>Viola x wittrockiana</i>)
11	Portakal Nergizi (<i>Calendula officinalis</i>)
12	Ateş Çiçeği (<i>Salvia splendens</i>)
13	Aslanağzı (<i>Antirrhinum majus</i>)

Tablo 3.8: Yarı gölge ve gölge yere dayanıklı mevsimlik çiçekler:

Sıra No:	Çiçek Türü:
1	Camgüzeli (<i>Impatiens walleriana</i>)
2	Yeni gine camgüzeli (<i>Impatiens new ginea</i>)
3	Begonya (<i>Begonia semperflorens</i>)
4	Yumrulu Begonya (<i>Begonia tuberhybrida</i>)
5	Çuha Çiçeği (<i>Primula vulgaris</i>)
6	Ateş Çiçeği (<i>Salvia splendens</i>)

Tablo 3.9: Kuraklığa dayanıklı mevsimlik çiçekler:

Sıra No:	Çiçek Türü
1	Petunya (<i>Petunia x hybrida</i>)
2	İpek Çiçeği (<i>Portulaca grandiflora</i>)
3	Kadife Çiçeği (<i>Tagetes erecta</i>)

Tablo 3.10: Bazı yazlık mevsimlik çiçek ve türlerinin bitki boyları, çiçeklenme dönemleri, çiçek renkleri ve çiçeklenme süreleri (Onat, 2012)

Yazlık Mevsimlik Çiçekler				
Bitki adı	Bitki Boyu (cm)	Çiçeklenme Dönemi	Çiçeklenme süresi	Çiçek Rengi
<i>Ageratum houstonianum</i>	15 cm	Haziran-Eylül	4 ay	Mavi-pembe- Beyaz
<i>Alyssum maritima</i>	8 cm	Haziran-Eylül	4 ay	Kırmızı-Beyaz-pembe
<i>Begonia semperflorens</i>	15 cm	Haziran-Aralık	5 ay	Kırmızı-Beyaz-Pembe
<i>Begonia tuberhybrida</i> Nonstop	30 cm	Haziran-Kasım	4 ay	Kırmızı-Beyaz-Pembe-Sarı-Turuncu
<i>Catharanthus(Vinca)roseus</i>	20-25 cm	Haziran-Eylül	4 ay	Kırmızı-Beyaz-pembe
<i>Celosia argentea Cristata</i>	15 cm	Haziran-Ağustos	3 ay	Kırmızı-Pembe-Sarı-Turuncu-
<i>Celosia argentea Plumosa</i>	20 cm	Haziran-Ağustos	3 ay	Kırmızı-Sarı-pembe-Turuncu-Mor
<i>Dahlia variabilis(pinnata)</i>	30 cm	Haziran-Kasım	5 ay	Kırmızı-Sarı-pembe-Turuncu-Beyaz
<i>Dianthus chinensisxbarbatus</i>	30 cm	Haziran-Eylül	3 ay	Kırmızı-Beyaz-pembe-Lila
<i>Gaillardia artistata</i>	10-15 cm	Haziran-Ekim	4 ay	Sarı-Kiremit rengi
<i>Gazania rigens</i>	25 cm	Haziran-Eylül	5 ay	Kırmızı-Beyaz-Sarı-Turuncu
<i>Gomphrena globosa</i>	30 cm	Haziran-Eylül	4 ay	Kırmızı-Mavi-Beyaz
<i>Impatiens walleriana</i>	15-20 cm	Haziran-Kasım	5 ay	Kırmızı-pembe-Turuncu-Beyaz-lila
<i>Impatiens New Guinea</i>	30-60 cm	Haziran-Kasım	4 ay	Kırmızı-pembe-Turuncu-Beyaz-lila
<i>lobelia erinus</i>	10 cm	Haziran-Ağustos	3 ay	Mavi-Beyaz
<i>pelargonium x hortorum</i>	40 cm	Haziran-Eylül	4 ay	Kırmızı-Beyaz-Lila-Turuncu-pembe
<i>pelargonium x peltatum</i>	30-45 cm	Mayıs-Kasım	7 ay	Kırmızı-Beyaz-Lila-Turuncu-pembe
<i>Portulaca grandiflora</i>	15-20cm	Haziran-Eylül	4 ay	Kırmızı-Beyaz-Lila-Turuncu-pembe-Mavi-leylakSarı
<i>Petunia x hybrida</i>	15-20	Haziran-Ağustos	3 ay	Kırmızı-Beyaz-Lila-Turuncu-pembe-Mavi-leylak-Sarı
<i>Rudbeckia hirta</i>	50 cm	Temmuz-Eylül	3 ay	Kiremit rengi-Sarı
<i>Salvia splendens</i>	15-35 cm	Haziran-Kasım	4 ay	Kırmızı
<i>Tagetes erecta</i>	20-25 cm	Haziran-Eylül	3 ay	Turuncu-Sarı
<i>Tagetes patula nana</i>	20 cm	Haziran-Ekim	5 ay	Turuncu-Sarı-Kiremit rengi
<i>Verbena x hybrida</i>	10-15 cm	Haziran-Ağustos	3 ay	Kırmızı-Beyaz-Pembe-Bordo-Mavi
<i>Zinnia elegans</i>	20-25 cm	Haziran-Ağustos	3 ay	Kırmızı-Beyaz-pembe-Bordo-Sarı-Turuncu Eflatun

Tablo 3.11: Kışlık mevsimlik çiçekler

Sıra No:	Çiçek Türü:
1	<i>Viola X wittrockiana</i> (Menekşe)
2	<i>Viola miniature, cornuta</i> (Mini Çiçekli Menekşe)
3	<i>Cyclamen persicum 'mini'</i> (Mini Çiçekli Siklamen)
4	<i>Primula vulgaris</i> (Çuha Çiçeği)
5	<i>Chrysanthemum spp.</i> (Bodur Kasımpatı)
6	<i>Calendula officinalis</i> (Bodur Portakal Nergisi)
7	<i>Bellis perennis</i> (Bodur Şeker Tabağı)
8	<i>Cherianthus cheiri</i> (Bodur Şebboy)
9	<i>Brassica oleracea</i> (Süs Lahanası)
10	<i>Dianthus barbatus</i> (Hüsnüyusuf)

Tablo 3.12: Bazı kışlık mevsimlik çiçek ve türlerinin bitki boyları, çiçeklenme dönemleri, çiçek renkleri ve çiçeklenme süreleri (Onat, 2012)

KİŞLİK MEVSİMLİK ÇİÇEKLER				
Bitki adı	Bitki boyu (cm)	Çiçeklenme Dönemi	Çiçekli kalma süresi	Çiçek Rengi
<i>Viola x wittrockiana</i> (Büyük çiçeklimenekşe)	10-15 cm	Şubat-Mayıs	4 ay	Kırmızı-Beyaz-pembe-Bordo-Sarı-Turuncu-Mavi-Lacivert-
<i>Primula acaulis</i> (Çuha çiçeği)	10 cm	Mart- Mayıs	3 ay	Kırmızı-Beyaz-pembe-Lila Sarı-Turuncu-Mavi-
<i>viola cornuta</i> (mini çiçekli menekşe)	5-8 cm	Şubat-Mayıs	4 ay	Kırmızı-Beyaz-Bordo Sarı-Turuncu-Mavi-Lacivert
<i>Bellis perennis</i> (şeker tabağı)	10-15 cm	Mart- Mayıs	3 ay	Kırmızı-Beyaz-Pembe
<i>Brassica oleracea</i> (Süs lahanası)	15 cm	Ocak-Şubat	2 ay	Mor-Pembe-Beyaz
<i>Antirrhinum(majus)F1 Hybrid</i> (Aslanağzı)	15-20 cm	Mayıs-Ağustos	3 ay	Kırmızı-Beyaz-pembe-Sarı-Turuncu
<i>Calendula officinalis</i> (Portakal Nergizi)	15 cm	Mart- Mayıs	3 ay	Sarı-Turuncu
<i>Crysanthemum paludosum</i> (Beyaz çiçekli kır papatyası)	20cm	Şubat-Mayıs	4 ay	Beyaz
<i>Crysanthemum multicaule</i> (Sarı çiçekli kır papatyası)	15 cm	Mart-15 mayıs	2,5 ay	Sarı
<i>Cyclamen persicum</i> (Siklamen)	15 cm	Şubat- Nisan	4,5 ay	Kırmızı-Beyaz-pembe-Lila Bordo
<i>Dianthus barbatus</i> (Hüsnü Yusuf)	20-30 cm	Nisan-Haziran	3 ay	Kırmızı-Beyaz-pembe-Lila

3.1.1.1.1 Tek yıllık bitkilerle tasarım

Bitkisel tasarım; doğa, insan ve içinde bulunduğu toplum arasındaki üçlü ilişkiden doğan bir sanat dalıdır. Bitkisel tasarımda estetik ve işlevsel değer sağlamak, bitkilerin yaprak rengi, şekli, gövde kabuğu, dallanma şekli (habitusu), mevsimsel değişimi, gölge etkisi gibi doğal güzelliklerin sayesinde çok seçenekli bir konudur (Yıldırım 2000).

Bitkisel tasarım; belli fonksiyonları yerine getirebilmek için veya belli bazı şeyleri ortaya çıkarmak için tasarım isteklerinin karşılanması, belirli amaçlarla kullanılacak bitkilerin yaşama koşullarının belirlenmesi, her türün fiziksel özellik ve büyüme durumları, her bitkinin maximum ölçüsü ve gruplar halinde Kombinasyon imkanlarının belirlenmesi olarak tanımlanabilir (Gültekin 1994).

3.1.1.1.2 Bitkilendirmenin strüktürü ve düzeni

Bitkilendirmedeki baskın strüktürü ve iskeleti oluşturacak olan ağaç ve çalıların yanı sıra ikinci derecedeki yapıyı şekillendirecek dominant karakterdeki mevsimlik çiçekler ve Geofitler'dir. Bu bitkiler, canlı renkleri ve bol çiçekli olmaları yanında dikkat çekici formlarıyla hemen fark edilen bitkilerdir.

Bitkilendirmenin düzenini oluştururken sıkıcı bir görünüm oluşmamasına özen gösterilmelidir. En önde kısa boylu bitkilerin, ortada orta boylu bitkilerin ve en arkada uzun boylu bitkilerin kullanıldığı klasik metotlu bir bitkilendirme, bir sıra boyunca ve düzenli bir şekilde kullanıldığında monoton ve sıkıcı bir görüntü oluşturabilir. Bitkilerin seçiminde, özellikle uzun boylular arasında, değişik renk ve formların düzensiz etkisini sınırlamamak gerekir.

3.1.1.1.3 Bitki aralıkları

Farklı mevsimliklerin büyüme güçleri de farklı olmaktadır. Bitkinin yetiştiği ortamın şartlarına bağlı olarak değişimlerin söz konusu olacağından kesin değerler vermek zordur. Poşet ve potlara (5x5x12 cm) dikilmiş olan mevsimlik çiçekler m² ye 30-35 adet

dikilebilir. Yumrulu Begonya, Yeni gine camgüzeli, Süs lahanası ve Kasımpatı gibi nomal saksılı bitkiler m² ye 20-25 adet dikilebilir.

3.1.1.1.4 Tek yıllık bitkilerin dikimi

Dikimden birkaç gün önce toprak hazırlığı yapılması gereklidir. Bahçede dikim yapılacak yerlerde, 0-25 cm derinlikte toprak çapa makinası ile çapalanır veya bel ile bellendir, toprak tabakası taş çakıl ve yabancı otlardan temizlenir, İhtiyaç duyulan alanların topraklarına torf ve gübre takviyesi yapılır. Torf ve gübre çapa ile toprağa karıştırılır. Toprak hafif nemlendirilerek dikime hazır hale getirilir.

Çiçekler pot veya poşetten çıkarılırken çıkarma esnasında çiçeklerin gövde ve köklerinin zedelenmemesine dikkat edilmeli, poşetten çıkarılan çiçekler hemen dikilmelidir. Dikim sırasında sıra arası ve sıra üzeri mesafeler iyi tespit edilmelidir.

Bitki geliştiği zaman bitkinin yaprağı ve çiçeği görülecek şekilde ayarlanmalıdır. Çeşitlere göre aralık-mesafeleri değişmektedir.

Fideler yağmurlu, Rüzgârlı, sıcak ve güneşli zamanlarda dikilmemelidir.

Sıcak ilkbahar ve yaz günlerinde akşam saatlerinde dikim yapılması tercih edilir.

Çiçeklerin dikim derinliği söküm derinliği ile aynı olmalıdır.

Dikimden hemen sonra çiçeklerin derhal sulanması gerekir.

3.1.1.2 Peyzaj düzenlemelerinde tek yıllık bitki kullanımlarının irdelenmesi

3.1.1.2.1 Peyzaj düzenlemelerinde tek yıllık bitkilerin yeri ve kullanım alanları

Peyzaj düzenleme çalışmalarının en önemli unsuru olan bitkiler, yaşanan ve yaşayabilen mekânların oluşturulmasında kullanılan en önemli materyaldir. Bitkiler yeşil alanların ana yapı elemanları olarak fonksiyonel, estetik ve ekolojik yönden önemli birçok görevi yerine getirirler. Tabiata özlemin giderek arttığı günümüzde bitkilendirme çalışmalarında mevsimlik bitkilerin kullanımı giderek yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu türlerin kullanımları, çeşitliliği artırarak bitkisel açıdan hareketliliği de beraberinde

getirmektedir. Bitkisel tasarımı estetik ve fonksiyonel olarak etkili kılmakta, etkileyici ve farklı formların bir arada kullanılması suretiyle etkin bir bitkilendirme yapılabilmektedir.

Mevsimlik çiçeklerle oluşturulacak bir tasarımda, bitkilerin boyu, formu, taç genişliği, çiçeklenme zamanı ve süresi, bitki çiçek rengi ve büyüklüğü ve diğer bitkilerle kombinasyonları gibi faktörler göz önünde bulundurulmalıdır.

Mevsimlik çiçeklerin yazlık olanları, Haziran-Aralık ayları arasındaki dönemde, Kışlık olanları ise Aralık-Haziran arasındaki dönemde çiçeklenirler. Yazlık Mevsimlik çiçekler ve Kışlık Mevsimlik çiçekler olarak iki gruba ayrılmaktadırlar.

Ageratum houstonianum, *Alyssum maritima*, *Begonia semperflorens*, *Begonia tuberhybrida* Nonstop, *Catharanthus roseus* (Vinca), *Celosia argentea* ‘‘Cristata’’, *Celosia argentea* ‘‘Plumosa’’, *Dahlia variabilis* (pinnata), *Dianthus chinensis* x *barbatus*, *Gaillardia artistata*, *Gazania rigens*, *Gomphrena globosa*, *Impatiens walleriana*, *Impatiens* ‘‘New Guinea’’, *lobelia erinus*, *pelargonium* x *hortorum*, *pelargonium* x *peltatum*, *Portulaca grandiflora*, *Petunia* x *hybrida*, *Rudbeckia hirta*, *Salvia splendens*, *Tagetes erecta*, *Tagetes patula* ‘‘nana’’, *Verbena* x *hybrida*, *Zinnia elegans* ve bunlar gibi yazlık mevsimlik çiçekler yaz başında dikilirler.

Viola x *witrockiana*, *Primula acaulis*, *viola cornuta*, *Bellis perennis*, *Brassica oleracea*, *Antirrhinum*(majus) F1 Hybrid, *Calendula officinalis*, *Crysanthemum paludosum*, *Crysanthemum multicaule*, *Cyclamen persicum*, *Crysanthemum* spp. ve bunlar gibi kışlık mevsimlik çiçekler sonbahar sonunda dikilmeye başlanırlar.

Mevsimlik çiçekler, tasarımda, driftler (akıcı kitleler), gruplar ve kümeler halinde kullanıldıklarında güçlü bir görsel etki yaratırlar. Driftler halinde kullanımları alana çekicilik kazandırmaktadır. Örneğin; yeşil gümüş desenli yaprakları, pembe ve beyaz renkli çiçekleri ile *Cyclamen persicum*’lar akıcı kitleler halinde kullanıldıklarında mükemmel bir görünüm arz ederler.

Korular ve Parklar gibi Yarı gölge alanlarda *Impatiens walleriana* ve *Begonia semperflorens* muhteşem gelişirler. Bu iki türün direkt güneş alan açık alanlara kesinlikle dikilmemesi gerekir.

Grup bitkilendirmesi daha çok büyük alanlarda tercih edilmelidir. Örneğin, parlak sarı renkli *Tagetes erecta*'lar Kırmızı renkli *Salvia*'lar grup halinde kullanıldıklarında oldukça etkili görünüm elde edilmektedir. Parklar, Bahçeler, Koru, Kavşak ve Refüjlerde Yürüme yolları, teraslar, Kaya bahçeleri ve giriş yollarında çiçekli mevsimliklerin gruplar halinde kullanılması da çekicilik sağlamaktadır. Küçük alanlarda yapılacak düzenlemelerde tek renk ve çeşidin kullanılması hem alanı daha büyük göstermesi hem de üniform renk ve tekstür sağlayarak görsel bir etki yaratması bakımından tercih edilmelidir. Geniş alanlarda ise iki veya üç renk kullanımı daha etkili olmaktadır. Bu tür alanlarda yapılacak tasarımlarda her renkteki bitkinin bir arada olmasına, seçilen renklerin birbiri ile uyumlu olmasına ve renklerin birbirine karışmamasına dikkat etmek gereklidir. Örneğin, daha kuytu ve gölgeli köşelerde beyaz çiçekli türlerin tercih edilmesi renk uyumu açısından etkili olmaktadır.

Dikimde ise türlere göre değişmekle birlikte genel olarak pot, poşet ve küçük saksılardaki çuha gibi küçük mevsimlik çiçekler 20-25 cm aralık ve mesafe ile Sardunya, Yumrulu Begonya, Yeni gine camgüzeli, Kasımpatı ve Süs Lahanası gibi türler ise 25-30 cm aralık mesafeler ile dikilmelidir.

Mevsimlik Çiçekler peyzaj tasarım ve uygulamalarında, Parklarda, Bahçelerde, Korularda, bordür bitkilendirmeleri, Kavşak ve refüjlerde, çim alan bitkilendirmeleri, doğal ve yapay göller, havuzlar, kaya bahçelerinde kullanımları, yaprak döken çalı ve ağaçlarla birlikte kullanımları, çiçek parterlerinde (tarhlar) kullanımları, kap bahçelerinde (sabit veya hareketli kaplar) kullanımları, yer örtücü bitkilerle birlikte kullanımları ve koku bahçelerinde kullanımları gibi birçok farklı kullanım şekilleri bulunmaktadır. Bu kullanım şekilleri aşağıda belirtildiği gibi başlıklar halinde açıklanmıştır.

3.1.1.2.2 Örnek alanlar

Buraya kadar yapılan açıklamalar İstanbul İli metropoliten alanında bitki örtüsünün ortaya çıkışında ve şekillenmesinde hâkim olan faktörlerin daha iyi anlaşılması amacıyla yapılmıştır. Buna göre; İstanbul metropoliten alanı birbirinden çok farklı vejetasyon formasyonlarını içinde barındırmaktadır. İstanbul şartlarında yetişebilecek annuel ve Geofit bitkilerinin dikildikleri alanlar belli dönemlerde gözlemlenerek ve fotoğrafları ile birlikte kayıt altına alınmıştır. Çalışmanın amacına uygun olarak belirli yerlerin fotoğrafları çekilmiş çekilen fotoğraflar aşağıda incelenmiştir.

3.1.1.2.3 Tek yıllık bitkilerin diğer bitkilerle kullanımı

Perenniyaller:

Pereniyaillerin bile çoğu annualler kadar uzun süre çiçekli kalmaz. Daha uzun süreli çiçek görüntüsüne ihtiyaç duyulduğu yerlerde pereniyailler ve tek yıllık bitkiler bir arada kullanılır. Pereniyailler böylece açık topraktaki gölgeden yararlanmış olurlar. Hiçbir bitki aranjmanı iyi seçilmiş renk harmonileri ve dengeli bitki oranları olmadan başarılı olamaz. Çok renkli bir bitkilendirme içinde tek yıllık bitki kullanımını sadece bir türle kısıtlamak bazen en iyi sonucu verebilir. Tabi ki, bir veya birkaç renk baskın olduğunda tek yıllık bitki karışımları avantaj olabilir.

Bir bitkilendirmenin ömrü, bitkilere yayılmaları için yeterli alan vererek ve etrafındaki çıplak toprağı yarı dayanıklı pereniya ve tek yıllık bitkilerle doldurarak mümkün olduğunca uzatılabilir (Disabato-Aust 2003b).

Soğanlı ve Yumrulular:

Lale, sümbül, Nergis ve muscari gibi soğanlı bitkilerin çiçeklenme zamanı İstanbul şartlarında erkenci türler Mart sonu, ortanca çeşitler Nisan başında, geççi çeşitler ise nisan ortasında çiçek açmaktadır. Çiçeklenme zamanları yılın iklim şartlarına bağlı olarak 15-20 gün önce veya sonra olabilmektedir. Çiçeklenme süresi ise hava sıcaklığına ve dikim yerine göre değişmektedir.

Açık alanlarda yaklaşık 15 gün kuru tipi yarı gölge alanlarda 20 gün civarında olmaktadır.

Soğanlı ve yumruluların seçiminde, çiçeklenme zamanları, çiçeklenme süreleri, bitki boyu, çiçek rengi ve büyüklüğü, bitki tekstürü, beraber kullanılacak bitkiler dikkate alınmalıdır. Bu bitkiler aynı büyüme koşullarını paylaştıkları pereniyallerle kombine edilerek kullanılmalıdır.

Bu bitkilerin oluşturacağı bazı negatif etkilerin görülmesini engellemek mümkündür. Erken çiçeklenen türler, soğanın gövdesini maskeleyesi için pereniyallerle birlikte dikilmelidir. Boylu soğanlılar, ön plandaki kısa boylu çalılarının arkasında durmalıdır. Küme halindeki otlar, çimenler ve sazlarla gruplar oluşturulmalı, kısa boylu yer örtücü çalılarının altına yerleştirilmelidirler.

Şekil 3.2: Dikime hazır mevsimlik çiçekler (Onat, 2012)



Şekil 3.3: Mevsimlik çiçeklerin dikimi (Onat, 2012)



3.1.1.3. Tek yıllık bitkilerin değişik yerlerde değerlendirilmesi

- Mevsimlik ieklerin Park, Bahçe ve Korularda Kullanımları

Şekil 3.4: Mevsimlik ieklerin park, bahçe ve korularda kullanımları Emirgan-
Yıldız (Onat, 2012)



- Kavşak ve Refüj Bitkilendirmeleri

Şekil 3.5: Mevsimlik ieklerin kavşak ve refüj bitkilendirmeleri Başakşehir-
Fatih(Onat, 2012)



- Bordür Bitkilendirmeleri

Şekil 3.6: Mevsimlik ieklerin bordür bitkilendirmelerinde kullanımları Yıldız
Korusu–Gülhane Parkı (Onat, 2012)



- Kaya Bahçelerinde Kullanımları

Şekil 3.7: Mevsimlik çiçeklerin kaya bahçelerinde kullanımları Haliç-Gaziosmanpaşa (Onat, 2012)



- Çalı ve Ağaçlarla Birlikte Kullanımları

Şekil 3.8: Mevsimlik çiçeklerin ağaç ve çalılarla birlikte kullanımları Sütlüce-Florya (Onat, 2012)



- Çiçek Parterlerinde (Tarhlarda) Kullanımları

Şekil 3.9: Mevsimlik çiçeklerin çiçek parterlerinde (tarhlarda) kullanımları Sütlüce-Maçka Demokrasi parkı (Onat, 2012)



- Büyük Saksılıklarda (Konteynır) Kullanımları

Şekil 3.10: Mevsimlik çiçeklerin büyük saksılıklarda (konteynır) kullanımları

(Onat, 2012)



- Yer Örtücü Bitkilerle Birlikte Kullanımları

Şekil 3.11: Mevsimlik çiçeklerin yer örtücü bitkilerle birlikte kullanımları Gop-

Gop (Onat, 2012)



- Otoyol Kenarlarında Çiçek Parterlerinde Kullanımları

Şekil 3.12: Mevsimlik çiçeklerin otoyol kenarlarında çiçek parterlerinde

kullanımları Gop-Başakşehir (Onat, 2012)



- Sergileme ve Gösteri Amaçlı Kullanımları

Şekil 3.13: Mevsimlik çiçeklerin sergileme ve gösteri amaçlı kullanımları Emirgan korusu (Onat, 2012)



- Balkon Bitkisi Olarak Kullanımları

Şekil 3.14: Mevsimlik çiçeklerin balkon bitkisi olarak kullanımları (Onat, 2012)



- Modüler Çiçeklik ve Düşey Çiçekliklerde Kullanımları

Şekil 3.15: Modüler çiçeklik ve düşey çiçekliklerde kullanımları (Onat, 2012)



3.1.1.4 Tek yıllık bitkilerin bakım çalışmaları

Çapalama ve yabancı ot alma, sulama, gübreleme, solan, çiçeklerin uzaklaştırılması ve uç alma, hastalık ve zararlılarla mücadeleden ibarettir.

3.1.1.4.1 Çapalama ve yabancı ot alma

Sulamalar sonucu oluşan yabancı otların alınması ve özellikle killi topraklarda oluşan kaymak tabakasının kırılması, toprağın havalandırılması amacıyla çapalama işlemi yapılır. Çapalama işlemi tirpidin denilen ufak çapalar ile, ot alma işlemi ise elle veya bu amaç için geliştirilen özel aletler ile yapılır. Bu işlem sırasında bitki kök ve gövdelerinin zarar görmemesine özen gösterilir. Yabancı ot alma faaliyeti için çiçek parterlerinin içine girilmemelidir. Aksi takdirde çiçeklerin kırılmasına, ezilmesine ve toprağın sıkıştırılması söz konusu olur.

3.1.1.4.2 Sulama

Az miktarda ve sık sık su verme yerine uzun aralıklarla bol su verme uygun sulama şeklidir. Sulama işleminin akşam veya sabah erken saatlerinde yapılması uygundur. Sık sık az su verildiğinde bitki kök gelişimini nemli olan üst bölgede geliştirir, üst bölgedeki toprak çabuk ısınacağından evaporasyon ile olan su kaybı artar. Tekniğine uygun bir sulama yapılmamış olur. Sulama sırasında yalnızca toprağın ıslanmasına yaprakların ve çiçeklerin zarar görmemesine dikkat edilmelidir. Sulama şekli mümkün ise damlama sulama şeklinde yapılmalıdır. Fıskiyelerle sulama yapılacak ise sabah erken veya akşam saatlerinde yapılmalıdır. Gece sulamaları mantari hastalıklara sebebiyet verdiği için gece sulamalarından kaçınılmalıdır. Çiçekler sulama tankerleri ile sulanmamalıdır. Tanker ile yapılan sulamada su aşırı tazyikli olduğundan çiçekleri kırar ve tahrip eder.

Yazın seyyar veya hortum ile yapılan sulamalarda alanlarda güneş altında kalan hortumların içerisindeki su aşırı ısınacağından bu suyun kesinlikle bitkilere verilmemesi gerekir. Aksi takdirde bitkiler haşlanır ve kururlar.

3.1.1.4.3 Gübreleme

Temel bitki besin maddeleri içeren (N-P-K) kompoze gübreler ve ihtiyaç duyulması durumunda ise mikro elementleri içeren (Demir, Çinko, Kalsiyum, Magnezyum, molibden, Kükürt, vb.) gübreler kullanılır. Azotlu (N) gübreler bitkide vegetatif aksam (yaprak, sürgün, kardeş) oluşumunu teşvik eder.

Azotlu (N) gübreler: vegetatif aksamı geliştirdiğinden çok fazla kullanılmaz. İhtiyaç duyulan hallerde kullanılmalıdır.

Fosforlu (P) Gübreler: bitkide çiçek tomurcuğu oluşumunu, çiçeklenme, çiçeklerde renk oluşumu, çiçeklenme süresinin uzatılması ve kök gelişimini artırıcı etki yapar.

Potasyumlu (K) gübreler: dokuların dayanıklılığını, çiçek renginin koyuluğunu ve kokusunu, hastalık ve kuraklığa dayanımını artırıcı etki yapar.

Gübreleme iki şekilde yapılır:

Birincisi direkt toprağa granül halinde gübre verilmesi: Bitkinin dikim toprağına gübreler dikimden önce dikim toprağına karıştırılarak verilmelidir. Gelişmiş çiçekler için gübre miktarı 1m²'ye 25-35 gr'dır.

İkincisi suda eritmek suretiyle yapılan gübreleme: 1 lt suya 3-4 gr olacak şekilde Konsantrasyon hazırlanır, ya damlama sulama suyuna karıştırılarak verilmeli, sulama suyu çiçek ve yapraklara temas etmeyecek şekilde verilmeli, yada yaprak gübrelerini gübreleme tanklarına konularak bitkinin yapraklarına püskürtmek sureti ile yaprak gübrelemesi şeklinde verilebilir.

Damlama sulama ve yaprak gübreleme imkânı olmayan yerlerde bitkinin yaprak ve gövdesine temas etmeyecek şekilde toprak yüzeyine serpilmek suretiyle verilebilir. Kimyasal gübreler içerik olarak bal, şeker ve tuz gibidirler. Bitkiye verildiğinde hararet yapar bitkinin su isteğı artar bunun için gübrelemelerden sonra sulamalara daha fazla dikkat edilmelidir.

Tablo 3.13: İstanbul kenti kamusal yeşil alan düzenlemelerinde kullanılan mevsimlik çiçeklerin aylara göre çiçeklenme zamanı ve süreleri (Onat,2012)

Bitkinin Adı	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Hazi ran	Tem muz	Ağus tos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Vapur Dumanı (Ageratum)												
Aslanağzı (Antirrhinum)												
Begonya (Begonia)												
Şeker Tabağı (Bellis)												
Portakal Nergizi (Calendula)												
Saraypatı (Callistephus)												
Horoz İbiği (Celosia)												
Yıldız Çiçeği (Dahlia)												
Çin Karanfile (Dianthus)												
Hüsnüyusuf (Dianthus)												
Koyungüzü (Gazania)												
Süs Lahanası (Brassica)												
Camgüzeli (Impatiens)												
Petunya (Petunia)												
Çuha Çiçeği (Primula)												
Ateş Çiçeği (Salvia)												
Kadife Çiçeği (Tagetes erecta)												
İpek Çiçeği (Portulaca)												
Hercai Menekşe (Viola)												
Karagöz kadife (tagetes patula nana)												
Mini menekşe (viola miniature, cornuta)												
Kasımpatı (crysanthemum)												
Şebboy (Cherianthus)												
Tilkikuyruğu (Celosia arg. Plumosa)												
Medine çiçeği (Gomphrena globosa "nana")												
Yeni gine camgüzeli (impatiens new guinea)												

3.1.1.4.4 Solan çiçeklerin uzaklaştırılması ve uç alma

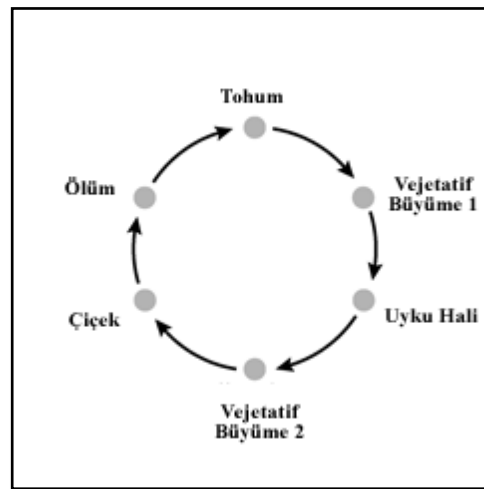
Özellikle tohum temin etmek söz konusu değilse, sararmış ve solmuş çiçekler kesilerek uzaklaştırılmalıdır. Bu işlem tohum bağlamadan önce yapılırsa çiçeklenmeyi teşvik edici olur.

Çiçeklerin bakımlı ve güzel görünmesi ve toplu formda bitkiler elde edilmesi için bitkilerin açıp solan çiçeklerini kesmek suretiyle hafif budama yapılmalıdır. Uç alma ile ikinci bir çiçeklenme elde edilebilir. Bu sayede bitkiler enerjilerinin %25'lik bölümünü tohum olgunlaştırma yerine yeni sürgün teşekkülüne ve bitki yeni çiçek oluşturmaya yönlendirilmiş olur.

3.1.2 Biennial (İki yıllık) bitkiler

Biennialler, yaşamlarını iki yılda ya da iki yıl içerisinde bir zamanda tamamlayan bitkilerdir (Şekil 2.2). Birinci mevsimde bitki, vegetatif yapılarını (yapraklarını) ve besin depolama organlarını oluşturur. Kışı geçirdikten sonraki ikinci mevsimde ise çiçeklerini, meyvelerini ve tohumlarını oluşturur. İkinci yılın sonunda yaşamlarını yitirir ve daha sonra tekrar tohumla üretilebilirler (Marie 2007).

Şekil 3.16: Biennial bitkilerin büyüme döngüsü (Marie, 2007)



Biennial, Latince iki yıl anlamına gelen “biennium” kelimesinden türemiş bir kelimedir. Biennial bitkiler birinci büyüme mevsimlerinde tek yıllık bitkiler gibi büyürler fakat kışı geçirip ikinci büyüme yıllarına geldiklerinde ise çok yıllık bitkiler gibi yaşarlar (Gilmer 2005).

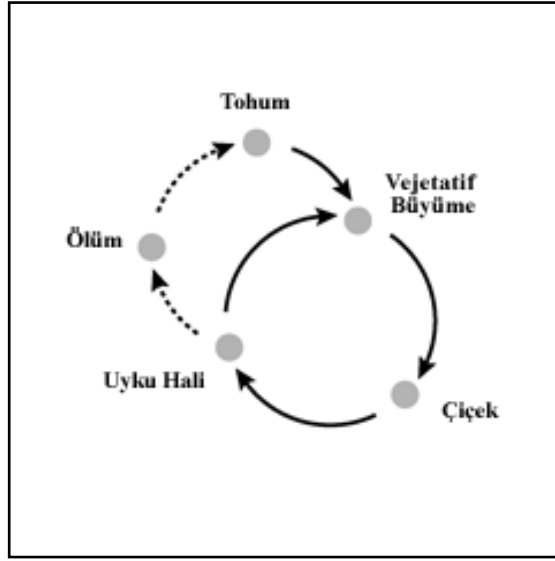
Bazen iki yıllık bitkiler, tohum çimlenmesinden tohum üretimine sadece bir yıllık büyüme mevsiminde geçerler. Bu durum, kuraklık, sıcaklık değişimi gibi çevresel faktörlerin etkisinin yoğun olduğu zamanlarda ortaya çıkmaktadır. Böyle bir durumda bitki, iki büyüme mevsimine çok hızlı bir şekilde geçiş yapar (Marie 2007). Biennialler ayrı bir grup olarak değerlendirilmekten ziyade ya anuallerle ya da pereniyallerle birlikte gruplandırıldığı da olmaktadır (Ayaşlıgil 2006).

İstanbul kamusal yeşil alanlarında biennial bitki türü kullanılmamaktadır. Bu bitkiler 1.yıl çiçek açmadıklarından sadece yeşil bir görüntüye sahiptirler. Çiçeklerini ancak 2. yıl açmaktadırlar 1yıl boyunca çiçek dikim alanlarına çiçeksiz bitkinin dikilmesi vatandaş tarafından da fazla ilgi görmemektedir.

3.1.3 Çok yıllık (Perennial) bitkiler

Pereniyal bitkiler, üç yıl ya da daha fazla yaşayan bitkilerdir (Martin 2006). Uzun ömürlüdürler. Gelişimleri sırasında üst kısımları kurusa bile, bir sonraki yıl kök ya da toprak altı organları yardımıyla yeni sürgün oluşturabilirler (Şekil 3.17). Pereniyal bitkileri “otsu pereniyaller” ve “odunsu pereniyaller” olmak üzere iki grup altında toplayabiliriz. Otsu pereniyaller, yumuşak, otsu gövdeye sahiptir ve genelde her kış toprak altına girerler. Her baharda da yeni gövdeler oluştururlar. Ağaç ve çalılar diğer bir deyişle odunsu gövdeliler ise soğuk kış günlerinde ayakta kalırlar. Bunlara da odunsu pereniyaller adı verilmektedir (Marie 2008).

Şekil 3.17: Pereniyal bitkilerin büyüme döngüsü (Marie, 2008)



Pereniyaller, farklı yaratıcı kullanımlara olanak sağlayabilecek çok yönlü bitkilerdir. Pereniyallerle sonsuz sayıda etkileyici Kombinasyonlar oluşturulabilmektedir. Bu 10 bitkiler, küçük teras bahçelerinden geniş ev bahçelerine kadar birçok alana, uzun yıllar boyunca çok az bir bakımla renk, doku ve form çeşitliliği katarak; bahçe pereniyalleri olarak adlandırılırlar (Welch 2002). Bu bitkiler kök, soğan ve yumruları kısa dayanıklı ve uzun ömürlüdür. Sonbaharda bitkilerin toprak üstü kısımları donar ve ölürler. Fakat toprak altı kısımları soğuktan zarar görmez. İlkbahar başlangıcında kök, rizom ve yumrular yeni sürgünler verirler. Sürgünler gelişerek ilkbahar, yaz veya sonbahar mevsimlerinde çiçek açar, tohum bağlarlar. Bu çiçekler her yıl yeniden ekim ve dikim külfeti olmadığı için genellikle tercih edilirler. Bu nedenle peyzaj düzenlemelerinde yaygın bir şekilde kullanılır.

Çiçek Parterleri

Otsu ve yarı odunsu çiçekli bitkilerin ekilip dikildikleri yerlere **çiçek parteri** adı verilir. Çiçek yastığı veya çiçek tarhi şeklinde değişik isimleri de mevcuttur. Çiçek parterleri, çim alan içinde ve kenarında, yol kenarlarında, saksı veya kasalarda, teras ve balkonlarda, oturma yerlerinde, meydan, kaldırım ve Refüjlerde, taş ve kaya bahçelerinde, su kıyılarında, yapı önünde, heykel, kamelya, pergola, havuz ve çeşme çevresinde tesis edilebilir. Çiçek parterleri özellikle kolay görülen ve yakından inceleme

imkânı bulunan yerlerde kurulur. Gözden uzak ve görülme olanağı az olan yerlerde tesis edilecek çiçek parterleri ne kadar güzel olurlarsa olsunlar fonksiyonel ve ekonomik açıdan uygun sayılmazlar. Çiçek parterleri, şekil bakımından formal ve informal olmak üzere iki gruba ayrılır.

Formal çiçek parterleri kare, dikdörtgen, daire, elips, beşgen, altıgen gibi geometrik şekillerde olurlar. Herhangi bir şekli veya deseni canlandırmak amacıyla düzenlenen çiçek parterleri de formal sayılır. Aynı şekilde, kesme çiçek amacıyla kullanılan çiçek yastıkları ile sınırlama görevi gören uzun çiçek parterleri de formaldır.

İnformal çiçek parterleri, geometrik şekiller dışında kalan serbest şekillerdir. Güzel görünen informal şekilli parterler, düz ve eğik çizgilerin sade bir şekilde Kombinasyonu ile elde edilir. Kentsel mekânlarda formal çiçek parterleri kullanılabilir. Ancak kırsal alanda informal parterler daha uygun olabilir.

Bitkilerin Yapısal Özellikleri

Bitkisel tasarımda bitkilerin görsel özelliklerinin yanında yapısal özellikleri ve fonksiyonları da önemlidir. Görüş, hareket ve fiziksel konfor açısından bitkilerin ölçüleri (yatay ve düşey düzlemde kaplayacağı alan) bitkisel tasarımda mekanda kullanılacak bitkilerin seçiminde etkin rol oynar.

Bitkilerin yapısal açıdan bazı kritik yükseklik seviyeleri aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır.

Yer seviyesi

Diz seviyesi altı

Göz seviyesi altı

Göz seviyesi üzeri

Yapısal Özelliklerine Göre Bitkilendirme

Yer seviyesinde bitkilendirme (Çimler, yer örtücü bitkiler)

Diz seviyesi altında bitkilendirme (Kısa boylu otsu bitkiler)

Göz seviyesi altında bitkilendirme (Orta - uzun boylu otsu bitkiler, kısa boylu çalılar)

Göz seviyesi üzerinde bitkilendirme (Orta - uzun boy çalılar, ağaçlar).

3.1.4 Geofitler

Geofitler, toprak üstü organları büyüme mevsiminde gelişimini tamamladıktan sonra kuruyarak ölmesine rağmen, yaşamlarını toprak altında sürdürebilecek organlara sahip olan iki veya çok yıllık bitkilerdir. Geofitlerin toprak altında gıda maddelerini depo etmek üzere değişerek özel bir durum almış gövdelerdir. Toprak altı organlarının öncelikli fonksiyonu, besin maddelerini, gıda kaynaklarını ve nemi, mevsimsel gelişme ve büyüme için depolamak ve türlerin yaşamasını sağlamaktır. Bu gövdeler her yıl merkezlerine yakın kısımlarından sürgün vererek çiçeklenirler. Türler özgül olmakla birlikte dinlenme periyoduna gerek duymaktadırlar. Doğal olarak yetişebilmeleri için vejetasyon ve dinlenme periyotlarının birbirini izlemesi gerekmektedir (Altan ve diğ 1984; De Hertogh ve Le Nard 1993; Zencirkıran 2002).

Geofitler, tohumlu bitkilerden (Spermatophyta) kapalı tohumlular (Angiospermae) içerisinde yer alırlar. Bu grup monokotiledon (tek çenekli) ve dikotiledon (çift çenekli) türleri içerir ve bunlarda soğanlı ve yumru bitkiler olmak üzere iki guruba ayrılırlar (Tablo 2.1) (De Hertogh ve Le Nard 1993). Genellikle geofitler çiçek soğanları olarak adlandırılırlar. Birçok araştırmacı tarafından bunlar gerçek soğan, soğan, yumru, korm (soğanımsı yumru) vb. olarak gruplara ayırmışlardır. Fakat soğan terimi; soğanlı, yumrulu, rizomlu olsun tüm geofitler için uygun bir terim olmaktadır. Bu nedenle geofitler soğanlı bitkiler olarak adlandırılmaktadır (De Hertogh ve Le Nard 1993; Zencirkıran 2002). Geofitlerin büyük bir çoğunluğu monokotiledondur ve birkaç familyaya aittir. Asparagales takımı içinde, Alliaceae, Amaryllidaceae ve Hyacinthaceae ile Liliales takımının Alstroemeriaceae, Iridaceae ve Liliaceae familyalarıdır. Pek çoğu ise Agavaceae, Araceae, Colchicaceae ve Convollariaceae, Hemerocallidaceae ve Tecophyaceae familyasına aittir (Rees 1992).

3.1.4.1 Soğanlı bitkiler

Soğanlı bitkiler grubu, toprak altı yapılarına göre, gerçek soğanlılar ve soğanımsı yumru (corm) olmak üzere ikiye ayrılmaktadırlar. Bu grup bitkilerin çoğu monokotiledon (tek çenekli)'dur. Fakat *Oxalis cernua* gibi dikotiledon (iki çenekli) olan türü de bulunmaktadır.

Soğan, morfolojik açıdan, bazal plaka olarak adlandırılan ve bir veya daha fazla apikal meristemi olan, birçok pullarla bütünleşmiş kısa bir gövdeye sahip, tepesinde bir büyüme konisi veya çiçek taslağı bulunan, özelleşmiş bir toprak altı organıdır. Aynı zamanda bazal plaka adventif kökleri de içermektedir. Pullar ise gerçek soğanlarda başlıca depo organlarıdır. Türlerle bağlı olarak, pullar ya genişlemiş yaprak bazalları veya genişlemiş pul yapraklar şeklindedir (Şekil 2.1. ve Şekil 2.2). Soğanlar, kabuklu (*Tulipa* spp. ve *Narcissus* spp. vb.) veya kabuksuz (*Fritillaria* spp. ve *Lilium* spp. vb.) olabilir. Tulipa gibi bazı soğanlar yıllık olarak, *Muscari* spp. Ve *Narcissus*'lar çok yıllıktır (Rees 1992; De Hertogh ve Le Nard 1993; Zencirkıran 2002)

Şekil 3.18: Yavru oluşturmuş lale soğanları (Onat, 2009)



Şekil 3.19: Yavrusunu derinde oluşturmak isteyen lale soğanı (Onat, 2009)



3.1.4.2 Yumrulu bitkiler

Yumrulu bitkiler grubu, toprak altı yapılarına göre, yumru, yumru kök, rizom, ve genişlemiş hipokotil olmak üzere dört sınıfa ayrılmaktadır. Yumrulu bitkilerin birçoğu dikotiledondur, fakat *Alstroemeria* ve *Convallaria* monokotiledondur. Yumru, bir veya daha fazla apikal göze sahip genişlemiş bir gövde dokusundan meydana gelen bir toprak altı organıdır. Yumrunun dip kısımlarında kök tomurcukları gelişmiş durumdadır. Yumrunun kesitinde, soğanlardaki gibi halka halinde tabakalar görülmez (Şekil 2.4). Genellikle her yönden kök sürme yeteneğine sahiptir (Rees 1992; De Hertogh ve Le Nard 1993).

Yumru kök, kök dokusunun genişlemesiyle oluşan bir toprak altı organıdır. Bir veya daha fazla apikal meristem sürgünü içeren bir gövde tacına sahiptir. Kök tomurcukları genişlemiş kökün dip kısmında meydana gelmektedir. (Şekil 4.5). Bir çoğu dikotiledon olmasına rağmen, *Hemerocallis* cinsi monokotiledondur (Rees, 1992; De Hertogh ve Le Nard, 1993)

Rizom, üzerinde boğum ve boğum araları bulunan, etli bir yapıya sahip, yatay olarak büyüyen, özelleşmiş bir gövde olan toprak altı organıdır (Şekil 4.6). Genellikle sürgün ve köklerin tamamı gövdeye dik olarak gelişmektedir (Rees 1992; De Hertogh ve Le Nard 1993).

Genişlemiş Hipokotil, depo organı hipokotilin genişlemesinden meydana gelen bu tip, genellikle yumru olarak adlandırılır Çok az türde başlıca depo organı genişlemiş hipokotil dokusudur. (Şekil.4.7). Yumru *Begonia* ve *Cyclamen* gibi dikotiledonlar bu grupta yer almaktadır (Rees 1992; De Hertogh ve Le Nard 1993).

3.1.4.3 Bazı geofitlerin peyzaj düzenlemelerinde kullanımı üzerine araştırmalar

Türkiye, farklı fitocoğrafik bölgelerin (Avrupa, Akdeniz, İran-Turan) birleştiği bir noktada bulunması, farklı Ekolojilere ve klimatik özelliklere sahip olması nedeniyle bitkisel çeşitlilik açısından dünyanın en zengin ülkeleri arasında yer almaktadır. Türkiye Florasında 3712'si endemik olmak üzere 10754 bitki türü bulunmakta ve bu miktar

dünyadaki bitki türlerinin % 4.30'unu teşkil etmektedir. Ülkemiz yüzölçümünün dünya kara yüzölçümünün ancak % 0.53'ü kadar olduğu düşünülür ise bitki türü bakımından ne kadar zengin bir ülke olduğumuz ortaya çıkmaktadır (Arslan 1998; Zencirkıran 2002).

Diğer yandan Anadolu'nun birçok yeri farklı iklim özellikleri ile geofitlerin yetişmesi için uygun yaşam ortamları sunmasından dolayı Avrupa park ve bahçelerinde kullanılan geofitlerin kaynağı Anadolu dağlarıdır. Yurt dışında uzun yıllardan beri peyzaj düzenlemelerinde kullanımları oldukça yaygın olmasına rağmen ülkemizde geofitler önemi henüz anlaşılmaya başlanmış ve son yıllarda peyzaj düzenlemelerinde kullanımında artış görülmüştür.

Ülkemiz Florasında bulunan geofit türlerinin tanıtılması ve peyzaj düzenlemelerinde kullanılması amaçlı olarak, İstanbul'daki Emirgan Korusu, "Soğanlı Bitkiler Parkı" "Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi", ve "Üsküdar Belediyesi Botanik Bahçesi" örnek verilebilir. Bu yerlerde sergilenen geofit türleri, Sergileme şeklinde, mevsimlik çiçekler ile birlikte, büyük kaplar içerisinde, kaya bahçeleri, bordür düzenlemeleri, parterler, havuz kenarlarında ve diğer ağaç ve çalı türleri ile kullanımları gibi farklı uygulamalar şeklinde sergilendikleri görülmektedir.

Şekil 3.20: Dikime hazır lale ve sümbül soğanları (Onat, 2005)



Şekil 3.21: Soğanların toprağa dikimi (Onat, 2012)



Şekil 3.22: İstanbul'da çeşitli geofit türlerinin sergilenmesi örnekleri: Emirgan Korusu /İstanbul (Onat, 2012)



Ayrıca geofitler, gövdelerinin toprak altında olması ile olumsuz çevre koşullarına dayanıklılıkları, yurt dışında ıslah çalışmalarında yararlanılması, tıbbi ve aromatik bitki olma özelliği taşımaları, kış ve erken ilkbahar aylarında çiçek açmaları ve estetik ve dekoratif olmaları ile peyzaj düzenlemelerinde park ve bahçelere çekicilik kazandırması gibi bir çok özelliklere sahip bitkiler olarak önem arz ederler.

Geofitlerin gövdelerinin toprak altında bulunması en önemli özelliklerinden biridir. Toprakaltı gövdesinin su ve nişasta gibi besin maddelerini depo etmesinden dolayı olumsuz çevre koşullarına karşı dayanıklıdırlar. Örneğin, yangınlardan sonra ilk sürgün veren bitkiler geofitlerdir. Yangın sırasında toprak altı organları zarar görmemiş ise bitkilerin yeniden sürmeleri kolaylıkla gerçekleşmektedir. Ayrıca geofitler toprak altı gövdeleri sayesinde yeniden gelişebilme özelliklerine sahiptirler. Depo organlarında fazla miktarda su ihtiva ettiklerinden kuraklıktan fazla etkilenmemekte ve olası bir doğal afetten sona vejetasyonun yeniden oluşumunda öncü rol oynamaktadır (Baktır ve diğ 1997; Elinç 1999).

Bununla birlikte tıbbi ve Aromatik bitkilerin kullanımının yaygınlaştığı günümüzde, bu bitkiler içerisinde geofitler, gerek toprak altı organlarının kullanılması (Orchis yumrularının salep yapımında) gerekse alkaloidler gibi bazı bileşikler içermesi ile ayrı bir önem kazanmaktadırlar. Anemone, Crocus, Colchicum, Cyclamen, Eranthis, Fritillaria, Galanthus, Iris, Leucojum, Muscari, Ornithogalum, Orchis, Scilla cinslerine ait bazı türler tıbbi ve Aromatik olarak kullanılmaktadırlar. Örneğin; Galanthus

(Kardelen) bitkisinden elde edilen galanthamin alkaloidi çocuk felci hastalığının nekahat döneminde uygulanan fizik tedavide, Colchicum autumnale'den elde edilen colchicin alkaloidi gut hastalığında ve Urgenia maritima soğanlarının kalp hastalıklarının tedavisinde kullanılabilir (Altan ve diğ., 1984; Acartürk (1996)'ya atfen Seyidoğlu ve Yayım 2007).

Bilindiği gibi geofitler uzun yıllardan beri ülkemiz Florasından aşırı sökümlerle toplanarak satılmakta ve dolayısı ile bitkilerin doğal yaşam alanları tahrip olmaktadır. Yurt dışında park ve bahçelerde kullanılan geofitler, son yıllarda özellikle İstanbul Metropolitan kenti başta olmak üzere, ülkemizde de peyzaj düzenleme çalışmalarında kullanımları giderek yaygınlaşmaktadır.

3.1.4.4 Peyzaj düzenlemelerinde geofitlerin yeri ve kullanım alanları

Peyzaj düzenleme çalışmalarının en önemli unsuru olan bitkiler, yaşanan ve yaşabilen mekânların oluşturulmasında kullanılan en önemli materyaldir. Bitkiler yeşil alanların ana yapı elemanları olarak fonksiyonel, estetik ve Ekolojik yönden önemli birçok görevi yerine getirirler. Doğaya dönüş akımının giderek yaygınlaştığı günümüzde bitkilendirme çalışmalarında geofit bitkilerinin kullanımı artmaya başlamış, bitki çeşitliliğini artırarak bitkisel açıdan hareketliliği de beraberinde getirmiştir. Bölgenin doğal bitki örtüsünden yararlanmak bitkisel tasarımı estetik ve fonksiyonel olarak etkili kılmakta ve etkileyici ve farklı formların bir arada kullanılması suretiyle etkin bir bitkilendirme yapılabilir.

Bu amaçla son yıllarda bitkilendirme çalışmalarında bakımından özellikle geofitlerin kullanılması, kolay yetişebilmeleri, ilkbahar ve sonbahar aylarında güzel ve gösterişli çiçekleri ve bitki formları gibi üstün özellikleri bakımından tercih edilirler. Kış sonunda daha kar topraktan kalkar kalkmaz veya karla birlikte açan türler, insanların bahara olan özlemlerini gidererek ve bahar müjdecisi olarak sembolik bir anlam taşırlar.

Geofitler yerleşim alanları, parklar ve bahçelerde, arboretumlar, bina girişlerinde, bahçe duvarlarında, yol kenarlarına, kaya bahçeleri, vb. olmak üzere geniş bir kullanım alanına sahiptirler. Geofitler, ağaçlar, çiçekli çalılar, tek ve çok yıllık otsular ile bir

arada kullanılarak sürekli ve renkli bir görünüm yaratılabilir (Steinegger ve diğ., 1999; Koyuncu ve Yılmaz 2000; Yıldırım ve Sarısoy (1999)'a atfen Özgün, 2002).

Geofitlerle yapılacak bir tasarımda, çiçeklenme zamanı ve süresi, bitki yüksekliği, çiçek rengi ve büyüklüğü, bitki tekstürü ve diğer bitkilerle kombinasyonları gibi faktörler göz önünde bulundurulmalıdır (Steinegger ve diğ.1999; Evans 2005).

Geofitler, hemen hemen her mevsim çiçek açabilmeleri ile birlikte genel olarak sonbaharda dikilen ve İlkbahar' da çiçeklenen "güz soğanlıları" ve ilkbaharda dikilen ve yazın çiçeklenen "bahar soğanlıları" olarak iki gruba ayrılmaktadır. Geofitlerin birçoğu ilkbaharda çiçeklenirler, Dikime ve iklime bağlı olarak şubat başından Mart hatta Haziran'a kadar bile çiçekli kalabilmektedirler. Chionodoxa, Ipheion, Narcissus, Scilla, Tulipa gibi cinsler ilkbaharda çiçeklenenlere; Allium, Camassia, Galtonia, Dahlia, Iris, Gladiolus, Urgenia, Lilium cinsleri ilkbahar ve yazın çiçeklenenlere; Cyclamen, Eranthis, Galanthus, Hyacinthus gibi cinsler kışın çiçeklenenlere; Colchicum, Crocus, Stenbergia, Nerine gibi cinsler ise sonbaharda çiçeklenen geofitler olarak karşımıza çıkmaktadır. Crocus, Stenbergia gibi bazı cinsler çiçeklenme ile birlikte veya çiçeklenmeden sonra yapraklanma, Colchicum'larda ise yapraklanmadan önce çiçeklenme görülmektedir (Halevy 1990; Rees 1992; Leeds 2001; Evans 2005; Dirik 2008).

Geofitler, tasarımda, driftler (akıcı kitleler), gruplar ve kümeler halinde kullanıldıklarında güçlü bir görsel etki yaratırlar. Driftler halinde kullanımları alana çekicilik kazandırmaktadır. Scilla, Crocus, Hyacinthus gibi küçük soğanlı cinsler tercih edilebilir. Örneğin; yeşil gümüş desenli yaprakları, pembe ve beyaz renkli çiçekleri ile Cyclamen hederifolium'lar akıcı kitleler halinde kullanıldıklarında mükemmel bir görünüm arz ederler. Bununla birlikte geofit türlerinden bazıları getirildikleri yerlere adapte olabilmeye ve burada doğallaşma, yabanileşme (naturalizing) eğilimindedirler. Getirildikleri yerlere kolaylıkla uyum sağlarlar. Bu özelliğe sahip geofit türleri de driftler ve dalgalar şeklinde kullanılmaktadırlar. Kullanılacak alana serpmeye şeklinde uygulanması durumunda yapılacak bir tasarım ile doğal görünümlü bahçe etkisi yaratılması da mümkün olabilmektedir. Genellikle çim alanlar, ağaçlık alanlar, kıyı kesimler, yol kenarları, eğimli alanlar, havuz ve dere kenarları, avlular gibi yerlerde

tercih edilmektedir. Allium, Chionodoxa, Crocus, Galanthus, Camassia, Scilla, Iris, Anemone, Narcissus, Fritillaria, Eranthis, Leucojum, Muscari, Ornithogalum gibi türler kullanılmalıdır. Geniş yapraklı türlerle oluşturulmuş bir ağaçlık alanlarda böyle bir tasarım yapılacak ise bazı bakış noktalarından görülebilecek geçiş yüzeyleri yaratmak gerekmektedir (Rees 1992; Leholm 1998; Anon 2004; Cornwell ve Giles 2004b; Anon 2005; Anon 2006).

Grup bitkilendirmesi daha çok büyük alanlarda tercih edilmelidir. Yürüme yolları, teraslar ve giriş yollarında küçük çiçekli geofitlerin gruplar halinde kullanılması da çekicilik sağlamaktadır. Küçük alanlarda yapılacak düzenlemelerde tek renk ve çeşidin kullanılması hem alanı daha büyük göstermesi hem de uniform renk ve tekstür sağlayarak görsel bir etki yaratması bakımından tercih edilmelidir. Geniş alanlarda ise iki veya üç renk kullanımı daha etkili olmaktadır. Bu tür alanlarda yapılacak tasarımlarda her renkteki soğan bir arada olmasına, seçilen renklerin birbiri ile uyumlu olmasına ve renklerin birbirine karışmamasına dikkat etmek gereklidir. Örneğin, daha kuytu ve gölgeli köşelerde beyaz çiçekli türlerin tercih edilmesi renk uyumu açısından etkili olmaktadır.

Ayrıca bitkilendirmelerde bitki boyu da göz önünde bulundurulmalıdır. Genel olarak çok uzun boylu geofitler bitkilendirme alanının arka kısmına, daha kısa boylular ise ön kısımda yer almalıdır. Uzun boylu türler bahçenin köşe kısımlarında kullanılması da etkili bir görünüm yaratmaktadır (Fech ve Rodie 2002; Leeds 2001; Anon 2004; Anon 2005).

Dikimde ise türlere göre değişmekle birlikte genel olarak 10-20 cm aralık ve mesafe kullanılmalıdır. Crocus ve Galanthus gibi küçük çiçekli türlerde; 5-10 cm'lik aralık mesafelerde ve m²'ye 100-400 adet soğan, Anemone ve Lilium (hollandica), Tulipa, Hyacinthus gibi türlerde ise 15-20 cm aralık mesafelerde ve m²'ye 25-45 soğan ve Canna ve Lilium gibi uzun boylu türlerde ise 30-40 cm aralık mesafelerde ve m²'ye 6-12 soğan olacak şekilde dikim yapılabilir. Diğer yandan grup dikimlerinde ise istenilen etkinin yaratılabilmesi için büyük çiçekli türlerde en az 12-15 adet ve küçük çiçekli türlerde en az 50 adet soğanın kullanılması gerekli olmaktadır (Dirik 2008). Geofitler peyzaj tasarım ve uygulamalarında, bordür bitkilendirmeleri, çim alanbitkilendirmeleri,

doğal ve yapay göller, havuzlar ve nemli alanlarda kullanımları, kaya bahçelerinde kullanımları, yaprak döken çalı ve ağaçlarla birlikte kullanımları, çiçek parterlerinde (tarhlar) kullanımları, kap bahçelerinde (sabit veya hareketli kaplar) kullanımları, yer örtücü bitkilerle birlikte kullanımları ve koku bahçelerinde kullanımları gibi birçok farklı kullanım şekilleri bulunmaktadır. Bu kullanım şekilleri aşağıda belirtildiği gibi başlıklar halinde açıklanmıştır.

Bordür Bitkilendirmeleri

Şekil 3.23: Bordür bitkilendirme örnekleri (Onat, 2012)



Bordür bitkilendirmeleri olarak yapılacak düzenlemeler, çok sayıda tür ve çeşit ile geniş seçim olanağının olması ve değişik dönemlerde dikilebilmeleri nedeniyle geofitlerin en çok kullanım alanlarından biridir. Bordürlerde geofitler tek veya gruplar halinde ve çalı grupları ve otsu türler ile bir arada kullanılarak etkili görünümler yaratılabilir. Örneğin; uzun boylu *Lilium* ve *Fritillaria*'lar ile üçlü ve dördü gruplar halinde geniş bordürler yaratılması yanı sıra *Fritillaria meleagris*, *Tulipa*, *Narcissus* ile kısa boylu olan *Muscari armeniacum*, *Crocus chrysanthus*, *Galanthus* ve *Chimonanthus paraecox*, *Daphne alpina* ve *Sorbus reducta* bir arada çekici bir Kombinasyon oluşturulabilir. *Allium*, *Cammasia* ve *Galtonia*' lar gibi küre ve helezon formdaki gösterişli çiçeklere sahip olan türlerde bordürlerde tercih edilmektedir. Perennialler ile birlikte yaratılan bordürlerde, mart ve nisan ayında çiçeklenen geofitlerin kullanılmasıyla, uzun Periyotta, bordürlere canlılık kazandırılabilen ve aynı zamanda geofitlerin yaprakları kuruduğu zaman damalç görevi görmektedir. Çim alanın kenarlarının uzunluğu boyunca yapılan bir geofit bordürü de, çim alana renk etkisi sağlayacaktır. (Rees 1992; Anon 2004;

Cornwell ve Giles 2004b; Alp ve Aşur 2006; Cornwell 2004a; Evans 2005; Anon 2005).

Çim Alan Bitkilendirmeleri

Çim alanda yapılacak bitkilendirmelerde, genellikle ilkbaharda çiçeklenen türler tercih edilir. Tek renkte veya akıcı gruplar halinde bitkilendirme yapılması bahçeye çekicilik kazandırmaktadır. Çim alanda kullanılan geofitlerde bitkilerin yaprakları sararıncaya kadar çimlerin biçilmemesine dikkat edilmelidir. Erken çiçek açan Narcissus ve Crocus gibi türler çim alanda kullanılabilir ideal bitkilendirme türleridir.

Crocuslar ile sade bir görünüm yaratırken Narcissuslar ile uzun boyunları ve narin taç yaprakları ile rüzgârda sallanan hafif çiçekleri ile çekici bir etki sağlarlar. Scilla campanulata, Chinodoxa spp., Scilla siberica, Corydalis solida, Anemone blanda gibi türlerde çim alanda kullanılabilirler. Ayrıca, nemli alanlar için, Fritillaria meleagris, Scilla nutans, Ornithogalum umbellatum gibi türler ve biçim ve bakım işlemlerinin zor olduğu dik yamaçlı alanlarda, Hemerocallis gibi lifli kök sistemine sahip, yaprakları ve çiçekleri ile çekici olan türler tavsiye edilmektedir (Leholm 1998; Evans 2005; Anon 2005; Alp ve Aşur 2006).

Doğal ve Yapay Göller, Havuzlarda Kullanımları

Şekil 3.24: Doğal ve yapay göller, havuzlarda kullanımları örneği: Emirgan

Korusu- Uluslararası Barış Parkı (Onat, 2012)



Doğal ve yapay göller, havuzlarda yapılan düzenlemelerde ise nemli koşullara uygun olan *Allium* spp., *Arum italicum*, *Fritillaria meleagris*, *Leucojum* spp., *Iris siberica*, *Scilla* spp. ve *Chionodoxa* spp. ve bazı *Narcissus* türleri tercih edilmektedir. Örneğin; *Arum* spp.' lar, beyaz damarları belirgin olan yaprakları, geniş beyaz kağıt şeklindeki çiçek yapılarını izleyen başak şeklinde meyveleri ile oldukça çekici bir görünüm meydana getirmeleri yanında sonbaharda ateş kırmızısı renkte ve başak şeklindeki meyveleri etkili bir kontrast sağlamaktadırlar (Leholm 1998; Anon 2004; Cornwell 2004a; Anon 2005).

Kaya Bahçelerinde Kullanımları

Kaya bahçelerinde yapılacak düzenlemelerde *Allium*, *Camassia*, *Colchicum*, *Eranthis*, *Fritillaria meleagris*, *Lilium*, *Narcissus*, *Anemone blanda*, *Chionodoxa*, *Tritelia*, *Galanthus*, *Muscari*, *Leucojum*, *Scilla*, *Zephyranthes* gibi türler kullanılabilir. Tasarımda daha çok grup bitkilendirmesi tercih edilmektedir. Örneğin; kısa boylu, narin ve ince yapraklı türlerden *Allium moly*, *Iris reticulata*, *Tulipa* spp. *Erythronium* ile kısa boylu çalı görünümlü, yuvarlak gösterişli çiçekli *Anemone blanda* ve *Oxalis adenophylla* kullanılması ile çekicilik kazandırabilir (Rees 1992; Leholm 1998; Cornwell ve Giles 2004b).

Yaprak Döken Çalı ve Ağaçlarla Birlikte Kullanımları

Şekil 3.25: Soğanlı bitkilerin yaprak döken çalı ve ağaçlarla birlikte kullanımları

(Onat, 2012)



Geofitler yaprak döken çalı ve ağaçlarla birlikte de kullanılabilirler, fakat yeterli derecede ışık alamayacaklarından herdem yeşil türler ile birlikte kullanılması tavsiye

edilmemektedir. Binaların çevresindeki alanlarda bulunan ağaçların alt kısımlarında, dar yapraklı ağaçların kenarlarında ve çalılar ile birlikte yapılan kombinasyonlar ile hareketlilik kazandırılır. Liliium, Anemone, Scilla, Muscari spp., Crocus spp., Galanthus spp., Leucojum spp., Camassia spp., ve Tulipa spp.'lar da ağaç ve çalılarla birlikte kullanılması uygun geofitlerdir. Yazın Liliium spp.'lar ve sonbaharda Colchicum'ların, ince formlu çalılarla birlikte kullanılması hoş bir etki yaratır. Bununla birlikte, uzun boylu Liliium' lar ile ağaç gövdelerinin saklanması mümkün olmaktadır.

Anemone blanda ve Anemone ursinum, Scilla campanulata ve Scilla nutans kalın gövdeli ağaçların çevrelerinde veya altında kullanabilirler. Cyclamen'ler, ağaç altlarına dikildiklerinde, ağaçların kök rekabetinden çekinmezler ve daha iyi gelişim gösterirler. Nisan ve mayıs ayında halı görünümündeki mor renkli çiçekleriyle Corydalis türleri ise yaprak döken ağaçlarla ve gölgeli yerlerde kullanılabilir. Diğer yandan geofitlerle kullanılmaya uygun ağaç ve çalılar ise Fraxinus, Betula, Quercus, Prunus sp., Malus sp., Cercis, Forsythia, Chaenomeles vb.'dir. Mahonia aquifolium - sarı renkli Narcissus'lar ile, Prunus türleri - Muscari'ler ile, Magnolia stellata - Muscari alba ile, Rosa türleri - Narcissus ve Scilla türleri ile, Cyclamen'ler Quercus'lar ile birlikte kullanıldığında dekoratif bir görünüm sağlamaktadırlar (Leholm 1998; Sarıbaş 1999; Cornwell ve Giles 2004; Anon 2005).

Çiçek Parterlerinde (Tarhlarda) Kullanımları

Şekil 3.26: Soğanlı bitkilerin çiçek parterlerinde (tarhlarda) kullanımları

(Onat, 2012)



Geofitler, farklı renkleri, kokuları uzun süren parlak çiçekleri ile birçok yaz annuelinin ulaşamadığı çok sayıda farklı çeşitleri ile bahçeye süreklilik ve çekicilik kazandırır. İlbaharda ve yazın çiçek açan geofit türleri tek başlarına veya Mysotis, Petunia, Tagetes vb. gibi çiçeklerle birlikte çiçek yastıklarında kullanıldığında hem çiçeklenme periyodu uzatılmakta hem de tamamlayıcı renk ve kontrast elde edilmektedir. Bu tür Kombinasyonlarda özellikle çiçeklenme zamanına ve yüksekliğine dikkat edilmelidir.

Çiçek parterlerinde de geofitlerin kullanımında formal yerine, informal düzenlemeler tercih edilmelidir. Allium, Anemone, Begonia, Canna, Crocus, Galanthus, Dahlia, Ixia, Scilla, Tulipa gibi cinsler çiçek yastıklarında kullanılabilirler. Formal çiçek parterleri daha çok sergileme veya gösteri bahçelerinde kullanılmaktadır. Bu tür çiçek parterleri için Lilium, Iris ve Allium'lar tercih edilebilmektedir (Leholm 1998; De Hertogh ve Powell 1999; Rees 1992; Cornwell ve Giles 2004b; Anon 2005; Alp ve Aşur 2006).

Büyük saksınlarda (Konteynır) Kullanımları

Şekil 3.27: Soğanlı bitkilerin kap bahçelerinde (konteynır) kullanımları (Onat, 2006)



Yeşil alanların minimum düzeyde olduğu kentsel mekanlarda, meydanlarda, hava alanlarında, otobüs terminallerinde, Tren garlarında Feribot iskele meydanlarında konteynır bitkilendirmelerinde (sabit veya hareketli kaplar) geofitlerin kullanımı tercih edilebilir. Plazalarda, otel bahçelerinde, ofis içinde, alışveriş merkezleri, ev bahçelerinde vb. yerlerde küçük veya büyük konteynırlarda, geofit türleriyle bitkilendirme ile hoş ve etkili bir görünüm sağlanır. Konteynırların yeterli ışık almalarına dikkat edilmeli ve kaplarda drenajı sağlayan delikler olmalıdır. Ayrıca konteynırlarda, geofitler, çalılar ve çok yıllık bitkilerle birlikte kullanılırlarsa daha fazla

renk etkisi sağlarlar. Çiçeklenme sonunda kaldırılması ve değişik yerlere taşınabilmesi nedeniyle hareketli konteynırlarda tercih edilebilir.

İç mekânlarda saksılar içerisinde ve teraslarda kullanılmaları da mümkün olmaktadır. Caladium, zantedeschia, Amaryllis, Hyacinthus, Tulipa, Narcissus, Colchicum, Dahlia, İris gibi türler tercih edilebilir. Örneğin; Dahlia'lar, sık ve yoğun çiçekleri ile Tulipa systola ve Colchicum ritchii, farklı zamanlarda çiçeklenmesi, farklı biçimli yaprakları ve farklı çiçek renkleri ile tek başlarına bir çeşitlilik yaratmaktadırlar. Koyu bir zemin üzerinde beyaz çiçekli Galtonia ile Lilium'lar ve kırmızı çiçekli türler ise gri yapraklı bitkilerle birlikte çok çekici bir görünüm meydana getirirler (Rees 1992; Gutterman 1997; Leholm 1998; Leeds 2001; Anon 2005; Alp ve Aşur 2008).

Yer Örtücü Bitkilerle Birlikte Kullanımları

Şekil 3.28: Soğanlı bitkilerin yer örtücü bitkilerle birlikte kullanımları (Onat, 2012)



Geofitleri yer örtücü bitkilerle birlikte kullanarak güzel Kombinasyonlar oluşturulabilir. Tasarımda yer örtücü bitkiler ile geofit türleri arasında yükseklik ilişkisinin göz önünde bulundurulması gerekir. Yer örtücü türler geofitlerin yarısından fazla yükseklikte olmamalıdır. Genellikle Ajuga sp., Hedera helix, Viola sp. gibikısa boylu yerörtücü türler tercih edilmelidir. Örneğin, Cyclamenler, Phlox stolonifera ve Arabis türleri gibi perennial yer örtücüleri ile birlikte hoş bir görünüm meydana getirirler. Ayrıca yer örtücüleri soğanın gövdesine destek olur ve yağmurların veya sulama suyunun sıçrayarak çiçeklerin çamurlanmasına da engel olmaktadır (Leholm 1998; Steinegger ve diğ. 1999; Evans 2005). Diğer yandan, Sarıbaş ve diğ. (2007), Anemone nemorosa,

Scilla bithynica, *Ornithogalum umbellatum*, *Pancreatium maritimum*, *Crocus sativus*, *İris germanica* gibi türlerin yerörtücü bitki olarak kullanılabilirliklerini belirtmişlerdir.

Taze ve Kuru Kesme Çiçek Olarak Kullanımları

Şekil 3.29: Soğanlı bitkilerin taze ve kuru kesme çiçek olarak kullanımları

(Onat, 2006)



Taze kesme çiçek olarak lale, sümbül ve nergiz istanbul'da Silivri bölgesinde Çeltik köyünde klasik naylon tünellerde belli oranda vatandaşlar tarafından üretim yapılmaktadır. Belediyenin geofit bitkileri olarak kesme çiçek üretimi sözkonusu değildir.

Şekil 2.22' de görüldüğü gibi kesme laleler seralarda da topraksız olarak kasalar içerisinde yetiştirilebilmektedir.

Geofitlerin taze ve kuru kesme çiçek olarak kullanımları da söz konusudur. Kesim amaçlı kurulan bahçelerde görsellik fazla önemli olmamaktadır. Sıra şeklinde bitkilendirme yapılması tavsiye edilmektedir. Bu amaçla, *Allium*, *Gladiolus*, *Lilium*, *Tulipa*, *Canna*, *Muscari*, *Nerine*, *Anemone*, *Caladium*, *Dahlia*, *Hyacinthus*, *Narcissus*, *Ornithogalum*, *Zantedeschia* gibi türler tercih edilebilir. Örneğin; *Narcissus tazetta*'lar iri ve geniş ve güzel çiçekleri, uzun çiçek sapları ve hoş kokuları ile; *Anemone coronaria*, *Ixiolirion tataricum* ve *Ornithogalum narbonense* gibi türler kurak koşullara dayanıklılıkları ile kesme çiçek olarak kullanılabilirler (Gutterman 1997; Leholm 1998; Steinegger ve diğ. 1999; Evans 2005).

Sergileme ve Gösteri Amaçlı Kullanımları

Şekil 3.30: Soğanlı bitkilerin sergileme ve gösteri amaçlı kullanımları (Onat, 2012)



İstanbul'da geofitler içerisinde gösteri ve sergi amaçlı olarak en fazla laleler kullanılmakta olup laleleri sümbül, nergis, muscari ve izlemektedir. Bunları Dahlia, Begonia tuberhybrida, Firitillaria, Anemone, Lilium, Crocus, gibi büyük ve gösterişli çiçekleri olan türler takip etmektedir. Tasarımda tek veya küçük gruplar halinde kullanılabileceği gibi büyük gruplar halinde de bazı türler kullanılabilir.

İstanbulda Geofitler çiçek parterlerinde en fazla sergi ve gösteri amaçlı Emirgan Korusu ve uluslar arası barış parkında sergilenmektedir.

Koku Bahçelerinde Kullanımları

Bazı geofit türleri gösterişli çiçeklerinin yanı sıra hoş kokuları ile koku bahçelerinde de tercih edilebilir. Nisan ve Mayıs ayında kokulu çiçekli tulipa 'Apricot Beauty' Tulipa suaveolens Rth, Hyacinthus'lar, beyaz kâğıt görünümlü ve açık sarıçiçekli Narcissus türleri, kokulu çiçekleri ile etkili bir görünüm arz ederler. Ayrıca Narcissus türleri ile minyatür Daffodil' ler birlikte kullanılabilir. Yazın çiçekli Lilium'lar mükemmel kokuları ile vazgeçilmez türlerden birisidir. Lilium candidum, Lilium auratum, Lilium longiflorum, Lilium regale, Lilium auratum türleri kokulu Lilium türleri arasındadır. Açık krem renkli Gladiolus tristis ile Lonicera ve Matthiola birlikte kullanıldıklarında polen taşıyıcı böcekleri ve kelebekleri çekici etki yaratırlar. Koku bahçelerinde kullanılabilecek diğer türler arasında Iris, Ipheion, Acidenthera, Ornithogalum Gladiolus, Oxalis'ler yer almaktadır (Relf, 1997; Leeds 2001; Anon 2004).

Bazı geofit cins ve türlerinin çiçek renkleri, çiçeklenme zamanları, bitki boyları ve peyzaj düzenlemelerinde kullanım alanları Tablo 2.2'de verilmiştir (Dana ve diğ. 2001; Leeds 2001; Anon 2004; Anon 2005; Bale 1995; Evans 2005).

Tablo 2.2.'de görüldüğü gibi, peyzaj düzenlemelerinde kullanım alanları, 1: çim alanlarda, 2: kaya bahçelerinde, 3: doğal, yapay göller ve havuzlarda, 4: çiçek parterlerinde, 5: bordür bitkilendirmelerinde, 6: ağaç ve çalılar ile birlikte, 7: yer örtücü bitkiler ile birlikte, 8: kap bahçelerinde (saksı veya kaplarda), 9: kesme çiçek olarak, 10: sergileme ve gösteri amaçlı olarak, 11: koku bahçelerinde ve 12: iç mekanlarda kullanım olarak belirtilmiştir.

Tablo 3.14: Bazı geofit cins ve türlerinin çiçek renkleri, çiçeklenme zamanları, bitki boyları ve peyzaj düzenlemelerinde kullanım alanları

Cins ve türler Çiçek rengi Çiçeklenme zamanı Bitki boyu(Ort/cm) Kullanım alanları

<i>Agapanthus spp.</i>	Mavi-Beyaz	Yaz	24-36	5,8,9,12
<i>Allium aflatunense</i>	Mor	Nisan-Mayıs	60	1,2,3,4,7
<i>Allium giganteum</i>	Mor	Mayıs-Haziran	100	3,4,5,10
<i>Allium karataviense</i>	Pembe, Leylak	Mayıs-Haziran	25	2,3,4
<i>Allium moly</i>	Sarı	Mayıs-Haziran	10-14	2,5,6,7
<i>Allium neopolitanum</i>	Beyaz	Nisan-Mayıs	30	2,3,4,5
<i>Allium roseum</i>	Pembe	Mayıs-Haziran	40	2,3,8
<i>Allium tuberosum</i>	Beyaz	Yaz sonu	20	2,3
<i>Anemone blanda</i>	Mavi, Beyaz, Pembe	Mart-Nisan	15	1,2,4,5,6,8
<i>Anemone coronaria</i>	Mavi, Beyaz, Pembe	Mart-Nisan	25	4,6,8
<i>Anemone nemorosa</i>	Beyaz	Mart-Nisan	15	4,8
<i>Arum italicum</i>	Yeşil	Mart-Haziran	45	3,4,6
<i>Arum maculatum</i>	Mor	Mart-Haziran	45	3
<i>Begonia spp.(tuberli)</i>	Kırmızı-beyaz	Yaz	30-45	12
<i>Caladium</i>	Yeşil-beyaz	Yaz	12-18	8
<i>Camassia spp</i>	Mavi, beyaz	Mayıs	45	4
<i>Canna spp.</i>	Pembe -kırmızı	Yaz	60-210	8
<i>Crocus chrysanthus</i>	Mavi, Sarı, Beyaz	Şubat-Mart	10	1,2,4,5,6,7
<i>Crocus sieberi</i>	Açık Mavi	Mart-Nisan	10	1,4,5,6,7
<i>Crocus vernus</i>	Mor – Beyaz Çizgili	Şubat-Nisan	15	1,2,4,5,6,7
<i>Chionodoxa spp.</i>	Mavi	Şubat-Mart	15	1,2,3,4,5,6,7
<i>Colchicum autumnale</i>	Pembe, Beyaz	Eylül-Ekim	10-30	2,4,6
<i>Cyclamen coum</i>	Menekşe,Pembe	Şubat-Mart	10	2,6
<i>Cyclamen hederifolium</i>	Koyu Pembe, Beyaz	Ağustos-Eylül	10	2,6
<i>Dahlia</i>	Farklı renklerde	Yazın	30-240	4,9
<i>Eranthis hyemalis</i>	Sarı	Şubat-Mart	10	2,6,5
<i>Eremurus sp.</i>	Krem rengi-sarı	İlkbahar sonu	40-70	4,9,10
<i>Erythronium spp.</i>	Sarı – Beyaz	Nisan-Mayıs	30	2,4,6,7
<i>Erythronium spp.</i>	Sarı -Turuncu-Kırmızı	Nisan-Mayıs	75-100	4,5,7,8,10
<i>Fritillaria meleagris</i>	Beyaz – Mor	Nisan-Mayıs	25	1,2,4,5,6,7,8
<i>Galanthus spp.</i>	Beyaz	Ocak-Nisan	25	1,2,4,5,6,8
<i>Galtonia spp.</i>	Yeşilimsi-beyaz	Yaz ortası	35-45	9
<i>Gladiolus spp.</i>	Tüm renkler	Yaz ortası	12-60	9,11
<i>Hemerocallis spp.</i>	Farlı renklerde	Yazın	30-90	5,6
<i>Hippeastrum spp.(Amaryllis)</i>	Farlı renklerde	Yaz başı	75	4,5,9,10
<i>Hyacinthoides hispanicus</i>	Mavi-beyaz-pembe	İlkbahar ortası	10-16	2,6

Tablo 3.14'ün devamı: Bazı geofit cins ve türlerinin çiçek renkleri, çiçeklenme zamanları, bitki boyları ve peyzaj düzenlemelerinde kullanım alanları

Cins ve türler Çiçek rengi Çiçeklenme zamanı Bitki boyu(Ort/cm) Kullanım alanları

<i>Hyacinthus orientalis</i>	Kırmızı, Beyaz, Mor	Mart-Nisan	25	4,5,11,12
<i>Iris spp.</i>	Mor, Açık Mavi	Şubat-Mart	10-15	2,4,5,6,10,11
<i>Ixia spp.</i>	Beyaz	Haziran-Ağustos	30-45	2,9
<i>Liatris spp.</i>	Mavi-beyaz	Yazın	30-120	4,5
<i>Lilium candidum</i>	Beyaz	Mayıs	100	4,5,6,8,10,11
<i>Lilium martagon</i>	Kırmızı	Haziran-Ağustos	100-150	4,5,6,8
<i>Leucojum aestivum</i>	Beyaz	Nisan-Mayıs	40	2,3,5,6
<i>Muscari armeniacum</i>	Mavi	Mart-Temmuz	10-25	2,5,6,8
<i>Muscari comosum</i>	Mor	Mart-Temmuz	10-25	2,5,6,8
<i>Narcissus spp.</i>	Sarı, Beyaz	Şubat-Mayıs	12,5-20	1,2,3,4,5,8,10
<i>Ornithogalum nutans</i>	Beyaz	Mart-Mayıs	30-40	2,4,5
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Beyaz	Mart-Mayıs	30-40	2,4,5
<i>Oxalis adenophylla</i>	Pembe	Haziran-Temmuz	8	2,3,5
<i>Scilla spp.</i>	Mavi	Şubat-Haziran	15-30	1,2,3,4,5
<i>Sternbergia lutea</i>	Sarı	Ocak-Mart	15-20	2,4,5
<i>Sparaxis</i>	Beyaz-sarı-mor	İlkbahar-yaz	30-45	4,9
<i>Triteleia laxa</i>	Açık mavi	Yaz	45	2,4,9
<i>Tulipa spp.</i>	Kırmızı, Beyaz, vb.	Mayıs-Haziran	15-40	1,2,4,5,6,10
<i>Zantedeschia aethiopica</i>	beyaz	Yaz başı	25-35	8,9

3.1.4.5 Geofitlerin yetişme ortamı istekleri, dikim ve bakım teknikleri

3.1.4.5.1 Geofitlerin yetişme ortamı istekleri

Geofitler ışık istekleri bakımından tür ve cinslere göre değişmekle birlikte genellikle, güneşli ve yarı gölge ortamları severler. Bazı türler gölge de yetişebilir. İyi bir çiçeklenme için minimum 6 saat olmak üzere 8-10 saat bir ışıklanma gerekli olmaktadır. Işık istekleri bakımından *Triteleia*, *Arum* gibi cinsler gölge ortamda; *Eremurus*, *Acidanthera*, *Achimenes*, *Dahlia*, *Gladiolus*, *Sparaxis*, *Canna*, *Dahlia*, *Galtonia*, *Hyacinthus Ipheion*, *Poliathes*, *Sternbergia*, *Tulipa* gibi cinsler yoğun ışık ortamında; *Agapanthus*, *Triteleia*, *Scilla*, *Allium*, *Anemone*, *Chionodoxa*, *Crocus*, *Eranthis*, *Erythronium*, *İris*, *Galanthus*, *Muscari*, *Oxalis*, *Ornithogalum*, *Caladium*, *Camassia*, *Colchicum Fritillaria*, *Lilium*, *Leucojum*, *Muscari*, *Narcissus*, *Ornithogalum*, *Oxalis*, *Zantedeschia* gibi cinsler ışık ve yarı-kısmi gölge ortamlarda; *Cyclamen*, *Begonia*, *Hyacinthoides* gibi cinsler ise yarı gölge ortamlarda yetişmektedirler (Atay, 1996;

Steinegger ve diğ. 1999; De Hertogh ve Powell 1999; Dana ve diğ. 2001; Fech ve Rodie 2002; Anon 2004; Relf 2004; Anon 2005; Evans 2005).

Geofitlerin sıcaklık istekleri cins ve türlere göre değişmektedir. Tulipa'lar 5-13 °C, Hyacinthus, Sternbergia ve Liliium'lar için 20-25 °C ve Iris ve Allium'lar için 9-13 °C, sıcaklıklar çiçeklenme için gerekli olmaktadır. Çok yüksek sıcaklıklarda çiçeklenme gecikmektedir (Weng ve Tsai 2004).

Liliium formonasum'da 10-25 °C'de bitkilerin sürmesi için geçen gün sayısının arttığı ve Liliium formolongi' de 15 °C'de % 80 oranında çiçeklenme olduğu, sıcaklık arttıkça çiçeklenme oranının düştüğü ve zarar meydana geldiği belirtilmiştir (Evans, 2005; Goo ve Kim, 2008). Benzer şekilde, Leucojum aestivum ve Leucojum autumnale' de yüksek sıcaklıklarda (30 °C) çiçeklenmenin geciktiği saptanmıştır (Mori ve diğ. 1991).

Yüksek sıcaklıklar yanında düşük sıcaklıklar da etkili olmaktadır. Matsubara ve diğ., (2003), -5 °C' lerde Canna ve Freesia cinsleri ile Oxalis purpurea, Muscari armeniacum ve Narcissus tazetta var. chinensis türleri olumsuz etkilendiğini, hatta bitkilerin ölebildiğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte düşük sıcaklıkların, bazı cins ve türlerde olumlu etkileri bulunmaktadır. Örneğin; Eranthis cinsinde düşük sıcaklıklarda tomurcuk oluşumunun meydana geldiği ve Anemone blanda türünde ise 8-14 °C' lerde tomurcuk sayısında artış olduğu belirtilmiştir (Zimmer ve Girmen 1987).

Toprak istekleri bakımından geofitler hafif ve sıcak topraklardan hoşlanırlar, yeterli geçirgenlik ve gözenek hacmine sahip hemen hemen her tip bahçe toprağında yetişebilirler. Drenajı iyi, büyüme döneminde nem tutma kapasitesi yüksek kumlu-balçık veya balçıklı-kum topraklar en uygun toprak tipi olmaktadır. Ayrıca soğanların sökümlü için toprağın taşsız olması gerekmektedir. Kil içeriği fazla olan topraklar ise organik materyaller ile karıştırılarak elverişli hale getirilebilirler. Toprak pH'sı 6-7 arasında ve dikimde toprak sıcaklığı 5-10 °C olmalıdır (De Hertogh ve diğ., 1991; Atay 1996; Martin 2001; Relf 2004; Anon 2005).

Narcissus'larda, iyi drenajlı su tutma kapasitesi iyi toprakların tercih edilebildiği, ağır topraklarda sığ, kumlu topraklarda derin dikim yapılması önerilmiştir. Fritillaria

imperialis'te pH'sı 7 olan opraklarda iyi gelişirken, Fritillaria meleagris ise asitli topraklarda gelişebildiği belirlenmiştir (Bryan, 1989). Ayrıca Liliium'larda, soğan pullarının gelişimde, vermukulit, perlit, turba yosunu veya pirinç kabuğu gibi materyallerin ilave edilmesi ile hazırlanan karışımlarının da etkili olabildiği belirtilmiştir (JongWon ve diğ. 2002).

3.1.4.5.2 Geofitlerin dikim ve bakım teknikleri

Geofitlerde dikim zamanı genellikle soğuk iklimlerde eylül - ekim, ılıman iklimlerde ise ekim - ocak ayı arasında bir dönemi kapsamaktadır. Özellikle Gladiolus, Dahlia ve Ranunculus gibi yazın çiçeklenen cinsler genellikle İlkbahar'da dikilmeleri gerekmektedir. Liliium gibi soğuklara daha dayanıklı cinslerin ise daha erken dikimleri yapılabilmektedir

Geofitlerin dikimi plantuvar veya çapa ile yapılabilir. Dikim derinliği genel kural olarak soğan veya yumru büyüklüğünün 1-2 katı derinliğe yapılmalıdır. Genel olarak, Amarylis ve Calla cinslerinde soğanın 1/3' ü açıkta kalacak şekilde; Anemone, Muscari, Scilla ve Cyclamen cinslerinde ise 5 cm; Crocus, Galanthus ve Caladium cinslerinde 6-8 cm; Allium, Gladiolus, Dahlia, Eremurus cinslerinde 8-10cm ve Liliium, Narcissus, Freesia ve Tulipa türlerinde ise 10-20 cm derinliklerde dikim yapılabilmektedir. Çok sığ dikimlerde kök gelişimini tamamlayamamakta ve zayıf bir büyüme meydana gelmekte, aynı zamanda don zararı riski artmaktadır. Dikim derinliğinin artması ile bitkilerin sürmesi gecikebilmektedir. Ayrıca dikim derinliğinin toprak tipine göre değişebildiği ve kumlu topraklarda killi topraklara nazaran, derin dikimin yapılabileceği belirtilmiştir (Bale 1995; Hagiladi ve diğ.1997; Rees 1992; Steinegger ve diğ. 1999; Relf 2004; Martin 2001; Anon 2005; Dirik 2008).

Tablo 3.15: Bazı geofit cinslerinin dikim zamanları ve dikim derinlikleri
(Rees, 1992; Anon., 2004; Evans, 2005; Dirik, 2008)

Cins	Dikim zamanı	Dikim derinliği (ortalama/cm)
Achimenes	İlkbahar	2,5
Allium	Sonbahar	10-20
Anemone	İlkbahar-sonbahar	5
Arum	Sonbahar	20
Begonia	İlkbahar	5
Camassia	Sonbahar	15
Canna	İlkbahar	10
Crocus	Sonbahar-yaz	6-8
Chionodoxa	Sonbahar	10
Colchicum	Yaz	10-15
Cyclamen	Sonbahar	5
Dahlia	İlkbahar	7,5
Eranthis	Sonbahar	5
Eremurus	Sonbahar	6
Fritillaria	Sonbahar	15
Galanthus	Yaz / Sonbahar	6-8
Gladiolus	İlkbahar	12,5
Hemerocallis	İlkbahar/sonbahar	2,5
Hyacinthoides	Sonbahar	10-20
Hyacinthus	Sonbahar	10-20
Iris	Sonbahar	5
Ixia	Sonbahar sonu	15
Lilium	Sonbahar/İlkbahar	10-20
Leucojum	İlkbahar/yaz	10
Muscari	Sonbahar	5
Narcissus	Sonbahar	10-20
Nerine	Sonbahar	5
Ornithogalum	Sonbahar	10
Oxalis	Sonbahar	10
Ranunculus	Sonbahar	5
Scilla	Sonbahar	5 - 1
Sternbergia	Yaz sonu/Sonbahar	12,5
Triteleia	Sonbahar	10
Tulipa	Sonbahar	10-20

Geofitler fazla bakım istemezler. Genellikle doğal yağışlar büyüme ve gelişme için yeterli olmalarına rağmen özellikle sonbahardan itibaren dikilen güz soğanlılarında dikimi izleyen zamanda nemli toprak koşulları, kök oluşumu ve gelişimi için önemli olmakta ve bu amaçla toprağın kuruduğu yağışsız dönemlerde sulama yapılması tavsiye edilmektedir. Sulama gerekli ise dikim sonrasında ve büyüme mevsimi içinde sık sık ancak az sulama şeklinde yapılması tavsiye edilmektedir (Bale 1995; Relf 2004; Dirik 2008).

Sonbaharda soğanların dikildiği dönemde soğanları karga, köpek, kedi ve yabancı kemirgen hayvanlardan korumak için dikinden sonra alan mutlaka sulanmalıdır. Bu türden zararları azaltmak için yüzeysel dikimlerden kaçınılmalıdır.

Hollanda gibi toprağı fazla kumlu olan bölgelerde soğanları kışın aşırı soğuktan, yazın aşırı sıcağından korumak, toprak nemini muhafaza etmek ve özellikle yabancı ot gelişimini önlemek için dikimi yapılan soğanların üzeri buğday veya arpa sapsarı gibi bitkisel artıklar ile malçlanabilir. Ayrıca bu bitkisel artıklar toprağı organik madde yönünden katkılar sağlarlar.

Bitkiler tohumlarını oluşturmak için enerjilerinin yaklaşık %25'lik bölümünü tohumunu olgunlaştırmaya harcarlar. Enerjilerini soğan ya da yumru gibi depo organlarının gelişimine harcanmasını sağlamak amacıyla açan çiçekler bitkinin yapraklarına zarar vermeyecek şekilde kesilmelidir. Bitkilerin kesilecek çiçeklerinin açması beklenmeli, alanda farklı tür ve renklerde soğan veya yumrulu bitkiler varsa farklı olanlar alandan uzaklaştırılmalıdır.

Narcissus ve Tulipa gibi cinslerde ise çiçeklenme süresinin uzatılması için de uç alma şeklinde solan çiçeklerin uzaklaştırılması tavsiye edilmektedir (Bale 1995; Steinegger ve diğ. 1999; Relf 2004; Dirik 2008).

Diğer yandan Kış sonu ve ilkbaharda dikilen ve uzun gövdeli gelişen cinslerde ise (Dahlia, Agapanthus, Delphinium gibi) dikimle birlikte kamışlar ile destekleme yapılmalıdır. Ayrıca dikimden birkaç yıl sonra geofitler geniş bir küme halinde yayılırlar ve tomurcukları seyrekleşebilir, bu durumda çiçeklenmeden sonra bölünmeleri

gerekli olabilmektedir. Bölme sonunda yavru soğanlar büyütülmek amacıyla yeniden dikilmektedir (Anon. 2004; Relf 2004; Dirik 2008).

3.1.4.6 Geofitlerin depolama şartları

Çiçeklerini İlkbaharda açan geofitler, çiçeklenme süresinin bitmesinden sonra ya tohum ve toprak altı organlarını ya da sadece toprak altı organlarını geliştirirler. Gelişme döneminden sonra dinlenme dönemine girerler, soğanlar bu dönemde ya toprakta bırakılırlar veya kontrollü koşullarda muhafaza edilirler. Sökülen soğanlar ısı ve nem kontrollü, düzenli olarak havalandırma yapılabilen kontrollü koşullarda saklanmalıdırlar. Türlerle göre değişmekle birlikte uygun saklama sıcaklıkları ortalama 20 °C civarındadır.

Tablo 3.16: Bazı geofit türlerinin depolama sıcaklıkları

GEOFİT TÜRÜ	GEOFİTİN DEPOLAMA SICAKLIĞI
Allium' lar	20-23 °C
Anemone' ler	17-20 °C
Chionodoxa ve Crocus' lar	20 °C
Colchicum' lar	17-20 °C
Cyclamen' ler	8-10 °C
Dahlia' lar	5-9 °C
Fritillaria' lar	9 °C
Galanthus' lar	17 °C
Galtonia	17-20 °C
Lilium' lar	3-5 °C
Muscari' ler	23-25° C
Sprekelia' lar	20 °C

Yazın çiçeklenen geofitler ise kış soğuklarına ve donlara karşı duyarlı olduklarından sonbaharda yapraklarının kurumasından sonra toprakta sökülerek kontrollü koşullarda saklanmalıdırlar. Saklama sıcaklıkları türlerle göre değişmekle birlikte 20-25 °C' dir. Saklama ortamında hava nemi yetersiz ise soğanlar hafif nemli vermükülit veya turba içinde tutulması tavsiye edilebilmektedir. Colchicum' lar 17-20 °C, Dahlia' lar 5-9 °C, Galtonia 17-20 °C ve Sprekelia' lar 20 °C'lerde muhafaza edilmelidirler (De Hertogh ve Le Nard 1993; Rees 1992; Dirik 2008).

4. İSTANBUL İÇİ KAMUSAL YEŞİL ALANLARINA DİKİLEN BİTKİLERİN FONKSİYONEL VE ESTETİK POTANSİYELLERİ

Bitkiler mimari ve estetik açıdan büyük bir potansiyele sahiptirler."Çağdaş toplum doğal ortamı terk edip, yapay bir ortamda yaşamaktadır. Doğanın koşullarına yeniden uymak zorunludur." Le Corbusier'in bu sözleri kentsel gelişmenin artış hızıyla doğru oranda her geçen gün biraz daha önem kazanmaktadır (Yıldızcı 1991).

Bitkilerin mimari ve estetik potansiyelleri bulunduğu ve bunların; Görsel potansiyel, İki boyutlu eleman potansiyeli, Üç eleman potansiyeli,(Ölçü, Form, Doku, Renk) Tamamlayıcı potansiyel, cezp edici potansiyel, Uyumlaştırıcı potansiyel, Vurgulayıcı potansiyel, Dikkat dağıtıcı potansiyel, Simgeleyici potansiyel, Dekorasyon malzemesi potansiyeli, Gösterici potansiyel, Değiştirici potansiyel olarak belirtilmektedir (Yıldızcı 1988).

4.1 BİTKİLERİN GÖRSEL ÖZELLİKLERİ

4.1.1 Ölçü

Bitkilerde ölçü, düşey ve yatay yönlerde ortaya koydukları hacim etkisidir. Bitkiler ölçü yönünden son derece çeşitlilik gösteren ve zaman boyutu içinde sürekli değişen peyzaj elemanlarıdır. Görünüşleri hemen hemen bir daire biçiminde olan bitkiler, 10-15 cm çaptan 40-50m çapa kadar taç yapısına sahip olabilirler. Büyüme oranı ile en son aldığı ölçü arasındaki ilişkinin iyi bilinmesi gerekmektedir. Tasarımcının bitkileri projesine yerleştirirken, onların renk, tekstür, form özellikleri yönünden tasarıma yapacakları etkinin yanında ölçüleriyle ilgili bütün özelliklerini de bilmesi gerekir.

Bitkilerin kendi boyutları ve kompozisyonlarda yan yana bulunmaları onların tasarımlardaki ölçü zenginliğini ortaya koymaktadır. Bitkilerde ölçü kavramının en önemli elemanı ise ölçüde uyum olarak ta adlandırılan "proporsiyon" dur (Yıldızcı 1988).

Bitkileri bir araya getirip kullanırken, kompozisyonun ana iskeletini, bitkilerin bu kompozisyona katılma payları oluşturur. Peyzaj tasarımının ana strüktürünü teşkil eden özellik materyalin ölçüsüdür.

Peyzajda ölçü oluşturulurken, insan faktörü standarttır. Tasarımın tüm safhaları (bölümleri) kullanıcıyla ölçü içinde olmalıdır. Peyzajda ölçü algılayıcının algısına bağlıdır. Bu algı kişiden kişiye çok çeşitli olabilir. Ancak kompozisyonda; algılayıcının alanda rahat hissetmesini sağlamak amacıyla bölümler ve alanın tümü arasında uyum bulunmalıdır (Booth 1990; Austin 1982).

Annuel çiçekler ve Geofit bitkiler; toprak yüzeyini yeşil örtüleri ile örten, çiçeklendiklerinde buldukları ortamları ve çevrelerini güzelleştirip ve tüm yeryüzünü daha canlı, hareketli, huzurlu ve berrak kılan doğanın renğarenk örtülerinden birer parçalarıdır.

Annuel bitkiler ve Geofit bitkiler daha çok soliter (tek başına) değil de toplu bir şekilde dikildiklerinde görsel ve işlevsel etkilerini daha güzel yansıtır. Planlama alanının büyüklüğüne bağlı olmaksızın, mimari objeler ile diğer bitkisel materyale görsel açıdan zemin etkisi oluşturur. Görüş alanlarına engel olmadan göz seviyesinin altında kalan mekânları ve çim alanlarını belirginleştirir, tanımlar ve birbirine bağlar. Annuel bitkiler ve Geofitler bitkiler zemin bitkilerine göre pozitif mekân tanımını güçlendirir. Vurgulama amacıyla yapılan bitkilendirmelere zemin oluşturur. Çim örtüsü ile ağaç ve çalı kitleleri arasında yumuşak geçişler sağlarlar. Form ve doku özelliği gösteren bitkilere fon oluşturur. Yaprakların dizilişi, kaligrafik (çizgisel) yapısı, çiçeklerin büyüklüğü ve çiçek renkleri ile üzerinde yer alan bitkilerle harmoni ve Kontrast özellikler sergilerler.

Özet olarak; bitki ölçüsü tüm bitki özellikleri arasında özellikle belli bir uzaklıktan bakıldığında en dikkat çeken ve görünenlerden birisidir. Bir bitki topluluğu arasında, bir bitkisel elemanın boyunda olabilecek bir değişiklik, diğer özelliklerde oluşabilecek değişikliklerden (parlak renk hariç) daha çok dikkat çeker. Bitki ölçüsü tüm bitkisel tasarımın toplam yapısını oluşturur. Bir tasarımdaki bitkiler yükseklik ve genişliklerinin oluşturduğu silüetleriyle, tasarıma çeşitliliği veya tekdüzeliği verir (Booth 1990).

Sonuç olarak bitki materyali ölçüsü; bitkisel tasarımın gelişimini sınırlayacak, etkileyecek birincil görsel bitki özelliklerinden biri olarak kabul edilmeli, daha sonraki bitkisel özellikler, tasarımdaki kararlaştırılmış bitki ölçülerine bağlı olarak düşünülmelidir (Booth 1990).

4.1.2 Biçim (Form)

Form; mekân içinde üç boyutlu olarak yer alan, mesafe ve ışıkla birlikte mekân kavramı yaratan tasarım bileşenidir. Formu etkileyen birçok temel unsur vardır. Bunlar; formu oluşturan parçaların bir araya getirilişi ve ilişkileri, boyutlar ve büyüklükler, oranlar ve hareketlilikler olarak sınırlanabilir (Uzun 1999). Form; içinde biçim, ölçü ve pozisyon içeren bir organizasyondur (Özbilen 2000).

Bitkisel tasarımda ise form; bitkinin üç boyutlu biçimidir (Robinson 1992). Başka bir ifadeyle, bitkilerin dış ana hattı veya silueti olarak tanımlanır (URL-4 2005). Gövde, dallar ve yapraklar beraber formu oluştururlar. Bitkilerin formları yapraklı olduklarında daha güçlü algılanır, yapraklar döküldüğünde etki zayıflar ve algılama azalır (Walker 1991).

Bitkilerde en küçük otsu türlerden en büyük ağaçlara kadar form yönünden sınırsız değişiklikler görülür. Bitkilerin form bakımından baskın hale gelmesi ölçü bakımından büyümesine bağlıdır. Yani ölçü bitki formu üzerinde etkilidir (Var 1997).

Form, tür seçiminde önemli bir estetik kriterdir. Görsel gücü ya da önemi, büyüklük kadar önemli olmasa da bir bitki kompozisyonu kurulurken bitki formu yine de anahtar faktördür. Uyum ve çeşitliliği etkiler, fon ya da vurgu görevi yapabilir ve tasarımın diğer elemanlarıyla bitki örtüsü arasında koordinasyonu sağlar (Robinson 1992; Booth 1990).

Uzaktan bir bahçeye bakıldığında ilk önce görülen formdur. Bir bitkinin formunun algılanması mevsimlere göre değişir. Bitkilerin formlarının seçimi ve yerleştirilmesi dinamik alanlar ve hoş silüetler oluşturmada önemlidir (Engstrom 2005).

Bitkilerin asıl formları onlara müdahale edilmediğinde ortaya çıkar. Eğer dokunulmazsa (insan etkisi) birçok bitki ancak olgunluk dönemlerinde kendi özel görünümüne ulaşabilirler. Bir bitkinin doğal formunu değiştirmek ve kompozisyonda farklı form kullanmak için bitki; istenilen forma göre budanabilir (Austin 1982; Yıldırım 2000).

Bitkilerin asıl formlarının, çevre koşullarında olabilecek ciddi değişikliklerden, özellikle rüzgâr ve ışık gibi faktörlerden etkilenebileceğidir (Robinson 1992). Bitkilerin formu kalıtsal etkiler ve çevre koşullarının etkisi altında ortaya çıkar. Bitkilerde bayrak teşekkülü ve böceklerle bağlı olarak formlar değişebilir.

Aynı gen yapısına sahip bitkiler farklı yetişme ortamı şartlarında, farklı formlarla karşımıza çıkarlar. Bitkilerin form özellikleri, onların daha işlevsel olarak kullanılmasına olanak tanır.

Bitkilerin biçimsel tipleri; konik, sütun, geniş/horizontal, yuvarlak/küresel, piramidal/konik, sarkıcı ve pitoresk şeklinde tanımlanabilir (Robinson 1992).

Bitki formları değişik kaynaklarda değişik şekillerde gruplandırılrsa da Yıldırım'a (2000) göre sekiz gruba ayrılmaktadır. Bunlar piramit (konik), yuvarlak(küresel), oval, sütun, geniş (yayılıcı), sarkıcı, pitoresk ve sürünücü formlardır. Ancak herhangi bir bitki bu formlardan birine kesin uymak zorunda değildir. Bazı bitkilerde bunların kombinasyonları da görülebilir. Oval-sütuni form, sütuni-piramit form gibi (Yıldırım, 2000). Bitkilendirme tasarımında en çok uygulanan temel bitki formları yayılıcı ve yuvarlak formlardır (Perry 2005).

Yapılan araştırmalar bitki formlarıyla mimari formlar arasında ilişkiler olduğunu ortaya çıkarmıştır. Örneğin yuvarlak bitkilerle Gotik mimari, piramit formlu bitkilerle de klasik mimari daha iyi uyum sağlar (Var 1997).

Bitkiler mimari kullanım olarak, belirli bir zamanda, uygun büyüme koşulları altında belirli bir biçim, hacim ve renge ulaşmak için bir potansiyele sahiptirler. Mimari kullanımlarının da nedeni budur. Özel büyüme koşullarına cevap verebilecek bitkileri seçerek tek bir bitki veya bitki gruplarının mimari potansiyeline gerçekten ulaşabilmek

tasarımcıya bağlıdır. Şayet yanlış bir bitki seçilirse veya yetiştirme koşulları uygun değilse tasarımcı tarafından düşünülen mimari potansiyele ulaşamaz. Eğer uygun bitkiler kullanılır veya yetiştirme koşulları iyi değerlendirilirse sonuç hem tasarımcı hem de kullanıcılar için zevk verici olur.

Bitki formları piramit, konik veya yuvarlak gibi biçim özellikleri göstererek, mekân içinde yer alan kompozisyonda dominant öge olarak ortaya çıkar ve mekan silüetine karakter kazandırır (Atabay 1991).

Her form ayrı bir ifade gücüne sahiptir. Dikey biçimler kuvvetli vurgulama ve kompozisyona yükseklik vermede kullanılabilir. Yatay ve yayılıcı biçimler uzun şekillere genişlik kazandırır. Sürünücü ve sarkık biçimler yumuşak çizgiler yaratmada kullanılır ve ayrıca zemin düzlemine bağlantıyı sağlar. Dairesel ve küresel biçimler büyük bitki topluluklarının çevrelerinde kenar kuşatma elemanı olarak kullanılmalıdır. Daireler oval şekiller bir bütünlük hissi uyandırır. Kareler dikdörtgenler matematiksel kesinlik hissi verirler. Farklı biçimdeki bitkilerin birlikte kullanımı peyzajdaki monotonluğu önleyecektir. Bazen biçim olarak birbirine benzeyen bitkilerde kullanılabilir, mekânda biçim uyumluluğu istenen yerlerde uygulanabilir.

Bitkilerin biçimi peyzaj tasarım elemanı olarak kullanılırken tasarımcı bitkilerin biçimsel seçimini dış mekânın diğer tasarım elemanları ile uyumunu veya kontrastını düşünerek yapmalıdır. Bitkiler tek olarak, aynı tür bitkilerle veya değişik türdeki karışımlarla gruplanarak sonsuz çeşitlemelerle arzu edilen mimari elemanların biçimlerini gerçekleştirebilirler.

4.1.3 Doku (Tekstür)

Doku; bir bitkiyi oluşturan elemanların bütünü, ölçü ve biçim tarafından ortaya konan fiziksel yüzey özelliklerinin görsel ve dokusal karakteri, yaprakların, dalların ya da sürgünlerin büyüklük ve dizilişi veya kabalık, incelik, sertlik, yumuşaklık, ağırlık, hafiflik, kalınlık gibi mevsime göre değişen özellikler olarak tanımlanabilir (Austin 1982). Doku kullanıldığı alanda algısal ve görsel heyecan oluşturur (Engstrom 2005).

Doku, çizgi ve form gibi kendine ait görsel etkiye sahiptir ve kompozisyonda önemli rol almaktadır (Robinson 1992).

Objelerin görülebilen veya dokunabilen yüzey ortamı dokuyu oluşturur. Dokunarak algılanan dokular gerçek dokulardır. Doku, dokunma duyusuyla algılandığı gibi gözle de algılanır. Elle algılanan doku, göz algılamasının verdiği estetik, heyecan ve hissi vermez. Çünkü dokunun en önemli yönü estetik ve gözle algılanır olmasıdır. Bu nedenle doku, görsel bir tasarım bileşenidir (Uzun 1999).

Farklı dokulardan oluşan bir bitki grubu gözlemciye daha canlı ve daha ilginç gelebilir ancak çok fazla çeşitlilikte, karmaşa ve fazla hareketlilik oluşturur (URL-5 2005).

Doku, bitkisel tasarımda birlik, çeşitlilik, uzaktan algılama, renk tonu, görsel ilginçlik, gibi konuları içeren pek çok faktörü etkiler. Bitki dokusu özelliklerine ve peyzajdaki kullanımlarına göre; ince, orta ve kaba doku olarak üç sınıfa ayrılır: İnce doku, orta doku ve kaba doku (Booth 1990).

Bitkilerin renkleriyle doku kaliteleri arasında çok yakın bir ilişki vardır. Bitkilerin doku özelliği insanlarda psikolojik etki bırakmaktadır. Bitkisel tasarımda kaba dokulu bitkiden ince dokulu bitkiye doğru bir gelişme, uzaklık ve derinlik duygusu oluşmaktadır (Yıldızcı 1988).

• İnce Doku:

İnce doku; çok sayıda küçük yaprak, ince dal ve sürgün ve/veya sıkı, dar dereceli habitus olduğunda söz konusu olur. Bu bitkiler; kaba dokulu bitkilerin tersi özelliklere, tasarım kapasitesine ve içeriğine sahiptir. İnce dokulu bitkiler görünüm açısından yumuşak ve naziktir. Sonuç olarak peyzajda daha az bellidir. İnce dokulu bitkiler genelde bir kompozisyonda en son fark edilen ve algılayıcı ile kompozisyon arasındaki mesafe arttıkça görsel açıdan ilk kaybedilen bitkilerdir (Booth 1990). Bu dokudaki bitkilere Alyssum, Lobelia erinus, Portulaca grandiflora örnek olarak verilebilir.

Genelde bir görsel özellik olan doku, dokunma ile de fark edilebilir. Bazı yapraklar ince ya da pürüzsüz, bazı yapraklar da kaba ya da pürüzlü bir dokuya sahip olur. Bitkilerin renkleriyle dokuları arasında bağımlılık bulunmaktadır. Açık yeşil renk yapraklara hafif doku özelliği verir. Örneğin *Alyssum maritum* v.b.

İnce dokulu bitkilerin kompozisyonda; sakin ve yumuşak bir yüzey karakteri yaratmak, kaba ve orta dokuyla tamamlandığında görsel çeşitlilik eklemek, daha heyecanlı dokulara arka fon oluşturmak için kullanılması uygun olabilir (Booth 1990). İnce dokulu bitkilerin genellikle açıkça tanımlanabilen bir silueti vardır. Küçük yaprakları ve sık dallarının miktarına bağlı olarak yumuşak, keskin, belirgin bir sınır çizgisine sahiptir. Hatta bazı ince dokulu bitkilerin doğal yapısı kesilmiş, budanmış görünümü verir. Sonuç olarak bu bitkiler; düzenli, kesin, belirli, formal karakterler oluşturmak için kullanılır (Engstrom 2005).

İnce dokulu bitkiler algılayıcıdan uzaklaşıyormuş hissi verir. Bununla beraber dış mekânda belirli miktarda buldukları zaman, mekânın daha geniş ve büyük algılanmasını sağlarlar. Bu özelliklerinden dolayı ince dokulu bitkiler küçük, dar alanlarda kullanılabilir (Engstrom 2005). İnce dokulu bitkileri özellikle; görsel olarak daralmanın değil yalnızca genişlemenin algılanmasının istendiği ve böyle izlenimler alınmasının arzu edildiği küçük ve sıkışık mekânlarda yararlı kılar (Booth 1990).

• Orta Doku:

Kaba dokuyla karşılaştığında orta dokulu bitkiler daha şeffaftır ve silüetleri daha kuvvetlidir. Orta dokulu bitkiler, bitkiler arasındaki çoğunluğundan dolayı tasarımlarda daha geniş oranda yer alır. Orta tondaki yeşil renk gibi, orta dokulu bitkiler de tasarımın temel dokusunu oluşturur. Kaba ve ince dokulu bitkiler arasında bir geçiş elemanı gibidir. Orta doku tasarımı birleştiren bir zincirdir (Booth 1990). Bu dokuya *Tagetes erecta*, *İmpatiens walleriana* örnek olarak verilebilir.

• Kaba Doku:

Kaba doku; geniş yapraklar, kalın, iri dallar ve gevşek bir habitus var olduğunda ortaya çıkar. Kaba doku oldukça fark edilebilir ve koyu bir görünüm verir. Orta ve ince doku

arasında yer aldığında algılayıcının dikkatini çeker ve ilk olarak göze çarpar (Booth 1990).

Pürüzlü, kaba dokular kullanıldıkları alanda informal bir hava oluştururlar ve görsel olarak diğer dokulara göre daha baskındırlar (Nelson 2004; Engstrom 2005). Bu sebeple kaba doku bir tasarımda bir odak olarak dikkati çekmek ya da güç hissini vermek amacıyla kullanılabilir (Booth 1990).

Koyu yeşil renkli büyük yapraklı ve herdem yeşil bitkiler kaba dokuya (tekstürlere) sahiptirler. Örneğin; Begonia semperflorens, Brassica oleracea, Cyclamen persicum gibi. Hafif tekstürlü bitkiler gün ışığını süzerek aydınlık mekânları oluştururken, kaba tekstürlü bitkiler koyu gölgeli mekânları oluştururlar. Yaprak yüzeylerinin mat, pürüzlü veya parlak, cilalı gibi doku yapısı sert veya yumuşak etki yaparak bitkilere özellik kazandırır. Diğer vurgular gibi, kaba dokulu bitki materyalleri dikkatlice yerleştirilmeli, tüm kompozisyonda tek güçlü nokta olmayacak şekilde kullanılmalıdır (Booth 1990). Kaba dokunun psikolojik etkisinden dolayı kaba dokulu bir bitki algılayıcıya yaklaşmış hissi verir ve algılayıcıyla bitki arasındaki mesafenin olduğundan daha kısa algılanmasına sebep olurlar. Kaba dokulu bitki açık bir alanda bulunduğu, alanın küçüldüğü izlenimi verir (Nelson 2004; Engstrom 2005). Gerçek fiziksel boyutları normal insan rahatlığı için çok geniş olan mekânlarda arzu edilebilir. Ancak alanın dar ve bitkisel materyal olmadan bile sınırlanmış olduğu durumlarda, alanı boğabileceği için istenmez (Booth 1990).

Kaba dokulu bitkiler, ince dokulu bitkilere göre sınır çizgileri net olarak belirgin değildir. Bu özelliklerinden dolayı informal tasarımlarda daha rahat kullanılırlar. Belirgin biçimlerin ve keskin çizgilerin yer aldığı formal mekânlarda ise kullanımı daha zordur (Booth 1990).

Dokunun algılayıcı üzerinde fiziksel ve psikolojik etkileri vardır. Kabadan inceye doğru olan bir sıra, kompozisyonda uzaklaşıyor gibi görünerek genişliyor hissi verebilir. Oy sa; inceden kabaya bir sıra alanı daraltır. Dokunun tasarıma etkilerine gelince; doku, tasarımcının bitkisel kompozisyona ilginçlik ve çeşitlilik katmak için boyut kazandırmasına olanak sağlar (Austin 1982).

Tasarımın göze çekici gelmesi için tasarım boyunca üç temel doku tipini bir denge içinde birleştirmek en iyisidir. Çok az dokusal çeşitlilik monotonluk yaratırken, fazlası karmaşa yaratır. Bu arzu edilir denge küçük alanlarda daha önemli, dikkat çekici olur. Alanlar büyüdükçe derece derece önemleri azalır ve algılayıcı dikkatle gözlediği bitkiden uzaklaşır (Booth 1990).

Ağır dokuya sahip bitkisel elemanları, genellikle yapıların arkasında, hafif dokulu olanları ise, yapıların önünde kullanmak uygundur. Aynı şekilde, koyu dokuya sahip yeşil bitkiler önünde yumuşak görünümlü ve hafif dokulu objeleri ya da bitki türlerini kullanmak yerinde olur. (Güleç 1987).

Geniş alanlarda çeşitli doku tipleri orta dokulu bitkiler, kaba ve ince dokular arasında bir geçiş olacak şekilde tasarlanması uygundur. Çok küçük alanlarda farklı dokular veya kabadan birden ince dokuya geçen alanlar, tasarımda düzensizliğe doğru bir eğilim hissettirir. Unutulmaması gereken diğer bir nokta da ince doku, kaba dokudan daha fazla ışık yansıtır. Bunun sonucunda ince dokular daha parlak gözükür. Pürüzsüz yapraklar, pürüzlülerden daha çok ışık yansıtır. Bu da bitki yüzeyinin görünüşünü değiştirir. Tüm görsel bitki özellikleri gibi bir tasarımda doku; bitki ölçüsü, biçimi, rengi ve diğer bitki özellikleriyle koordinasyon içinde olmalıdır (Booth 1990).

Diğer bütün görsel bitki karakteristikleri gibi doku seçimi ve kullanımı, bitki ölçüsü, formu ve rengiyle bağlantılı olmalıdır (Nelson 2004).

Bitkilerin yapraksız ve çıplak hallerinde kısım tanınabilmesi için dal, gövde kısımlarına ait doku özelliklerinin rolü vardır. Dokuda daha çok kontrast ilkesi kullanılır.

Yaprak formu, bitkinin tekstürünü oluşturan en önemli etkidir. Bu formların iğne, mızrak, basık-oval, yürek, filkulağı vb. şekillerde olabileceği gibi, yaprakların büyük ya da küçük, bileşik yada basit, üzeri tüylü, mat ya da parlak, kenarları dişli ya da tam kenarlı olması gibi değişik varyasyonlar göstermesi çok çeşitli tekstürleri karşımıza çıkarmaktadır.

Ayrıca bu yaprakların dal ve sürgünlere dizilişi, yoğunluğu, kısa veya uzun sapa sahip olmaları gibi özellikler de tekstür çeşitliliğini artıran faktörlerdendir.

Hafif tekstürlü bitkiler, mekânı büyütücü ve genişletici etki yaparlar. Küçük mekânların planlanmasında bu özellikten yararlanmak mümkündür. Ön tarafa kaba tekstürlü, koyu renkli geri plana ise hafif tekstürlü bitkiler dikildiğinde mekân daha uzun ve büyük olarak algılanır. Bunun tersi ise mekânı küçük gösterir.

Herdem yeşil bitkiler ve özellikle geniş yapraklı olanların mekânı kuşatıcı ve fon oluşturucu tekstür etkileri çok güçlüdür. Hafif tekstürlü veya renkli bitkiler bu tür fonlar önünde çok başarılı olarak ortaya çıkarlar.

Kaba tekstürlü bitkilerle kuvvetli vurgulama etkisi yaratılması mümkünken, hafif tekstürlü bitkilerle bu mümkün değildir.

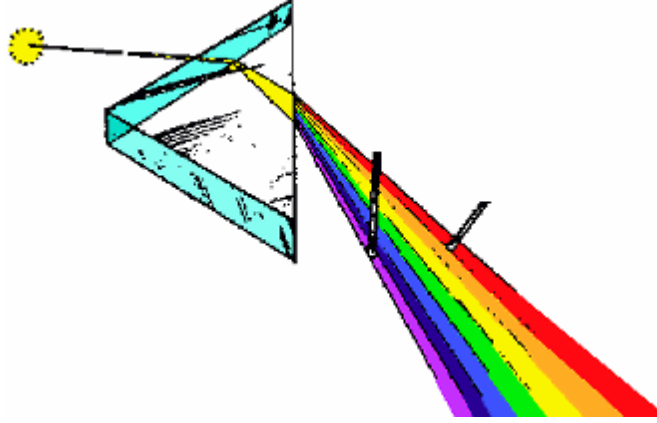
4.1.4 Renk

Doğada güneş ışınlarının cisimler üzerine çarpması ve yansması ile gözümüzde meydana gelen duyumların her birine renk denilmektedir (Çağlarca 1978). Renk; ışık dalgalarının objeler tarafından emilme ve yansıma durumuna göre, görsel etki koyan tasarım elemanıdır. Renk ve görme olayı objelerden göze gelen ışıkla sağlanır (Uzun 1999).

Renk; ışığın dalga boyuna bağlı görsel bir özelliktir (Austin 1982; Güner 1990). Işığın sahip olduğu dalga boyuna göre gözde farklı renkler olarak algılanır (Uzun 1999).

(Yıldızcı 1988)'ya göre bitkilerdeki mevcut renk çeşidi bitkisel tasarımda büyük bir estetik zenginlik kaynağıdır. Bitkilerin çeşitli kısımları bu zenginliği desteklemektedir. Dallar, yapraklar, çiçekler ve meyveler dört mevsimde de gösterdiği farklı seçeneklerle tasarımcılara çeşitli olanaklar sunmaktadırlar.

Güneş ışığı bir prizmadan geçirilen güneş ışığı 6 renge ayrılır. Sırasıyla, kırmızı, turuncu, sarı, yeşil, mavi ve mor'dur. Bu renkler içinde, kırmızı, sarı, mavi ana renklerdir. Turuncu-mor-yeşil ara renklerdir. Ara renkler ana renklerin karışımından oluşmuşlardır.



Kırmızı	Sarı	Mavi	Kırmızı + Sarı	= Turuncu
Turuncu	Yeşil	Mor	Sarı + Mavi	= Yeşil
			Mavi + Kırmızı	= Mor

Şekil 4.1: Renk oluşumu, ana ve ara renkler ve ara renklerin oluşumu

Kırmızı, turuncu ve sarı renkler sıcak renkler, yeşil mavi ve mor ise soğuk renklerdir.

Bireyler arasında renklerin tercihi değişse bile çoğu insan için psikolojik etkileri aynıdır. Örneğin sıcak renkler (kırmızı, sarı ve turuncu) canlandırıcı, neşe verici ve heyecana yol açan, teşvik eden, sıcak atmosferler oluşturma etkileri varken; soğuk renkler (mavi, yeşil) daha çok sakinleştirici, rahatlatıcı, huzur verici ve dinlendirici etkileri vardır (Austin 1992; Güngör 1983; Divanlıoğlu 1937; URL-5 2005).

Renklerin insanlar üzerinde bıraktığı izlenimler, bazı renkler için şu şekilde sıralanabilir:

Kırmızı: Heyecanlandırıcı bir renktir. Samimiyet ve hoşlanma duygusu doğurur. Mücadele ve canlılığı temsil eder (Güngör 1983). Uzun süre seyredildiğinde korku ve endişe verici olabilmektedir. Bu nedenle özellikle hastane bahçelerinde büyük gruplar halinde alandaki hakim renk olarak kullanmak doğru olmayacaktır (Var 1997).

Sarı: Neşe, canlılık uyandırıcı bir renktir. Fikir ve zekâyı açar (Güngör 1983). Ferahlatıcı, rahatlatıcı bir renktir. Sürekli seyredildiğinde insanda olumlu etkiler bırakabilir. Koyu sarı renklerde hastalık, kıskançlık ve güvensizlik duygusu artar

(Yıldızcı 1988). Parlak sarı ışık, kan dolaşımı üzerinde olumlu etki yapar. En parlak renktir. Gri ile karıştırılırsa etkisini kaybeder ve zayıflar (Güngör 1983).

Turuncu: Hareket ve canlılık doğurur. Yaşama şevkini ve kudretini artırır. Kahverengiye yaklaştıkça sükunet vermeye başlar (Güngör 1983).

Mavi: Sınırsızlığın ve sonsuzluğun simgesi bir renktir. Serinlik, ferahlık duygusu uyandırır. Koyu mavi iyi bir fon olup özellikle parlak sıcak renklere çok iyi bir fon etkisi yapar. Samimiyet ve ümit çağrışımı yapar (Yıldızcı 1988). Düşünme, karar verme kabiliyetini artırır. Yaratıcı fikirlerin doğmasını sağlar. Açık mavi kullananların sinir sistemleri kuvvetli olur. İnanma duygusunu doğuran ve kuvvetlendiren bir renktir (Güngör 1983).

Yeşil: Dinlendirici, sükunet ve ferahlık verici bir renktir. Hayatı ve canlılığı ifade eder. Ölmezlik ve ümit çağrışımları yapar. Özellikle çim yeşili dinlendirici bir etki yapar (Yıldızcı 1988). Gri ile karıştırılınca tembellek, sarı ile karıştırılınca canlılık etkisi verir (Güngör 1983).

Mor: Gerçekleşmesi zor olan sabit fikirler ve hüznün hissi doğuran, düşündürücü bir renktir. Geniş bir yüzey halinde kullanılırsa korku hissi verir. Pişmanlık hissi veren bir renktir (Güngör 1983).

Beyaz: Olumlu ve pozitif bir etki yaratır. Doğruluk ve temizliği hatırlatır (Yıldızcı 1988).

Siyah: Ciddiyet ve ağırlık hissi veren bir renktir. Küçük renkler halinde kullanıldığında canlılık, büyük yüzeyler halinde kullanıldığında endişe ve korku hissi doğurur (Güngör, 1983).

Gri: Huzur verici bir renktir. Sükunet, tevazu ve temkin çağrışımı yapar (Yıldızcı 1988). Yanında yer aldığı renklerin belirmesini sağlar (Güngör 1983).

Renk teorisi çok kompleks ve bireysel beğeni ve duyguları anlatan bir temadır. Kırmızı, turuncu, sarı gibi sıcak renkler algılayıcıya yakınlaşıyor muş hissi verirken; mavi, yeşil ve menekşe rengi gibi soğuk renkler ise tasarımda geri çekiliyor hissi verirler (URL-2

2005; Stephens 2005). Sıcak renkler sık sık ön bahçede ve girişlerde kullanılır (Stephens 2005). Parlak ve sıcak renkler heyecana ve algılayıcının peyzaj alanına doğru hareketine sebep olur (Austin 1982).

RENK UYUMU (RENK HARMONİSİ)• Renk uyumunu, uygun, kontrast, ve ilgisiz şeklinde ayırmak mümkündür.

- **a-Uygun Renk:** Renk halkasında yan yana bulunan renklerle bir renk kompozisyonu yapılırsa buna uygun renk harmonisi denir. Örneğin sarı+yeşil, yeşil+mavi, mavi+mor, mor+kırmızı, kırmızı+turuncu, turuncu+sarı gibi. Uygun renkler birlikte kullanıldıkları zaman birbirlerinin kuvvetini kırarlar ve olduklarından daha zayıf gösterirler. Aşırı dikkat çekmemesi ve birbiriyle uyumlu olması istenen peyzaj elemanlarında kullanılması uygundur.

- **b-Kontrast renkler;** renk halkasında birbirinin tam karşısında olan renklerin kompozisyonunda oluşan bir harmonidir. Kırmızı+yeşil, sarı+mor, turuncu+ mavi, zıt renk uyumunu sağlar. Zıt renkler birbirlerini olduklarından daha kuvvetli gösterirler. Bu nedenle renkler aşırı dikkati çeken göze batan ve sert etkilere sahiptir. Mekân düzenlemelerinde bu harmoniden çok yararlanır.

- **c-İlgisiz renkler:** Renk halkasında ne yakınlık ve nede uzaklık bakımından ilişkisi olmayan yada arada kalan renkler.

Bitkiler en önemli ve çarpıcı estetik etkilerini renk özellikleri ile sağlarlar. Bitkilerin renk özellikleri bakımından en basta geleni yaprak renkleridir. Genellikle yapraklar yeşil ve yeşilin sınırsız varyasyonlara sahiptir. Özellikle mevsime bağlı olarak değişen yaprak renklemeleri de (altın sarısı, alev kırmızısı gibi) en önemli ve çarpıcı etkiye sahiptir. Bunun yanında özellikle çiçek rengi, meyve, gövde, dal ve dalcıkların renkleri de önemli bir yer tutar. Bitkilerin sadece yaprak yeşil renk ve tonları ile peyzaj mekânı üzerinde çeşitli etkiler yaratmak mümkündür. Örneğin açık tonda geçirgen tekstürlü yeşil bitkiler mekânı genişletir. Buna karşın koyu yeşil renkli ve masif tekstürlü bitkiler sınırlayıcı, mekânı daraltıcı etkiler.

Peyzaj Düzenlemelerinde Renklerin Kullanımı

a-Tek Renk (Monokrom) Kompozisyonu: Tek rengin tonlarını kullanarak elde edilmesidir. Örneğin Rönesans ve Japon bahçelerinde yeşil rengin çeşitli veya farklı tonları kullanılmıştır. Tek renk ve tonlarının kullanılması ağırbaşlılık, içe kapanıklılık ve geleneklere bağlılığı anlatır. Arzu edilen bir yerde orijinallik yaratmak için örneğin japon bahçesi oluşturmak için tek renkten yararlanılabilir. Akdeniz ve İç Anadolu Bölgesinin doğal peyzaj yapısı ve Ekolojik koşulları tek renk kullanımına uygundur.

• **b-Çok renk (Polikrom) Kompozisyonu:** Çok renk ve tonlarında çalışılmasıdır. Modern bahçe sanatında çok renk kompozisyonu kullanılır. Ancak gerek renk seçimi ve gerekse ölçü ve dozun iyi dengelenmesi gerekir.

• **c-Doğal renk kompozisyonu:**

Renk özellikleri bitkilerin en önemli ve çarpıcı özellikleridir. Bitkilerin yapraklarından ortaya çıkan bu yeşil renk etkisinin dışında çiçek, meyve, dal ve gövde renkleri de peyzajda fark edilen özelliklerindedir.

Peyzajda başarılı bir kompozisyon oluşturmak için, bitkilerin çiçeklenme dönemleri ve çiçekli kaldığı süreler iyi bilinmelidir.

Peyzaj tasarımında Kompozisyonlarda renk seçiminde dikkat edilmesi gereken konulardan en önemlisi, oluşturulacak peyzaj tasarımının da esas bitki rengi yeşil ve yeşilin tonu olmalıdır. Bitkilerin sadece yeşil renk özelliklerinden yararlanmak da mümkündür. Yeşilin çeşitli tonları ile mekânlar üzerinde değişik etkiler yaratılabilir. Diğer renkler canlılık kazandırmak veya dikkat çekmek amacı ile sınırlı sayıda ve çok dikkatli kullanılmalıdır.

Genellikle Koyu yeşil yapraklı bitkiler açık yeşil yapraklı veya diğer renkteki bitkilere ya da vurgulanmak istenen bir objeye fon oluşturmak için oldukça uygundur. Açık yeşil yapraklı veya kırmızı yapraklı bir bitki, koyu yeşil fon önüne dikildiği zaman dikkati tek başına olduğundan daha fazla çeker. Farklı renk özelliğine sahip bitkileri bir araya getirirken renklerin birbirleri ile olan ilişkileri iyi bilinmelidir.

Renk spektrumunda birbirlerinin tam karşısında bulunan renkler, birbirlerinin renk özelliklerini vurgularken, birbirine yakın olan renkler bu etkiyi zayıflatırlar. Gri, kırmızı ya da alacalı renkli yapraklara sahip bitkiler vurgu etkisi yaratmalarının yanı sıra, kompozisyonlarda sınırlı sayıda kullanılmaları gerekir. Çok sık kullanılmaları halinde etkileri zayıflayacağı gibi ortaya çıkan peyzaj hastalıklı bir görünüm sunar.

Tasarımcının kompozisyonda kullanabileceği pek çok renk özelliği vardır. Bunlar; yapraklar, çiçekler, meyveler, dallar, tomurcuklar, gövde kabuğu rengi ve en önemlisi de bitkilerin mevsimlere göre aldıkları renklerdir. Bazen bitkiler sadece sonbahar renklemeleri için tasarımda tercih edilebilirler. Bilindiği üzere doğada her rengi görebilmek mümkündür. Bitkiler çiçeklerinin, meyvelerinin ve hatta sonbaharda yapraklarının aldığı renklerle insanları büyülemektedir

Bitkileri kaba ve ince bitki yapısı olarak ikiye ayırmak mümkündür. Kaba tekstürlü bitkiler koyu yeşil renkte, büyük ve yoğun yapraklıdırlar. İnce tekstürlü bitkiler şeffaf ve açık renklidir. Kaba tekstürlü bitkiler arka fonda kullanılırken ince tekstürlü bitkiler ön kısımda kullanılır.

Peyzaj alanlarında monotonluğu bozmak için rengi, büyüklüğü ve formu ile dikkat çeken türler tasarım alanında soliter olarak kullanılır. Ana türler özellikle arkada kullanılan türlerden farklı biçim, form ve renkte seçilerek kontrastlığın dozu arttırılabilir.

Parlak ışık ve sıcak renkler heyecan vericidir ve izleyen kişinin bir peyzaj içerisinde hareket etmesini sağlayabilirler. Her bir bitki veya bitki kütleleri, diğer bitki grupları ile birlikte kullanılmalıdır. Renk değişiklikleri, sürekliliği bozmayacak şekilde kademeli olmalıdır.

Renkler ve dokular, hassas renklerin (açık renkler ve pastel tonlar) ince dokusal görünümü olmakla birlikte, daha sert veya parlak renklerin daha kaba bir görünüm sergilemesi açısından birbirleriyle ilişkilidir.

Bitki veya bitki kütlesinin rengi, bu bitkiden yansıyan ışığın dalga boyuna dayalı olan görsel bir özelliktir. Renk, bitki tasarımı özellikleri arasında en ilgi çekici olanıdır. Dikkati çekebilir, hisleri etkileyebilir, bir kompozisyon içerisinde özel etkiler oluşturabilir. Uyumlu renkler, görsel kontrastın olmadığı ortamlarda bile genellikle tatmin edici tasarımlar ortaya çıkarırlar.

Rengin psikolojik etkisi genellikle çoğu kişi için aynıdır, ancak renk tercihi ve etkisi kişiden kişiye değişir. Mesela, parlak renkler heyecanlandırma ve uyarma eğilimindeyken, bastırılmış veya soğuk renkler dinlenme ve relaks olmak için daha uygundur.

Toprak koşulları da bitki yapraklarının ve çiçeklerinin rengini etkileyecektir. Asitlik düzeyleri en önemli faktördür ve mekanik olarak kontrol edilmesi kolaydır.

Tablo 4.1: Renk harmonileri (URL-1, 2005)

RENK HARMONİLERİ		
RENK SINIFLANDIRMASI	TANIM	ETKİ/KULLANIM
TEK RENKLİ	Açıklık ya da koyuluk veya renklerin etkisine göre değişir, ama sadece bir renk kullanılır.	Sakinleştirici ve yatıştırıcı
YAKIN	Renkler renk çemberinde biri diğeriyle yakından ilişkilidir.	Tek renklilerden daha etkileyicidir
TAMAMLAYICI	Renk çemberinde renkler birbirinin zıttıdır.	Dikkat çekilmek istenilen noktalarda kullanılır.
NÖTR	Siyah, gri ve beyaz	Kompozisyona derinlik sağlar, diğer renklerin daha açık ve derin görünmesini sağlar, renkleri uyumsuz yada çok etkili renkler olarak sınıflandırır. Bu güçlü etki karanlıkta parlama ve tamamlayıcı renk sınıflarında ton düşüklükleriyle sağlanır.
ÇOK RENKLİ	Birçok rengin karışımıdır.	Genelde bu kullanılır. Çünkü çiçekler doğal olarak bir araya gelirler.

Renk bitkisel tasarım öğeleri içinde en çarpıcı olanıdır. Bitki rengi; en çok duyguya bağlı olan özellik olarak düşünülebilir. Çünkü renk, dış mekânın yarattığı hissi ve ruhsal

durumu direk olarak etkiler. Bitki renginde çeşitlilik, geniş peyzajlarda oldukça uzaktan algılanabilmektedir (Austin 1982; Booth 1990).

Tasarımda renklerin çeşitli etkileri vardır. Tasarımda koyu yeşil tonları kuvvet, ağırlık, sessizlik, barış hissi verir. Alanın sonunda yer alan koyu tonlar, objeyle algılayıcı arasındaki mesafenin daha kısa görünmesine sebep olur. Koyu renklerin baskın olduğu bir mekân, olduğundan daha ufak görünür. Koyu yeşil tonlar; görsel ağırlığından dolayı temel materyal olarak kullanılır ve tasarımı yer düzlemine yöneltir. Parlak yeşil renkteki yapraklar mekânda; havadar, geniş görünüm yaratır, mekâna neşe, canlılık katarlar. Ayrıca algılayıcıdan uzaklaşıyormuş hissi verirken tasarımı yukarı yöneltirler (Booth 1990).

Pamay'a (1979) göre kompozisyonda üç veya daha fazla renk kullanılacak ise; bunlardan biri baskın olmalıdır. Ayrıca tasarımlarda dört-beş renkten fazlası genellikle bir arada kullanılmamalıdır. Ancak bir halı deseni şeklinde bir çiçek tarhi (parteri) düşünülüyorsa, bu durumda daha fazlası kullanılabilir (Güleç 1987). Tasarımda bitki rengine karar verirken, doğal yeşil tonun diğer tüm renklere baskın durumda olması sağlanmalıdır. Böyle nötr bir renk, birleştirici olarak diğer tüm renkleri birbirine bağlar. Ayrıca çiçek renkleri ve sonbahar yaprak renkleri hafızada kalmalarına rağmen genelde kısa sürelidir, birkaç haftadan fazla sürmez. Bu yüzden; çiçek veya sonbahardaki yaprak renkleri bitki seçimi için birincil öneme sahip bir kriter değildir. Sadece bu özellik nedeniyle bitki seçmek yanlıştır (Booth 1990).

Renk peyzajda direkt dikkati çekmede kullanılır. Renk bu güçlü özelliği nedeniyle dikkatli kullanılmalıdır. Renk bu amaçla kullanıldığında, mevsimsel renk için değil yıl boyu bu etkiyi sağlamak için kullanılmalıdır (Ingram 2005). Çiçek renkleri, tasarımın bütünlüğünü olumsuz etkileyecek kadar dikkat çekmemelidir. Bir tasarımda yeşil yaz yaprakları, temel renk olarak kullanılırsa; çiçek ve sonbahar renkleri de vurgu yaratmak için kullanılabilir. Kırmızı, sarı, turuncu, beyaz ve pembe renkleri tasarıma hayat ve canlılık katarken aynı zamanda algılayıcının dikkatini belli noktalara çeker. Bir tasarımda parlak renkler ölçüsüzce ve dikkatsizce kullanılırsa; tüm diğer bitki özelliklerine göre görsel olarak daha baskın hale gelir. Ayrıca tasarımdaki renk

değişikliklerinin, devamlılığı bozmayacak şekilde sıralanmasına dikkat edilmelidir (Booth 1990; Austin 1982).

Renk kullanılarak bir alana dikkat çekilmek istendiğinde; koyu renkli bitkilerin önünde açık renkli bitkiler kullanılarak kompozisyonda odak noktaları oluşturulabilir (Perry 2005).

Bir tasarımcı için; bitkiye gelen ışığı, yüksek bir bitki formuyla ya da mimari bir yapıyla yayması (engellemesi) bazen gerekli olabilir. Direk ya da indirekt ışık, bir bitki renginin tasarımı baskın hale gelmesine sebep olabilir ve sonuçta istemeyen parlamalar oluşabilir. Gölge; rengin yoğunluğunu, şiddetini hafifletir. Işık miktarının tüm gün oldukça düşük olduğu tamamen gölge durumlarda ise birçok bitkide çiçek oluşmaz, oluşan çiçeklerin ise rengi dikkate alınacak önemde olmaz. Bu gibi durumlar tasarımı göz önünde bulundurulmalıdır (Austin 1982; Walker 1991).

Bitkilerin yeşil tonları ile iklim ve toprak arasında sıkı bir ilişki vardır. Bu nedenle tropikal ve ılıman iklim zonlarında bitkiler parlak koyu yeşil olurken, sıcak ve kurak iklim zonlarında renk gümüşü, boz ve beyazımtırak olmaktadır. Nem, sisli ve puslu havalar ortamda sıkıntılı (kasvetli) bir hava yaratır. Bu nedenle bu alanlarda açık yeşil renklerin ve hafif tekstürlü bitkilerin yanında parlak sarı ve canlı tonların kullanımları tasarımları olumlu yönde etkileyecektir. Aşırı güneşin olduğu yerlerde bitkilerin boz, monoton ve rahatsız edici etkilerini azaltmak için de iri yapraklı parlak koyu yeşillerin kullanılması uygun olacaktır (Var 1997).

Yeşil, tasarımı süreklilik sağlar (URL-4 2005). Yeşilin çeşitli tonları; tasarımı tümüne göre çok fazla tek noktalar halinde biçimlendirilmelidir. Aksi halde karışık bir görünüm ortaya çıkabilir. Sık rastlanmayan yeşil renkteki yapraklar da tasarımı sadece belli birkaç noktada yer almalıdır. Aynı şekilde parlak renkli çiçekleri olan bitkiler de gruplar halinde olmalı ve sadece belli alanlarda bulunmalıdır. Eğer tasarımı parlak renkler noktalar halinde, tek tek, çok sayıda ve farklı yerlerde bulunursa bu durum karmaşaya ve düzensiz bir görünüme sebep olabilir (Booth 1990).

Alacalı bitkiler bahçe mekânının her yerine dağıtılmazlar. Vurgu için kullanılır. Sürekli kullanmayıp küçük tekrarlar halinde kompozisyona katılabilirler. Bu tür bitkileri sürekli veya alana dağıtıcı biçimde kullanmak alanda bire karmaşaya neden olabilir (Öztan 2004).

Sonuç olarak; doğanın renkleri üretilenlerden üstündür. Tasarımcılar, renk konusunda duyarlı olmalı ve bir peyzajın tasarlanmasındaki değişkenlerden biri olarak rengi, nasıl kullanacaklarını bilmelidirler (Walker 1991).

Şekil 4.2: Renklerde uyum ve zıtlık



4.2 BİTKİLERİN TASARIM İLKELERİ

Tatmin edici bir bitkisel tasarımın üretilmesi sadece bitkilerin özelliklerinin bilinmesi ile mümkün değildir. Estetik bir tasarım aynı zamanda kullanılacak bitkilerin uyumlu bir birlikteliği ile mümkündür. Bu uyum ise tekrar, değişkenlik, denge, vurgu, koram (dizi) ve ölçek gibi sanat prensipleri ile çizgi, form, tekstür, renk gibi tasarım öğelerinin iyi bilinmesi ve uygulanması sonucu oluşur.

Bir başka deyişle sanat prensipleri tasarım öğelerine içerik ve anlam verirler. Fakat asla olmazsa olmaz kesin kurallar olarak görülmemelidirler.

Bir kompozisyon oluşturulurken ilk olarak dikkat edilmesi gereken husus kompozisyonda kullanılacak objelerin tek tek birey olarak değil, bir bütün olarak algılanmasıdır.

Kişiler dikkatlerini herhangi bir zamanda tek objeye verebilir. Görüş alanı içine giren obje sayısı ve şekiller arttıkça algılama güçleşir. Kişi çok sayıda objeyi ancak

gruplandırarak ve tek birim olarak görür. Eğer kompozisyonda bu başarılıbilmişse kompozisyon başarılıdır denir. Bunun aksi karmaşaya ve başarısızlığa neden olur.

Objelerin amaca dönük bir şekilde gruplandırılması durumunda tasarım bir bütün olarak görülür. Bu durum, parçaların birliği ve bütünlüğü olarak adlandırılabilir. Aksi takdirde oluşturulan tasarım rastgele bir araya getirilen objeler topluluğu olacaktır.

Birliğin diğer şekli, ilgi birliğidir. Örneğin bir ev bahçesi tasarlanırken eğer ev dikkat çekici olarak düşünülüyorsa, bu alan içindeki hiçbir bitkinin dikkati evden çekecek kadar çekici olmaması gerekmektedir.

Fonksiyonel birlik ise birliğin üçüncü şekli olarak ele alınabilir. Yani tasarımı gözleyen kişi peyzaj alanının işlevini kolayca anlayabilmeli ve ortaya çıkarabilmelidir. Eğer kompozisyonun bazı bölümleri gereksiz görülürse, tasarımda fonksiyonel bir birlik olmadığı için kabul görmeyecek ve zevk vermeyecektir.

Estetik birliği ise birliğin son şeklidir. Estetik birliğe ulaşabilmek için daha önce de sözü edilen tekrar, değişkenlik, denge, vurgu, koram(dizi) ve ölçek gibi sanat prensipleri çok iyi bilinmelidir.

4.2.1 Kontrast ya da harmonik uyum

Uygunluk

İki veya üç boyutlu cisimler arasında ortak ya da yaklaşık tarafların bulunmasına uygunluk denir. Cisimler arasındaki uygunluk, onların biçimleri, ölçüleri, renkleri, değerleri ve dokularının herhangi biri ya da bunlardan birçoğu bakımından olabilir. Ayrıca cisimlerin yönleri ve bunların aralıklarıyla da uygunluk medyana getirme imkânı vardır.

Tasarımda yararlanılacak objelerin ortak veya benzer özelliklerinin bulunması olayına **uygunluk ilkesi** denir (Güney 1992).

Uygunluk elemanlar arasındaki bağlantı miktarıdır. Uygunluk benzer bitki biçimleri, dokuları, çizgi özellikleri ile birbirine yakın renkler arasında bulunur. Mevcut bitkilerin estetik özellikleri arasındaki yakınlık arttıkça, uyum da artar. Bu ilişkide yakınlık arttıkça, özdeşlik artar ve bu derece özdeşlikte uyum kaybolur. Çünkü uyum, benzerlik ve farklılıkların aynı zamanda algılandığı estetik ilkeye bağlıdır. Uyumun memnuniyet verici olması sadece elemanlar arasındaki benzerliğe dayanmaz ama elemanların benzerlik ve farklılıklarının arasındaki dengeye dayanır. Yani uyum ve zıtlık hep beraber gider (Robinson 1992; Güngör 1983).

Uygunluk, görsel objelerin biçimi, ölçüsü, rengi, tonu, dokusu gibi özelliklerinin herhangi biri veya çoğunluğu ile meydana getirilebilir. Uygunluk, tekrarla zıtlığın arasındadır. Tekrarda objeler birbirinin aynısıdır. Zıtlıkta aralarında hiçbir benzerlik yoktur. Uygunlukta ise aralarında benzer özellikler vardır (Güney 1992).

Uygunluk Çeşitleri:

Fiziksel uygunluk: Cisimlerin ölçüleri, biçimleri, renkleri, dokuları, yönleri ve aralıkları arasındaki benzerliklere denir.

Hizmet uygunluğu: Birbirine benzemediği halde aralarında kullanım farkı yâda meydana geliş bakımından ilgili bulunan objeler veya elemanlar yan yana gelmesi halinde hizmet uygunluğu ortaya çıkar (İğne, iplik ve makara gibi).

Biçim uygunluğu: Bazı objeler veya obje grupları birbiriyle hiç ilişkileri olmadıkları halde sadece biçim açısından birbirine benzeyebilir.

Üslup uygunluğu: Bir objenin her bir parçasının bir diğer parçası ile yâda objenin bütünüyle bir birlik halinde tertiplenişine üslup uygunluğu denir.

Zıtlık

Uygunluğun tersidir. Objeler arasında herhangi bir açıdan ortak ya da yakın etkinliklerin olmamasına zıtlık denir. Yön, ölçü, biçim, renk, aralık ve doku açısından zıtlık söz konusu olabilir. Zıtlık ilkesi, peyzaj düzenlemelerinde yaygın olarak estetik bir şekilde kullanılabilir.

Bitki objesi ile arazi yapısı, bitki objesi ile mimari yapı, bitki objeleri arasında, mimari yapı ile arazi yapısı arasında zıtlıklar oluşturmak mümkündür.

Zıtlık, tasarımcıların monotonluktan kaçınmak, kişilerin ilgisini uyandırmak ya da onları şaşırtmak için her zaman kullandıkları bir yöntemdir (Hackett 1979).

Kontrast (zıtlık), karşıtlık değildir. Kontrast, maksimum karşıtlıktır (Özbilen 2000). Zıtlık; biçim, çizgi yönleri, doku ve renk gibi farklı bitki özelliklerinde bulunur. Ancak zıtlık kesinlikle bir anlaşmazlığı ifade etmez. Farklı özellikler arasındaki ilişki karşılıklı destekleyici olursa zıtlık çekici olabilir. Zıtlık zorlama sonucu oluştuğunda, düzen ve estetikten uzaklaşılır ve elemanlar arasındaki algılanır. Zıtlık estetik amaçlarla birleşemediğinde karmaşıklık yaratır (Austin 1982).

Peyzaj tasarım çalışmalarında özellikle mekânların birinden diğerine geçişlerde, şekilde, renkte ve ölçüde olan değişimlerde elemanların belirli oranlarda benzerlerinin kullanılması uyumu sağlamayı kolaylaştırır. Göze batıcı zıtlıklardan kaçınma ve benzerliklerin tekrarından uzaklaşma ise tasarımda uyum elde etmenin esaslarını oluşturur. Formal ve sade şekiller tasarımda uyumu sağlamayı kolaylaştırır (Uzun 1999).

Bir estetik özellikte bulunan zıtlığın başka bir bölümdeki uyumla kombine edilmesiyle de başarılı sonuçlar alınabilir. Örneğin; çiçek renkleri uyumluyken, biçim ve dokuda bulunabilecek zıtlık cazip bir görüntü oluşturabilir (Robinson 1992).

Zıtlıklar amaca uygun yer, çeşit ve miktarlarda kullanılırsa, düzenlemelerde istenen etkiler yaratılabilir. Çevrenin hep zıt objelerle donatılması, düzenlenmesi kargaşa, düzensizlik ve huzursuzluk verir. Tüm estetik özelliklerinde kuvvetli zıtlıklar içeren bitkilerle yapılacak bir tasarım karmaşık gözükecektir. Hem canlılık, hem sinirlilik-huzursuzluk uyandırabilen zıtlıkların fazla miktarlarda bulunmadıkları başarılı uygulamalarda, tek düzelik ve onun getirdiği sıkıntı ve ilgisizlik hissi ortadan kalkar (Robinson 1992; Güney 1992).

Değişkenlik (Kontrast-Zıtlık): Tek biçimliliğin, tek düzeliğin olmaması halidir. Tasarıma zevk ve yaşam katar. Tasarımdaki birbirine benzer ve benzer olmayan objeler ölçüsü iyi ayarlanmak kaydı ile kişinin ilgisini artırır ve merak uyandırır. Değişkenlik tekrarın tam karşıtıdır. Çok fazla kullanılırsa birliği yok eder.

4.2.2 Dinamik

Tasarımcı tarafından kullanılan mimari ve mühendisliğe ait elemanların içinde en dinamik olan bitkilerdir. Bunlar görünüşte sabit olarak değişen elemanlardır. Bitkiler insan ve hayvanlarda olduğu gibi doğma, yaşama, ölme ve çürüme dönemlerinden geçerler. Yaşam sürelerince mevsimsel olarak kış, ilkbahar, yaz ve sonbahar dönemlerine uyarak değişik görünüm ve estetik potansiyele ulaşırlar (Yıldızcı 1988).

Bitkilerin gelişimi ışık çeşitliliği, ısı, toprak ve nem oranına göre değişir. Bitkinin çevresi ile yaklaşmasında bazı doğuştan dinamik özellikleri vardır. Bitki rüzgâr vasıtası ile hareket eder, güneş ile ışık alır, yağmur ile sulanır, kar ile donar, bahar ile uyanır, kış ile çıplak kalır (Yıldızcı 1988).

4.2.3 Varyete (Çeşitlilik)

Çeşitlilik; gözlemcinin dikkatini elde tutmak, gözün dikkatini çekmek için kullanılan çizgi, form, doku ve renkteki değişiklik ve zıtlıktır (Nelson 2004). Çeşitlilik tasarımdaki kritik bir elemandır (Walker 1991). Çeşitliliği sağlamak için monotonluk ve durgunluktan kaçınılır. Çeşitliliğin az olması monotonluğu, çok olması ise karmaşıklığa sebep olur (Stephens, 2005). Ekstrem noktalar arasındaki iyi bir denge; bir peyzaj kompozisyonunda uyumun görsel hissini ortaya çıkarır. Sadece ardıc türlerinden oluşan bir tasarım biçim ve ölçüde çeşitliliğe sahip olsa bile değişmez dokusundan dolayı monoton olacaktır (Walker 1991). Çeşitlilik tekrarın zıttıdır. Çeşitlilik kullanıldığı alana canlılık getirir (Engstrom 2005).

Düzenli ve ilginç bir peyzaj oluşturmak için çizgide, biçimde, dokuda ve renkte çeşitliliğe ihtiyaç vardır. Ancak bu; bir tasarımda her mevsimlik çiçek veya her soğanlı bitkinin farklı olması gerektiği anlamına gelmemelidir.

Şekil 4.3: Çeşitlilik örneği (Onat, 2012)



4.2.4 Tekrar

Tekrar; genel olarak çoğaltma (kopyalama) olarak tanımlanır. Tekrar rengi, dokusu, formu, çizgisi yinelenen bir objenin karakteri veya niteliğidir (Engstrom 2005). Tekrar; tasarımda elemanların çeşitliliğine bir anlam ve açıklama katar. Aşırı çeşitlilikten kaynaklanan karmaşıklık hissini azaltır ve peyzajı algılayanlarda bir düzen hissi uyandırır (Walker 1991). Çok fazla tekrar monotonluk yaratır ancak etkili bir şekilde kullanımı ritme, odaklamaya veya vurguya ulaştırabilir (Ingram 2005).

Tekrar bir tasarım öğesinin aynen ya da yakın değerlerde tekrar tekrar kullanılması olayıdır. Bu tekrar tekrar kullanımla tasarımcı bütünleştirilmiş bir bitkilendirme düzenine ulaşabilir (URL-2 2005). Tekrar; tasarımın sürekli bir çizgisini yakalamak ve yönlendirme sağlamak için, herhangi bir mekânda tekrar oluşturmayan öğeleri vurgulamak için, sınır elemanı olarak (görsel ve fiziksel sınırlama) kullanılmak istendiğinde kullanılır. Tasarımda belli bir düzen, belli bir organizasyon sağlar. Tasarımın kolay algılanmasını sağlar (Acar 2001).

Şekil 4.4: Tekrar örneği (Onat, 2012)



Dört farklı tipte tekrar vardır denilebilir.

• **Tekrar:**

Objelerin biçim, ölçü, renk, ton, doku, parlaklıklarını aynı; aralık veya yönlerinin değişik tekrarlanması olayıdır (Güney 1992).

• **Tam Tekrar:**

Objelerin tüm tasarım öğeleri bakımından aynen tekrar edilmesidir. Yani; biçim, ölçü, renk, ton, doku, parlaklık bakımından aynı olan objeler eşit aralıklarla aynı yönlerde yerleştirilirler (Güney 1992). Tam tekrarda bütün özellikler eşdeğerdir (Özbilen 2000).

• **Aralıklı Tekrar:**

Birden fazla objenin belirli aralıklarla birbirini izlemesi olayıdır. Bu objeler çeşitli öğeler bakımından farklılıklar gösterebilir ancak tekrar edenlerin aynı özellikte olması gereklidir (Güney 1992; Özbilen 2000).

• **Değişken Tekrar:**

Birbirine çok benzeyen ancak aralarında biçim, ölçü, renk, ton, doku, yön ve aralık bakımından ufak farklar olan görünümüdür (Güney 1992). Elemanların ifade etiketleri anlam aynıdır (Özbilen 2000).

Bitkisel tasarımda tekrar, bitki kompozisyonunda önemli anahtarlardan bir tanesidir. Tekrar genellikle; tek bir türün gruplandırılmasında bitkilerin değişik yerleştirilmeleriyle yapılır. Tekrar küçük alanlarda çok sayıda yapılacak olursa burada tekdüzelik (monotonluk) oluşacaktır. Büyük alanlarda yapılacak tekrarların, bir örnek alınarak bu örneğin alana uygun şekilde dağıtılmasıyla başarılı olması sağlanabilir (Gültekin 1994).

Tekrar Tekrar genel olarak birleştirici etki yapar. Kullanıldığı alan içinde bütünlük meydana getirir. Değişken tekrar, tekrara, tekrara ise tam tekrara kıyasla daha çok ilgi çekici etki yapar.

Tekrar ilkesi aşırı kullanıldığında bıkınlık yapabilir. Bu nedenle bitkisel tasarımda bazen ortaya çıkan bıkınlığı, düzenlemedeki diğer öğelerin vereceği canlılık ve çekicilikle gidermek gerekebilir.

4.2.5 Denge

Denge; peyzaj tasarım elemanlarının eşit aralıklarda dağılmasıdır (Austin 1982). Tasarımda denge görsel etkinin eşitliği veya denklidir (Ingram 2005). Denge bir alanın bir diğerine göre eşit bir görünüm yoğunluğunu algılamaktır. Dengeye renk ve doku kullanımıyla da ulaşılabilir (URL-8 2005). Tasarımda bir merkezi aksın kullanılması çok kere uygulanan bir yöntemdir. Bu aksın, her iki yanında oluşturulacak ölçü, kitle, şekil, renk, doku... vb. gibi değerler dengenin sağlanmasında esas elemanlardır (Gültekin 1994).

Bitki gruplarının, renklerinin, çizgilerinin ve dokularının alana nasıl yayılacağı ve algılayıcıya nasıl görüneceği önemlidir. Bu nedenle bitki yığınları ve elemanların görünüşünden dolayı aks çizgisi önem kazanır. Boşluğun ve tasarımın odak noktası haline gelir (Robinson 1992). Tasarımda dengenin eksikliği gözlemciye tamamlanmamışlık ve huzursuzluk hissi verir. Denge monotonluğu yok etmek ve peyzaj tasarımında ilgi uyandırmak için kullanılabilir (Stephens 2005).

Denge; Kompozisyonu oluşturan parçaların arasındaki genel bir eşitliktir. Kompozisyonu oluşturan parçalar o şekilde bir araya getirilmelidir ki ortaya çıkan kompozisyon denge ve huzur duygusu vermelidir. İnsan ürünü tasarımlarda iki türlü denge kurulabilir. Birincisi gerçek ya da hayali dikey eksenin her iki tarafında oluşan dengedir ve simetrik ve asimetrik denge olarak ikiye ayrılır.

Simetrik denge: Simetrik denge tesisi kolay bir denge türüdür. Bir düzenleme içinde yer alan elemanlar belli bir eksene göre her iki tarafta da eşit derecede yer almışsa simetrik denge vardır.

Simetrik denge birbirine benzeyen elemanların tekrarından oluşur ve tek düzeliği vurgular. Birlik ve denge harmoniyi meydana getirir. Mekânsal tasarımlarda

kullanıcının dikkatini çekmek için diğerine oranla daha fazla ilgi çeken elemanlara ve kompozisyonlara yer verilebilir. Vurgu elemanı bazı düzenlemelerde ve herhangi bir mekânda öngörülebilir ve kullanıcıya sürpriz etkisi yapabilir. Sağlam, durağan, kararlı etki yapar. Fakat ilgiyi düzenli üzerine çekmez. Görüldükten bir süre sonra sıkıcı etki yapar.

Peyzajların birçoğu asimetrik dengeye sahiptir. Simetrik denge tamamen insan eli ile oluşturulan bir denge olduğu için çok özel durumlarda ve çok dikkatli kullanımı hariç tercih edilmemelidir.

Dengenin diğer tipi ise perspektif dengedir. Bir peyzajın tamamını oluşturan ön, orta ve arka fondaki kompozisyon birimlerinin dengesini kapsar. Eğer ikincil derecede öneme sahip olması istenen bir obje ön fonda yer alır ve esas objeden daha fazla dikkat çekerse, kompozisyon iyi bir perspektif dengeye sahip olmayacaktır.

Asimetrik denge: Asimetrik denge ise düzenlenmesi güç informal bir denge türüdür. Fakat izleyici üzerinde çok etkili, ince ve zariftir. Böyle bir denge, daha çok informal veya doğal bir sanat çalışmasıdır.

Bir yandan simetrik dengenin çok hareketsiz ve sıkıcı etkisinden kurtulurken diğer yandan tasarımda denge sağlayabilmek için, tasarım öğelerinin simetri ekseninin iki yanında aynen değil ama benzer ve yakın etkilerde konumlanması yoluna gidilir. Uygulanması biraz daha dikkat gerektirmekle birlikte, sonuçta hem dengeli hem de sıkıcı olmayan bir düzenleme elde edilir. Aksine bir zorunluluk olmadıkça asimetrik dengeyle çalışmak tasarımlarda daha ilginç sonuçlar ortaya çıkarır.

Mimari yapı veya elemanlarda ölçü ve biçim arasında tam bir eşitlik sağlanabilir. Peyzajda ise kesin denge kurulması imkânsız gibidir. Zaten peyzajda matematiksel simetrik bir dengenin oluşturulması anlamsızdır. Çünkü peyzajda cansız elemanlar olduğu gibi canlı elemanlarda bulunmakta ve sürekli değişme ve gelişme halindedir. Bu yüzden peyzaj çalışmalarında asimetrik denge daha uygundur.

Dengenin temelinde peyzajın formal veya informal, simetrik veya asimetric olmasına karar vermek yatar (Walker 1991). Formal veya simetrik dengede, merkezi bir eksenin her iki tarafında kullanılan nesnelere sayı veya ağırlığı tamamen birbirinin aynısıdır. Bitkiler budanmış, çizgiler düz hatlardadır ve sınırlar açık bir şekilde tanımlanmıştır (URL-2 2005).

Simetrinin tasarıma bir resmiyet kazandırdığı söylenebilir. Simetrik biçimlerde peyzajın içinde yer alan materyaller insan teknolojisinin gücünü yansıtır. Simetrik biçimler doğaya ve organik biçimlere ters olmalarından dolayı dikkat çekicidirler. Birkaç halka açık bahçeden başka günümüzde çok az formal bahçe kalmıştır (Robinson 1992). Simetrik bitkilendirmeler sürekli, güzel ve tatmin edici görünümlere sahip olabilmesi için yoğun bakım gerektirir. Bitki kayıpları göze çarpar ve yenilemek zor ve pahalı olabilir (URL-6 2005).

Asimetrik dengede görsel etkide dengeyi sağlamak için farklı formlar, renkler ve dokular kullanılır. Tasarımcı asimetrik dengeyi oluşturmak için tasarım öğelerini ustalıkla kullanmalıdır. Merkezi aksı önceden belirlemeli, daha sonra tasarım öğeleriyle geliştirmelidir (Ingram 2005). Asimetrik dengede bir taraftaki görüntünün aynası diğer tarafta yoktur ancak her iki tarafta da tasarım dengelidir. Bu tip dengeyi yakalamak daha zordur. Bu tip dengede bitkilerin mevsimsel değişimleri göz önünde tutulmalıdır (URL-7 2005). Asimetrik denge alana daha dinlendirici ve doğal görünüm sağlar (URL-3 2005).

Peyzaj tasarımında; elemanlar arasında denge önemlidir. Çünkü peyzaj mimarlığında tasarımın görsel ve mekânsal boyutlarıyla ne derece tamamlandığının anlaşılabilmesi, görsel dengelemenin ortaya konulabilmesi, tasarım elemanlarının kendi aralarında görsel dengelerinin sağlanması ile gerçekleşebilir. Dengeli bir mekân içinde göz, düzeni anlamakta zorluk çekmez ve tasarım oluşturan elemanlar kendi aralarında amaçsız bir hareket içinde algılanmazlar (Austin 1982).

Şekil 4.5: Simetrik denge örneği (Onat, 2012)



4.2.6 Vurgu

Egemenlik ve Vurgu

Şekil 4.6: Vurgu örneği (Onat, 2012)



Tasarımda belli bir obje veya obje grubunun çevresindeki diğer objelere karşı üstünlük sağlamasına (dominantlık) **egemenlik** denir. Ölçü, doku, renk, tekstür açısından egemenlik söz konusu olabilir. Genellikle her türlü egemenlikte bir zıtlık bulunur. Yine tasarımda ölçü, form, çizgi, renk ve biçim bakımından kesin kontrastlar oluşturularak vurgu sağlanabilir.

Renk, form, doku kontrastları ve çizgi ile sağlanabilen vurgu; mekân içinde dikkatleri bir alana veya bir objeye çekebilmek için kullanılan bir tasarım bileşenidir (Uzun 1999).

Peyzajdaki önemli elemanlar ve mekânlar, bitkilerle bir araya getirilerek estetik özelliklerle vurgulanabilir ve ilgi tasarımın belirli bir noktasına toplanarak görünümde bir etki yaratılır. Buna genelde vurgu bitkilendirmesi denir ve girişlerde, oturma yerlerinde, basamaklarda dikkat çekmek için kullanılabilir (Walker 1991).

Tasarımda algıyı belirli noktalara toplayabilmek ve devamını sağlamak ya da bütünün bir noktasını diğer bölümlere oranla daha fazla ilgi çekici kılmak için vurguya başvurulabilir. Tasarımda vurgu; sürpriz etkisi yaratır, ilgi toplar (Uzun 1999). Vurgusuz bir tasarım durgun, sönük ve sıkıcı olabilir (URL-8 2005). Bitkisel tasarımda bir vurgu elemanının kullanılması algılayıcının dikkatini toplar ve tasarımın görünüşünü kontrol edilebilir (Austin 1982).

Vurgu bitkileri, kendi ilgi çekici, göze çarpan özellikleriyle vurgulamada etkin olabilir. Bu özellikler; göze çarpan dikkat çekici yapraklar, dinamik biçimler, zıtlık oluşturan bitkilerin bir arada kullanılması olabilir (Robinson 1992).

Peyzajda vurgu noktalarını yerleştirilirken dikkat edilmelidir. Çok fazla vurgu noktası algılayıcıda itici etki uyandıracak bir karışıklığa yol açacaktır (Austin 1982).

Bir peyzaj ögesi renk, doku, çizgi ve form kullanılarak vurgulanabilir. Aynı zamanda, bir nesne veya alanın görünümünü uygun bir biçimde çevreleyerek, tasarımcı tasarımın önemli bir noktasını vurgulayabilir. Vurgu hareketli ve hoş bir görüş etkisi yaratabilir (Stephens 2005).

Duygulardaki en güçlü etki renkte yapılacak bir vurgulama ile gerçekleşir. Bu vurgu etkisi bitki materyalleri arasında ani renk değişiklikleri ile kolayca elde edilir (Austin 1982).

Vurgu, dokuyla da yaratılabilir. Eğer baskın doku ince doku ise, kaba ve orta doku kullanılarak dikkat çekilebilir (Austin 1982).

Tasarım boyunca bitki yerleşimindeki bir zıtlık da vurgu oluşturur. Bir düzen içinde yerleşim gösteren bitki materyalleri, bu düzeni bozacak bir bitkiye kadar ilgi çekici

değildir. Bu aykırılıkla bitkisel tasarımda güzel bir vurgu oluşturabilir. Bu düzen içindeki bir bitkinin ölçüsünde yapılacak bir değişiklikle vurgunun merkezi yaratılabilir (Austin 1982).

Çizgi gözün dikkatini çekebilen başka bir özelliktir. Bu dikkat, tek bir noktaya uzanan, bir noktada birleşen çizgiler kullanılarak sağlanabilir (Austin 1982). Düzgün ışımsal çizgiler eğimli çizgilerle karşılaştırıldığında daha güçlü vurgu oluştururlar. Düzgün çizgiler gözlemcinin gözünü hızlı bir şekilde merkezi bir noktaya yönlendirir (Ingram 2005).

Vurgu; tasarımda objeleri gruplandırarak da yaratılabilir. Aynı tipte bitkiler gerçek bir görüş etkisi yaratmak için küme halinde yerleştirilebilir (Austin 1982).

Göz, vurgu ile kompozisyonun bir parçasına ya da bir ögesine yönlendirilir. Bu öge essiz güzellikte bir bitki, bitki grubu ya da yapısal bir obje, büyük olasılıkla bir havuz veya bir heykel olabilir.

Peyzajda tali vurgu noktaları da kullanılabilir. Mekânsal tasarımlarda kullanıcının dikkatini çekmek için diğerlerine oranla daha fazla ilgi çeken elemanlara ve kompozisyonlara yer verilmelidir. Vurgu elemanı bazı düzenlemelerde ve herhangi bir mekânda öngörülebilir ve sürpriz etkisi yaratabilir. Örneğin yeşil bir bitki grubu arasında veya önünde renkli yapraklı bir bitki kullanılması vurgu oluşturacaktır. Sütun ve piramit formlu bitkiler kompozisyonda vurgu elemanı olarak kullanılabilir (Booth 1983).

Vurguların etkili olabilmesi için bunlar göze hoş gelmelidirler. İnsan gözü, çevresel görme yeteneği ile amaçsızca gezinir. Bu sebeple vurgular dikkatin yakalanmasına yardımcı olarak, görsel deneyimin daha kolay kontrol edilmesini temin eder. Ancak, vurguları yerleştirirken dikkatli olmak gerekmektedir.

Görsel alan içerisinde çok fazla vurgu, bakan kişinin kafasını karıştıracaktır. Mümkün olan durumlarda, vurgular görsel olarak çevrelenmektedir. Bu işlem, vurgu özelliğinin, bir görsel “pencere” veya doğal açıklıktan görülebilecek şekilde uygun bir yere

yerleştirilmesi ile sağlanabilir. Vurguları aynı zamanda bitkinin dokusu da oluşturabilir. Baskın bitki şeklinin ince bir yapısı olması durumunda, orta veya kaba dokulu bir diğer bitki, bir vurgu olarak görülecektir.

Bir bitkinin tasarım boyunca baskın olarak kullanılması durumunda, kontrast formun uygulanması ile yumuşatılabilir. Bir vurgunun etkili olabilmesi için kuvvetli olması gerekmektedir. İnsan gözü çevresel görme kabiliyeti ile çevresinin belli bir amacı olmadan gözlemleyebilir. Dikkat çekici bir vurgu yaratılırsa ilgi bitki üzerinde toplanabilir. Eğer vurgu çok fazla noktada tekrarlanıyorsa etkisini kaybeder ve bir karmaşıklık ortaya çıkar.

Vurguda en etkili tasarım elemanı renktir. Zıt renkler kullanılarak veya ani bir renk değişimi etkileyici vurgu oluşturulabilir. Yol güzergâhında var olan sokak ayrımlarını fark etmek için en etkili yollardan bir tanesi farklı türde, renkte, büyüklükte bitkilerin kullanılmasıdır. Bitkilerin bu özelliklerinden yararlanarak yaya geçitleri belirginleştirilebilir.

Vurgu daha önemli olanı daha önemsiz olandan ayırma işlemidir ve tasarımdaki dominant noktaların sayılarının sınırlanması ile sağlanır. Vurgu için seçilecek elemanı etkili bir şekilde kullanabilmek ve objelerin çizgi, form, tekstür ya da rengini vurgulayabilmek için, elemanlar dikkatli bir şekilde incelenmelidir. Ancak bu şekilde vurgu için seçilecek eleman etkili şekilde kullanılabilir.

Bitkilendirmeler görsel ilgi bakımından eşit birimler şeklinde oluşturulmamalıdır. Kompozisyonun bazı parçaları, daha fazla duygusal tepki uyandırabilmesi için, daha fazla güce sahip olmalıdır. Vurgulama da dominant olan ve olmayan kısımlar dikkate alınarak düzenleme yapılırsa ortaya çıkacak kompozisyon ilginç ve zevk verici olacaktır.

4.3 ARAŞTIRMA ALANLARININ ÖZELLİKLERİ

Şekil 4.7: İstanbul İli idari sınırları haritası (İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 2008).



4.3.1 Klimatik özellikler

İstanbul İli iklim bakımından oldukça karmaşık bir yapıya sahiptir. Değişik hava akımlarının farklı yönlerde koridor oluşturduğu bir alanda yer almasının yanı sıra, ilgi çekici bir doğal yapısı bulunması bu özelliğinin belli başlı nedenlerindedir. Coğrafi bakımdan geçit ve geçiş alanı olma özelliği taşıyan topraklarda yer alan ilin iklimi de bu karmaşık durumu yansıtır. Çatalca, Kocaeli ve Yalova'da genel olarak üç ayrı iklim tipinin etkileri görülür. Bunlar Akdeniz Bölgesi'nin ılıman, Karadeniz kıyılarının nemli ve iç bölgelerin karasal iklimleridir. Bu farklı iklim tiplerinin etkilerini bazen yan yana veya ardı ardına göstermesi, İstanbul'da Marmara Bölgesi'ndeki diğer illerden biraz daha farklı klimatolojik olayların yaşanmasına yol açar. Coğrafi konumu ve fiziki coğrafya özellikleri nedeniyle aynı enlemde yer alan birçok yerleşmelerin ikliminden daha farklı iklim özelliklerine sahip olan İstanbul, Karadeniz, Akdeniz ve bu iki iklim tipinin İç Anadolu kara iklimi ile birleşmesi sonucu oluşan yarı kontinental iklim tiplerinin etkisi altındadır. Bunlardan Akdeniz iklimi yumuşatılmış şekliyle, kentin büyük bir kesiminde egemen durumundadır. Yazlar sıcak ve kuraktır. Bununla beraber Akdeniz mikroklima tipinin yayılma alanının kuzey kesiminde yer alan bu yörede

kuraklık güney ve batı kıyılarımızda olduğu kadar şiddetli olmadığı gibi, süresi daha da kısadır. Kış genellikle ılımandır. Bununla beraber kuzeyden gelen kutba hava kütlelerine bağlı olarak donlu ve karlı günler görülmektedir (Yıldızcı 1978).

İstanbul, ekvatorundan başlayıp sırasıyla ikişer kez yenilenen alçak ve yüksek basınç kuşakları içinde, subtropikal yüksek basınç kuşağı ile, soğuk ılık bölgenin alçak basınçlarının ya da karasal alize rüzgarları ile denizsel (nemli ve yağışlı) batı rüzgarlarının sınırındadır. Yerkürenin hareketleriyle kış ve yaz mevsimlerinde farklı iklim şartları oluşur (Alt Bölge Nazım Plan Raporu 1995).

Yıl boyunca üç hava tipi hakimdir. Bunlar kuzeyden ve güneyden sokulan hava tipleri ile sakin hava tipidir. Doğu ve batı yönlü rüzgârlara bağlı olan hava tipleri ise önemsizdir. Üç hava tipi arasında, en yüksek frekansı (en çok esme sayısını göstereni), kuzey rüzgârlarının egemen olduğu sırada görülen hava tipidir. Mevsimlere göre dört devre vardır; soğuk ve sıcak devrelerle, biri uzun diğeri kısa süren iki geçiş devresi (Alt Bölge Nazım Plan Raporu 1995). Yörenin bölgesel iklim bakımından ortak özelliği de, Sirkülasyon bakımından çok hareketli bir bölge olması ve hakim hava hareketlerinin NE-SW doğrultusunda, yani kabaca İstanbul Boğazı boyunca ve ona paralel olarak meydana gelmesidir. Bunun dışında topoğrafyanın Sirkülasyonu yön ve şiddet bakımından etkilediği ve özellikle vadilere doğru ve bazı arazilerin etrafında sapmaların meydana geldiği tespit edilmiştir (Yıldızcı 1978).

Değişik hava akımlarının etkilediği bir alanda yer alan İstanbul İli'nde yazlar sıcak ve genellikle kurak, kışlar ise yağışlı ve genellikle soğuk geçer. İlkbaharda serin, nemli ve yağışlı havalar hakim olan sonbaharda serin ve nemli havalarla açık havalar nöbetleşe görülür. Bir geçiş alanında yer alması ve değişik iklim tiplerinden etkilenmesi nedeniyle İstanbul'un bir birine 20-30 km uzaklıktaki iki merkezinde farklı özelliklerle karşılaşılabilir (Berköz ve Kocaaslan 1994).

Tablo 4.2: İstanbul İli'ne ait ortalama hava sıcaklıkları (°C) (Berköz ve Kocaaslan, 1994).

Aylar	Göztepe	Florya	Sarıyer
Ocak	6,2	5,8	5,2
Şubat	5,6	5,3	4,8
Mart	7,5	7,2	6,2
Nisan	12,1	11,5	10,1
Mayıs	16,2	16	13,8
Haziran	21	20,7	17,9
Temmuz	23,3	23,1	20
Ağustos	23	23	20,2
Eylül	20,2	20,2	17,6
Ekim	15,3	15,4	13,5
Kasım	10,8	10,7	9,5
Aralık	8,4	8	6,9

İstanbul'da hava sıcaklığını belirleyen birçok etken vardır. Bunlardan biri de bakıdır. Bir yerin doğal yapısı nedeniyle gün içinde güneş ışınlarından yararlanması süresinin azlığı ya da çokluğu, soğuk ya da sıcak rüzgâr alan yönler bakması gibi özelliklerin oranının hava sıcaklığı üzerinde etkili olabilir. Örneğin yaz sıcaklığının en yoğun biçimde yaşandığı günlerde bile İstanbul Boğazı'nın Anadolu Yakası'ndaki semtlerde kıyı kesimleri sabahları güneş alana kadar oldukça serindir. Bunda nemliliğin de etkisi olmakla birlikte aynı nemliliğin bulunduğu Avrupa Yakası'nda sabahları itibaren hava sıcaklığı yüksektir. Kentleşmenin doğurduğu bir sonuç olarak kışın İstanbul üzerinde hava sıcaklığının çevresine göre 10 °C ya da 20 °C daha fazla olduğu ileri sürülmektedir. Bu durumda kentin yeterli ölçüde yağış alamamasında bir etken olduğu sanılmaktadır (Berköz ve Kocaaslan 1994).

İstanbul içinde bulunduğu coğrafi konum nedeniyle gerek sıcak ve gerekse soğuk dönemde Türkiye'yi etkileyen hava kütlelerinin tamamının etkisi altındadır. Yıllık ortalama nem oranı %73'dür. Bu oran yaz aylarında düşme göstermektedir (T.C İstanbul Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü 2005).

İstanbul'da hâkim rüzgâr yönü kuzey olmakla birlikte bu durum yıl içinde hava ve mevsimlere göre değişiklik göstermektedir. Kış aylarında kuzey doğu, ilkbaharda Mart ayında batı güneybatı, Nisan ve Mayıs aylarında kuzeybatı ve kuzey, yaz aylarında kuzey ve kuzey batı, sonbaharda Kasım ayı hariç güneybatı ve kuzeybatı yönlerinde olmaktadır. Yıllık ortalama rüzgâr hızı ise 2,8 m/s'dir.

İlde, sonbahar ve kış aylarında ortalama basıncın en yüksek değerde olduğu gözlenmektedir. Ortalama yıllık basınç ise 1012,9 hPa olarak alınmıştır.

İstanbul İli Marmara Denizi, boğazlar, Ege ve Karadeniz arasında geçit teşkil eden coğrafi konumu ve sınırları içindeki göller ve su kanalları nedeniyle buharlaşmaya maruz kalmaktadır (T.C İstanbul Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü 2005).

İstanbul ilinde en çok yağış Karadeniz kıyısına düşer. Bu kesimdeki yıllık ortalama yağış 1.000 mm.den daha fazladır (Berköz ve Kocaaslan, 1994). Kar yağışı ise şubat ayında görülmektedir. Ancak genellikle Ocak ve Şubat aylarında kar yağışı yoğunluk kazanmaktadır. Ortalama kar yağışlı günler sayısı 12 gündür. Bugüne kadar görülmüş en yüksek kar örtüsü kalınlığı ise 33 cm. dir (Devlet Meteoroloji İstasyonu 2006).

Tablo 4.3: İstanbul İli ve ilçelerinde uzun yıllar içinde gerçekleşen ortalama değerler (1975 - 2010)

Ait İstatistik Veriler

İSTANBUL	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama Değerler (1975 - 2010)												
Ortalama Sıcaklık (°C)	6.1	6.1	7.9	12.3	16.9	21.6	23.9	23.8	20.1	15.7	11.4	8.1
Ortalama En Yüksek Sıcaklık(°C)	9.0	9.5	11.8	16.9	21.7	26.4	28.7	28.7	25.1	20.0	15.1	10.9
Ortalama En Düşük Sıcaklık(°C)	3.6	3.5	4.8	8.5	12.6	17.0	19.5	19.7	16.1	12.5	8.5	5.5
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	2.4	2.7	4.5	6.0	8.1	9.9	10.5	9.5	7.9	5.2	3.4	2.3
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	17.0	15.2	13.3	10.6	7.7	6.0	3.8	5.0	7.1	11.2	13.1	16.3
Ortalama Yağış Miktarı(kg/m ²)	85.5	69.9	63.3	46.4	31.5	26.5	23.3	33.0	39.4	84.2	89.4	103.0
Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen En Yüksek ve En Düşük Değerler (1975 - 2010)*												
En Yüksek Sıcaklık(°C)	22.4	24.0	26.2	32.9	35.1	40.6	39.7	40.5	36.6	34.2	27.2	24.9
En Düşük Sıcaklık(°C)	-7.9	-8.0	-6.9	0.6	3.6	9.0	12.0	12.2	7.3	2.2	-1.6	-3.4

En Çok Yağış	01.11.2009	95.7 kg/m ²	En Hızlı Rüzgar	20.07.1973	99.7 km/sa	En Yüksek Kar	09.03.1987	44.0 cm
--------------	------------	------------------------	-----------------	------------	------------	---------------	------------	---------

İstanbul İçin Bazı Merkezlerde Ölçülen En Çok Yağış Miktarları (kg/m²)

Bahçeköy: 16.10.1985 212.6, **Florya:** 14.10.1997 111.0, **Kumköy:** 13.09.2009 179.4,
Kireçburnu: 16.10.1985 125.5, **Şile:** 17.10.1985 199.3
Yukarıdaki tabloda İstanbul'u temsil eden merkez olarak Kartal'da yapılan ölçümler kullanılmıştır. (Kaynak: Devlet meteoroloji genel müdürlüğü).

Tablo 4.4: İstanbul İli yıllık toplam yağış verileri (1970 - 2010)

Yıllık Toplam Yağış Verileri | İstanbul

Ortalama Yağış Periyodu	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık Toplam
1970-2010	101,2	79,3	69,8	45,4	35,2	37,5	38,9	48,9	62,7	100,8	108,5	124,5	850,3

Tablo 4.5: İstanbul İli'ne ait ortalama yağış miktarı (mm) (Berköz ve Kocaaslan, 1994).

Aylar	Göztepe	Florya	Sarıyer
Ocak	97,8	103,7	116,3
Şubat	50,7	45	56,5
Mart	67,9	60,9	74,5
Nisan	40,1	44,2	40,5
Mayıs	31,8	28	32
Haziran	27,7	35,3	39,1
Temmuz	23,3	20,9	43,7
Ağustos	20	15,7	33,3
Eylül	27	19,5	30
Ekim	70,7	50,8	98,8
Kasım	97	82	106,5
Aralık	128,9	133,6	140,7

4.3.2 Doğal bitki örtüsü

Bir yerin bitki örtüsü, iklim, toprak ve jeomorfolojik özelliklerin oluşturduğu yetiştirme şartlarına bağlı olarak şekillenir. Bu özellikler açısından bakıldığında; İstanbul'un,

Akdeniz iklimi ve Karadeniz iklimi arasında bir geçiş iklimine sahip olduğu görülmektedir. Marmara denizi ve Karadeniz kıyıları arasındaki farklılıklar bu geçiş ikliminde, kendisini sıcaklık, yağış şekli ve miktarında olduğu gibi rüzgâr Őiddetinde de göstermektedir. İstanbul'un güney kesimlerinin kuzeye oranla daha fazla ısındığını ve bitkilerin yetişme devrelerinin ve bitki türü çeŐitliliğinin buna bağlı olarak daha da çeŐitlendiėi söylenebilir (Yaltırık, Uluocak 1973).

İstanbul'un yetişme Őartlarının olanak verdiği asli bitki Formasyonu ormandır. Orman Formasyonunun dışında İstanbul İli sınırları içinde maki ve pseudomaki (maki benzeri) toplulukları ile kıyı bitkileri yer alır. Orman örtüsünün tahribi sonucu meydana gelen maki ve psdomakinin çoğu yerde ormanla yan yana ve i içe bulunuşu bu iki Formasyonun sahasını ayırmayı güçleŐtirir (Avcı 1994b).

MeŐe ve Kestane ormanlarının tahrip edildiği sahalarda özellikle pseudomaki toplulukları tarafından kaplanmıŐtır. Nemli ormanların yayılış gösterdiği yerlerde kıyının hemen gerisinde baŐlayan pseudomaki topluluğu Anadolu Yakası'nın bütün Karadeniz kıyısı boyunca uzanır. Bu Formasyonların elemanları, daha gerideki ormanlık sahaya sokuldukları gibi, orman açmalarını da kaplar. İstanbul'un yetişme Őartlarının olanak verdiği asli bitki Formasyonu ormandır.

Belgrad Ormanı geniş ölçüde bir meŐe sahası olmakla birlikte, bu orman içinde adacıklar halinde kayın, kestane toplulukları da vardır. Grgen ise genellikle dere tabanlarında, nemli yerlerde bulunur. Tarihi belgelere göre Belgrad Ormanı 18. asırda Levent sırtlarına kadar Őehre sokulmakta ve bugünkü alanın 3 katı büyüklüğünde bir sahayı kaplamaktaydı (Yaltırık 1966).

Floristik kompozisyon açısından Belgrad ormanının özelliklerini taşıyan Alemdağ Ormanı yakın zamana kadar içinden geçilmesi zor, kesif bir kuru karakterinde iken, çeşitli tahribatlar nedeniyle bugünkü bozuk baltalık karakterinde bir duruma gelmiŐtir. İstanbul Yarımadası ile Kocaeli Yarımadasının güney kısımlarında meŐe türlerinin hâkim olduğu ve orman altında da maki elemanlarından bazılarının yer aldığı "kurakçıl orman" Formasyonu yaygındır (Yaltırık, Uluocak 1973).

İstanbul'un güney yamaçlarında ve İstanbul adalarının tek orman kuran ağaç türü kızılçamlardır. Asıl yayılış alanı Akdeniz ülkelerinde olan kızılçamlar, en geniş yayılışını ülkemizin Akdeniz ve Ege bölgesi kıyılarında yapmaktadırlar. İstanbul Adaları, kızılçam, fıstıkçamı, sedir, ehrami servi, zakkum, oya ağacı, palmiye ve gelin duvakları ile adeta bir Akdeniz yapısına sahiptir. İstanbul adaları ve özellikle de Büyükkada biri birinden bakımlı bahçeleriyle büyük bir "arboretum" görünümündedir (Yaltırık, Efe, Uzun 1994).

Bölgenin yeşil örtüsünün %93,05'ini yapraklılar %6,95'ini de ibreli ağaç ve çalılar oluşturmaktadır. Bütün familyaların toplamına göre cinsler arasındaki karşılaştırma ise şu şekildedir; Rosacea familyası %10,73, Leguminosae %8,35, Oleaceae ve Ericaceae %5,95, Betulaceae %4,76, Fagaceae ve Caprifoliaceae %3,57 olarak sıralanmaktadır. Hâlbuki türler arası karşılaştırmada Fagaceae familyası %12,02 ile başa geçerek, Rosaceae familyası %10,16, Leguminisae familyası %8,26, Ericaceae ve Oleaceae familyaları %5,09 olarak dikkati çekmektedir. Bu karşılaştırmada ibreli Formasyona dâhil Pinaceae familyası %3,16, Cupressaceae familyası %2,53 ile 6 ve 7. kategorilere girmek suretiyle oldukça azınlıkta kalmaktadırlar (Öztan 1966).

Bir sahil kenti olan İstanbul'da bitki örtüsünün önemli parçaları olan kıyı bitkileri de, özellikle Podima (Yalıköy), Terkos Gölü ve Kilyos arasındaki kumul sahalarda çeşitlilik gösterir (Avcı 1994b).

Sahilden uzak tepe sırtları ve düzlüklerde makiler pseudomakilere nazaran daha zayıf ve kuru bitki grupları ile örtülü ağaççık ve çalılar Formasyonu esasını meydana getirir. *Quercus coccifera*, *Phillyrea media* tek veya küçük gruplar halinde görülür. Çiçekli bitkilerden *Ilex europaeus*, *Spartium junceum*, *Calluna vulgaris* görülmektedir. Küçük gruplar halinde *Jasminum fruticans*, *Erica verticillata* bulunmaktadır. *Rubus* türleri de görülebilmektedir (Öztan 1966).

Türkiye'nin en çok göç alan, yapılaşmanın en fazla yaşandığı, yeşilini en hızlı yok eden Metropolü olan İstanbul İli hala 7 önemli bitki alanı ve 2.000'den fazla türü içeren Florasıyla önemli bir zenginliğe sahiptir. İstanbul ev sahipliği yaptığı bitki türlerinin sayısı ve habitat çeşitliliği açısından dünyada pek çok ülkenin tümünden daha zengindir.

Örneğin; İngiltere'nin 250.000 km²'lik alanında 1.850, Hollanda'nın 50.000 km²'lik topraklarında 1.600 tür bitki yetişirken İstanbul'un 5.110 km²'lik alanında doğal olarak yetişen yaklaşık 2.300 bitki türü bulunmaktadır. Terkos-Kasatura kıyılarında 13'ü endemik olmak üzere 73, ağaçlı kumullarında 7'si endemik 14, Kilyos kumullarında 6'sı endemik 15, batı İstanbul meralarında 7'si endemik 19, Kuzey Boğaziçinde 15'i endemik 36, Sahilköy-Şile kıyılarında 6'sı endemik 13 ve Ömerli Havzası'nda 10'u endemik 37 bitki yokolma tehlikesiyle karşı karşıya bulunmaktadır (Demirkan 2007).

4.4 YÖNTEM

Bitkilendirme çalışmalarında (İstanbul ve ilçelerinde) yapılan hataların saptanması ve çözüm önerilerinin getirilmesi amacıyla yönelik bu çalışmada, inceleme alanları belirlenerek hatalar gruplandırılmış (ölçü, ölçü-form, kompozisyon açısından) ölçü bakımından yapılan olumsuzlukların gösteriminde fotoğraflar çekilmiştir.

Araştırma alanlarındaki bitki kompozisyonlarındaki fonksiyonel ve estetik açıdan yapılan hataları belirlemede tasarım öğeleri ve ilkeleriyle ilgili birçok kaynaktan ve görsel analizlerinde birçok araştırmacının eserlerinden yararlanılmıştır.

Araştırma alanlarındaki bitki kompozisyonlarının tespiti çalışmalarında yerinde yapılan gözlemler öncelikle kullanılmıştır. Aynı zamanda bu gözlemler sırasında fotoğraf çekimleri yapılmış ve bu fotoğraflar değerlendirme aşamasında kullanılarak Peyzaj Mimarlığı Bölümü mezunlarından oluşan bir gruba değerlendirtilmiştir.

Bu grubun değerlendirmesi sonucu araştırma alanları ile ilgili öneriler getirilmiştir. Yöntemin aşamaları şu şekildedir:

Veri Toplama: Araştırma için gerekli temel bilgilerin sağlanabilmesi için YÖK'te bulunan tezler, internetten ve üniversite kütüphanelerinden konuyla ilgili yerli ve yabancı Literatür çalışmaları taranmıştır.

Örnek alanların seçilmesinde; alanların işlevleri belirlenmiş ve yaklaşık 2325 kadar alan dijital fotoğraf makinesiyle fotoğraflanmış ve bu fotoğraflar bilgisayar ortamında elenerek 6 tanesi İstanbul yakası, 6 tanesi Beyoğlu yakası, 6 tanesi Anadolu yakası ve 3

tanesi E5 Karayolu ve Tem otobanı kenarları olmak üzere 21 tanesinin kullanılmasına karar verilmiştir.

Arazi Yöntemleri: Araştırma alanlarının konumları, kullanım şekilleri belirlenmiş, iklimsel verileri hakkında bilgi ilgili kurumlardan yazılı raporlar şeklinde elde edilmiştir. Araştırma alanları yaya dolaşmıştır. Araştırma alanlarındaki bitki kompozisyonları tasarım ilkeleri ve öğeleri doğrultusunda gözlemlenerek fotoğrafları çekilmiştir.

Anket Yöntemi: Araştırma alanlarında estetik ve fonksiyonel açıdan yapılan hataların belirlenmesi amacıyla Peyzaj Mimarlığı Bölümü mezunlarından oluşan bir gruba anket çalışması yapılmıştır. Bu nedenle Anket yapılacak kişi sayısı ancak 15 olarak belirlenmiştir.

Anket formlarında katılımcıların özellikleri ve alanlara ait fotoğraflarla tasarım gözlem formları yer almaktadır. Anketin uygulanmasında kişilere anket formlarını nasıl dolduracakları anlatılmış ve anketi cevaplandırmaları için uzun süre tanınmıştır.

Değerlendirme Yöntemi: Bu araştırmada öncelikle incelenecek olan alanlardaki kompozisyonlarda yapılan olumsuzluklarla ilgili tasarım öğeleri ve ilkeleri ışığında araştırmalar yapılarak yapılan anket çalışması da dikkate alınarak mevcut sorunlar tespit edilip sonuç çıkarılmış ve çözüm önerileri getirilmiştir”tir.

5. BULGULAR

5.1 SEÇİLEN ALANLARIN BİTKİSEL TASARIM ÖĞE VE İLKELERİ AÇISINDAN İRDELENMESİ

Araştırmanın bu bölümünde, belirli özellikleri nedeniyle seçilen farklı alanlara ait bitkisel tasarımların değerlendirilmesi ve bu değerlendirilen alanlara ait fotoğraflar bulunmaktadır.

5.1.1 Hatalı Kullanımlar açısından bitkilerin irdelenmesi

5.1.1.1 Ölçü (gelecekteki boy, çap, vd.) bakımından bitkilerin irdelenmesi

Ölçü; bitki materyalindeki en önemli tasarım öğelerinden biridir ve bir tasarım için bitki seçiminde ilk önce değerlendirilmelidir. Bitki ölçüsü bir boşluğun ölçülerini, tasarımın ilginçliğini ve tasarımın tüm iskeletini direkt olarak etkiler (Booth, 1990).

Bitkilendirme çalışmalarında bitkilerin ana formlarını göstermesi son derecede önemlidir. Bu nedenle bu tip çalışmalarda bitki dikim aralıklarına ve tür seçimlerine dikkat etmek gerekir.

Park, bahçe, kavşak, Refüj, meydan vb. alanların bitkilendirmelerinde bitkilerin en son alacakları ölçünün iyi bilinmesi gerekir. Bu mekân-ölçü ilişkisini iyi kurgulamak yönünden gereklidir. Sık dikilen bitkilerde gerçek ölçülerini ve formlarını görmemiz mümkün olamadığı gibi bitkiler güzellik ve özelliklerinden büyük kısmını da yitirecektir. Bitkilerin boyutundaki değişimlerde bitkilerin dendrolojik özelliklerinin, toprak ve çevre koşullarının ve müdahalenin etkili olduğu unutulmamalıdır.

5.1.1.2 Form-Ölçü bakımından bitkilerin irdelenmesi

Ölçü; bitki materyalindeki en önemli tasarım öğelerinden biridir ve bir tasarım için bitki seçiminde ilk önce değerlendirilmelidir. Bitki ölçüsü bir boşluğun ölçülerini, tasarımın ilginçliğini ve tasarımın tüm iskeletini direkt olarak etkiler (Booth 1990).

Form, tür seçiminde önemli bir estetik kriterdir. Görsel gücü ya da önemi, büyüklük kadar önemli olmasa da bir bitki kompozisyonu kurulurken bitki formu yine de anahtar faktördür. Uyum ve çeşitliliği etkiler, fon ya da vurgu görevi yapabilir ve tasarımın diğer elemanlarıyla bitki örtüsü arasında koordinasyonu sağlar (Robinson 1992; Booth 1990).

Bitkilerin asıl formları onlara müdahale edilmediğinde ortaya çıkar. Eğer dokunulmazsa(insan etkisi) birçok bitki ancak olgunluk dönemlerinde kendi özel görünümüne ulaşabilirler. (Austin 1982; Yıldırım 2000).

5.1.1.3 Kompozisyon açısından bitkilerin irdelenmesi

Bitkisel tasarım yapacak olan bir tasarımcı, temel tasarım prensiplerine başvurur. Bu temel prensipler; tasarım öğelerini (çizgi, renk, doku, form ve ölçüyü) içeren denge, çeşitlilik, vurgu, tekrar, uygunluk ve zıtlık, oran ve koram (hiyerarşi)'dir. Tasarımcı tasarım öğelerini bir araya getirirken alanın büyüklüğüne göre bir veya daha fazla ilkeye bağlı kalarak tasarımı gerçekleştirir.

Bu gruptaki alanların öncelikli olarak işlevleri belirlenmiş ve tasarım öğeleri ve bu tasarım öğelerinin bir araya getirilişindeki ilkelerde yapılan olumsuzluklar incelenmiştir.

5.1.1.4 İnceleme alanları

5.1.1.4.1. İstanbul yakası kavşak ve refüj bitkilendirilmesi

5.1.1.4.1.1. İnceleme alanı 1 Fatih-Vatan Cad.orta refüj Aksaray durağı

1. inceleme alanı İstanbul ili Fatih ilçesinin geliş-gidişli ana yollarından vatan caddesinin Aksaray durağı orta Refüjünde yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. Bütün yol boyunca aynı tür (*Begonia semperflorens*)'ler kullanılmıştır. Tasarım öğelerinden renk açısından olumlu, ölçü açısından olumsuz bir çalışmadır. Bu tür kullanılır iken dikim aralığına dikkat edilmediği için dikimler çok sık bir şekilde

yapılmıştır. Bu durum nedeniyle bitkiler büyüyüp gerçek formlarına kavuştukları zaman bitkiler birbirlerinin içine geçecek, bitki yaprakları birbirlerinin üzerine gelerek yapraklarının yeterli miktarda ışık alması engellenecek, fotosentezde sıkıntılar yaşanacaktır. Ayrıca bitkinin altta kalan yapraklarının havasız kalması, aşırı şekilde nem oluşması ve zamanla bitkilerin alt yapraklarından itibaren çürüme ve kurumalar görülebilecektir. İstanbul'un normal şartlarında 6-7 ay çiçekli olarak yaşayabilen (*Begonia semperflorens*) 3-4 ay ancak yaşayabilecektir. Hem bitki hem de ekonomik açıdan zararın görülmesi gibi sonuçların ortaya çıkması sözkonusu olacaktır.

Şekil 5.1: İnceleme alanı Fatih-Vatan Cad. Aksaray durağı (Onat, 2012)



5.1.1.4.1.2. İnceleme alanı 2 Fatih-Vatan Cad.Emniyet durağı

2. inceleme alanı İstanbul ili Fatih ilçesinin geliş-gidişli ana yollarından vatan caddesi Emniyet durağı orta Refüjünde yapılmış bitkilendirme çalışmasıdır inceleme alanı 2 fonksiyonel açıdan olumlu tasarım ilkeleri ve tasarım öğelerinden renk açısından olumsuz bir çalışmadır. Kontrast sağlanamamıştır. Bu çalışmada, tasarımda Kontrastı sağlamak amacıyla *Tagetes erecta*'nın sarı renkli türü kullanılmalı ve tasarıma zıt renk de katılarak Kontrast sağlanmalıdır. Tasarıma hareketlilik kazandırmak içinde renkli türlerden zıt renkler kullanılmalıdır. Aynı tonda renklerin yanında farklı renk tonu kullanılmalı yani tasarım öğelerinin tekrarlarının yanında farklılıklar (farklı ölçü, doku, çizgi gibi) oluşturulmalıdır. Vurgu etkisinin sürekli sağlanabilmesi için bakım çalışmaları düzenli yapılmalıdır.

Şekil 5.2: İnceleme alanı Fatih-Vatan Cad. Emniyet durağı (Onat, 2012)



5.1.1.4.1.3. İnceleme alanı 3 Bakırköy-Florya arası orta refüj

3. inceleme alanı İstanbul ili Fatih ilçesinin Bakırköy-Florya arasında orta refüjde yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. 3.inceleme alanı hem tasarım ilkeleri açısından hem de fonksiyonel açıdan olumlu, bitkilerin dikildiği yer açısından olumsuz bir çalışmadır. (*Begonia semperflorens*)'ler (*Lagerstroemia indica*)'nın ağaç çanak ve taç iz düşümü bölgesine dikilmiş, çiçek dikim alanı hazırlama döneminde çapalama sonucu ağaçların köklerinin zarar görmesine neden olacaktır. Dikilen mevsimlik çiçeklerin Ağaçlara hastalık bulaştırma ihtimali sözkonusudur. Ayrıca Mevsimlik çiçekler vejetasyon süresi boyunca mevcut ağacın su ve bitki besinine ortak olacaktır. Etkinin sürekli sağlanabilmesi için bakım çalışmaları dikkatli yapılmalıdır.

Şekil 5.3: İnceleme alanı Bakırköy-Florya arası orta refüj (Onat, 2012)



5.1.1.4.2. İstanbul yakası park ve bahçe bitkilendirilmesi

5.1.1.4.2.1. İnceleme alanı 4

4. inceleme alanı İstanbul ili fatih ilçesinin Sultanahmet meydanı'nda yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. İnceleme alanı 4 Laleler ve mevsimlik çiçekler karışık şekilde dikilmiş Tasarım öğelerinden hem renk açısından, hemde ölçü açısından olumsuz fonksiyon açısından olumlu bir çalışmadır. Tasarım öğelerinden doku açısından uyum ve ahenk gözetilmemiş karışık bir düzenleme yapılmıştır. Bu durumda bitkiler büyüyüp gerçek formlarına kavuştukları zaman bitkiler birbirinin içine geçecek, Ölçü olarak daha büyük olan *tulipa*'lar *viola*'lara karşı zamanla baskın duruma gelecektir. Yapraklar birbirlerinin üzerine gelerek fotosentezde sıkıntılara, bitkinin altta kalan yapraklarının havasız kalmasına, aşırı şekilde nem oluşmasına zamanla bitkilerin alt yapraklarından itibaren çürüme ve kurumalara neden olacaktır. (*Viola witrockiana*)'lar zamanla *Tulipa*'ların yapraklarının altında kalacağından istenen görüntülerini sergileyemeyecek, İstanbul'un normal şartlarında 6-7 ay çiçekli olarak yaşayabilen (*Viola witrockiana*) 3-4 ay ancak yaşayabilecektir. Ayrıca mevsimlik çiçekler ve *Tulipa* 'lar vejetasyon süresi boyunca birbirlerinin mevcut su, ışık ve bitki besinine ortak olacaktır. Bu durumdan her iki bitki türünde hoşnut olmayacak ikiside olumsuz yönde etkilenecektir. Hem bitki hem de ekonomik açıdan zararın görülmesi gibi sonuçlar ortaya çıkacaktır.

Şekil 5.4: İnceleme alanı Fatih-Sultanahmet Meydanı (Onat, 2010)



5.1.1.4.2.2. İnceleme alanı 5

5. inceleme alanı İstanbul ili Bakırköy ilçesi Ataköy bölgesinde yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. 5.inceleme alanı fonksiyon açısından olumlu tasarım ilkeleri ve tasarım öğeleri açısından olumsuz bir çalışmadır. Mevsimlik çiçekler (*Begonia semperflorens*) *Magnolia grandiflora*'nın ağaç çanak ve taç iz düşümü bölgesine dikilmiş, ağaç çanak ve taç iz düşümü bölgesine dikilen manolyalar kurumuş, aynı yerin devamında çanağına çiçek dikilmeyen manolyalar kurumamışlardır. Çiçek dikim alanı hazırlama döneminde çapalama sonucu ağaçların köklerinin zarar görmesi ve mevsimlik çiçek torfu ile hastalıkların ağaçlara bulaşma ihtimali sözkonusudur. Ayrıca Mevsimlik çiçekler vejetasyon süresi boyunca mevcut ağacın su ve bitki besinine ortak olacaktır.

Şekil 5.5: İnceleme alanı a) Bakırköy-Ataköy b) Bakırköy-Ataköy (Onat, 2012)



5.1.1.4.2.3. İnceleme alanı 6 Eyüp-Haliç parkı

6. inceleme alanı İstanbul ili Eyüp ilçesinin Haliç parkında yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. Aynı tür (*primula spp*) kullanılmıştır. Tasarım öğelerinden renk ve ölçü açısından olumsuz fonksiyon açısından olumlu bir çalışmadır. *Primula*'lar kullanılır iken dikim aralığına dikkat edilmediği için dikimler çok sık bir şekilde yapılmış, Tasarım öğelerinden doku açısından uyum ve ahenk gözetilmemiş karışık bir düzenleme yapılmıştır. Bu nedenle bitkiler büyüyüp gerçek formlarına kavuştukları zaman bitkiler birbiri içine geçecektir. Yapraklar birbirlerinin üzerine gelerek yeterli ışığı alamadığından fotosentezde sıkıntılara, bitkinin altta kalan yapraklarının havasız kalmasına, aşırı şekilde nem oluşmasına zamanla bitkilerin alt yapraklarından itibaren

çürüme ve kurumalara neden olacaktır. Hem bitki hem de ekonomik açıdan zararın görülmesi gibi sonuçlar sözkonusu olacaktır.

Şekil 5.6: İnceleme alanı Eyüp-Haliç Parkı (Onat, 2011)



5.1.1.4.3. Beyoğlu yakası kavşak ve refüj bitkilendirilmesi

5.1.1.4.3.1. İnceleme alanı 7 Beyoğlu-Barbaros Bulvarı orta refüj

7. inceleme alanı İstanbul ili Beyoğlu ilçesinin geliş- gidişli ana yollarından Barbaros Bulvarı orta Refüjünde yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. Bütün yol boyunca aynı tür (*Primula acaulis*) kullanılmıştır. Tasarım öğelerinden renk açısından belirsiz, ölçü açısından olumsuz bir çalışmadır.

Bu tür kullanılır iken dikim aralığına dikkat edilmediği için dikimler çok sık bir şekilde yapılmış, bu durum bitkiler büyüüp gerçek formlarına kavuştukları zaman bitkiler birbiri içine girecektir. Yapraklar birbirlerinin üzerine gelerek yeterli ışığı alamadığından fotosentezde sıkıntılara, bitkinin altta kalan yapraklarının havasız kalmasına, aşırı şekilde nem oluşmasına zamanla bitkilerin alt yapraklarından itibaren çürüme ve kurumalara neden olacak bitkiler gerçek görüntülerini sergileyemeyeceklerdir. Hem bitki hem de ekonomik açıdan zararın görülmesi gibi sonuçlar ortaya çıkacaktır.

Şekil 5.7: İnceleme alanı Beyoğlu-Barbaros Bulvarı Orta refüj (Onat, 2012)



5.1.1.4.3.2. İnceleme alanı 8 Sarıyer-Maslak yan refüj

8.inceleme alanı İstanbul ili Sarıyer ilçesinin geliş- gidişli ana yollarından Maslak yan Refüjünde yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. İnceleme alanı 8 Fonksiyon açısından olumlu tasarım ilkeleri ve tasarım öğeleri açısından olumsuz bir çalışmadır. Bu çalışmada tasarımda vurguyu sağlamak amacıyla (*Gomphrena globosum*) beyaz ve bordo renkli bitki türü karışık kullanılmış, Kontrast ve vurgu sağlanamamıştır. Tasarıma renk katılarak vurgu sağlanmalıdır. Tasarıma hareketlilik kazandırmak içinde renkli türler de kullanılmalıdır. Aynı tonda renklerin yanında farklı renk tonu kullanılmalı yani tasarım öğelerinin tekrarlarının yanında farklılıklar (farklı ölçü, doku, çizgi gibi) oluşturulmalıdır. Vurgu etkisinin sürekli sağlanabilmesi için bakım çalışmaları düzenli yapılmalıdır.

Şekil 5.8: İnceleme alanı Sarıyer-Maslak yan refüj (Onat, 2012)



5.1.1.4.3.3. İnceleme alanı 9 Beyoğlu-Barbaros Bulvarı orta refüj

9. inceleme alanı İstanbul ili Beyoğlu ilçesinin Barbaros Bulvarı geliş-gidişli ana yolunun orta Refüjünde yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. 9. inceleme alanında (*Crysanthemum paludosum*)'lar dar orta refüjde dikilmiş, kışın aşırı soğuk havalarda buzlanmayı önlemek amacıyla yollara donmayı önleyici ve geciktirici solüsyon ve tuzlar serpilmiştir. Bu maddelerin su ile karışıp erimesiyle oluşan kimyasallarla karışık sular, araçların geçişleri esnasında bitkilerin üzerlerine sıçratılmıştır. Bunun neticesinde Yola yakın bölgede dikilmiş olan bitkiler zarar görmüş, bitkiler kimyasallar nedeniyle yanmış ve kurumuşlardır.

Şekil 5.9: İnceleme alanı Beyoğlu-Barbaros Bulvarı orta refüj (Onat, 2012)



5.1.1.4.4. Beyoğlu yakası park ve bahçe bitkilendirilmesi

5.1.1.4.4.1. İnceleme alanı 10 Sarıyer- Emirgan korusu

10.inceleme alanı İstanbul ili Sarıyer ilçesinin Emirgan korusunda yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır inceleme alanı 10 fonksiyon açısından olumlu tasarım ilkeleri ve tasarım öğeleri açısından olumsuz bir çalışmadır. Bu çalışmada yeni gine cam güzeli'nin (*impatiens newguinea*) eflatun ve pembe renkli türü karışık kullanılmış, Kontrast renkler yerine uyumlu renkler tercih edilmiş Kontrast sağlanamamıştır. Tasarıma renk katılarak kontrast sağlanmalıdır. Tasarıma hareketlilik kazandırmak için renkli türler de kullanılmalıdır. Aynı tonda renklerin yanında farklı renk tonu

kullanılmalı yani tasarım öğelerinin tekrarlarının yanında farklılıklar (farklı ölçü, doku, çizgi gibi) oluşturulmalıdır.

Şekil 5.10: İnceleme alanı Sarıyer- Emirgan Korusu (Onat, 2012)



5.1.1.4.4.2. İnceleme alanı 11 Sarıyer-Hacıosman Korusu girişi

11. inceleme alanı İstanbul ili Sarıyer ilçesinin Hacı Osman Korusu girişinde yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. Mevcut alanda aynı türler (*Pelargonium hortorum*) kullanılmıştır. Tasarım öğelerinden ölçü açısından olumsuz fonksiyon açısından olumlu bir çalışmadır. Bu tür kullanılır iken dikim aralığına dikkat edilmediği için dikimler çok sık bir şekilde yapılmış, bu durum nedeniyle bitkiler büyüyüp gerçek formlarına kavuştukları zaman bitkiler birbirlerinin içine geçecek, bitki yaprakları birbirlerinin üzerine gelerek yaprakların yeterli miktarda ışık alması engellenecek, fotosentezde sıkıntılar yaşanacaktır. Ayrıca bitkinin altta kalan yapraklarının havasız kalması, aşırı şekilde nem oluşması, zamanla bitkilerin alt yapraklarından itibaren çürüme ve kurumalar görülecektir. Bitkiler gerçek görüntülerini sergileyemeyecek, Çiçeklenme kısa sürede bitecek, hem bitki hem de ekonomik açıdan zararın görülmesi gibi sonuçlar sözkonusu olacaktır.

Şekil 5.11: İnceleme alanı Sarıyer-Hacıosman Korusu girişi (Onat, 2012)



5.1.1.4.4.3. İnceleme alanı 12 Beşiktaş - Yıldız Korusu

12. inceleme alanı İstanbul ili Beşiktaş ilçesinin Yıldız Korusu'nda yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. 12. inceleme alanında çuha çiçekleri (*Primula acaulis*) koru'da yola çok yakın dikilmiş, kışın aşırı soğuk havalarda buzlanmayı önlemek amacıyla yollara donmayı önleyici ve geciktirici solüsyon ve tuzlar serpilmiştir. Bu maddelerin su ile karışıp erimesiyle oluşan kimyasallarla karışık sular, araçların geçişleri esnasında bitkilerin üzerlerine sıçratılmıştır. Bunun neticesinde Yola yakın bölgede (1,5 m yola yakın) dikilmiş olan bitkiler (*Primula acaulis*) zarar görmüş, bitkiler kimyasallar nedeniyle yanmış ve kurumuşlardır.

Şekil 5.12: İnceleme alanı Beşiktaş - Yıldız Korusu (Onat, 2012)



5.1.1.4.5. Anadolu yakası kavşak ve refüj bitkilendirilmesi

5.1.1.4.5.1. İnceleme alanı 13 Kartal –Kartal kavşağı

13.inceleme alanı İstanbul ili Kartal ilçesinin ana yollarından Kartal kavşağında yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. İnceleme alanı 13 fonksiyonel açıdan olumlu tasarım ilkeleri ve tasarım öğelerinden renk açısından olumsuz bir çalışmadır. Kontrast ve vurgu sağlanamamıştır. Bu çalışmada, tasarımda Kontrastı sağlamak amacıyla *Tagetes erecta* 'nın sarı renkli türü kullanılmalı ve tasarıma zıt renk de katılarak Kontrast sağlanmalıdır. Tasarıma hareketlilik kazandırmak içinde renkli türlerden zıt renkler kullanılmalıdır. Aynı tonda renklerin yanında farklı renk tonu kullanılmalı yani tasarım öğelerinin tekrarlarının yanında farklılıklar (farklı ölçü, doku, çizgi gibi) oluşturulmalıdır. Vurgu etkisinin sürekli sağlanabilmesi için bakım çalışmaları düzenli yapılmalıdır.

Şekil 5.13: İnceleme alanı Kartal –Kartal kavşağı (Onat, 2012)



5.1.1.4.5.2. İnceleme alanı 14 Ümraniye–Tepeüstü kavşağı

14.inceleme alanı İstanbul ili Ümraniye ilçesi'nin ana yollarından Tepeüstü kavşağında yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. 14.inceleme alanı tasarım öğelerinden ölçü açısından olumsuz fonksiyonel açıdan olumlu bir çalışmadır. Bitkilerin dikildiği yer açısından olumsuz bir çalışmadır. (*Tagetes erecta*)'lar (*Hibiscus syriacus*)'ların ağaç çanak ve taç iz düşümü bölgesine dikilmiş, çiçek dikim alanı hazırlama döneminde

çapalama sonucu ağaçların köklerinin zarar görmesine neden olacaktır. Dikilen mevsimlik çiçeklerin Ağaçlara hastalık bulaştırma ihtimali sözkonusudur. Ayrıca Mevsimlik çiçekler vejetasyon süresi boyunca mevcut ağacın su ve bitki besinine ortak olacaktır. Etkinin sürekli sağlanabilmesi için bakım çalışmaları dikkatli yapılmalıdır.

Şekil 5.14: İnceleme alanı Ümraniye–Tepeüstü kavşağı (Onat, 2012)



5.1.1.4.5.3. İnceleme alanı 15 Beykoz–Beykoz kavşağı

15. inceleme alanı İstanbul ili Beykoz ilçesinin geliş- gidişli ana yollarından Beykoz kavşağında yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. Bütün yol boyunca aynı türler (*Tagetes erecta*) kullanılmıştır. Tasarım öğelerinden renk açısından belirsiz, ölçü açısından olumsuz bir çalışmadır. Bu tür kullanılır iken dikim aralığına dikkat edilmediği için dikimler çok sık bir şekilde yapılmıştır. Bu durum nedeniyle bitkiler büyüyüp gerçek formlarına kavuştukları zaman bitkiler birbirlerinin içine geçecek, bitki yaprakları birbirlerinin üzerine gelerek yapraklarının yeterli miktarda ışık alması engellenecek, fotosentezde sıkıntılar yaşanacaktır. Ayrıca bitkinin altta kalan yapraklarının havasız kalması, aşırı şekilde nem oluşması ve zamanla bitkilerin alt yapraklarından itibaren çürüme ve kurumalar görülebilecektir. İstanbul'un normal şartlarında 3-4 ay çiçekli olarak yaşayabilen Kadife çiçekleri (*Tagetes erecta*) 2-2,5 ay ancak yaşayabileceklerdir. Ayrıca bitkilerin çiçek rengi belirmeden dikildiğinden hangi renkte çiçek açacakları belirsizdir. Hem bitki hem de ekonomik açıdan zararın görülmesi gibi sonuçlar ortaya çıkacaktır.

Şekil 5.15: İnceleme alanı Beykoz–Beykoz kavşağı (Onat, 2012)



5.1.1.4.6. Anadolu yakası park ve bahçe bitkilendirilmesi

5.1.1.4.6.1. İnceleme alanı 16 Kadıköy-Göztepe Parkı

16. inceleme alanı İstanbul ili Kadıköy ilçesinin Göztepe Parkı içinde yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. İnceleme alanı 16 tasarım öğelerinden renk açısından olumsuz fonksiyonel açıdan olumlu bir çalışmadır. Ancak kontrast sağlanamamıştır. Kırmızı renkli begonyalar (*Begonia semperflorens*) ile turuncu renkli kadife çiçekleri (*Tagetes erecta*)'nın dikilmiş bu çalışmada tasarımda kontrastı sağlamak amacıyla *Tagetes erecta*'nın sarı renkli türü kullanılmalı ve tasarıma renk de katılarak kontrast sağlanmalıdır. Tasarıma hareketlilik kazandırmak içinde renkli türler de kullanılmalıdır. Aynı tonda renklerin yanında farklı renk tonu kullanılmalı yani tasarım öğelerinin tekrarlarının yanında farklılıklar (farklı ölçü, doku, çizgi gibi) oluşturulmalıdır. Vurgu etkisinin sürekli sağlanabilmesi için bakım çalışmaları düzenli yapılmalıdır.

Şekil 5.16: İnceleme alanı Kadıköy-Göztepe Parkı (Onat, 2012)



5.1.1.4.6.2. İnceleme alanı 17 Kadıköy-Göztepe 60. Yıl Parkı

17. inceleme alanı İstanbul ili Kadıköy ilçesinin Göztepe 60.yıl Parkı içinde yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. 17.inceleme alanı fonksiyonel açısından olumlu tasarım öğeleri açısından bitkilerin dikildiği yer bakımından olumsuz bir çalışmadır. Camgüzelleri (*Impatiens walleriana*) oya ağaçlarının (*Lagerstroemica indica*) ağaç çanak ve taç iz düşümü bölgesine dikilmiştir. Çiçek dikim alanı hazırlama döneminde çapalama yapıldığında çapa makinasının ağaç köklerine zarar verme, dikilen mevsimlik çiçeklerin ağaçlara hastalık bulaştırma ihtimali sözkonusudur. Ayrıca Mevsimlik çiçekler vejetasyon süresi boyunca mevcut ağacın su ve bitki besinine ortak olacaktır. Etkinin sürekli sağlanabilmesi için bakım çalışmaları dikkatli yapılmalıdır.

Şekil 5.17: İnceleme alanı Kadıköy-Göztepe 60.Yıl Parkı (Onat, 2012)



5.1.1.4.6.3. İnceleme alanı 18 Üsküdar-Büyük Çamlıca Korusu

18. inceleme alanı İstanbul ili Üsküdar ilçesinin Büyük Çamlıca korusu içinde yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. İnceleme alanı 18 tasarım öğeleri açısından olumsuz fonksiyonel açıdan olumlu bir çalışmadır. Ancak kontrast sağlanamamıştır. Bu çalışmada renk sadeliği sağlanamamış sarı ve turuncu *Tagetes erecta*'lar karışık dikilmiş bir karmaşa sözkonusudur. tasarıma renk katılarak kontrast sağlanabilir. Alandaki karışık turuncu renkli *Tagetes erecta*'ların yerine sarı renklileri dikilmelidir. Tasarıma hareketlilik kazandırmak içinde renkli türler de kullanılmalıdır. Aynı tonda renklerin yanında farklı renk tonu kullanılmalı yani tasarım öğelerinin tekrarlarının yanında farklılıklar (farklı ölçü, doku, çizgi gibi) oluşturulmalıdır.

Şekil 5.18: İnceleme alanı Üsküdar-Büyük Çamlıca Korusu (Onat, 2012)



5.1.1.4.7. Tem otobanı ve E5 karayolu bitkilendirilmesi

5.1.1.4.7.1. İnceleme alanı 19 Beyoğlu-Okmeydanı yamacı

19. inceleme alanı İstanbul ili Beyoğlu ilçesinin geliş- gidişli E5 karayolunun Okmeydanı yamacında yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. *Tagetes erecta*'lar *Gleditsia triacanthos* 'ların ağaç çanak ve taç iz düşümü bölgesine dikilmiş, Çiçek dikim alanı hazırlama döneminde çapalama yapıldığında çapa makinasının ağaç köklerine zarar verme, dikilen mevsimlik çiçeklerin ağaçlara hastalık bulaştırma ihtimali sözkonusudur. Ayrıca Mevsimlik çiçekler vejetasyon süresi boyunca mevcut ağacın su ve bitki besinine ortak olacaktır. *Tagetes erecta*'lar bol ışığı ve güneşi çok seven

bitkilerdir. Ağaç çanakları gibi fazla ışık ve güneş almayan yerlere dikilmeleri ekolojik istekler açısından doğru değildir.

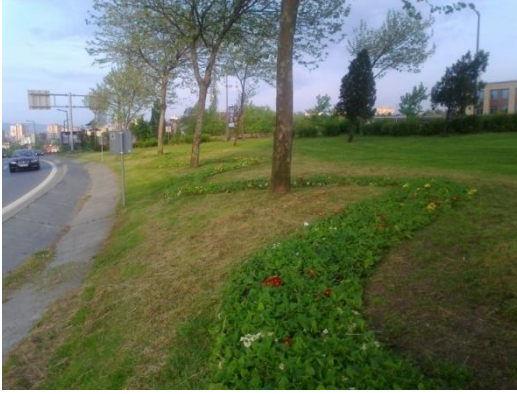
Şekil 5.19: İnceleme alanı Beyoğlu-Okmeydanı yamacı (Onat, 2012)



5.1.1.4.7.2. İnceleme alanı 20 Sarıyer-Levent bölgesi

20. inceleme alanı İstanbul ili Sarıyer ilçesinin geliş- gidişli ana yollarından Levent bölgesinde yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. Bütün yol boyunca aynı tür (*Primula acaulis*) kullanılmıştır. Tasarım öğelerinden renk ve ölçü açısından olumsuz bir çalışmadır. Bu tür kullanılır iken dikim aralığına dikkat edilmediği için dikimler çok sık bir şekilde yapılmış, Bu durum nedeniyle bitkiler büyüyüp gerçek formlarına kavuştukları zaman bitkiler birbirlerinin içine geçecek, bitki yaprakları birbirlerinin üzerine gelerek yaprakların yeterli miktarda ışık alması engellenecek, fotosentezde sıkıntılar yaşanacaktır. Ayrıca bitkinin altta kalan yapraklarının havasız kalması, aşırı şekilde nem oluşması ve zamanla bitkilerin alt yapraklarından itibaren çürüme ve kurumalar görülebilecektir. İstanbul'un normal şartlarında 4.5-5 ay çiçekli olarak yaşayabilen çuha çiçekleri (*Primula acaulis*) 3-3.5 ay ancak yaşayabileceklerdir. Bitkilerin çiçek rengi belli olmadığı için karışık dikilmiş Renk,ölçü,doku açısından tasarım öğelerinde uyum ve ahenk gözetilmemiş karışık bir düzenleme söz konusudur. Hem bitki hem de ekonomik açıdan zararın görülmesi gibi sonuçlar ortaya çıkacaktır.

Şekil 5.20: İnceleme alanı Sarıyer-Levent bölgesi (Onat, 2012)



5.1.1.4.7.3. İnceleme alanı 21 E5 Topkapı - Zeytinburnu arası

21. inceleme alanı İstanbul ili Zeytinburnu ilçesinin E5 karayolu Topkapı-Zeytinburnu arasında yapılmış bir bitkilendirme çalışmasıdır. İnceleme alanı 21 fonksiyonel açıdan olumlu tasarım öğelerinden renk, tasarım ilkelerinden kontrast açısından olumsuz bir çalışmadır. Bu çalışmada Kontrast renkler yerine renk açısından uyumlu sarı ve turuncu renkli *Tagetes erecta*'lar dikilmiş tasarımda kontrast sağlanamamıştır. Tasarıma hareketlilik kazandırmak içinde renkli türler de kullanılmalıdır. Aynı tonda uyumlu renklerin yerine zıt renkler kullanılmalı yani tasarım öğelerinin tekrarlarının yanında farklılıklar (farklı ölçü, doku, çizgi gibi) oluşturulmalıdır.

Şekil 5.21: İnceleme alanı E5 Topkapı - Zeytinburnu arası (Onat, 2012)



6. TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan bu çalışmada; 21 alan incelemiştir. Bu inceleme alanlarında tasarım öğelerinden özellikle ölçü, renk, formda ve tasarım ilkelerinden ise kontrast ve vurguyu oluşturmada hatalar yapıldığı ortaya çıkmıştır. Kontrast ve vurguyu oluşturmada özellikle renkte daha sonra ölçüde ve formda bazı hatalar yapıldığı ortaya çıkmıştır. İnceleme alanlarında İstanbul yakasında % 19 Beyoğlu yakasında %22 Anadolu yakasında %25 civarında bitkisel tasarım öge ve ilkelerinden bir kısmının göz önüne alınmadığı, belirli bir amaç belirlenmeden oluşturulduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca incelenen alanlarda tür çeşitliliği bakımından zengin olduğu belirtilmiştir (Yazlık mevsimlik çiçekler; *Ageratum houstonianum*, *Alyssum maritimum*, *Begonia semperflorens*, *Begonya thuberhybrida*, *Celosia argentea 'plumosa'*, *Dianthus chinensis*, *Gazania splendens*, *Gomphrena globosa 'nana'*, *Impatiens newginea hybriden*, *Impatiens walleriana*, *Verbena erinoides*, *Pelargonium x hortorum*, *Pelargonium peltatum*, *Petunia grandiflora wimbledon*, *Petunia grandiflora*, *Vinca roseus*, *Portulaca grandiflora*, *Rudbeckia hirta*, *Salvia splendens*, *Tagates erecta*, *Tagates patula 'nana'*

Kışlık mevsimlik çiçekler; *Viola x wittrockiana*, *Viola miniature cornuta*, *Primula vulgaris*, *Chrysanthemum paludosum*, *Calendula officinalis*, *Bellis perennis*, *Cherianthus cheiri*, *Brassica oleracea*

Soğanlı bitkiler; *Anemone blanda*, *Begonia spp.(tuberli)*, *Crocus spp*, *Cyclamen persicum 'mini'*, *Dahlia spp*, *Fritillaria imperialis*, *Hyacinthus orientalis*, *Muscari armeniacum*, *Narcissus spp.*, *Tulipa spp.*) bu çalışmada ise 21 alan incelenmiştir. Bu inceleme alanlarında tasarım öğelerinden özellikle ölçü, renk, formda hatalar yapıldığı, daha sonrasında Tasarım ilkelerinde ise; Kontrast ve vurguyu oluşturmada özellikle renkte daha sonra ölçüde ve formda bazı hatalar yapıldığı ortaya çıkmıştır. Bu çalışmalarda da amaçlarına uygun tasarım öge ve ilkelerinden bir kısmının göz önüne alınmadığı ortaya çıkmıştır.

7. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

İstanbul'un 40 ilçesinde İstanbul büyükşehir Belediyesi sorumluluk alanında bulunan kamusal yeşil alanlara 2004-2012 yılları arasında her yıl 26 farklı türde yazlık mevsimlik çiçek, 11 farklı türde kışlık mevsimlik çiçek ve 11 farklı türde Geofit bitki (soğanlı ve yumrulu) kullanmıştır. Elbette İstanbul kenti kamusal yeşil alanları dışındaki alanları kapsayan daha kapsamlı araştırmalar gerçekleştirilebilirse bitki türlerinin çok daha fazla olabileceği görülebilecektir. Farklı alanlarda çok değişik tarzda peyzaj düzenlemeleri gerçekleştirilmiştir. Bu düzenlemelerde çok sayıda bitki türü kullanılmıştır. Kullanılan türlerin başarı oranları elbette başka bir araştırmanın konusudur.

Bitkisel tasarım; tasarım amacının belirlenmesi, bitkilerin yaprak rengi, şekli, gövde kabuğu, mevsimsel değişimi, her bitkinin maksimum ölçüsü ve gruplar halinde kombinasyon imkânlarının ve yaşama koşullarının belirlenmesi vb. pek çok faktörü içeren çok önemli bir yapı sergilemektedir. Bitkisel tasarımlarda, hem tasarım hem de uygulama aşamasında yapılan yanlışlıklar zaman içinde kendini gösterir. Bu yanlışlıkları en aza indirmek için faktörlerin iyi bilinmesi ve belirlenmesi gerekir.

Tezin bu bölümünde mevcut inceleme alanlarında yapılan gözlemlerde hatalar (ölçü, ölçü-form, kompozisyon açısından) belirlenmiş ve alanlarda eksik bulunan tasarım öğeleri(çizgi, doku, form, renk ve ölçü) ve ilkeleri (çeşitlilik, vurgu, uygunluk ve zıtlık,) ışığında farklı öneriler getirilmiştir.

- Ölçü (gelecekteki boy, çap, vd.) bakımından yapılan hatalar: Ölçü bitkilendirme tasarımının en önemli öğelerinden bir tanesidir. Tasarımlar gerçekleştirilirken seçilen bitkilerin en son alacağı boyutun (boy, çap) çok iyi bilinmesi gerekir. Bu faktörlere dikkat edilmezse ilerde ele aldığımız örneklerde de görüldüğü gibi çeşitli sorunlara neden olacaktır. Böyle bir durum tasarımın bütün yapısını etkileyerek başarısız olmasına neden olacaktır. Bu grup içinde incelenen bazı örneklerde ölçü faktörü düşünülmeden dikimler yapılmıştır.

1. inceleme alanında türlerin en son alacakları tepe taçları (1. inceleme alanı *Begonia semperflorens*:20 cm) düşünülmeden dikildiği tespit edilmiştir. Aynı zamanda türlerin dikim aralıklarına da dikkat edilmediği ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak; 1. inceleme alanındaki türler büyüyüp gerçek formlarına kavuştukları zaman bitkiler birbiri içine geçecek, Yapraklar birbirlerinin üzerine gelerek fotosentezde sıkıntılara, bitkinin altta kalan yapraklarının havasız kalmasına, aşırı şekilde nem oluşmasına zamanla bitkilerin alt yapraklarından itibaren çürüme ve kurumalara neden olacaktır.

İstanbul ikliminde normal şartlarda 6-7 ay çiçekli olarak yaşayabilen (*Begonia semperflorens*) 3-4 ay ancak yaşayabilecektir. *Begonia semperflorens*' ler 20 cm'den daha az dikim mesafelerle dikilmemelidir.

2. inceleme alanında kullanılan türlerde kontrast sağlanamamıştır. Bu çalışmada tasarımın kontrastı sağlamak amacıyla *Tagetes erecta* 'nın sarı renkli türü kullanılmalı ve tasarıma renk de katılarak vurgu sağlanmalıdır.

Tasarıma hareketlilik kazandırmak içinde renkli türler zıt renkler kullanılmalıdır. Aynı tonda renklerin yanında farklı renk tonu kullanılmalı yani tasarım öğelerinin tekrarlarının yanında farklılıklar (farklı ölçü, doku, çizgi gibi) oluşturulmalıdır.

3. inceleme alanında mevsimliklerin ve türün en son alacakları tepe tacının (*Begonia semperflorens*:20 cm) düşünülmediği tespit edilmiştir. Sonuç olarak 3. inceleme alanındaki mevsimlikler ağaç çanak ve taç iz düşümü bölgesine dikilmiş, çiçek dikim alanı hazırlama döneminde çapalama sonucu ağaç köklerinin zarar görmesine ve mevsimlik çiçek torfu ile hastalıkların ağaçlara bulaşmasına neden olacaktır. Ayrıca Mevsimlik çiçekler vejetasyon süresi boyunca mevcut ağacın su ve bitki besinine ortak olacaktır. Ağaçların çanak bölgelerine mevsimlik çiçek ve soğanlı bitkiler dikilmemelidir.

4. inceleme alanında yine türlerin ileride alacağı en son tepe taçları (*Viola wittrockiana*: 15-20 cm Tulipa spp:10-20 cm)ve türler arasındaki dikim aralıklarına dikkat edilmediği gözlemlenmiştir. Sonuç olarak bu 2 bitki gurubu gelecekte birbiri içine geçecektir ve iki bitki arasında ışık, su ve bitki besini açısından rekabet oluşacaktır. Rekabet gücü zayıf olan viola'lar istenen görüntüyü sergileyemeyecek daha kısa süreli çiçekli kalacaklardır.

Türler arzu edilen görüntülerini sergileyemeyeceklerdir. Soğanlı bitkiler ve mevsimlik çiçekler karışık olarak dikilmemelidir.

5. inceleme alanındaki mevsimlikler (*Tagetes erecta*) ağaç çanak ve taç iz düşümü bölgesine dikilmiş, çiçek dikim alanı hazırlama döneminde çapalama sonucu ağaç köklerinin zarar görmesine ve mevsimlik çiçek torfu ile hastalıkların ağaçlara bulaşmasına neden olacaktır. Ayrıca Mevsimlik çiçekler vejetasyon süresi boyunca mevcut ağacın su ve bitki besinine ortak olacaktır. Ağaçların çanak bölgelerine mevsimlik çiçek ve soğanlı bitkiler dikilmemelidir.

6. inceleme alanın da türün gelecekte alacağı tepe tacının (*Primula acaulis*:20 cm) düşünülmediği tespit edilmiştir. Sonuçta 6. inceleme alanında kullanılan tür kullanılır iken dikim aralığına dikkat edilmediği için dikimler çok sık bir şekilde yapılmış, bu durum bitkiler büyüyüp gerçek formlarına kavuştukları zaman bitkiler birbiri içine geçecektir. Yapraklar birbirlerinin üzerine gelerek fotosentezde sıkıntılara, bitkinin altta kalan yapraklarının havasız kalmasına, aşırı şekilde nem oluşmasına zamanla bitkilerin alt yapraklarından itibaren çürüme ve kurumalara neden olacaktır. *Primula acaulis*' ler 20 cm'den daha az dikim mesafeleri ile dikilmemelidir.

7. inceleme alanında türlerin en son alacakları tepe taçları (*Primula acaulis*:20 cm) düşünülmeden dikildiği tespit edilmiştir. Aynı zamanda türlerin dikim aralıklarına da dikkat edilmediği ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak; 7. inceleme alanındaki türler büyüyüp gerçek formlarına kavuştukları zaman bitkiler birbiri içine geçecek Yapraklar birbirlerinin üzerine gelerek fotosentezde sıkıntılara, bitkinin altta kalan yapraklarının havasız kalmasına, aşırı şekilde nem oluşmasına zamanla bitkilerin alt yapraklarından itibaren çürüme ve kurumalara neden olacaktır. Ayrıca çiçek renkleri belirmeden dikildiğinden renklerde sade tek renk veya karışık renkli çiçeklerin ortaya çıkma durumu sözkonusu olacaktır. Çiçek rengi belirmeden, *Primula acaulis*' ler 20 cm'den daha az dikim mesafeleri ile dikilmemelidir.

8. inceleme alanında (*Gomphrena globosa*) kullanılmış türlerde kontrast sağlanamamıştır. Bu çalışmada tasarımda kontrastı sağlamak amacıyla tasarıma renk katılarak kontrast sağlanmalıdır.

Tasarıma hareketlilik kazandırmak içinde renkli türler zıt renkler kullanılmalıdır. Aynı tonda renklerin yanında farklı renk tonu kullanılmalı yani tasarım öğelerinin tekrarlarının yanında farklılıklar (farklı ölçü, doku, çizgi gibi) oluşturulmalıdır.

9.inceleme alanında (*Crysanthemum paludosum*)'lar dar orta refüje dikilmiş, kışın aşırı soğuk havalarda buzlanmayı önlemek amacıyla yollara atılan donmayı önleyici ve geciktirici solüsyon ve tuzların, araçların geçişleri esnasında sıçrattıkları kimyasallarla karışık sulardan zarar görmüşlerdir. Yola yakın bölgede olan bitkiler(*Crysanthemum paludosum*)'lar yanmış ve kurumuşlardır. Yola 1,5-2 m'den daha yakın yerlere mevsimlik çiçek ve soğanlı bitkiler dikilmemelidir.

10. inceleme alanında tasarımda kontrastı sağlamak amacıyla (*impatiens newguinea*)'nın eflatun ve pembe renkli türü karışık kullanılmış, kontrast ve vurgu sağlanamamıştır. Tasarıma renk katılarak kontrast sağlanmalıdır Tasarıma hareketlilik kazandırmak içinde renkli türler de kullanılmalıdır. Aynı tonda renklerin yanında farklı renk tonu kullanılmalı yani tasarım öğelerinin tekrarlarının yanında farklılıklar (farklı ölçü, doku, çizgi gibi) oluşturulmalıdır.

11. inceleme alanında bitkiler (*Pelargonium hortorum*:25 cm) kullanılır iken dikim aralığına dikkat edilmediği için dikimler çok sık bir şekilde yapılmış, bu durum da bitkiler büyüyüp gerçek formlarına kavuştukları zaman bitkiler birbirlerinin içine girecektir. Yapraklar birbirlerinin üzerine gelerek fotosentezde sıkıntılara, bitkinin altta kalan yapraklarının havasız kalmasına, aşırı şekilde nem oluşmasına zamanla bitkilerin alt yapraklarından itibaren çürüme ve kurumalara neden olacaktır. Bitkiler gerçek görüntülerini sergileyemeyecek çiçeklenme kısa sürede bitecektir. Sardunyalar (*Pelargonium hortorum*) kullanılır iken 25 cm'den daha az dikim mesafeleri ile dikilmemelidir.

12.inceleme alanında (*Primula acaulis*)'ler Yıldız korusunda yola çok yakın dikilmiş, kışın aşırı soğuk havalarda buzlanmayı önlemek amacı ile yollara atılan donmayı önleyici ve geciktirici solüsyon ve tuzların, araçların geçişleri esnasında sıçrattıkları kimyasallarla karışık sulardan zarar görmüşlerdir. Yola yakın bölgede olan bitkiler yanmış ve kurumuşlardır. Yola 1,5-2 m'den daha yakın yerlere mevsimlik çiçek ve soğanlı bitkiler dikilmemelidir.

13.inceleme alanında tasarımda kontrastı sağlamak amacıyla *Salvia splendens*'in kırmızı türü ile *Tagetes erecta*'nın turuncu türü kullanılmış, kontrast ve vurgu sağlanamamıştır. Tasarıma renk katılarak kontrast ve vurgu sağlanmalıdır. Tasarıma hareketlilik kazandırmak içinde renkli türler de kullanılmalıdır. Aynı tonda renklerin yanında farklı renk tonu kullanılmalı yani tasarım öğelerinin tekrarlarının yanında farklılıklar (farklı ölçü, doku, çizgi gibi) oluşturulmalıdır.

Vurgu etkisinin sürekli sağlanabilmesi için bakım çalışmaları düzenli yapılmalıdır.

14. inceleme alanında *Tagetes erecta*'lar *Hibiscus syriacus*'ların ağaç çanak ve taç iz düşümü bölgesine dikilmiş, çiçek dikim alanı hazırlama döneminde çapalama sonucu ağaçların köklerinin zarar görmesine ve mevsimlik çiçek torfu ile hastalıkların ağaçlara bulaşmasına neden olacaktır. Ayrıca Mevsimlik çiçekler vejetasyon süresi boyunca mevcut ağacın su ve bitki besinine ortak olacaklardır. Ağaçların çanak bölgelerine mevsimlik çiçek ve soğanlı bitkiler dikilmemelidir.

15. inceleme alanında Bütün yol boyunca aynı tür (*Tagetes erecta*:20cm)'lar kullanılmıştır. Bu tür kullanılır iken dikim aralığına dikkat edilmediği için dikimler çok sık bir şekilde yapılmış, bu durum bitkiler büyüyüp gerçek formlarına kavuştukları zaman bitkiler birbirinin içine geçecektir. Yapraklar birbirlerinin üzerine gelerek fotosentezde sıkıntılara, bitkinin altta kalan yapraklarının havasız kalmasına, aşırı şekilde nem oluşmasına zamanla bitkilerin alt yapraklarından itibaren çürüme ve kurumalara neden olacaktır.

16. inceleme alanında kontrast sağlanamamıştır. bu çalışmada tasarımda kontrastı sağlamak amacıyla *Tagetes erecta*'nın sarı renkli türü kullanılmalı ve tasarıma renk de katılarak kontrast sağlanmalıdır. Tasarıma hareketlilik kazandırmak içinde renkli türler

de kullanılmalıdır. Aynı tonda renklerin yanında farklı renk tonu kullanılmalı yani tasarım öğelerinin tekrarlarının yanında farklılıklar (farklı ölçü, doku, çizgi gibi) oluşturulmalıdır.

17.inceleme alanında *Viola wittrockiana*'lar *Lagerstroemia*'nın ağaç çanak ve taç iz düşümü bölgesine dikilmiş, çiçek dikim alanı hazırlama döneminde çapalama sonucu ağaçların köklerinin zarar görmesine ve mevsimlik çiçek torfu ile hastalıkların ağaçlara bulaşmasına neden olacaktır. Ayrıca Mevsimlik çiçekler vejetasyon süresi boyunca mevcut ağacın su ve bitki besinine ortak olacaktır. Ağaçların çanak bölgelerine mevsimlik çiçek ve soğanlı bitkiler dikilmemelidir.

18.inceleme alanında renk sadeliği sağlanamamış sarı ve turuncu *Tagetes erecta*'lar karışık dikilmiş tasarıma renk de katılarak kontrast sağlanmalıdır. Alandaki karışık turuncu renkli *Tagetes erecta*'ların yerine sarı renklileri dikilmelidir.

19. inceleme alanında *Tagetes erecta*'lar *Gleditsia triacanthos*'ların ağaç çanak ve taç iz düşümü bölgesine dikilmiş, çiçek dikim alanı hazırlama döneminde çapalama sonucu ağaçların köklerinin zarar görmesine ve mevsimlik çiçek torfu ile hastalıkların ağaçlara bulaşmasına neden olacaktır. Ayrıca Mevsimlik çiçekler vejetasyon süresi boyunca mevcut ağacın su ve bitki besinine ortak olacaktır. Ağaçların çanak bölgelerine mevsimlik çiçek ve soğanlı bitkiler dikilmemelidir.

20. inceleme alanında yol boyunca aynı tür (*Primula acaulis*: 20 cm) 'ler kullanılmıştır. Bu tür kullanılır iken dikim aralığına dikkat edilmediği için dikimler çok sık bir şekilde yapılmış, bu durum bitkiler büyüyüp gerçek formlarına kavuştukları zaman bitkiler birbiri içine geçecektir. Yapraklar birbirlerinin üzerine gelerek fotosentezde sıkıntılara, bitkinin altta kalan yapraklarının havasız kalmasına, aşırı şekilde nem oluşmasına zamanla bitkilerin alt yapraklarından itibaren çürüme ve kurumalara neden olacaktır. Renk, ölçü, doku açısından tasarım öğelerinde uyum ve ahenk gözetilmemiş karışık bir düzenleme sözkonusudur. . *Primula acaulis*' ler 20 cm'den daha az dikim mesafeleri ile dikilmemelidir.

21. inceleme alanında renkte kontrast sağlanamamış sarı ve turuncu *Tagetes erecta*'lar dikilmiş tasarıma renk katılarak kontrast ve vurgu sağlanmalıdır. Tasarıma hareketlilik kazandırmak içinde renkli türler kullanılmalıdır. Aynı tonda uyumlu renklerin yerine zıt renkler kullanılmalı yani tasarım öğelerinin tekrarlarının yanında farklılıklar (farklı ölçü, doku, çizgi gibi) oluşturulmalıdır.

Vurgu etkisinin sürekli sağlanabilmesi için bakım çalışmaları düzenli yapılmalıdır.

- Ölçü-form açısından yapılan yanlışlıklar: Form; tasarımların önemli öğelerinden bir tanesidir. Bitki formları dinamik alanlar ve hoş silüetler oluşturmada önemlidir. Yine bu gruptaki örneklerde de türlerin ölçü ve formları düşünülmeden bazı dikimler yapıldığı tespit edilmiştir.

1., 6., 7.,11., 20. inceleme alanlarında kullanılan türlerin (*Primula acaulis*) ileride alacakları en son boyutları, dikim aralıkları ve formları düşünülmeden dikim yapıldığı gözlemlenmiştir.

2.,8.,10.,13.,16.,18.,21. inceleme alanlarındaki mevsimlik çiçek alanlarında kontrast ve vurgunun sağlanamadığı görülmüştür.

3.,5.,14.,17.,19. inceleme alanlarındaki mevsimlikler ağaç çanak ve taç iz düşümü bölgelerine dikilmişlerdir.

4. inceleme alanında lalelerin (*Tulipa spp*) menekşelerle (*viola wittrockiana*) karışık olarak dikildiği görülmüştür.

9.,12. inceleme alanlarındaki mevsimlik çiçekler yola çok yakın mesafelere dikilmişlerdir.

15.inceleme alanında hem bitkinin (*Tagetes erecta*) ileride alacakları en son boyutları, dikim aralıkları ve formları düşünülmeden dikim yapıldığı gözlemlenmiştir.

Sonuç olarak; ölçü ve ölçü form bakımından olumsuz görülen 21 inceleme alanında kullanılan türlerin ölçüleri (tepe tacı ve boylanma),formları, çiçek renkleri, ağaç

köklerine verilecek zararlar, solüsyon ve tuzdan zarar görme ihtimalleri düşünülmeden dikimlerin gerçekleştirildiği ortaya çıkmıştır. Bunun sonucunda da yukarıda bahsedilen sorunların oluşması sözkonusu olacaktır. Böylece yapılan bazı tasarımlar olumsuz olmuştur. Bu sorunların oluşmamasını sağlamak için de alanların hem tasarım hem de uygulama aşamasında peyzaj mimarları görev almalıdır ve görev alan peyzaj mimarları da bütün faktörleri göz önüne almalı ve bilgi birikimlerini kullanmalıdırlar.

- Kompozisyon açısından yapılan olumsuzluklar; bu gruptaki örneklerde anket çalışmaları yapılarak elde edilen sonuçlarda, tasarım ilkeleri açısından olumlu bir kompozisyonun fonksiyonel açıdan olumlu veya olumsuz olabileceği veya fonksiyonel açıdan olumlu bir kompozisyonun tasarım ilkeleri açısından olumlu veya olumsuz olabileceği gerçeği araştırılmıştır. Kimi çalışmalarda monotonluk olumsuzlukken kimi çalışmalarda olumludur.

İncelenen alanların büyük bir kısmında İstanbul yakasında %81 Beyoğlu yakasında %78 Anadolu yakasında %75 oranında tasarım öğelerine ve ilkelerine uyulmuş. İstanbul yakasında %19 Beyoğlu yakasında %22 Anadolu yakasında % 25 oranında tasarım öğelerine ve ilkelerine uyulmadığı görülmüştür.

Bu çalışmanın sonucunda; İstanbul'un zengin bitki çeşitliliği içerisinde park, bahçe ve peyzaj düzenlemelerinde kullanılabilecek mevsimlik çiçek ve geofitlerin habitatlarının zenginliği, kullanımda olan bitkilerin sayısının ortalama yıllık 25.000.000 mevsimlik çiçek ve 10.000.000 geofit bitki soğan ve yumrusu dikilmektedir. Planlı park ve bahçe habitatları içerisinde doğru kullanım olanakları seçilerek yapılacak düzenlemeler için bu bitkiler ile gerçekleştirilecek park, bahçe ve peyzaj düzenlemeleri ile her geçen gün daha çok bozulan ekosisteme fayda sağlanırken, ekonomik, kültürel ve estetik açıdan da daha tatmin edici bitkisel tasarımlar elde edilecektir.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Alp, Ş., Aşur, F., 2006. *Geofitlerin Peyzaj Planlama Çalışmalarındaki Önemi ve Genel Kullanım Esasları*. İzmir: III. Ulusal Süs Bitkileri Kongresi Bildiri Kitabı, 411s.
- Doğal Çiçek Soğancıları Derneği, Yayın No: 2, ISBN: 9 75007 311 8. Yalova.
- Divanlıoğlu, D., 1997. *Temel Tasarım*. İstanbul: Birsen Yayınevi, 120s.
- Güney, A., 1992. *Temel Tasarım*. İzmir: Yayınlanmış Ders Notları, 48s.
- Güngör, H., 1983. *Temel Tasarım*. İstanbul: AFA Matbaacılık Cemal Nadir Sok. No: 18 Cağaloğlu, 110s.
- Gürer, L., 1990. *Temel Tasarım*. İstanbul: İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, 136s.
- Pamay, B., 1979. *Park Bahçe ve Peyzaj Mimarisi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, 208s.
- Tanrıverdi, F., 1987. *Peyzaj Mimarlığı Bahçe Sanatının Temel İlkeleri ve Uygulama Metotları*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları No: 643, Ziraat Fakültesi Yayınları No: 291, Ders Kitapları Serisi No: 49, Atatürk Üniversitesi Basımevi, 367s.
- Uzun, G., 1999. *Temel Tasarım*. Adana: Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Genel Yayın No:196rs Kitapları Yayın No: A-62, 214s.
- Walker, T. D., 1991. *Planting Design*. New York: Van Nostrand Reinhold, 196p.
- Yıldızcı, A. C., 1988. *Bitkisel Tasarım*. İstanbul: Atlas Ofset.

Sürekli yayınlar

- Acar, C., Demirbaş, E., Dinçer, P., ve Acar, H., 2003. Anlamsal Farklılaşım Tekniğinin Bitki Kompozisyonu Örneklerinde Değerlendirilmesi. *S.D.Ü. Orman Fakültesi Dergisi*. A, 1, 15-28.
- Aksoy, Y., 2004. Kentsel Mekan Tasarımında Bitkisel Elemanların Kullanılması. *Mimarlık Kültür Sanat Yapı Dergisi*. 269, 85-89.

Diğer yayınlar

- Aşur, F., (2006). Van ve yakın çevresindeki rizomlu irislerin (iris spp.) peyzaj mimarlığı bitkilendirme çalışmalarında kullanımı. *Yüksek Lisans Tezi*. Van: Yüzüncüyıl Üniversitesi FBE.
- Karavaş, B., (2006). Kentsel Dokuda bitkilendirme tasarımında yapılan yanlışlıkların belirlenmesi “Trabzon örneği”. *Yüksek Lisans Tezi*. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi FBE.
- Seyidoğlu, N., (2009). Bazı Doğal Geofitlerin Peyzaj Düzenlemelerinde Kullanımı ve Üretimi. *Doktora Tezi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi FBE.
- T.C İstanbul Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, (2005). *İstanbul Çevre Durum Raporu*. İstanbul: İstanbul Valiliği.
- Tıktık, B., (2009). İstanbul ilinde doğal olarak yetişen bahçe ve peyzaj düzenlemelerinde kullanılacak pereniyallerin habitatları üzerine araştırmalar. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi FBE.

EKLER

YAZLIK MEVSİMLİK ÇİÇEKLER



Türkçe Adı: Vapur Dumanı
Familya: Compositae
Tür: *Ageratum houstonianum*
Bitki Boyu: 15-18 cm
Bitki taç genişliği: 15-30 cm
Çiçek Rengi: Mavi-pembe- Beyaz
Dikim zamanı: Mayıs-Haziran
Dikim aralığı-mesafesi: 20 x 20 cm
Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Eylül

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Park, bahçe, koru, kavşak, refüj, teras, kaya bahçesi, havuz kenarı, askılı çiçek, saksı, meydan, balkon vb. gibi alanlarda sadece kendi türünün renkleri ile dikilebildiği gibi diğer türler ile de desenler yapılarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği: Güneşli kısmen gölge yerleri sever.

Sıcaklık isteği: 15 °C'dir. Soğuğa karşı duyarlıdır. 10 °C'nin altındaki düşük sıcaklıklarda chlorosise neden olur.

Nem ve su: Hafif nemli olmalı, ıslak olmamalıdır.

Toprak isteği: Kumlu killi

pH oranı: 5,8-6,2



Türkçe Adı: Bahçe Begonyası
Familya: Begoniaceae
Tür: *Begonia semperflorens*
Bitki Boyu: 25-30 cm
Bitki taç genişliği: 20 cm
Çiçek Rengi: Kırmızı, Beyaz, Pembe
Çiçek boyutu: 2-3 cm

Dikim zamanı: Mayıs-Haziran

Dikim aralığı-mesafesi: 20 x 20 cm

Çiçeklenme Dönemi:Haziran-Aralık

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Park, bahçe, koru, kavşak, refüj, teras, kaya bahçesi, havuz kenarı, askılı çiçek, saksı, meydan, balkon vb. gibi alanlarda sadece kendi türünün renkleri ile dikilebildiği gibi diğer türler ile de desenler yapılarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği:Yarı gölge veya az güneşli yerleri tercih eder.

Sıcaklık isteği:Gündüz sıcaklığı 21-22 °C', gece sıcaklığı 17-20 °C' olmalıdır.Düşük sıcaklıklara karşı duyarlıdır.

Nem ve su: Düzenli sulanmalı, Toprak nemli olmalı asla ıslak olmamalıdır.

Toprak isteği: Drenajı iyi, eşit oranda hafif torf ve kumlu ortamları tercih eder.

pH oranı: 5,5-5,8



Türkçe Adı: Çiçek Begonya

Familya:Begoniaceae

Tür:*Begonia tuberhybrida*

Bitki Boyu:15-30 cm

Bitki taç genişliği:15-20 cm

Çiçek Rengi: Kırmızı, Beyaz, Pembe

Çiçek boyutu: 7,5-10 cm

Dikim zamanı:Mayıs-Haziran

Dikim aralığı-mesafesi: 25 x 25 cm

Çiçeklenme Dönemi:Haziran-Aralık

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Park, bahçe, koru, kavşak, refüj, teras, kaya bahçesi, havuz kenarı, askılı çiçek, saksı, meydan, balkon vb. gibi alanlarda sadece kendi türünün renkleri ile dikilebildiği gibi diğer türler ile de desenler yapılarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği: Güneşli veya kısmen gölge yerleri tercih eder.

Sıcaklık isteği: Gündüz sıcaklığı 21-22 °C', gece sıcaklığı 17-20 °C' olmalıdır. Düşük sıcaklıklara karşı duyarlıdır.

Kısa gün ya da 16° C'nin altındaki sıcaklıklarda yumru oluşumu ve geççiçeklenme söz konusu olur.

Nem ve su:Düzenli sulanmalı,Toprak nemli olmalı asla ıslak olmamalıdır.

Toprak isteği: Drenajı iyi, steril, eşit oranda hafif torf ve kum ihtiva eden ortamları tercih eder.

pH oranı:5,5-6



Türkçe Adı: Tilki kuyruğu

Familya: Amaranthaceae

Tür: *Celosia argentea 'plumosa'*

Bitki Boyu:20 cm

Bitki taç genişliği:20 cm

Çiçek Rengi:Kırmızı, Sarı, pembe, Turuncu, Mor

Çiçek boyutu:10 cm

Dikim zamanı:Mayıs-Haziran

Dikim aralığı-mesafesi: 20 -30 cm

Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Ağustos

Peyzajda Kullanıldığı yerler:Bordür bitkisi, kesme çiçek,saksılı ve süs bitkisi olarak

Park, bahçe, koru, kavşak, refüj, teras, kaya bahçesi, havuz kenarı, askılı çiçek, saksı,meydan,balkon vb. gibi alanlarda sadece kendi türünün renkleri ile dikilebildiği gibi diğer türler ile de desenler yapılarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği:Tam güneş, parlak ışığı sever

Sıcaklık isteği:16-24 °C'dir. Sıcak ve güneşli havaları sever. Soğuk ve dona karşı duyarlıdır.Üsttensulamadan kaçınılmalı, çürümeye sebebiyet verebilir.

Nem ve su: Topraktaki nem eşit oranda tutulmalıdır.

Toprak isteği: Nemli, iyi drene olabilen toprakları sever.

pH oranı: 5,5-6,5



Türkçe Adı: Yıldız Çiçeği

Familya: Compositae

Tür: *Dahlia variabilis*

Bitki Boyu: 30-60 cm

Bitki taç genişliği:35 cm

Çiçek Rengi: Kırmızı, Sarı, pembe, Turuncu, Beyaz, Lila, Mor

Çiçek boyutu:10-15 cm

Dikim zamanı: Mayıs- Haziran

Dikim aralığı-mesafesi:25 x 25 cm

Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Kasım

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Parter, Bordür, Saksıda, kesme çiçek olarak

Park, bahçe, koru, kavşak, refüj, teras, kaya bahçesi, havuz kenarı, askılı çiçek, saksı, meydan,balkon vb. gibi alanlarda sadece kendi türünün renkleri ile dikilebildiği gibi diğer türler ile de desenler yapılarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği:Tam Güneş

Sıcaklık isteği:Sıcağa karşı toleranslıdır.

Nem ve su:Nemli iyi drene edilmiş ortamları sever.

Toprak isteği: Nemli iyi drene olabilen verimli toprakları sever.

pH oranı: 6- 6,5



Türkçe Adı: Danagözü

Familya: Compositae(Asteraceae)

Tür: *Gazania rigens*

Bitki Boyu:12-30 cm

Bitki taç genişliği:15-30 cm

Çiçek Rengi:Sarı,Beyaz,Turuncu, Pembe, Beyaz

Çiçek boyutu:10 cm

Dikim zamanı:Her mevsim dikilebilir.Bol güneşli yerlere dikilmelidir.

Dikim aralığı-mesafesi: 20 x 20 cm

Çiçeklenme Dönemi:Mevsimsel çiçeklenme

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Kaya bahçesi,container,bordür bitkisi,bahçe bitkisi

Park, bahçe, koru, kavşak, refüj, teras, kaya bahçesi, havuz kenarı, askılı çiçek, saksı,meydan,balkon vb. gibi alanlarda sadece kendi türünün renkleri ile dikilebildiği gibi diğer türler ile de desenler yapılarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği:Tam güneş

Sıcaklık isteği:-10 °C'ye kadar dayanabilir.Kurağa dayanıklıdır.Sıcak ve kurak iklimler için oldukça ideal olup ılıman iklimlerde kışı geçirebileceği çin yer örtücü olarakta kullanılabilir.

Nem ve su:Toprak fazla nemli olmamalıdır. Kuru ortamlarda çok iyi performans gösterir.

Toprak isteği: İyi drene olmuş toprakları tercih eder.Ağır killi topraklardan hoşlanmaz.

pH oranı:5,8-6,2



Türkçe Adı: Cam Güzeli
Familya: Balsaminaceae
Tür: *Impatiens walleriana*
Bitki Boyu:15-20 cm
Bitki taç genişliği:35 cm
Çiçek Rengi: Kırmızı, Pembe, Turuncu, Beyaz, Lila
Çiçek boyutu:3-5 cm
Dikim zamanı:Mayıs-Haziran
Dikim aralığı-mesafesi: 20 x 20 cm
Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Kasım
Peyzajda Kullanıldığı yerler
Park, bahçe, koru, havuz kenarı, askılı çiçek, saksı, meydan, balkon vb. gibi alanlarda sadece kendi türünün renkleri ile dikilebildiği gibi diğer türler ile de desenler yapılarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği:Yarı gölge
Sıcaklık isteği:18-21 °C'dir. Tomurcuklanmadan sonra sıcaklığın 16 °C'nin altına veya 24' °C'nin üstüne çıkması ve ışıklanmanın yetersiz olduğu durumlarda ince sürgünler oluşur.Çok düşük sıcaklıklarda kök sorunları ve çiçeklenmede gecikme olur.
Nem ve su: Orta nemli ortamları sever.
Toprak isteği: Medya:% 15-30 kil,0-20perlit,% 1-1,5kg/ m³ tam dengeli gübre, demir-selat, mikro, iyi drene olabilen toprak ister.
pH oranı: pH 6-6,5



Türkçe Adı: İpek Çiçeği
Familya: Portulaceae
Tür: *Portulaca grandiflora*
Bitki Boyu:15 cm
Bitki taç genişliği:25 cm
Çiçek Rengi: Kırmızı, Beyaz, Turuncu, Pembe, Mavi, Lila, Sarı
Çiçek boyutu:2,5 cm

Dikim zamanı: Mayıs-Haziran
Dikim aralığı-mesafesi: 20 x 20 cm
Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Eylül

Peyzajda Kullanıldığı yerler:

Park, bahçe, kavşak, refüj, teras, havuz kenarı, askılı çiçek, saksı, meydan, balkon vb. gibi alanlarda sadece kendi türünün renkleri ile dikilebildiği gibi diğer türler ile de desenler yapılarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği: Tam güneş

Sıcaklık isteği: 18 °-22 °C sıcaklıklar 18 °C' nin altında olursa vecetatif büyüme engellenir veya çok zayıf olur.

Portulaca sıcakkoşullara karşı toleranslıdır.

Nem ve su: Orta seviyede su ister. Fazla nemi sevmez.

Toprak isteği: 1-1.5kg/m³ gübre ile iyi dreneolabilen bir karışım kullanılmalıdır.

pH oranı: pH 5,5-6,2



Türkçe Adı: Ateş Çiçeği

Familiya: Labiatae

Tür: *Salvia splendens*

Bitki Boyu: 15-35 cm

Bitki taç genişliği: 20-45 cm

Çiçek Rengi: Kırmızı

Çiçek boyutu: 10-15 cm

Dikim zamanı: Mayıs-Haziran

Dikim aralığı-mesafesi: 20 x 20 cm

Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Kasım

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Süs bitkisi, dış mekan bitkisi, saksılara dikilerek, diğer bitkilerle karışık olarak, kümeler halinde ve yoğun olarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği: Tam güneş, kısmen gölge yerleri tercih eder.

Sıcaklık isteği: 21-24 °C' Sıcağa dayanıklıdır 12-14 °C' altı sıcaklıklara karşı dayanıklı değildir.

Nem ve su: Nemli

Toprak isteği: Besince zengin, normal tınlı, iyi dreneolabilen toprakları sever. Yüksek tuzlu topraklara karşı çok hassastır.

pH oranı: 5,4-5,8 olmalıdır. pH 6,2'yi geçmemelidir.



Türkçe Adı: Kadife Çiçeği

Familiya: Compositae

Tür: *Tagetes erecta*

Bitki Boyu: 20-25 cm

Bitki taç genişliği: 30-60 cm

Çiçek Rengi: Turuncu-Sarı

Çiçek boyutu: 8-10 cm

Dikim zamanı: Mayıs- Haziran

Dikim aralığı-mesafesi: 20 x 20 cm

Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Eylül

Peyzajda Kullanıldığı yerler:

Park, bahçe, kavşak, refüj, saksı, meydan, bordür bitkisi olarak vb. gibi alanlarda sadece kendi türünün renkleri ile dikilebildiği gibi diğer türler ile de desenler yapılarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği: Tam güneş

Sıcaklık isteği: Sıcaklık: 18-23°C soğuğa karşı hassastır. İlk zamanlarda sıcaklıkların düşük olması durumunda ilk çiçeklerin boyutu küçük olur. Çok yüksek sıcaklarda bitkinin çiçeğe yatmasında azalma görülür.

Nem ve su: Normal nemli

Toprak isteği: İyi drenajlı bir ortam materyali kullanılmalıdır. Karışım% 15-30 kil,% 0-20 oranında iyi drene olan perlit gibi malzemeler içermelidir. 1-3 kg/ m³ tam dengeli gübre ve demir-şelatlı, mikro besin elementleri takviye edilmelidir.

pH oranı: 6,0-6,5 olmalıdır. Ph'nın 6,0'nın altına düşmesine izin verilmemelidir. Aksi takdirde Demir Manganez toksisitesi ortaya çıkabilir. Mikro besin elementi fazlalığında toksisite ve kahverengi lekeler ortaya çıkar.



Türkçe Adı: Karagöz Kadife

Familiya: Compositae

Tür: *Tagetes patula 'nana'*

Bitki Boyu:20-25 cm

Bitki ta genişliği:15-22,5 cm

iek Rengi:Sarı, Turuncu, Kiremit rengidir.çiçekleri kokuludur.

iek boyutu:8-10 cm

Dikim zamanı:Mayıs-Haziran

Dikim aralığı-mesafesi: 20 x 20 cm

Çiçeklenme Dönemi:Haziran-Aralık

Peyzajda Kullanıldığı yerler:

Bahçe saksı,bordür bitkisi olarak kullanılabilir. Park, kavşak, refüj, meydan vb. gibi alanlarda sadece kendi türünün renkleri ile dikilebildiği gibi diğer türler ile de desenler yapılarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği:Tam güneş

Sıcaklık isteği:Gelişimi süresince sıcaklıkların 12-20°C arasında olması istenir.20 °C nin üzerindeki sıcaklıklar çiçeklenme süresini uzatır.

Nem ve su: Normal nemli

Toprak isteği: Verimli toprakları tercih eder.

pH oranı: 5,5-6,5



Türkçe Adı: Petunya

Familya: Solanaceae

Tür: *Petunia grandiflora*

Bitki Boyu:25 cm

Bitki ta genişliği:25 cm

iek Rengi: Kırmızı-Beyaz-Lila-Turuncu-pembe-Mavi-leylak-Sarı

iek boyutu:8-10 cm

Dikim zamanı:Mayıs-Haziran

Dikim aralığı-mesafesi: 20 x 20 cm

Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Ağustos

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Kavşak, refüj, askılı iek, saksı, meydan, balkon vb. gibi alanlarda sadece kendi türünün renkleri ile dikilebildiği gibi diğer türler ile de desenler yapılarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği:Güneşli kısmen gölge yerleri sever.

Sıcaklık isteği:14-16 °C'dir.Soğuğa karşı çok duyarlıdır.10 °C'nin altındaki düşük sıcaklıklarda yaranmalara neden olur.

Nem ve su: Hafif nemli olmalı, ıslak olmamalıdır.

Toprak isteği: Bitki dikilecek toprak iyidrene olabilen % 15-30 kil ihtivaeden, a 1,5-3kg/ m³tamdengeli bir gübre, 0-3 kg/ m³yavaş salınımlı gübre(3-6ay), demir-şelatı ve mikro besin elementleri kullanılmalıdır.

pH oranı:5,4-6



Türkçe Adı: (Pervane çiçeği)

Familya: Apocynaceae

Tür: *Vinca roseus*(*Catharanthus*)

Bitki Boyu:30 cm

Bitki taç genişliği:20 cm

Çiçek Rengi:Kırmızı Pembe, Beyaz,Lila

Çiçek boyutu:3-5 cm

Dikim zamanı:Mayıs-Haziran

Dikim aralığı-mesafesi: 20 x 20 cm

Çiçeklenme Dönemi:Haziran-Ağustos

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Saksılarda, yer örtücü olarak, çiçek parterleri oluşturmada, bordür kenarlarında ve askılık çiçekliklerde kullanılır.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği:Tam güneş,kısmen gölge yerleri tercih eder.

Sıcaklık isteği: Gündüz sıcaklığı 24-27 °C', gece sıcaklığı 20-22 °C' olmalıdır.

Nem ve su: Nemli,toprak iyi drene olmalıdır.

Toprak isteği: Normal verimli toprakları sever.

pH oranı: 5.5-5.8



Türkçe Adı: Medine Çiçeği

Familya: Amaranthaceae

Tür: *Gomphrena globosa* 'nana'

Bitki Boyu:40 cm

Bitki taç genişliği:20 cm

Çiçek Rengi:Bordo, Beyaz, Pembe, Kırmızı

Çiçek boyutu:2-3 cm

Dikim zamanı: Mayıs-Haziran
Dikim aralığı-mesafesi: 20 x 20 cm
Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Aralık

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Saksı, Bahçe, bordür bitkisi, kaya bahçelerinde ve bordür bitkisi olarak kullanılabilir. Çalı formunda olup, kompakt bir gelişim gösterir. Ayrıca kesme ve Kuru çiçek olarak da kullanılır.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği: Tam güneş

Sıcaklık isteği: 20-24°C' gündüz ve gece 15 °C gece sıcaklığı gelişim için uygundur. 10 °C den düşük sıcaklıkların dikkat edilir. Dona dayanıklı bir çeşit değildir.

Nem ve su: Nemli, iyi drene olabilen ortamları sever. Yüksek nem oranında hızlı gelişim gösteren çeşittir.

Toprak isteği: kuraklığa, kuru ve killi topraklara toleranslıdır.

pH oranı: 5,5-5,8



Türkçe Adı: Bahçe Sardunyası

Familya: Geraniaceae

Tür: *Pelargonium x hortorum*

Bitki Boyu: 40 cm

Bitki taç genişliği: 30-90 cm

Çiçek Rengi: Kırmızı-Beyaz-Lila-Turuncu-pembe

Çiçek boyutu: 10-12 cm gösterişli çiçeklere sahiptir. Yalın ve katmerli türlere sahiptir.

Dikim zamanı: Mayıs-Haziran

Dikim aralığı-mesafesi: 25x25 cm

Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Eylül

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Yaprakları dikkat çekicidir. Çiçeklik tarhlarında saksılarda, askılık çiçek, yürüme yolları kenarlarında, grup olarak, bordür bitkisi olarak kullanılabilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği: Tam güneş

Sıcaklık isteği: Sıcağa, kurağa dayanıklıdır. Gelişim için gece 16-18 °C sıcaklıklar, gündüz ise 21-24 °C' olmalıdır.

Nem ve su: Kuru, nemli, iyi drene olabilen ortamları tercih eder.

Toprak isteği: Tınlı, killi, normal toprakları tercih eder.

pH oranı: 6,0-6,5



Türkçe Adı: Sakız sardunya

Familya: Geraniaceae

Tür: *Pelargonium peltatum*

Bitki Boyu:40-60 cm

Bitki taç genişliği:30-90 cm

Çiçek Rengi:Kırmızı, Beyaz, Pembe, Mor, Eflatun, Lila

Çiçek boyutu:10 cm çiçekleri çok gösterişlidir.

Dikim zamanı:Mayıs

Dikim aralığı-mesafesi: 25x25 cm

Çiçeklenme Dönemi:Mayıs-Ocak İyi dallanır,erken çiçeklenir.

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Saksı,Askılık çiçeklik,Balkon bitkisi

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği:Tam güneş,kısmen gölge yerleri tercih eder.

Sıcaklık isteği:Kuraklığa dayanıklıdır.18-20 °Cdışı sıcaklıkları uygundur.Gündüz sıcaklıkları18 °C civarında olmalı, gece sıcaklıkları 4 °C'nin altına düşmemelidir.15-16 °C'nin altındaki gün sıcaklıkları bitki gelişimini uzatabilir.Sıcaklık bitki gelişimini ve görünümünü etkiler.Aşırı sıcak havalarda çiçeklenme yavaşlar ve durabilir.

Nem ve su:Nemli ortamlar uygundur.

Toprak isteği: İyi drene olabilen, hafif alkali toprak, pH nötr olmalıdır. Organik maddece zengin toprakları sever.



Türkçe Adı: Yeni Gine Camgüzeli

Familya: Balsaminaceae

Tür: *Impatiens newguinea hybriden*

Bitki Boyu:30-40 cm

Bitki taç genişliği:30-40 cm

Çiçek Rengi:Kırmızı,Beyaz,Pembe,Turuncu,Lila,Eflatun,Yavruağzı

Çiçek boyutu:3-5 cm

Dikim zamanı:Mayıs-Haziran

Dikim aralığı-mesafesi: 25 x 25 cm

Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Ekim

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Saksı, Bordür bitkisi olarak,Çiçeklik parterlerindeve askılık çiçek olarak kullanılabilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği:Kısmen gölgeyerleri tercih eder.Yüksek ışık yoğunluğu büyümei teşvik eder, yapraklarda renklenmeyi artırır.

Sıcaklık isteği:18-20 °C Sıcak güneşten bir miktar koruma ister.

Nem ve su: Nemli

Toprak isteği: Toprak nemli olmalı,fakat aşırı ıslak olmamalıdır. Bitki derin, nemli ve organik maddece zengin toprakları tercih eder.

pH oranı: 5,8-6,5olmalıdır.

KIŞLIK MEVSİMLİK ÇİÇEKLER



Türkçe Adı: Menekşe

Familya: Violaceae

Tür: *Viola x witrockiana*

Bitki Boyu:15 cm

Bitki taç genişliği:20 cm

Çiçek Rengi:Kırmızı, Sarı, Beyaz, Pembe, Turuncu, Lacivert, Mavi, Mor, Bordo

Çiçek boyutu: 5-10 cm çapında gösterişli çiçeklere sahiptir.Bazı türlerin çiçekleri kokar. Çiçekleri kelebekleri çekici özelliğe sahiptir.

Dikim zamanı:Kasım-Aralık

Dikim aralığı-mesafesi: 20 x 20 cm

Çiçeklenme Dönemi: Ocak-Mayıs yarı gölge yerlerde çiçeklenme süresi haziran ortalarına kadar devam eder.

Peyzajda Kullanıldığı yerler:

Bordür bitkisi, saksı, peyzaj bitkisi olarak, pencere önü bitkisi olarak Park,bahçe,koru, kavşak, refüj, teras, kaya bahçesi, havuz kenarı, askılı çiçek, saksı, meydan, balkon vb. gibi alanlarda sadece kendi türünün renkleri ile dikilebildiği gibi diğer türler ile de desenler yapılarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği: Tam güneş, kısmen gölge

Sıcaklık isteği:Gelişim süresince bitki gündüz 17-20 °C', gece 10-13 °C' sıcaklığa ihtiyaç duyar.

Nem ve su:Nemli

Toprak isteği: İyi drene olabilen, havalandırılmış bir toprak karışımı ister.Bitkilerin derin dikiminden kaçınılmalıdır. Aksi takdirde kök çürüklüğüne neden olur.



Türkçe Adı: Mini menekşe

Familya: Violaceae

Tür: *Viola miniature*''cornuta''

Bitki Boyu:10-15cm

Bitki taç genişliği:15-35 cm

Çiçek Rengi: Kırmızı, Sarı, Beyaz, Pembe, Turuncu, Lacivert, Mavi, Mor, Bordo, Ebruli

Çiçek boyutu:2,5-3 cm

Dikim zamanı:Kasım-Aralık

Dikim aralığı-mesafesi: 20 x 20 cm

Çiçeklenme Dönemi: Ocak-Mayıs yarı gölge yerlerde çiçeklenme süresi haziran ortalarına kadar devam eder.

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Bitkinin kendisi gibi çiçekleri de oldukça küçüktür.Çok sık dikimlerde yeri tamamen kaplar ve harika bir görünüm arz eder.Çiçekleri çok renkli ve küçüktür. Bahçe performansı çok iyi bir çeşit olup sık dikimlerde halı gibi örtü görünümü sergiler.

Büyük saksılarda, askılık çiçekliklerde, bordür bitkisi olarak kullanılabilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği:Tam güneş, kısmen gölge

Sıcaklık isteği:Gelişim süresince bitki gündüz 17-20 °C', gece 10-13 °C' sıcaklığa ihtiyaç duyar.

Nem ve su: Nemli

Toprak isteği: Verimli,humusça zengin,nemli ve iyi drene olabilen toprakları tercih eder.

Saksılı çiçeklikler için mantari hastalıklar riskini azaltmak için her yıl sterilize edilmiş kompost kullanılmalıdır.

pH oranı:5,8-6,2



Türkçe Adı: Çuha çiçeği
Familya: Primulaceae
Tür: *Primula acaulis*
Bitki Boyu: 15-30cm
Bitki taç genişliği: 30-38 cm
Çiçek Rengi: Kırmızı, Beyaz, Sarı, Pembe, Mavi, Turuncu
Çiçek boyutu: 5 cm
Dikim zamanı: Kasım-Aralık
Dikim aralığı-mesafesi: 20 x 20 cm
Çiçeklenme Dönemi: Ocak-15 Mayıs

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Sonbahar ve ilkbaharın peyzaj bitkisi olarak, saksıda, Park, bahçe, koru, kavşak, refüj, teras, kaya bahçesi, , havuz kenarı, askılı çiçek, saksı, meydan, balkon vb. gibi alanlarda sadece kendi türünün renkleri ile dikilebildiği gibi diğer türler ile de desenler yapılarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği: Yaprak kavrulmalarını önlemek için direkt güneş ışınlarından kaçınılmalıdır.

Sıcaklık isteği: Gelişimi süresince 12-14 °C dışarı sıcaklıkları uygundur.

Nem ve su: Nemli ortamları sever.

Toprak isteği: İyi drene olabilen ve tuz oranı düşük bir toprak ister.

pH oranı: 5,5-5,8



Türkçe Adı: Şeker tabağı
Familya: Asteraceae
Tür: *Bellis perennis*
Bitki Boyu: 20 cm
Bitki taç genişliği: 20 cm

Çiçek Rengi:Kırmızı,Pembe,Beyaz

Çiçek boyutu:4 cm

Dikim zamanı:Kasım-Aralık

Dikim aralığı-mesafesi: 20 x 20 cm

Çiçeklenme Dönemi: Mart-15 Mayıs Tohumlar ekimden 80-100 gün sonra çiçeklenirler.

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Park, bahçe, koru, kavşak, refüj, teras,kaya bahçesi, havuz kenarı, askılı çiçek, saksı, meydan,balkon vb. gibi alanlarda sadece kendi türünün renkleri ile dikilebildiği gibi diğer türler ile de desenler yapılarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği:Tam güneş,kısmen gölge

Sıcaklık isteği:Büyüme sıcaklığı15-20 °C' dir.

Nem ve su:Nemli

Toprak isteği: iyi drene olabilen, sürekli nemli humuslu toprakları sever.

pH oranı:5,5-6,5



Türkçe Adı: Portakal Nergizi

Familya:Asteraceae

Tür:*Calendula officinalis*

Bitki Boyu:30 cm

Bitki taç genişliği:20 cm

Çiçek Rengi:Turuncu,sarı

Çiçek boyutu:8-10 cm

Dikim zamanı:Mayıs-Haziran

Dikim aralığı-mesafesi: 20 x 20 cm

Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Eylül

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Park, bahçe, koru, kavşak, refüj, teras,kaya bahçesi, havuz kenarı, askılı çiçek, saksı,meydan,balkon vb. gibi alanlarda sadece kendi türünün renkleri ile dikilebildiği gibi diğer türler ile de desenler yapılarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği:İyi hava hareketinin olduğu güneşli yerleri sever.

Sıcaklık isteği: 16 °C'dir. Soğuğa karşı duyarlıdır. 10 °C'nin altındaki düşük sıcaklıklarda chlorosise neden olur.

Nem ve su:Hafif nemli olmalı,ıslak olmamalıdır.

Toprak isteği: Kumlu killi,iyi drene edilmiş olmalıdır.

pH oranı:5,8-6,2



Türkçe Adı: Şebboy
Familiya: Brassicaceae
Tür: *Cheiranthus cheiri*
Bitki Boyu:25-30 cm
Bitki taç genişliği:10-15 cm
Çiçek Rengi:Bordo,Sarı,Beyaz,Turuncu,Kırmızı
Çiçek boyutu: 3-5 cm Çiçekleri gösterişlidir.
Dikim zamanı:Ekim
Dikim aralığı-mesafesi: 25 x 25 cm
Çiçeklenme Dönemi:Şubat-Nisan

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Park, bahçe, koru, kavşak, refüj, teras,kaya bahçesi, havuz kenarı, askılı çiçek, saksı,mevdan,balkon vb. gibi alanlarda sadece kendi türünün renkleri ile dikilebildiği gibi diğer türler ile de desenler yapılarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği:Güneşli,yarı gölge
Sıcaklık isteği:18-20 °C
Nem ve su:orta nemli
Toprak isteği: iyi drene edilmiş topraklar
pH oranı:6,6-7,5



Türkçe Adı: Kasımpatı
Familiya: Compositae
Tür: *Chrysanthemum Dendratem*
Bitki Boyu:30-60 cm
Bitki taç genişliği: 30-60 cm
Çiçek Rengi:Bordo,Sarı,Beyaz,Turuncu,Eflatun,Kırmızı
Çiçek boyutu:6-8 cm Çiçekleri gösterişlidir. Yaprakları kokuludur. Çiçekleri kelebekleri çekici özelliğe sahiptir.
Dikim zamanı:Ekim
Dikim aralığı-mesafesi: 25 x 25 cm
Çiçeklenme Dönemi:Ekim-Kasım

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Park, bahçe, koru, kavşak, refüj, teras, kaya bahçesi, havuz kenarı, askılı çiçek, saksı, meydan, balkon vb. gibi alanlarda sadece kendi türünün renkleri ile dikilebildiği gibi diğer türler ile de desenler yapılarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği: Tam Güneş

Sıcaklık isteği: 16-29 °C

Nem ve su: Orta derecede su ister.

Toprak isteği: Yumuşak, organik maddece zengin geçirgen toprakları tercih eder. Kasımpatı tuzluluğa karşı duyarlıdır

pH oranı: 5,7-6,2 olmalıdır.



Türkçe Adı: Beyaz Kır Papatyası

Familya: Compositae

Tür: *Chrysanthemum (Coleostephus) paludosum*

Bitki Boyu: 20-25 cm

Çiçek Rengi: Beyaz

Çiçek boyutu: 2,5-3 cm

Dikim zamanı: Kasım-Aralık

Dikim aralığı-mesafesi: 20 x 20 cm

Çiçeklenme Dönemi: Şubat-Mayıs

Peyzajda Kullanıldığı yerler: Park, bahçe, koru, kavşak, refüj, teras, kaya bahçesi, havuz kenarı, askılı çiçek, saksı, meydan, balkon vb. gibi alanlarda sadece kendi türünün renkleri ile dikilebildiği gibi diğer türler ile de desenler yapılarak dikilebilir.

Ekolojik İstekleri

Işık İsteği: Tam güneşli yerleri ister

Sıcaklık isteği: 19-21 °C

Nem ve su: Normal nemli olmalı

Toprak isteği: Kumlu- tınlı

pH oranı: 5,5-6,5

GEOFİT BİTKİLERİ



Cyclamen: Sıklamen (Kır Menekşesi)

Familya: Primulaceae

Orjini: Dünya’da, Suriye, Kıbrıs, Filistin, Rodos, Ege Adaları, Balkanlar ve Türkiye

Yapısı: Genişlemiş hipokotil

Büyümesi: Orta derecede büyüme gösterir.

Yapraklar: Yapraklar tabanda, uzun saplı, tüysüz, daire veya böbrek şeklinde, tabanı yüreksi, kenarı düz veya hafif dişli; üst yüzü çoğunlukla açık renkli lekeli, alt yüzü mor renklidir.

Çiçekler: Çiçekler, tek tek sarkık yapıda, meyve zamanı helezon biçimindedir. Kırmızı, beyaz ve pembe renklidir.

Çiçeklenme Dönemi: Şubat-Nisan



Dahlia: Yıldız Çiçeği

Familya: Asteraceae (Compositae)

Orjini: Meksika

Yapısı: Yumru

Yapraklar: Karşılıklı dizilmiş, helezonik biçimde, kenarları dişlidir.

Çiçekler: Çiçek sapı üzerinde başçık formundadır. Değişik renklerde çiçekleri vardır.

Çiçeklenme Dönemi: Haziran- Ekim

Toprak İsteği: İyi drene edilmiş, nemli topraklardan hoşlanırlar.

Işık İsteği: Güneşten hoşlanırlar fakat kısmi gölge ortamlara da toleranslıdırlar.

Hastalıklar ve Zararlılar: Yumru çürüklüğü, virüsler, afitler, tripsler,

Peyzajda Kullanımı: Bordürlerde kitleler halinde ve kesme çiçek olarak kullanılırlar.



Fritillaria:Şah tacı

Familiya: Liliaceae

Orjini: Dünya’da, İran, Kuzey Irak, Afganistan, Suriye, Kuzey Afrika, Kuzey Amerika, Japonya ve Türkiye’de, Doğu, Güney ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri.

Yapısı: Soğandır. Soğanlar 2-3 adet etli soğan yaprağı (pul) meydana gelir ve soğanlarda kabuk yoktur.

Büyümesi: Orta ve hızlı büyüme gösterir.

Yapraklar: Karşılıklı dizilmiş ve mızrak biçimindedir.

Çiçekler: Başak şeklinde genelde portakal renklidir. Üst kısmında küçük yaprak kümesi vardır.

Çiçeklenme Dönemi: Nisan – Mayıs

Toprak İsteği: Nemli ve iyi drene edilmiş topraklarda iyi gelişirler.

Işık İsteği: Güneşli ve yarı gölge yerlerden hoşlanırlar.

Hastalıklar ve Zararlılar: Yaprak lekesi ve pas.

Peyzajda Kullanımı: Bordürlerde, çiçek parterlerinde tek olarak kullanılmaya uygundur.



Begonia tuberhybrida:Yumrulu Begonya

Familiya: Begoniaceae

Orjini: Asya, Afrika ve Amerika

Yapısı: Yumru

Yapraklar: Karşılıklı, oval biçiminde, kenarları dişlidir.

Çiçekler: Birkaçı bir arada, iri çiçekli, yalınkat, yarı veya tam katmerli, çizgili, çok değişik çiçek yapısı ve beyazdan kırmızı ve pembeye kadar çiçekleri değişik renktedirler.

Çiçeklenme Dönemi: Haziran - Ekim

Toprak İsteği: Nemli topraklardan hoşlanırlar.

Işık İsteği: Yarı gölge yerlerde iyi gelişirler.

Hastalıklar ve Zararlılar: Mildiyö, bakteriyel yaprak lekesi, tripsler.

Peyzajda Kullanımı: Bordürlerin ön kısımlarında, saksılarda, konteynırlarda kullanılırlar.



Hyacinthus:Sümbül

Familya: Liliaceae

Orjini: Akdeniz

Yapısı: Soğan

Yapraklar: 3-4 adet tabandan çıkan, şerit şeklindedir.

Çiçekler: Tek tek çiçek sapları üzerinde, güzel kokulu, değişik renktedir.

Çiçeklenme Dönemi: Mart-Nisan

Toprak İsteği: İyi drene edilmiş, organik maddece zengin topraklarda iyi gelişirler.

Işık İsteği: Güneşli ortamlardan hoşlanırlar.

Hastalıklar ve Zararlılar: Virüsler, afitler.

Peyzajda Kullanımı: Parterlerde, bordürlerde, kaya bahçelerinde ve iç mekan bitkisi olarak kullanılırlar.



muscari

Familya: Liliaceae

Orjini: Akdeniz havzası, Güney Asya, Avrupa ve Türkiye

Yapısı: Soğan

Yapraklar: Yaprakları dipte, 1-6 adet, şeritsi, yassı veya olukludur.

Çiçekler: Çiçekler salkım şeklinde ve çok sayıda, mavi, leylak, yeşilimsi, siyahımsı veya krem renklidir.

Çiçeklenme Dönemi: Mart – Nisan

Toprak İsteği: İyi drene edilmiş topraklardan hoşlanırlar.

Işık İsteği: Güneşli yerleri severler fakat yarı gölge de yetiştirilebilir.

Hastalıklar ve Zararlılar: Soğan çürüklüğü, nematodlar.

Peyzajda Kullanımı: Bordürlerde kitleler halinde, konteynırlarda, kaya bahçelerinde ve kesme çiçek olarak kullanılırlar.



Tulipa (Lale)

Familiya: Liliaceae

Orjini: Türkiye

Yapısı: Soğan

Yapraklar: Tabandan çıkan, uzun, kalın düz yapraklıdır.

Çiçekler: 6 adet periyant yaprağa sahip, çan şeklindedir. Çeşitli renkte çiçekleri vardır.

Çiçeklenme Dönemi: İkbaharda Nisan ayında çiçeklenir.

Toprak İsteği: İyi drene edilmiş, nemli topraklarda gelişirler.

Işık İsteği: Güneşli ortamlardan hoşlanırlar.

Hastalıklar ve Zararlılar: Botrytis, virüsler.

Peyzajda Kullanımı: Bordürlerde kitleler halinde, kaya bahçelerinde, konteynırlarda ve kesme çiçek olarak kullanılırlar.



Narcissus(Nergis)

Familiya: Amaryllidaceae

Orjini: Avrupa ve Akdeniz bölgesi

Yapısı: Soğan

Yapraklar: Trompet (boru) tipi nergislerde, Mızrak biçiminde, sarımsı yeşil renktedir. Küçük çiçekli türlerde ise daha kısa ve koyu yeşil renktedir.

Çiçekler: Bir çiçek sapı üzerinde tek olarak bulunur. Taç yaprakları trompet benzeri veya halka şeklindedir. Beyaz, pembe ve sarı renklidir.

Çiçeklenme Dönemi: İkbaharda Nisan ayında çiçeklenir.

Toprak İsteği: İyi drene edilmiş topraklardan hoşlanırlar.

Işık İsteği: Güneşli yerleri severler fakat yarı gölge de yetiştirilebilir.

Hastalıklar ve Zararlılar: Soğan çürüklüğü, nematodlar.

Peyzajda Kullanımı: Bordürlerde kitleler halinde, konteynırlarda, kaya bahçelerinde ve kesme çiçek olarak kullanılırlar.

MEVSİMLİK ÇİÇEKLER VE SOĞANLI BİTKİ SAYISI			
DİKİM YILLARI	YAZLIK MEVSİMLİK ÇİÇEK	KIŞLIK MEVSİMLİK ÇİÇEK	SOĞANLI BİTKİ
2004		977.000	.....
2005	3.161.800	3.766.700	.....
2006	4.050.000	.....	.....
2007	9.123.000	12.953.685	.....
2008	20.048.510	13.887.000	13.500.000
2009	.....	9.600.000	10.000.000
2010	16.045.000	13.291.000	10.000.000
2011	19.000.000	.....	10.000.000
2012			

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: İrfan ONAT

Sürekli Adresi: Yıldız mah. Çırağan cad. 83/8 Beşiktaş/İSTANBUL

Doğum Yeri ve Yılı: Maden - Eylül 1967

Yabancı Dili: İngilizce

İlk Öğretim: Maden Atatürk İlkokulu, Maden Ortaokulu (1975-1982)

Orta Öğretim: Maden Lisesi (1982-1985)

Lisans: Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü (1986-1990)

Yüksek Lisans: Bahçeşehir Üniversitesi (2010-2012)

Enstitü Adı: Fen Bilimleri Enstitüsü

Program Adı: Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi

Yayımları: İstanbul kenti kamusal yeşil alan düzenlemelerinde mevsimlik çiçek ve Soğanlı bitki uygulamalarının irdelenmesi

Çalışma Hayatı: Tarım Bakanlığı (1993-1994)

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü(1995-halen devam ediyor)