

## Rekreasyonel amaçlı kullanılan alışveriş merkezlerinde iç mekan bitkilerinin organizasyonu ve kullanım parametrelerinin İstanbul (Avrupa Yakası) örneğinde incelenmesi

Selvinaz Gülçin Bozkurt <sup>1\*</sup>, Aysel Ulus <sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> Landscape Architect, Turkey

<sup>2</sup> Istanbul University, Faculty of Forestry, Department of Landscape Architecture, Istanbul, Turkey

\* Corresponding author e-mail: [sbozkurt00@gmail.com](mailto:sbozkurt00@gmail.com)

Received: 24 April 2014 - Accepted: 24 May 2014

**Özet:** Modernleşen çağımızda değişen ve gelişen kentsel yapı toplumsal ve sosyal yapıyı da değiştirmiştir. Bu değişim sonucunda yeni ekonomik sistemler oluşmuş ve buna bağlı olarak da alışveriş mekanları değişmiştir. İnsanlar kentin günlük yoğunluğu içinde, zaman darlığı nedeni ile çeşitli gereksinimlerini gidermek için, her şeyin bir arada bulunduğu büyük alışveriş merkezlerine ihtiyaç duymuşlardır. Bu amaçla tasarlanan alışveriş merkezleri; kent yaşamında doğaya olan özlemin giderildiği, dekoratif amaçlı bitkilerin kullanıldığı ve insanların rekreasyon taleplerine cevap veren merkezler olarak tasarlanmıştır. Bu çalışmada ise; günümüzde çağdaş alışveriş merkezlerinde kullanılan ve rekreasyonel unsurlardan biri olan iç mekan bitkilerinin çeşitleri, kullanımı, ve tasarım yöntemleri incelenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Alışveriş merkezi, iç mekan bitkilendirmesi, iç mekan peyzajı, iç mekan dekoratif bitkileri

## The organization of indoor plants which are used in the aim of recreational at shopping centers and assessment of application parameters in Istanbul (European side) example

**Abstract:** In our modernizing era progressing and transforming urban formation also renewed public and social composition. As a result of that transformation new economic systems have been emerged and in association shopping places have changed. Individuals in urban rush, due to narrow time period to satisfy their plenty of needs expected huge shopping centers in which they will be able to access all issues. With this object in mind, designed shopping centers; are designed as centers eliminating natural landscape affection in metropolitan life, applied decorative intended plants and responding individual's recreation expectations. Whereas in the present study; as one of the recreational issues and used in contemporary shopping centers types of indoor plants, their use and design methods are investigated.

**Keywords:** Shopping centers, indoor environment plantation, landscape of indoor environment, decorative indoor plants.

### 1. GİRİŞ

Günümüzde yaşanan ekonomik ve sosyal değişim süreci mekan kavramını da değiştirmiştir. Özellikle tüketim alışkanlıklarındaki değişim, hızlı tüketim, kent yaşamının yoğunluğu ve zaman darlığı alışveriş mekanlarının değişimine neden olmuştur. Tüketim anlayışındaki bu değişim toplumsal yapıda ve sosyal ilişkilerdeki değişimle de bütünleşince alışveriş kavramı mekan, zaman ve anlam olarak değişikliğe uğramış ve günümüzdeki alışveriş merkezlerinin oluşmasına neden olmuştur. İnsanoğlunun en temel etkinliklerinden biri olan alışveriş eylemi sosyal bir etkinlik olup, tarih boyunca her dönem ve her uygarlıkta alışveriş eyleminin gerçekleştirildiği bu mekanlara gereksinim duyulmuştur. Alışveriş mekanlarının zaman içindeki dönüşümü incelendiğinde; ilk olarak endüstri devrimi ile ortaya çıkan "arkad"lar dikkat çekmektedir. Arkadlar, tek dükkanların bir araya toplanması ile oluşan alışveriş mekanlarıdır. 19. yüzyılın başında ortaya çıkan ve kapitalist düşüncenin ürünü olan bir diğer alışveriş yapısı da mağazadır. Mağaza, bütün bölümleri aynı binada olan bir alışveriş yeridir. Büyük mağazalardan sonraki adım ise alışveriş merkezleridir. İlk olarak II. Dünya Savaşı sonrasında Amerika'da ortaya çıkan (Turhan, 2007:107) alışveriş merkezlerinin yaratıcısı olarak kabul edilen kişi Victor Gruen'dür. Gruen, alışveriş merkezlerinin, çağdaş

**To cite this article:** Bozkurt, S.G., Ulus, A., 2014. Alışveriş merkezlerinde rekreasyonel amaçlı kullanılan iç mekan bitkilerinin organizasyonu ve kullanım parametrelerinin İstanbul (Avrupa yakası) örneğinde incelenmesi. Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University 64(2): 24-40. DOI: 10.17099/jffiu.60410

kent yaşamı için ticari bir merkez olmanın ötesinde sosyal ve kültürel bir merkez olarak hizmet etmesini öngörmüştür (Aktaş, 2011, Sayar ve Süer, 2005).

Günümüzdeki alışveriş merkezlerinin temel plan şeması, Gruen'in 1950'lerde yaratmış olduğu mimari tipolojiye dayanır. Plan şemasında doğrusal düzenlenmiş bir dolaşım aksı bulunur ve bu aksın iki ucunda büyük mağaza, eğlence merkezi, yemek yeme alanları gibi çekim noktası ya da referans noktası oluşturacak mekanlara yer verilir. Yapı içerisindeki doğrusal dolaşım alanı, sembolik bir aks oluşturur ve bu dolaşım alanının iki ucunda bulunan mekanlar birer hedef noktası haline gelir. Tek doğrultulu dolaşım alanının iki yanındaki bitişik mağazalar, kullanıcının hareketini yönlendirir ve tek bir düzlem üzerinde kontrol eder (Birol, 2005).

Kent mekanındaki canlılığı, kapalı bir mekanda yeniden kurgulamayı amaçlayan alışveriş merkezlerindeki temel amaç; tükettirmek ve insanların burada daha uzun süre vakit geçirmelerini sağlamaktır. Baudrillard, (1997) günümüz alışveriş merkezlerindeki yaşam pratiğini araştıran çalışmasında, bu mekanların tüm aile fertlerine hitap edebilecek aktiviteler ile kendilerini herkes tarafından tercih edilir mekanlar haline dönüştürmeye çalıştıklarını vurgulamıştır. Baudrillard (1997)'a göre, alışveriş merkezleri kullanıcılarına her şeyi içinde barındıran küçük bir kent yaşantısı simülasyonu sunma iddiasındadırlar. Bunu sağlamak için de alışveriş merkezi tasarımında kenti yansıtan bir çok unsur iç mekanda tekrar edilmektedir. Koridorlar boyunca yürünen, kentlerin sokaklarını andıran, etrafı dükkanlarla dolu alışveriş aksları, kullanıcıları genellikle kentlerdeki benzerlerini andıran alışveriş merkezindeki aktivitenin odağı olan meydanlar, şehir yaşamını iç mekanda oluşturmaya yönelik çabalarıdır (Aktaş, 2011). Bir rekreasyon alanı olarak da hizmet veren ve en büyük iddiası kapalı bir kentsel mekan yaratmak olan bu mega alışveriş merkezlerine gelen insanlar, sosyal ihtiyaçlarını karşılayabilmek için bazı mekanlara ve psikolojik olarak rahatlayabilmek için de doğal bir iç peyzaja gereksinim duymaktadırlar. Doğal bir iç peyzajın vazgeçilmez unsuru ise iç mekan bitkileridir.

İç mekan bitkileri Ulus (1993)'a göre; doğal olarak yetiştikleri ekolojik ortamlardan çıkarılarak saksı veya çeşitli kaplar içerisinde yapay olarak sağlanan, kendi yetiştirme ve gelişme ortamlarına benzer iç mekanda yaşamlarını sürdürebilen, çiçek veya yaprak veya her ikisine sahip olan bitkiler olarak tanımlanmıştır. İç mekan bitkileriyle yapılan tasarımda amaç; bitkileri mimari birer eleman gibi değerlendirerek bitkilerin çeşitli özelliklerini kullanmak koşuluyla, bitkiler için yaşanabilir ve insanlar için işlevsel ve estetik mekanlar düzenlemektir (Yazgan ve ark., 2003). İç mekanda bitki tasarımı yaparken bitkinin ölçü, şekil, renk ve doku bakımından mekanın özelliklerine uygun olması gerekir. Bitki mekanın ölçüsüne, şekline, mekanı oluşturan elemanların renk ve dokusuna uygun olarak seçilmeli, ikisi arasında bir uyum sağlanmalıdır. Aksi halde estetikten yoksun ve çok çirkin görümlü, insanı psikolojik olarak rahatsız eden bir düzenleme yapılmış olur (Yazgan ve ark., 2003). Temel tasarı ilkeleri olan denge, uyum, birlik, zıtlık, hiyerarşi-koram gibi ilkeler iç mekanda bitkisel tasarım için de gerekli ilkelerdir (Yazgan ve ark., 2003). Ayrıca iç mekanda kullanılan bitkiler, ortamın gürültüsünü filtre etme, akustik kontrol sağlama, tozu tutma, oksijen üretme, parlama ve yansımayı önleme gibi amaçlar için de kullanılmaktadır. Genellikle bu amaçlara hizmet eden ve alışveriş merkezlerinde yoğun olarak kullanılan iç mekan bitkileri *Aglaonema*, *Anthurium*, *Araucaria*, *Dracaena*, *Ficus*, *Howea*, *Nephrolepis*, *Rhapis*, *Schefflera*, *Spathiphyllum* ve *Yucca* gibi cinslere ait türlerdir.

Bu çalışmanın da temel amacı; çeşitli alışveriş merkezlerinin rekreasyon alanlarında yapılan peyzaj düzenlemeleri ile bu alanlarda kullanılan iç mekan bitki türlerinin, kullanımı, tasarımı ve türlerin ortam koşullarına uygun olup, olmadığı tespit edilmesidir.

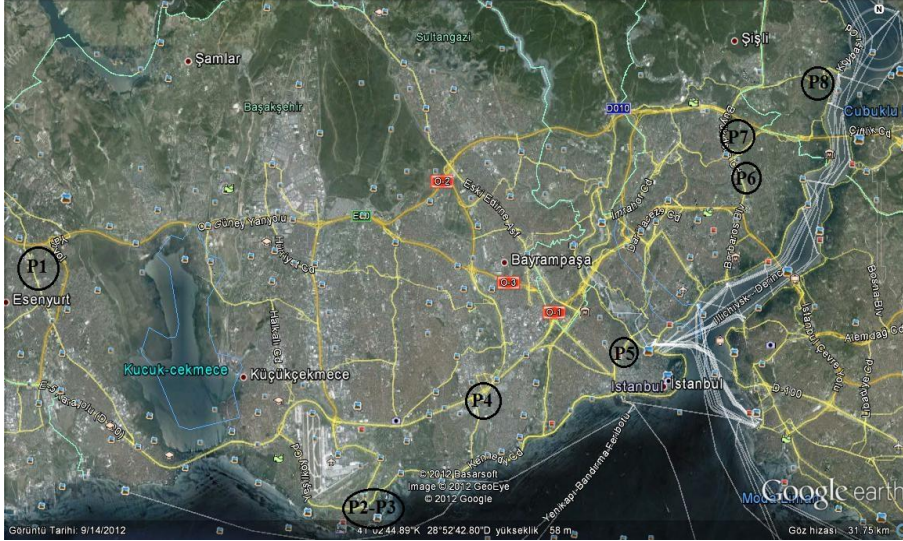
## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

### 2.1 Materyal

Bu araştırma kapsamında İstanbul'un Avrupa yakasındaki önemli bazı rekreasyonel amaçlı kullanılan alışveriş merkezlerinde iç mekan bitkilerinin organizasyonu ve kullanım parametreleri incelenmiştir.

Araştırma gözlem ve betimlemelere dayandığı için nitel yöntemler kullanılmıştır. Buna göre; bu çalışmada kullanılan materyaller şu şekildedir:

- Araştırma konusuyla ilgili veri sunan literatür kaynakları tez, makale, bildiri, rapor ve elektronik ortamdan elde edilen bilgiler,
- Google Earth uydu verileri kullanılarak Avrupa yakasında belirlenen Akbatı, Capacity, Carrusell, Marmara Forum, Armağan, Metrocity, Sapphire, İstinye Park gibi alışveriş merkezlerinin yerlerine ait harita verisi (Şekil 1) ve
- Örnek alanlardan elde edilen fotoğraflama ve belgeleme çalışmalarıdır.



- |                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| P1: Akbatı AVM (Bahçeşehir)      | P5: Armağan AVM (Nuru Osmaniye) |
| P2: Capacity AVM (Bakırköy)      | P6: Metrocity AVM (Levent)      |
| P3: Carrusell AVM (Bakırköy)     | P7: Sapphire AVM (Levent)       |
| P4: Marmara Forum AVM (Bakırköy) | P8: İstinye Park AVM (İstinye)  |

Şekil 1.İstanbul Avrupa yakasında örnek alınan AVM'lerin konumu (Google Earth, 2012).  
Figure 1. Exemplified from İstanbul European side location of AVM's (Google Earth, 2012).

## 2.2 Yöntem

Bu araştırmada kullanılan yöntemler ise şu şekildedir;

- İlk olarak; alışveriş merkezlerinin gelişim süreci ve bu mekanlarda kullanılan iç mekan bitkilerinin çeşitleri, tasarım ilkeleri ve ekolojik isteklerine yönelik, konuyla ilgili Khabbazi (2009)'nin "Alışveriş Merkezlerinde Dekoratif Olarak Kullanılan İç Mekan Bitkilerinin Kullanım Parametrelerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma" adlı yüksek lisans tezi, Acar (2006)'ın "Alışveriş Merkezlerinde Peyzaj Tasarımı" adlı yüksek lisans tezi, Baturlar (2011)'in "İç Mekanda Bitki Kullanımının Estetik ve Fonksiyonel Özellikler Yönünden İrdelenmesi" adlı yüksek lisans tezi ile Birol (2005)'ün "Çağdaş Alışveriş Merkezlerinde Kent Dokusunun Yeniden Yorumlanması" adlı makalesi, Aktaş (2011)'in "Çağdaş Alışveriş Merkezlerinde Rekreatif İç Mekan Organizasyonu Önerileri" adlı makaleleri incelenmiştir.
- İkinci aşamada; insanların rekreatif amaçlı kullandıkları, Avrupa yakasında belirlenen Akbatı, Capacity, Carrusell, Marmara Forum, Armağan, Metrocity, Sapphire, İstinye Park gibi alışveriş merkezlerinde inceleme yapılarak çalışmaya esas oluşturacak iç mekan bitkilerinin kullanımı, organizasyonu, tasarımı ve türlerin ortam koşullarına uygun olup, olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.
- Son aşamada; iç mekanda doğa özlemini gidermeye yönelik kullanılan iç mekan bitkilerinin organizasyonunda mekanın yanı sıra, bitkilerin form özelliklerinin, ekolojik isteklerinin önemi ve tasarım ilkelerine uygun olarak yapılan peyzaj düzenlemelerinin önemi vurgulanmıştır.

Sonuç olarak bu çalışma; modernleşen çağımızda hızla artan alışveriş merkezlerinde kullanılan iç mekan bitkilerinin, tasarımı, kullanılan bitkilerin sınıflandırılması ve ekolojik isteklerine uygun bitkilerin tespiti açısından önem taşımaktadır.

### 3. GENEL KISIMLAR

#### 3.1 İç Mekan Bitkilerinin Ekolojik İstekleri

İç mekan bitkilerinin gelişiminde en önemli ekolojik faktörler toprak, sıcaklık, ışık ve nem oranıdır.

*Toprak:* İç mekan bitkilerinin gelişiminde en önemli etkenlerden biri toprağın yapısıdır. Toprağın önemi içerisinde havayı, suyu, organik maddeyi ve çeşitli canlıları (çeşitli makro ve mikro organizmaları) barındırmasından kaynaklanır.

*Sıcaklık:* Sıcaklık bitkilerin tamamında olduğu gibi, iç mekan bitkilerin gelişmesi ve bazı fizyolojik olayların cereyan etmesinde de etkili olan iklimik bir faktördür. Bitkilerin faal olmadığı latend devrede bile, organlarındaki bio-kimyasal sürecin devam etmesi sıcaklığa bağlıdır. Sıcaklığın fotosentez olayındaki etkisi, ışığa oranla daha azdır. Ancak bitkilerin fotosentez yapmaya başlamaları için belirli bir sıcaklık derecesi gerekmektedir. Nitekim, sıcaklık 30 °C'ye eriştiğinde, fotosentezin en yüksek hızına eriştiği yapılan araştırmalarda ortaya çıkmıştır (Çepel, 1985). Sıcaklığın fotosentezden çok solunuma, bitkinin su ihtiyacına ve transpirasyonuna etkisi vardır. Sıcaklık arttıkça bitki solunumu da hızlanacak ve bitkinin terleme ile su kaybı fazla olacağından su ihtiyacı da buna bağlı olarak artacaktır (Ulus, 1993).

*Işık:* Işık gereksinimi bitkilere göre değişmekte olup, genellikle bitkiler gelişme dönemlerinde bol ışığa, dinlenme dönemlerinde ise daha az ışığa gereksinim duyarlar (Oral, 1991). Bu durum, özellikle sınırlı ekolojik koşullara sahip iç mekanlarda yetişecek bitkiler için önem taşır. Çok ışık isteyen bitkiler, her zaman direkt güneş ışığına dayanır anlamına gelmediği gibi, az ışık ya da gölge isteyen bitkiler de ışıklı ortamda yetişebilir. Ama en iyisi bitkinin kendi isteğine uygun yerin seçilmesidir (Yazgan, 1990).

*Nisbi Nem:* Bitkilerde solunum ve özümlemenin olabilmesi, hava nisbi neminin (su buharı miktarı) düzenli seviyesine bağlıdır. Her bitkinin yaşam olaylarının gerçekleşmesi için gereken bir nisbi nem miktarı vardır. Topraktaki su kadar, havadaki nisbi nem miktarı da büyüme ve gelişmede önem taşır. Genellikle, çoğu iç mekan bitkileri için optimum nisbi nem oranı % 60-70 arasındadır (Yazgan, 1990).

#### 3.2 İç Mekan Bitkilerinin Kullanım Parametreleri

İç mekan bitkileri ile tasarım yapılırken denge, uyum, renk, zıtlık ve koram gibi parametreler göz önünde bulundurulmalıdır.

*Denge:* Her peyzaj kompozisyonunda genellikle bir orta eksen bulmak mümkündür. Bu eksenin her iki tarafında ağırlık, sayı ve kitle bakımından objelerin dağılımında bir eşitlik sağlandığında kompozisyonda dengeden söz edilir. Dengenin esası; formel ve informel, ya da simetrik ve asimetrik dengenin (Seçkin, 2003).

*Uyum:* Seçilen bitkilerin ölçü, renk, doku, form özellikleri birbiri ile uyum içinde olmalıdır. Örneğin vurgu yaratmak ya da hareketlilik kazandırmak için tasarımda zıtlık ilkesi uygulanmalıdır. Ölçü, renk, biçim gibi özellikleri ile benzer ya da aynı olan türlerin tekrar edilerek kullanılması uyumu oluşturabilir ancak tekrarın aşırı uçlarda kullanılması ile monotonluk yaratılacağı da dikkate alınmalıdır (Yazgan ve ark., 2003).

*Renk:* Düzenlemede, ölçü, denge ve görsel etki açısından istenilen görünümü yaratmak için uygun bitkiler seçilmelidir. Bitki seçiminde renk, temel faktördür. Düzenlemelerin çok renkli olması gerekmez. Tek bir renk tercihi veya uyumlu bir karışım yapılmalıdır (Yazgan ve ark., 2003).

*Zıtlık:* Görsel öğeler karşıtlarıyla birlikte kullanılır. Tasarımda karşıtlık hareketi ritmi güçlendirir, canlılık kazandırır, tekdüzelikten kurtarır. Karşıtlık biçimde, yönde, ölçüde, dokuda, renkte, değerde ortak ya da yakın nitelikleri bulunmayan öğelerle oluşturulur (Güngör, 1972).

*Koram:* Koram, tasarımda biçim, yön, ölçü, aralık gibi öğelerin, iki karşıt, ucun birinden diğerine doğru kademeli olarak geçişini sağlayan düzenlemelerdir. İki uç arasında bir düzen içinde geçiş sağlamak, kolay beğenilen bir dizi ortaya koyar. Örneğin, biçimlerin büyükten küçüğe veya küçükten büyüğe sıralanması, aralıklarda genişten dara, dardan geniş geçişler düzenli bir uyum oluşturur. Bu geçiş renklerle açıktan koyuya doğru geçişlerle sağlanabilir. Biçimlerin bir eksen üzerinde büyükten küçüğe doğru dizilmesi

yoluyla yapılan korama "eksensel koram" denir. Bu sıralama düzgün bir çizgi üzerinde yapılabileceği gibi eğri, kırık çizgiler üzerinde de yapılabilir. Biçimlerin tek merkezden dışa doğru belirli yönlerde, büyükten küçüğe, küçükten büyüğe doğru sıralandığı düzenlemelere "odaksal koram" denir (Aker, 2003).

### 3.3 İç Mekan Bitkilerinin Organizasyonu

İç mekan bitkileri kullanılarak yapılan organizasyonlarda temel amaç; bitkileri birer mimari eleman olarak değerlendirmek, bitkilerin çeşitli özelliklerini kullanarak hem bitkiler için yaşanabilir bir mekan, hem de insanlar için işlevsel ve estetik mekanlar oluşturmaktır. Bitkilerle yapılan organizasyonlar;

- İç mekan elemanlarını organize ve koordine eder,
- Mekana kimlik kazandırır,
- Yapı içindeki mekanları daha yaşanabilir kılar, estetik değerlerini artırır,
- Bitkisel materyal, iç mekandaki elemanları organize ederek birbiri ile çakışan işlevler için fiziksel ya da görsel bir engel olarak işlev yapar,
- İç mekan elemanları ile insan arasındaki uyumu sağlar,
- Yapı içinde yer alan renkli çiçekli ya da yoğun olarak kullanılan sarkıcı formlu bitkiler mekanın "insana yönelik" olduğunu adeta vurgular. Yapay olarak sağlanan ve tamamen kontrollü mekanların (aydınlatma, ısıtma, havalandırma ile) bireyler tarafından daha kabul edilebilir yaşama ortamı olarak algılanmasında etkilidir (Yazgan ve ark., 2003).

## 4. İÇ MEKAN BİTKİLERİNİN EKOLOJİK İSTEKLERİNE, FORMLARINA, YAPRAK VE ÇİÇEK ÖZELLİKLERİNE GÖRE SINIFLANDIRILMASI

### 4.1 İç Mekan Bitkilerinin Ekolojik İsteklerine Göre Sınıflandırılması

*Sıcaklık isteklerine göre sınıflandırma:* Oral (1991;s.9)'a göre bitkiler sıcaklık derecelerine göre 3 gruba ayrılır (Tablo 1).

- a. Yüksek sıcaklığa gereksinim gösteren bitkiler: Tropikal kökenli olan bu bitkiler, kışın 16-20 °C yazın ise 18-25 °C sıcaklık, genel olarak % 80-85 oranlı nem ve çoğunlukla yarı gölge veya gölge yerlerde iyi bir gelişme gösterirler.
- b. Orta derecede sıcaklığa gereksinim gösteren bitkiler: Bu süs bitkileri, kışın 8-15 °C, yazın ise 15-18 °C veya daha yüksek sıcaklıkta aydınlık ve havadar yerlere gereksinim gösterirler.
- c. Düşük sıcaklığa gereksinim duyan bitkiler: Bunlar, kışın 5-8 °C sıcaklıktaki iç mekamlarda, yazın ise bahçelerde yetiştirilebilen bitkilerdir. Bu bitkiler için en uygun yaz mevsimi sıcaklığı 15-20 °C'dir.

*Işık isteklerine göre sınıflandırma:* Bir çok bitki için direkt güneş ışığı olmaksızın bitkiye nüfus eden ışık daha uygun olmalıdır. Bu duruma göre iç mekanda bulundurulacak bitkileri ışık isteklerine göre, güneşli, doğrudan güneş ışığı almayan bol ışıklı, az ışıklı ya da yarı gölge ve gölge ortam isteyen bitkiler olarak kaba bir sınıflandırma yapılabilir (Tablo 2). Bu sınıflandırmaya göre iç mekanda ışık isteği bakımından bitkinin yerleştirilebileceği yerin seçiminde iç mekanın bulunduğu yön etkili olmaktadır. Yakın bir bina ya da ağaçlıkla kapanmamış kuzey bakarlı bir pencere kenarı iç mekanda bitki için uygun yetiştirme ortamıdır. Fakat genellikle kuzey bakarlı pencereler komşu binalara baktığından ancak bu koşullara uyabilecek gölge bitkileri yetiştirilebilir. Doğu ya da batı bakarlı pencereler ise çoğu iç mekan bitkileri için genellikle en iyi koşulları sağlar. Güney bakarlı pencerelerdeyse yalnızca yüksek ışık şiddeti ve gün sıcaklığını seven bitkiler iyi yetişebilir. Çoğunlukla gölge, direkt güneş ışığına göre çiçek saksısı için bir avantajdır. Toprak fazla ısınmadığından kökler yanmaz (Yazgan, 1990).

Güneş ışığının yetersiz olduğu durumda yapay ışık kullanılması, genellikle başvurulan bir yoldur. Yapay ışık, güneş ışığına benzerse de, 4-5 saatlik ışığa eşdeğer bir ışıklandırma için aynı süre yapay ışık kullanılması yeterli olmaz. Sağlıklı bitki yetiştirmek için yaklaşık 12-16 saat yapay ışıklandırma yapmak gerekir. Yapay ışıklandırma genellikle floresans tüplerle yapılır. Bunların tesisi ekonomik olduğu gibi, akkor lambalar kullanıldığında görülen fazla sıcaklık da bunlarda oluşmaz (Oral, 1991).

Tablo 1. Bazı iç mekan süs bitkilerinin sıcaklık gereksinimleri (°C) (Oral, 1991).  
Table 1. Heat requirements of some of the indoor embellishment plants (°C) (Oral, 1991).

Yüksek Sıcaklık Kış: 16-20° / Yaz: 18-25°	Orta Sıcaklık Kış: 8-15° / Yaz: 15-18°	Düşük Sıcaklık Kış: 5-8° / Yaz: 15-20°
<i>Ananas comosus</i>	<i>Begonia rex</i>	<i>Aloe arborescens</i>
<i>Anthurium andreanum</i>	<i>Chlorophytum comosum</i>	<i>Asparagus plumosus</i>
<i>Aphelandra squarrosa</i>	<i>Cyclamen persicum</i>	<i>Asparagus sprengeri</i>
<i>Caladium bicolor</i>	<i>Ficus benjamina 'Daniella'</i>	<i>Bougainvillea glabra var. Sanderiana</i>
<i>Codiaeum variegatum</i>	<i>Ficus benjamina 'Starlight'</i>	<i>Fatsia japonica</i>
<i>Cordyline fruticosa</i>	<i>Ficus benjamina</i>	<i>Fuchsia hybrida</i>
<i>Dieffenbachia</i>	<i>Ficus elastica</i>	<i>Helxine soloirolii</i>
<i>Dracaena</i>	<i>Ficus lyrata</i>	
<i>Guzmania lingulata</i>	<i>Ficus pumila</i>	
<i>Maranta leuconeura</i>	<i>Monstera deliciosa</i>	
<i>Neoregelia carolinae</i>	<i>Nephrolepis exaltata</i>	
<i>Phalaenopsis sp.</i>	<i>Primula obconica</i>	
<i>Philodendron erubescens</i>	<i>Saintpaulia Ionantha</i>	
<i>Spathiphyllum wallisii</i>	<i>Sansevieria „trifasciata</i>	
<i>Vriesea splendens</i>	<i>Tredecantia albiflora</i>	

Tablo 2. Işık isteklerine göre iç mekan bitkileri (Yazgan ve ark., 2003).  
Table 2. Indoor plants in accordance with light desires (Yazgan ve ark., 2003).

Tam ışık isteyenler	Orta ışık isteyenler	Az ışık isteyenler
<i>Ananas bracteatus "Tricolor"</i>	<i>Aglonema "Marie"</i>	<i>Adiantum raddianum</i>
<i>Bougainvillea "Dania"</i>	<i>Aspidistra elatior</i>	<i>Aspidistra elatior "Milkway"</i>
<i>Browallia speciosa "White Troll"</i>	<i>Asplenium nidus</i>	<i>Aucuba japonica "Crotonifolia"</i>
<i>Capsicum annum</i>	<i>Begonia "Tiger Paws"</i>	<i>Chamaedora elegans</i>
<i>Capsicum annum "Carnival Red"</i>	<i>Dracaena cincta "Bicolor"</i>	<i>Duchesnea Indica</i>
<i>Celosia argentea "Plumosa"</i>	<i>Dracaena marginata</i>	<i>Fittonia "Bianco Verde"</i>
<i>Chrysanthemum Indicum</i>	<i>Dracena fragrans "Compacta"</i>	<i>Howea „forsteriana</i>
<i>Cordyline „fruticosa "Kiwi"</i>	<i>Fatsia japonica</i>	<i>Philodendron bipinnatifidum</i>
<i>Crassula coccinea</i>	<i>Ficus pumila "White sonny"</i>	<i>Philodendron scandens</i>
<i>Crassula socialis</i>	<i>Fittonia verschaffeltii "Janita"</i>	<i>Schefflera arboricola "Luciana"</i>
<i>Dudleya pulverulenta</i>	<i>Hedera helix "California"</i>	<i>Selaginella martensii</i>
<i>Hoya carnosa "Variegata"</i>	<i>Monstera deliciosa</i>	<i>Soleirolia soleirolii</i>
<i>Nerium oleander</i>	<i>Nephrolepis exaltata "Bostoniensis"</i>	<i>Spathiphyllum "Euro Gigant"</i>
<i>Punica granatum var. nana</i>	<i>Philodendron "Medisa"</i>	
	<i>Philodendron erubescens "Red Emerald"</i>	
	<i>Schlumbergera truncata</i>	

#### 4.2 Form Özelliklerine Göre Sınıflandırma

İç mekan bitkileri form özelliklerine göre; mimari formlu, tırmanıcı ve sarkıcı olarak üç ana sınıfa ayrılır.

**Mimari formlu bitkiler:** İç mekanda tek başına kullanılabilir. Dekoratif etkileri ile odak etkisi oluşturma, vurgulama, yönlendirme gibi işlevlerine göre geniş mekânlarda kullanılırlar. Mimari formlu bitkiler kendi içerisinde, sütun formlu, ağaç formlu gibi sınıflandırabilirler. Mimari formlu bitkiler tek olarak kullanıldıkları gibi sarkıcı ya da yer örtücü olarak kullanılan bitkilerin yayılıcı etkisini azaltmak için birlikte de kullanılabilir (MEGEP, 2007).

**Sarılcı tırmanıcı bitkiler:** Daima dikine büyüyen bitkilerdir. Bazıları destek etrafında dolanır, bazıları ise tutucu organları aracılığıyla desteğe yapışır. Bu bitkiler destek üzerinde gelişebildikleri gibi duvar boyunca da gelişebilirler. Hatta iç mekânlarda desteklere sardırarak, mekân bölücü olarak kullanılabilir (MEGEP, 2007).

**Sarkıcı bitkiler:** Toprak yüzeyini örtebilir ya da bir yere saksı ile asıldıklarında aşağı doğru gelişirler. Sarkıcı bitkilerin bir kısmı ilginç yaprakları ile, bir kısmı da çiçekleri ile etkilidir. Bu bitkiler askıya alınabilen bir saksıya konulabildiği gibi yüksek sütun şeklindeki saksılara da konulabilir (MEGEP, 2007).

**Çok renkli yapraklı bitkiler:** Yaprakları alacalı ya da çok renkli türler de soliter olarak kullanılabilir. Örneğin; *Begonia rex*, *Caladium sp.*, *Codiaeum sp.*, *Cordylina terminalis*, *Nidularium sp.*, *Rhoeo sp.*

**Çiçekli saksı bitkileri:** Çiçeklerinin renk, koku gibi özelliklerinden yararlanılarak soliter olarak kullanılabilir. Örneğin; *Azaalea indica*, *Begonia tuberhybrida*, *Cyclamen sp.*, tüm soğanlılar (lale, nergis, sümbül vb.), *Gloxinia sp.*, *Hydrangea sp.*, *Pelargonium sp.*, *Poinsettia sp.* gibi türler kullanılabilir (Yazgan ve ark., 2003).

### 4.3 Yaprak ve Çiçek Özelliklerine Göre Sınıflandırma

Bazı iç mekan bitkileri çiçekleri veya formundan çok yapraklarının güzellikleri nedeni ile tercih edilir. Bunlar renkli veya ilginç yaprakları ile iç mekanlarda ilgi odağı oluşturulabilirler. Yaprak özelliklerinin yanı sıra bitkinin çiçek özelliği ya da çiçek renklerine göre sınıflandırma yapılabilir. Yapraklarını dökmeyen bitkilerin daha çok tercih edildiği bilinmektedir. Bu bitkilere gerekli bakım yapıldığında yalnızca sağlıklı biçimde yaşar, gerek evlerde gerekse alışveriş merkezlerinde canlı birer dekorasyon oluşturur (Tablo 3-4) (MEGEP, 2007). Bu gruba giren bitkilerin çiçekleri kadar çoğu zaman yaprakları da dikkat çeker. Ancak çiçeklenme ve çiçek özellikleri, yapraklarına göre çok daha fazla önem taşıyıp dikkat çektiğinden, çiçekleri için yetiştirilen bitkiler grubunda yer alır (Tablo 5-6) (MEGEP, 2007).

Tablo 3. Yaprak formlarına göre iç mekan bitkileri (Yazgan ve ark.,2009).  
Table 3. According to leaf forms indoor plants (Yazgan ve ark.,2009).

<b>Küçük yapraklılar</b>	<b>Geniş yapraklılar</b>	<b>İnce-uzun yapraklılar</b>
<i>Begonia</i>	<i>Anthurium crystallinum</i>	<i>Acorus gramineus</i> "Ogon"
<i>Callisia repens</i>	<i>Codiaeum variegatum</i> var. <i>Pictum</i>	<i>Carex conica</i> "Snowline"
<i>Eunoymus japonicus</i> "Microphyllus Variegatus"	<i>Cordylina fruticosa</i>	<i>Codiaeum</i> "Goldfinger"
<i>Ficus pumila</i>	<i>Dieffenbachia</i> "Compacta"	<i>Cordylina australis</i> "Red Star"
<i>Hedera helix</i> "Spetchley"	<i>Fatsia japonica</i>	<i>Dracaena cincta</i>
<i>Peperomia prostrata</i>	<i>Ficus elastica</i>	<i>Isolepsis cernua</i>
<i>Peperomia rotundifolia</i>	<i>Ficus lyrata</i>	<i>Pandanus veitchii</i>
<i>Pilea depressa</i>	<i>Monstera deliciosa</i>	<i>Phormium</i> "Sundowner"
<i>Punica granatum</i> var. <i>nana</i>	<i>Philodendron bipinnatifidum</i>	
<i>Streptocarpus saxorum</i>	<i>Platycerium bifurcatum</i>	
<i>Tripogandra multiflora</i>	<i>Yucca elephantipes</i>	

Tablo 4. Yaprak yapıları ve renkleri ile etkili iç mekan bitkileri (Yazgan ve ark., 2009).  
Table 4. Indoor plants correlated with leaf compositions and colors (Yazgan ve ark., 2009).

<b>Yaprak yapısıyla etkili olan bitkiler</b>	<b>Yaprak rengiyle etkili olan bitkiler</b>
<i>Aechmea rhodocyanca</i>	<i>Aphelandra squarrosa</i>
<i>Ananas bracteatus</i>	<i>Begonia rex</i>
<i>Aspidistra- Salon yaprağı</i>	<i>Caladium hybrids</i>
<i>Dracaena sp.</i>	<i>Calathea sp.</i>
<i>Guzmania manastrachya</i>	<i>Coccoloba blumei</i>
<i>Monstera deliciosa- Deve tabanı</i>	<i>Codiaeum variegatum</i>
<i>Neoregelia carolinae</i>	<i>Cordylina terminalis</i>
<i>Philodendron- Fil kulağı</i>	<i>Dieffenbachia arvida</i>
<i>Syngonium sp.</i>	<i>Hypoestes sanzuinokntu</i>
	<i>Maranta sp.</i>

Tablo 5. Yaprak renklerine göre iç mekan bitkileri (Yazgan ve ark., 2009).  
Table 5. Indoor plants based on leaf colors (Yazgan ve ark., 2009).

<b>Pembe alacalı yapraklılar</b>	<b>Sarı alacalı yapraklılar</b>
<i>Begonia rex</i>	<i>Aucuba japonica</i> "Variegata"
<i>Calathea sanderiana</i>	<i>Calathea lubbersiana</i>
<i>Cordyline fruticosa</i>	<i>Codiaeum</i> "Gold Star"
<i>Gynura aurantiaca</i>	<i>Dieffenbachia</i> "Vesuvius"
<i>Hypoestes phyllostachya</i> "Splash"	<i>Hedera helix</i> "Goldchild"
<i>Hypoestes phyllostachya</i> "Vinrod"	<i>Impatiens</i> "Fanfare"
<i>Leea coccinea</i> "Burgundy"	<i>Peperomia obtusifolia</i>
<i>Oxalis purpurata</i>	<i>Sansaviera trifasciata</i>
<i>Peperomia obtusifolia</i> "Columbiana"	<i>Schefflera arboricola</i> "Yvonne"
<i>Solonostemon</i> "Volcano"	<i>Tradescantia spathacea</i> "Variegata"
<i>Tradescantia zebrina</i> "Quadricolor"	
<b>Krem alacalı yapraklılar</b>	<b>Gri-gümüşü alacalı yapraklılar</b>
<i>Acorus gramineus</i>	<i>Aglaonema</i> "Silver Queen"
<i>Aglaonema commutatum</i>	<i>Begonia</i> "Merry Christmas"
<i>Ananas comosus</i> "Variegatus"	<i>Begonia</i> "Silver"
<i>Dracaena fragrans</i> "Warneeki"	<i>Begonia maculata</i>
<i>Fatsia japonica</i> "Variegata"	<i>Calathea makoyana</i>
<i>Ficus benjamin</i> "Variegata"	<i>Ctenanthe</i> "Greystar"
<i>Ficus elastica</i> "Tineke"	<i>Ctenanthe amabilis</i>
<i>Ficus pumila</i> "White Sonny"	<i>Peperomia caperata</i> "Teresa"
<i>Hedera helix</i> "Eva"	<i>Pilea cadierei</i>
<i>Hypoestes phyllostachya</i> "Wit"	<i>Piper crocatum</i>
<i>Monstera deliciosa</i> "Variegata"	<i>Pteris cretica</i> "Albolineata"
<i>Syngonium</i> "Arrow"	<i>Pteris ensiformis</i> "Evergemeiensis"
	<i>Soleirolia soleirolii</i>

Tablo 6. Uzun süreli çiçekli kalan iç mekan bitkileri (MEGEP, 2007).  
Table 6. Indoor plants grown flowers very long times (MEGEP, 2007).

<b>İç mekan bitkisi</b>	<b>Çiçeklenme süresi</b>	<b>Çiçek rengi</b>
<i>Achimenes hibridleri</i>	Yazdan sonbahara kadar	Pembe
<i>Aechmea fasciata</i>	Yaz aylarında	Pembeden maviye
<i>Anthurium andraeanum</i> "Acropolis"	Sürekli yıllarca	Beyaz
<i>Begonia scharffii</i>	Kış ve bahar aylarında	Beyaz, pembe
<i>Cymbidium showgirl/ Orkide</i>	Kış ve bahar aylarında	Pembe, krem
<i>Kalanchoe blossfeldiana</i> "Debbie"	Kıştan yaz aylarına haftalarca	Koyu kırmızı, pembe
<i>Saintpaulia</i> "Bright Eyes"	Uzun süreli aylarca	Mor, pembe tonları

## 5. ÇALIŞMA ALANLARINDA KULLANILAN BİTKİLERİN EKOLOJİK İSTEKLERİ, KULLANIM PARAMETRELERİ VE ORGANİZASYONUNA İLİŞKİN BULGULAR

### 5.1 Çalışma Alanlarında Kullanılan Bitkilerin Ekolojik İsteklerine İlişkin Bulgular

AVM'lerde, kullanılacak bitki yetiştirme ortamları için, iç mekanda kullanılabilen ağaççık ve çalı formu bitkilere uygun büyüklükte, seramik, toprak, ağaç fıçı, dekoratif tasarımlı beton tarhlar, saksılar ve sandıklar seçilmelidir. Çalışma alanlarındaki AVM'lerde bu bitkilerin yetişmesine uygun saksı ve tarhların yapıldığı fakat kullanılan yetiştirme ortamlarının (toprak karışımları) standart olarak tek tip kullanıldığı tespit edilmiştir. Oysa ki her bir bitki çeşidinin farklı yetiştirme ortamı isteğinde olduğu düşünülmemiştir. Örneğin; kaktüs türü sukulent bitkiler kurukumlu topraklarda yetiştiği halde, *Dieffenbachia* nemli-kumlu-tınlı, yaprak çürüntüsü ihtiva eden toprakları tercih etmektedir. Bakımını üstlenen firma yetkililerinden; bu yetiştirme ortamlarının drenajına ve su kaybına yönelik tedbirlerin alındığı bilgisi edinilmiştir.



Bitkilerin fotosentez yapabilmeleri için belirli bir sıcaklık derecesine ihtiyaçları vardır. Çalışma alanlarındaki AVM'lerde ortam sıcaklığının bitkilerin yetişmesine elverişli olduğu, ancak İstinye Park gibi hem doğal, hem de yapay aydınlatmanın kullanıldığı AVM'lerde sıcaklığın artması ve havalandırmanın iyi bir şekilde yapılmaması nedeniyle bitkilerin bu durumdan olumsuz yönde etkilendiği tespit edilmiştir. Ayrıca çalışma alanlarındaki AVM'lerde hava sirkülasyonunun yoğun olduğu merdiven başlarında uygun bitkilerin yerleştirilmediği gözlenmiştir.

Bitkiler özellikle hava hareketlerinin değişken olduğu giriş ve çıkışlarda bu olumsuz hava şartlarından dolayı sürekli zarar görmekte olduğu ve yenileriyle değiştirilmesi gerektiği tespit edilmiştir. Örneğin İstinye Park'ta bu amaçla kullanılan bitki hastanesi alanında bozulmuş bitkilerin rehabilitasyona tabi tutulduğu ve iyileşmeleri sonucunda da tekrar uygun olan yerlere yerleştirildiği danışmanlar tarafından ifade edilmiştir.

Özellikle sınırlı ekolojik koşullara sahip iç mekanlarda yetişecek bitkiler için ışık en önemli ekolojik faktördür. Bu nedenle AVM'ler içerisinde de rekreasyon mekanları olarak tasarlanan alanlarda aydınlatma önemli bir tasarım elemanı olarak ele alınmalıdır. Çalışma alanlarındaki AVM'lerden Akbatı, İstinye Park, Carrusell, Marmara Forum, Sapphire ve Metrocity'de bitkilerin yetişmesi için doğal ve yapay aydınlatmaların kullanıldığı gözlenmiştir (Şekil 2). Tavan açıklığını kapatan, piramit, dairevi, eliptik veya yarım daire, kubbe çatılar doğal aydınlanmayı sağlarken, yapay aydınlatma led, spot ve floresan benzeri aydınlatma elemanları ile sağlanmaktadır. Capacity'de ise doğal aydınlatma açıklığının bulunmadığı ve yapay aydınlatmanın yetersizliği sebebiyle yapay bitkilendirmeye gidildiği tespit edilmiştir.



Şekil 2. Bitkilerin yetişmesine uygun bir ortam sağlayan, kırılmaz cam malzemeden yapılan İstinye ve Akbatı AVM.

Figure 2. İstinye and akbatı AVM, made from shatter proof glass, providing a suitable environment for growing plants.

Bitkilerde solunum ve özümlemenin yapılabilmesi, hava nisbi nemine (su buharı miktarı) bağlıdır. Nem isteği bitkinin sıcaklık ve ışık isteğine, cinsine, yaşına, büyüklüğüne, mevsime, bitkinin gelişme ya da dinlenme devresinde bulunmasına göre değişir. Çalışma alanlarındaki AVM'lerden Akbatı'da bitki tarhlarında damla sulama, Armağan'da dikey bahçede sisleme yönteminin (Şekil 3) kullanıldığı tespit edilmiştir. Büyük saksılıklar içindeki bitkiler ise İstinyepark dışındakilerin klasik elle sulandığı gözlenmiştir. İstinyepark'ta büyük saksı bitkilerinde suyu kontrollü veren akıllı saksılar kullanılmıştır (Şekil 4). Ayrıca çalışma alanlarındaki AVM'lerde insan sirkülasyonunun yoğunluğuna ve mevsimlere bağlı olarak kullanılan klimaların hava nisbi nemini düşürdüğü, bu durumda bitkilerin yapraklarının kurumasına neden olduğu tespit edilmiştir. Havanın nisbi rutubetini iyileştirmeye yönelik uygulamalara Armağan AVM dışındaki AVM'lerin hiç birinde rastlanmamıştır



Şekil 3. Armağan AVM'de dikey bahçede sisleme yöntemi kullanılarak bitkilerin nem oranının optimum seviyelerde tutulması amaçlanmıştır (Orjinal, 2012).  
Figure 3. It is intended to kept at optimum levels of humidity of the plants by using fogging method in vertical garden Armağan AVM (Original, 2012).



Şekil 4. İstinyepark AVM'de bitki köklerinin kontrollü şekilde sulanmasını sağlayan akıllı saksı kullanımı (Orjinal, 2012).  
Figure 4. The intelligent use of pots in İstinyepark AVM, providing a controlled manner for irrigation of plant roots (Original, 2012).

## 5.2 Çalışma Alanlarında Kullanılan Bitkilerin Kullanım Parametrelerine İlişkin Bulgular

Alışveriş merkezlerinde bitkisel tasarım uygulaması yapılırken dikkat edilmesi gereken bazı parametreler denge, uyum, zıtlık, koram ve renktir. Bu nedenle bitkiler seçilirken mekanın ölçüsüne, şekline, mekanı oluşturan elemanların renk ve dokusuna uygun olarak seçilmeli, ikisi arasında bir uyum sağlanmalıdır. Aksi takdirde estetikten yoksun ve çok çirkin görümlü, insanı psikolojik olarak rahatsız eden bir düzenleme yapılmış olur. Araştırma kapsamımızdaki alışveriş merkezlerinde bitkisel tasarım ilkelerine uygunluk Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Araştırma kapsamındaki AVM'lerin bitkisel tasarım ilkelerine uyumluluğunun değerlendirilmesi.  
Table 7. Under the research content evaluation of AVM's in terms of their suitability for plant design criterions.

Araştırma kapsamındaki AVM'ler	Denge		Uyum	Zıtlık			Koram	Renk	
	Simetrik denge	Asimetrik denge		Biçimde zıtlık	Yönde zıtlık	Ölçüde zıtlık		Tek renk düzeni	Yakın renk düzeni
Akbatı AVM	+	+	+	+	+	+	-	+	+
Armağan AVM	-	+	+	+	+	+	-	+	+
Capacity AVM	+	+	+	+	-	-	-	+	+
Carrusell AVM	+	-	+	+	-	-	-	+	+
İstinye Park AVM	+	-	+	+	-	+	-	+	-
Marmara Forum AVM	+	-	+	+	-	+	-	+	-
Metrocity AVM	+	-	-	+	-	+	-	+	-
Sapphire AVM	+	-	+	+	-	+	-	+	-

(+): Uygulanmıştır (-): Uygulanmamıştır

Bu tabloya göre; çalışma alanlarındaki alışveriş merkezlerinde bitki organizasyonunda denge unsurunun gözetildiği, özellikle karşılıklı mağazaların yer aldığı ve sirkülasyonun yoğun olduğu yürüme alanlarında dengeyi sağlamak için aynı boyutta ve türde olan bitkilerin bir eksenin iki tarafında karşılıklı olarak yerleştirildiği (Şekil 5a), buna karşın sirkülasyonun yoğun olmadığı dinlenme alanları ve havuz kenarlarında asimetrik dengenin de kullanıldığı tespit edilmiştir (Şekil 5b). Aynı şekilde bu alanlarda seçilen bitkilerin ölçü, renk, doku, form özelliklerinin birbiri ile uyum içinde olduğu, ancak kimi yerlerde tasarıma hareket kazandırmak ve vurgu yaratmak için ölçü, renk ve biçim açısından zıtlıklar yaratıldığı da tespit edilmiştir. Araştırma kapsamındaki alışveriş merkezlerinde kullanılan bitkiler renk düzeni açısından değerlendirildiğinde, genellikle tek renk (monokrom) ve yakın renk düzeninin tercih edildiği (Şekil 6-7), ancak bir kaç alışveriş merkezinde zıt renk (kontrast) düzeninin de kullanıldığı tespit edilmiştir (Şekil 8). Fakat bu alanların hiçbirinde çok renkli düzenlemelere rastlanmamıştır. Ayrıca çalışma alanlarında bitkisel tasarım uygulamalarında biçim, yön ve ölçü bakımından kademeli olarak bir geçişin söz konusu olduğu, koram ilkesine uygun bir tasarımın yapılmadığı da belirlenmiştir.

### 5.3. Çalışma Alanlarında Kullanılan Bitkilerin Organizasyonuna İlişkin Bulgular

Çalışma alanlarında yer alan alışveriş merkezlerinde bulunan rekreasyon alanları ve bu alanlarda kullanılan bitkilerin organizasyonunun yapı bütünü ile ilişkilendirildiği tespit edilmiştir. Bu alanlarda kullanılan bitkiler genellikle soliter veya gruplar halinde kullanılarak insanların dinlenebilecekleri ortamlar yaratılmaya çalışılmıştır. Araştırma kapsamındaki alışveriş merkezlerinde genellikle dekoratif etkileri ile odak etkisi oluşturan ağaç formulu bitkiler kullanılmıştır. Bu bitkiler soliter olarak kullanıldıkları gibi sarkıcı ya da yer örtücü bitkiler ile birlikte de kullanılmıştır. Sarı ve sarkıcı bitkiler genellikle saksı içlerinde merdiven ve galeri kenarlarında kullanılmıştır. Çok renkli yapraklı bitkiler soliter olarak kullanıldığı gibi çiçek tarhlarında gruplar şeklinde de kullanılmıştır (Şekil 9).



a)



b)

Şekil 5. Akbatı AVM'de, iç mekanda a) simetrik b) asimetrik dengenin görüldüğü bir peyzaj düzenlemesi  
Figure 5. In Akbatı AVM indoor place where a) symmetrical b) asymmetrical balances are seen a landscape construction.



Şekil 6.Marmara Forum AVM'de tek renk düzenin uygulandığı bir peyzaj düzenlemesi.  
Figure 6. In Marmara Forum AVM a landscape organization where single color form is applied.



Şekil 7. Akbatı AVM'de yeşilin tonları kullanılarak yakın renklerin uygulandığı bir peyzaj düzenlemesi.  
Figure 7. In Akbatı AVM using green colors tones a landscape organization in which similar colors are used.



Şekil 8.Akbatı AVM'de kırmızı ve yeşil kullanılarak karşıt renklerin uygulandığı bir peyzaj düzenlemesi.  
Figure 8. In Akbatı AVM using red and green a landscape organization based on contrast colors.



Şekil 9. Marmara Forum'da merdiven kenarlarında grup halinde kullanılan *Codiaeum* sp.  
Figure 9. In Marmara forum *Codiaeum* sp, used as a group on the edges of the stairs.

Ayrıca bazı bitkiler dekoratif yaprak özelliklerinin yanı sıra yaprak renkleri ve özelliklerinden dolayı da tercih edilmiş ve odak etkisi yaratmak için de kullanılmıştır. İstinyepark AVM'de kullanılan *Ficus lyrata* gibi. Çiçekli saksı bitkileri de çiçeklerinin renk ve koku özelliklerinden dolayı genellikle soliter olarak kullanılmış fakat Akbatı AVM'de gruplar şeklinde de kullanıldığı gözlemlenmiştir. *Anthurium* sp. ve *Spathiphyllum* sp. gibi. Ayrıca Akbatı ve Marmara Forum gibi alışveriş merkezlerinde giriş holü ve salonun taban kısmında derin topraklı bir alan bırakılarak bu alan büyük dekoratif ağaçların yetişebileceği şekilde tasarlanmıştır (Şekil 11).

Çalışma alanlarında ki AVM'lerde genellikle soliter ve mimari formlu olarak *Araucaria* sp., *Beaucarnea* sp., *Ficus* sp., *Dracaena* sp., *Howea* sp., *Musa* sp., *Phoenix* sp., *Rhapis* sp., *Yucca* sp. ve *Cycas* sp. türleri, grup olarak da *Monstera* sp., *Nephrolepis* sp., ve *Zamioculcas* sp. gibi türler kullanılmıştır. Sarılıcı, turmanıcı ve sarkıcı olarak *Soleirolia* sp. ve *Hedera* sp. türleri, çok renkli yapraklı ve çiçekli bitkiler olarak da *Anthurium* sp., *Aglaonema* sp., *Begonia* sp., *Caladium* sp., *Codiaeum* sp., *Cordyline* sp. *Gardenia* sp., *Guzmania* sp., *Maranta* sp., *Schefflera* sp., *Spathiphyllum* sp., gibi türler hem soliter, hem de gruplar halinde kullanılmıştır. Bu bitkilere ait liste Tablo 8'da verilmiştir.



a)



b)

Şekil 11. Marmara Forum (a) ve Akbatı AVM'de giriş holü ve taban kısmında bitkilerin yetişmesi için bırakılan topraklı alan.  
Figure 11. In Marmara Forum (a) and Akbatı AVM (b) over the entrance hole and ground section earthed region left for plant growth.

Tablo 8.Araştırma kapsamındaki AVM'lerde kullanılan bitki türleri (2012).  
Table 8. Plant types used at AVM's under the content of the research (2012).

Araştırma kapsamındaki AVM'ler de bulunan bitkiler	Akbatı AVM	Armağan AVM-Dikey bahçe	Carrusell AVM	İstinye park AVM	Marmara Forum AVM	Metrocity AVM	Sapphire AVM
<i>Adiantum aleuticum</i> (Rupr.) C.A.Paris ( <i>Adiantaceae</i> )	-	x	-	-	-	-	-
<i>Adonia merrillii</i> (Becc.) ( <i>Arecaceae -Palmae</i> ) (syn. <i>Veitchia merrillii</i> )	-	-	-	x	-	-	-
<i>Aglaonema 'Maria'</i> Schott.( <i>Araceae</i> )	x	-	-	-	-	-	-
<i>Aglaonema 'Diamond Bay'</i> ( <i>Araceae</i> )	x	-	-	-	-	-	-
<i>Aglaonema commutatum</i> ( <i>Araceae</i> )	x	x	-	-	-	-	-
<i>Aglaonema crispum</i> Schott. 'Roebelinii' ( <i>Araceae</i> )	-	-	-	x	-	x	x
<i>Aeschynanthus radicans</i> Jack. ( <i>Gesneriaceae</i> )	-	x	-	-	-	-	-
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f. ( <i>Asphodelaceae-Liliaceae</i> )	x	-	-	-	-	-	-
<i>Anthurium andraeanum</i> Linden ( <i>Araceae</i> )	x	x	-	x	-	-	-
<i>Araucaria heterophylla</i> (Salisb.) Franco ( <i>Araucariaceae</i> )	-	-	-	x	-	-	-
<i>Aspidistra elatior</i> Blume ( <i>Convallariaceae</i> )	-	-	-	x	x	-	-
<i>Aspidistra sp.</i> ( <i>Asparagaceae</i> )	-	x	-	-	-	-	-
<i>Begonia elatior</i> ( <i>Begoniaceae</i> )	x	-	-	-	-	-	-
<i>Begonia sp.</i> ( <i>Begoniaceae</i> )	-	x	-	-	-	-	-
<i>Beaucarnea recurvata</i> ( <i>Asparagaceae</i> ) (syn. <i>Nolina recurvata</i> )	x	-	-	x	-	-	-
<i>Bucida buceras</i> L.( <i>Combretaceae</i> )	-	-	-	x	-	-	-
<i>Calathea triostar</i> ( <i>Marantaceae</i> )	x	-	-	-	-	-	-
<i>Chlorophytum comosum 'Vittatum'</i> ( <i>Asparagaceae</i> )	-	x	-	-	-	-	-
<i>Chrysalidocarpus lutescens</i> (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.(syn. <i>Areca lutescens</i> ) ( <i>Arecaceae -Palmae</i> )	-	-	x	x	-	-	-
<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) A.Juss. ( <i>Euphorbiaceae</i> )	-	x	x	-	x	-	-
<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A.Chev. ( <i>Agavaceae</i> ) (syn. <i>Cordyline terminalis</i> Kunth)	x	-	-	-	-	-	-
<i>Crassula elegans-rupestris</i> ( <i>Crassulaceae</i> )	x	-	-	-	-	-	-
<i>Crassula nudicaulis</i> var. <i>herrei</i> ( <i>Crassulaceae</i> )	x	-	-	-	-	-	-
<i>Cycas revoluta</i> Thunb. ( <i>Cycadaceae</i> )	-	-	-	x	-	-	-
<i>Dracaena deremensis</i> 'Lemon Lime' Engl. ( <i>Agavaceae</i> )	x	-	-	x	-	-	-
<i>Dracaena fragrans</i> ( <i>Agavaceae</i> )	x	-	x	-	-	x	x
<i>Dracaena marginata</i> 'Magente' ( <i>Agavaceae</i> )	-	-	x	-	-	-	-
<i>Dracaena marginata</i> 'Tricolor'( <i>Agavaceae</i> )	-	x	-	-	-	x	-

Tablo 8 devam ediyor.  
Table 8 continued

Araştırma kapsamındaki AVM'ler de bulunan bitkiler	Akbatı AVM	Armağan AVM-Dikey bahçe	Carrusell AVM	İstinye park AVM	Marmara Forum AVM	Metrocity AVM	Sapphire AVM
<i>Dracena massengena</i> (Dracenaceae)	-	-	-	-	-	x	-
<i>Dracaena reflexa</i> (Agavaceae)	x	-	-	x	-	-	-
<i>Dracaena reflexa</i> 'Song Of India' (Agavaceae) (syn. <i>Pleomele</i> 'Song of india')	x	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia pulcherrima</i> (Euphorbiaceae)	-	-	x	-	-	-	-
<i>Euphorbia trigona</i> Mill. (Euphorbiaceae)	-	-	-	x	-	-	-
<i>Fatsyhedera lizei</i> (Araliaceae)	x	-	-	-	-	-	-
<i>Ficus benjamina</i> (Moraceae)	x	-	x	x	x	x	x
<i>Ficus binnendijkii</i> 'Alii' (Moraceae)	x	-	-	-	x	x	x
<i>Ficus cyathistipula</i> 'Stamm' (Moraceae)	-	-	-	x	-	-	-
<i>Ficus elastica</i> 'Teneke' (Moraceae)	-	-	x	-	-	-	-
<i>Ficus lyrata</i> 'Warb.' (Moraceae)	-	-	-	x	-	-	-
<i>Ficus microcarpa</i> 'Bonsai' (Moraceae)	x	-	-	x	-	-	-
<i>Ficus pumila</i> 'Sunny' (Moraceae)	-	-	-	x	-	-	-
<i>Fitonia verschaaffeltii</i> Coem.(Acanthaceae)	x	-	-	-	-	-	-
<i>Gardenia jasminoides</i> (Rubiaceae)	-	-	-	-	x	-	-
<i>Guzmania Ruiz &amp; Pav.</i> (Bromeliaceae)	x	x	-	-	-	-	-
<i>Hedera helix</i> L. (Araliaceae)	-	-	-	x	-	-	-
<i>Howea forsteriana</i> Becc. (Araceae) (syn. <i>Kentia forsteriana</i> )	x	x	-	x	-	-	x
<i>Licuala</i> sp. (Arecaceae - Palmae)	-	-	x	-	-	-	-
<i>Maranta leuconeura</i> var. <i>erythronura</i> (Marantaceae)	-	x	x	-	-	-	-
<i>Monstera deliciosa</i> Liebm. (Araceae)	x	x	-	x	-	-	-
<i>Musa paradisiaca</i> L. (Mucaceae)	-	-	-	-	-	-	x
<i>Nephrolepis exaltata</i> (L.) Schott (Lomariopsidaceae)	x	-	-	x	x	-	-
<i>Pachira aquatica</i> L. (Malvaceae)	-	-	-	-	-	-	x
<i>Peperomia argyreia</i> (Piperaceae)	-	x	-	-	-	-	-
<i>Phalaenopsis</i> sp.(Orchidaceae)	x	-	-	x	-	-	-
<i>Phoenix</i> sp. (Arecaceae - Palmae)	-	-	x	-	-	-	x
<i>Pleioblastus variegatus</i> (Gramineae) (syn. <i>Arundinaria variegata</i> )	-	-	-	-	x	-	-
<i>Pittosporum tobira nana</i> (Pittosporaceae)	-	-	-	-	x	-	-
<i>Rhapis excelsa</i> (Thunb.) (Arecaceae)	x	-	-	x	-	-	x
<i>Sansaveria trifasciata</i> (Prain) (Agavaceae)	-	-	-	x	-	x	x

Tablo 8 devam ediyor.  
Table 8 continued

Araştırma kapsamındaki AVM'ler de bulunan bitkiler	Akbatı AVM	Armağan AVM-Dikey bahçe	Carrusell AVM	İstinye park AVM	Marmara Forum AVM	Metrocity AVM	Sapphire AVM
<i>Scindapsus sp. (Araceae)</i>	x	x	-	-	-	-	-
<i>Sedum sp. (Crassulaceae)</i>	x	-	-	-	-	-	-
<i>Schefflera arboricola 'Gold capella' (Araliaceae)</i>	-	-	x	x	-	x	x
<i>Soleirolia soleirolii (Req.) Dandy (Urticaceae) (syn. Helxine soleirolii)</i>	-	x	-	-	-	-	-
<i>Spathiphyllum cochlearispathum Schott. (Araceae)</i>	x	x	x	-	-	-	-
<i>Spathiphyllum sensation (Araceae)</i>	x	-	-	-	-	-	-
<i>Soleirolia soleirolii (Req.) Dandy (Urticaceae) (syn. Helxine soleirolii)</i>	x	-	-	-	-	-	-
<i>Tradescantia albiflora (Commelinaceae)</i>	-	x	-	-	-	-	-
<i>Tradescantia fluminensis (Commelinaceae)</i>	x	-	-	-	-	-	-
<i>Yucca sp. (Agavaceae)</i>	-	-	x	-	x	x	x
<i>Zamioculcas zamiifolia (Lodd.) Engl. (Araceae)</i>	-	x	-	x	x	x	x

## 6. TARTIŞMA VE SONUÇ

İnsanoğlunun evrimsel gelişme süreci içinde küçük topluluklardan, büyük topluluklara geçmesiyle birlikte kent yaşantısı oluşmaya başlamıştır. Alışveriş eylemi ise tarihsel süreç içinde ilk olarak malların değiştirilmesi şeklinde başlamış, daha sonra paranın bulunmasıyla birlikte insan yaşantısının önemli bir parçası haline gelmiştir. Artan alışveriş eylemine paralel olarak alışveriş yapıları da değişime uğramıştır. Endüstri devrimi ile ortaya çıkan arkaclar, tek dükkanların bir araya gelmesiyle oluşmuştur. 19. yüzyılın başlarında ortaya çıkan mağazalar ise bütün alışveriş birimlerini içinde barındıran mekanlar olmuşlardır. Mağazalardan sonra alışveriş merkezlerinin ilk ortaya çıkışı II. Dünya savaşı sonrasında Amerika'da olmuştur. Günümüzde ise alışveriş merkezleri bir çok ögeyi bir arada bulunduran gerçeküstü mekanlar haline dönüşmüştür.

Kent mekanındaki canlılığı kapalı bir mekanda kurgulamayı amaçlayan ve kent merkezine bir alternatif olarak tanımlanan alışveriş merkezlerinde, kent mekanı bileşenlerinin belirli bir amaç doğrultusunda yapı içinde yeniden oluşturulması hedeflenmiştir. Bu mekanlarda sadece mal ve hizmet ihtiyacı karşılanmamakta, aynı zamanda alışveriş yapan bireylerin sosyalleşme ihtiyaçları da karşılanmaktadır. Bu nedenle alışveriş merkezleri birer rekreasyon mekanı olarak da hizmet vermektedir. Rekreasyonun en önemli parçası ise doğal bir iç mekan peyzaj düzenlemesidir. AVM'lerde iç mekan peyzajında dekoratif bitkilerin kullanılması, insanlar üzerinde huzur vermenin yanında, göz zevki ve psikolojileri üzerinde de olumlu bir etki yaratmaktadır. Bu bağlamda insanların kentsel yaşamın sıkıntılı ve boğucu ortamından uzaklaşarak huzurlu birkaç saatini geçirdiği bu alanlarda bitkilerin de kullanımı diğer unsurlarla birlikte düşünülmelidir. Yenilik ve yaratıcılığın da ortaya konulduğu, rekreasyon alanlarında bitkilerin kullanımıyla bütünlük sağlanan uygulamalar, her alanda ve özellikle de alışveriş merkezlerinde, uygun köşelere mozaikler gibi serpiştirilmelidir. Bu bitki veya bitki toplulukları eski medeniyetlerden günümüze kadar kullanılan ve insanların susama ihtiyaçlarını gidermeye ve suyun dinlendirici etkisini kullanmaya yönelik havuz, şelale ve fiskiye kenarlarında dekoratif bir unsur olarak da kullanılmalıdır. Çalışma alanlarındaki AVM'lerde yukarıda anlatılan tasarım kriterlerine uygun bitkisel tasarım uygulamaları yapılmıştır. Şüphesiz bazı alışveriş merkezlerinde bakım istemeyen hakikisine çok benzeyen plastik çiçekler dekoratif amaçlı olarak yerleştirilmiştir. Ancak bu uygulamalar konumuz dışında tutulmuştur.

Bu araştırma kapsamında genel olarak örnek alınan AVM'lerin Dünya'daki benzerlerine yakın olduğu fakat bazı eksiklerinin olduğu tespit edilmiştir. Bu eksiklikler şu şekilde belirlenmiştir:

- Bütün mekanlarda olduğu gibi çağdaş alışveriş merkezlerinde de mekanın bir tüketim nesnesi olduğu unutulmamalıdır ve tüketim süreci içinde ortaya çıkan dönüşümler, rekreasyon mekanlarını da etkilemektedir. Yani rekreasyon mekanları da alışveriş merkezleri içerisinde tüketilen bir meta haline



dönüşmektedir. Bu nedenle bu mekanlara yönelik tasarımlar da belirli dönemlerde yenilenmeli ve bu alanlarda kullanılan bitkiler dikildiği şekliyle bırakılmamalı, zayıflayıp görünüşü bozulunca bakıma alınıp, yerine ortama uygun bitkiler seçilerek tasarım güncellenmelidir.

- AVM'lerin doğal ışık açıklıklarının yeterli olmaması, sera aydınlatması yerine spot, led ve floresan aydınlatma kullanılması nedeniyle bitki türlerinin yetişmesi için elverişsiz bir ortam oluşmaktadır. Bu nedenle doğal-yapay ışık ortamına terk edilen bitkiler bir süre sonra sağlıklarını kaybetmektedir. Oysaki bu alanlarda oluşturulacak yapay ışıklandırma ve nemlendirme sistemleri ile bitkiler daha sağlıklı ve uzun yaşayabileceklerdir.
- AVM'lerde gerek insan gerekse bitki sağlığı açısından havalandırmanın çok iyi yapılması zorunluluğu vardır. Mağazaların, vitrinlerin ve koridorların aydınlatılması sonucu oluşan sıcaklık havayı kuruttuğundan bitkilerin yetişmesi için elverişsiz bir ortam oluşturmaktadır. Bu alanlara kurulacak nemlendirme sistemleri insan ve bitki sağlığı açısından önemli olacaktır.
- Bitkilerin ekolojik isteklerine göre seçilmemesi, bitkilerin bakımından sorumlu profesyonel personelin bulunmaması, bitki yetiştirme koşullarının bilimsel olarak yerine getirilmemesi, uygun besin isteklerinin sağlanmaması alışveriş merkezlerinde bitki yetiştirme konusunda karşılaşılan güçlüklerdir. Çalışma alanlarında tespit edilen bitkiler alışveriş merkezlerinde kullanılacak bitkilerdir. Ancak bu bitkilerin sağlıklı ve uzun yaşayabilmesi için yukarıda ifade edilen eksikliklerin yerine getirilmesi koşulu ile kullanılmaları önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

- Acar, G., 2006. Alışveriş Merkezlerinde Peyzaj Tasarımı. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Ankara.
- Aker, S., 2003. Tasarım ve Mesleki Resim (Birinci Baskı). Yapa Yayınları, İstanbul, s.153.
- Aktaş, G.,G.,2011. Çağdaş Alışveriş Merkezlerinde Rekreatif İç Mekan Organizasyonu Önerileri. *Anadolu Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, Sayı 1, Kasım, 2011, ISSN : 2146-7692, s.1-13.
- Baturlar, F., 2011. İç Mekanda Bitki Kullanımının Estetik ve Fonksiyonel Özellikler Yönünden İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Antakya/Hatay.
- Biol, G., 2005. An Alternative Approach for Analysis of Traditional Shopping Spaces and a Case Study on Balıkesir. *Trakya University Journal of Science* 6(1): 63- 75.
- Çepel, N., 1985. Orman Ekolojisi (Birinci Baskı), İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, İstanbul, s.175.
- Güngör, H., 1972. Temel Tasarım (Birinci Baskı). Çeltüt Matbaacılık, İstanbul, s.88.
- Khabbazi, A.P., 2009. Alışveriş Merkezlerinde Dekoratif Olarak Kullanılan İç Mekan Bitkilerinin Kullanım Parametrelerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, El Sanatları Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.
- MEGEP, 2007. Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi, İç Mekan Bitkileri, Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Ders Modülü, s.10, 11, 14.
- Oral, N., 1991. İç Mekan Süs Bitkileri (İkinci Baskı). Çevre Yayınları, İstanbul, s.9,11, 13.
- Seçkin, Ö.B., 2003. Peyzaj Uygulama Tekniği (Birinci Baskı). İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi Yayınları, İstanbul, s.145.
- Turhan, E. 2007. Mimari Tasarımda Cam Kullanımı ve AVM Merkezlerinde değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Bölümü Anabilim Dalı, İstanbul, s.107.
- Ulus, A., 1993. Bazı İç Mekan Süs Bitkilerinin Kullanım Tekniği Üzerine Bir Araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, İstanbul. s.3, 9.
- Yazgan, M., 1990. İç Mekan Süs Bitkileri (Birinci Baskı). Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, Ankara. s. 11.
- Yazgan, M, Uslu, A., Tanrıvermiş, E., 2003. İç Mekan Bitkileri (Birinci Baskı). Saksı Süs Bitkileri Üreticiliği Derneği Yayınları, Ankara. s.1, 13, 53, 54, 57, 76, 230.
- Yazgan, M., Uslu, A., Özyavuz, M., 2009. İç Mekan Bitkileri ve Tasarım (Birinci Baskı). Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, Ankara. s.18, 19.