

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

79222

İÇ MEKANLARDA BİTKİ TASARIMI

Mimar Dilek BOSTAN

F.B.E. Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı Peyzaj Planlama Programında Hazırlanan

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı :Doç.Dr. Mehmet TUNBIŞ

İSTANBUL , 1998

79222

ÖNSÖZ

Doğa insanın ruh sağlığı için önemli bir ilaç gibidir.Özellikle günümüz koşullarında yok olma tehlikesi yaşayan doğal kaynaklarımızı korumanın yanında, onların ufak birer parçalarını yaşadığımız mekanlarda yaratma ve yaşatma çabası içinde olmamız, doğaya olan gereksinimimizin bir göstergesi gibidir.

Ancak, iç mekanda bitki yetiştirme ve düzenleme yapmanın, bitkileri satın alıp ortak buldukları mekana rastgele serpiştirmek olmadığı bilinmelidir. Nitekim, bu canlı varlıkların bir süs eşyasından farklı oldukları bilinciyle sağlıklı görünümelerini devam ettirebilmeleri için ışık, ısı, su ve toprak ihtiyaçları birinden diğerine farklı ekolojik isteklerinin karşılanması gerektirir. Ayrıca yine bu bitkilerin birbirinden farklı ölçü, biçim, renk ve doku özellikleri buldukları mekana katkı sağlayacak biçimde bir kompozisyon oluşturabilmek açısından bilinçli bir tasarım gerektirir.

Bu çalışmada bu tür bir uğraş için gerekli olan bilgiler toparlanmaya çalışılmış ve sonunda da konu ile ilgili öneriler sıralanmıştır.

Bu konuyla ilgili çalışmaları yaparken bana yardımcı olan M.S.Ü. Araştırma görevlisi Kaya Sönmezler'e, sağladığı bütün yardımlar ve destekler için hocam Doç.Dr. Mehmet TUNBIŞ'e teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

No

	ÖNSÖZ	
	İÇİNDEKİLER.....	i
	ÖZET-ABSTRACT.....	iii
I	GİRİŞ.....	iv
II	MATERYAL VE METOD.....	v
1.	BÖLÜM İÇ MEKAN BİTKİSİNİN TANIMI VE TARİHİ.....	1
1.1	İç Mekan Bitkisinin Tanımı.....	1
1.1.1	Saksı Bitkilerinin Tarihçesi.....	1
1.2	İç Mekan Bitkilendirmesine Tarihsel Bir Bakış.....	4
1.2.1	Yirminci Yüzyıldaki Gelişmeler.....	5
2.	BÖLÜM İÇ MEKAN BİTKİSİNİN ÖZELLİKLERİ VE İHTİYAÇLARI.....	6
2.1	İç Mekan Bitkilerinin Genel Özellikleri.....	6
2.2	İç Mekan Bitkilerinin Genel Yetiştirme Teknikleri.....	8
2.3	İç Mekan Bitkilerinin Ekolojik İstekleri.....	12
2.4	İç Mekan Bitkilerinin Işık İstekleri.....	15
2.4.1	Asimilasyon ve Fotosentez.....	17
2.4.2	Işık Azlığının Belirtisi.....	17
2.4.3	Doğal Işık İstekleri.....	19
2.4.3.1	Doğal Işıktaki Yetiştirme Ortamında Bakımın Önemi.....	23
2.4.4	Suni Işık İstekleri.....	27
2.5	İç Mekan Bitkilerinin Sıcaklık İstekleri.....	32
2.5.1	İç Mekan Bitkilerinin Kış Aylarındaki Işık ve Sıcaklık İstekleri.....	36
2.6	İç Mekan Bitkilerinin Su İstekleri.....	40
2.6.1	Suyun Sertliği.....	42
2.6.2	Suyu Yumuşatma.....	43
2.7	İç Mekan Bitkilerinin Nisbi Nem İstekleri.....	44
2.8	İç Mekan Bitkilerinin Toprak İstekleri.....	46
2.8.1	Toprak Sıcaklığı.....	48
2.9	İç Mekan Bitkilerinin Hava İstekleri.....	48
2.10	İç Mekan Bitkilerinin Hastalıkları ve Zararlıları.....	49
3.	BÖLÜM İÇ MEKAN BİTKİLERİNİN ÖZEL YETİŞTİRME ORTAMLARI.....	53
3.1	Özel Kaplar İçinde Yetiştirilen İç Mekan Bitkileri.....	53
3.2	Şişe Bahçeleri.....	53
3.2.1	Şişe Bahçelerinin Tesisi.....	53
3.2.1.1	Şişenin Seçimi ve Hazırlanışı.....	54
3.2.1.2	Şişe Bahçelerinin Yetiştirme Ortamlarının Hazırlanışı.....	54
3.2.1.3	Şişe Bahçelerinde Bitki Seçimi.....	55
3.2.2	Şişe Bahçelerinde Bitki Kompozisyonunun Hazırlanışı.....	59
3.2.3	Bitkilerin Dikimi.....	60
3.2.4	Şişe Bahçelerinin Bakımı.....	64
3.2.4.1	Şişe Bahçelerinin Işık İstekleri.....	64
3.2.4.2	Şişe Bahçelerini Sulama.....	64
3.2.4.3	Şişe Bahçelerini Gübreleme.....	65
3.2.4.4	Şişe Bahçelerini İlaçlama.....	65
3.3	Terrariumlar.....	66

3.3.1	Terrariumların Tesisi.....	67
3.3.1.1	Terrariumlarda Kap Seçimi ve Hazırlanışı.....	67
3.3.1.2	Terrariumlarda Yetiştirme Ortamının Hazırlanışı.....	69
3.3.1.3	Terrariumlarda Bitki Seçimi.....	70
3.3.1.4	Terrariumlarda Kullanılan Bitki Türleri.....	71
3.3.2	Terrariumlarda Bitki Kompozisyonunun Hazırlanışı.....	73
3.3.3	Bitkilerin Dikimi.....	75
3.3.4	Terrariumların Bakımı.....	78
3.3.4.1	Terrariumların Işık İstekleri.....	78
3.3.4.2	Terrariumlarda Sulama.....	79
3.3.4.3	Terrariumlarda Gübreleme.....	80
3.3.4.4	Terrariumlarda Görülen Haşeratlar ve Hastalıklar.....	80
3.3.4.5	Terrariumlarda İlaçlama.....	81
3.3.4.6	Terrariumlarda Budama ve Bitki Değiştirme.....	81
3.4	İç Mekan Bitkilerinin Özel Ortamlarda Yetiştirilmesi.....	82
3.4.1	Çiçek Pencereleri ve Çiçek Vitrinleri.....	82
3.4.1.1	Pencere Eşiği.....	85
3.4.1.2	Pencere Eşiğinde Serbest Duran Bitkiler.....	87
3.4.1.3	Suni Işıklı Seralar.....	88
3.4.2	Greenhouse.....	89
3.4.3	Limonluklar.....	91
3.4.4	Bahçe Odaları.....	93
4.	BÖLÜM İÇ MEKAN BİTKİLERİNİN TASARIMI	95
4.1	İç Mekan Bitkilendirmesinde Tasarım İlkeleri.....	95
4.1.1	İç Mekan Bitkilendirmesinde Moda Belirleyici Bitkiler.....	100
4.1.2	İç Mekan Bitkilendirmesinde Kullanılan Saksıların Etkileri.....	101
4.1.3	İç Mekan Alanlarının Büyüklüğüne Göre Bitkilendirilmesi.....	103
4.1.4	İç Mekan Bitkilendirmesinde Bitkilerle Grup Oluşturma.....	104
4.1.5	İç Mekan Bitkilendirmesinde Bitki Profillerinin Etkisi.....	109
4.2	İç Mekan Bitkilerinin Konumlarının Belirlenmesi.....	118
4.2.1	Bitkinin Köşeye Yerleştirilmesi.....	118
4.2.2	Bitkiyle Bir Aranjman Oluşturulması.....	120
4.2.3	Bitkiyi Mekan Ortasında Kullanma.....	121
4.2.4	Bitkiyi Ara Bölücü Olarak Kullanma.....	121
5.	BÖLÜM İÇ MEKAN BİTKİLERİNİN İÇ MEKANDAKİ BÖLÜMLERİ	123
5.1	İç Mekan Bitkilerinin Ev İçinde Kullanılan Mekanlardaki Konumu.....	123
5.1.1	Salon.....	126
5.1.2	Yatak Odası.....	126
5.1.3	Banyo.....	127
5.1.4	Mutfak.....	128
5.1.5	Çatı Odası.....	128
6	BÖLÜM SONUÇ VE ÖNERİLER	136
6.1	Sonuç.....	136
6.2	Öneriler.....	137
III	KAYNAKLAR	141
IV	EKLER	143
V	ÖZGEÇMİŞ	

ÖZET

Hazırlanan bu tez çalışmasında, günümüzde çok fazla önem kazanmaya başlayan bitkilendirme konusuna, iç mekan tasarımı açısından bakılmaya çalışılmıştır. İç mekan bitkisinin tanınması ve özelliklerinin bilinmesiyle, tasarıma olan etkileri incelenmiştir. Ve bu inceleme sonunda bazı öneriler belirlenebilmiştir.

Birinci bölümde, iç mekan bitkisinin tanımı ve tarihi ile bugünkü yaklaşımları,

İkinci bölümde, bitkilerin ekolojik istekleri ve zararlıları,

Üçüncü bölümde, özel kaplarda yetiştirilen bitkiler ile özel mekanlarda yetiştirilen bitkiler tanıtılmış ve mekan özellikleri anlatılmış,

Dördüncü bölümde, tasarımla ilgili bilgiler, uyulması gerekli bazı özellikler ve mekansal özelliklerle, bitkilerin bu mekanda kendi başlarına oluşturduğu estetik özellikler,

Beşinci bölümde, ev içindeki bölümlerde bitki yetiştirme özellikleri anlatılmış.

Altıncı ve son bölümde ise konuyla ilgili sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir.

ABSTRACT

In this dissertation the subject of planting which has began to importance been discussed in term of indoor planting design. The identification of indoor plant and their propertion are dealt write their impacta on design. It's a result of this research varions suggestion are intraduced.

In the first chapter house plants are described together with the historical background of indoor planting design together with the cruleuporing attitudes.

The second chapter is about the ecological requirements of touse plants and plant problem.

In the third chapter plants that grow in cratairers and those that are grown in special spices are discussed.

The fourth chapter deals wiht the design principles in terms of plants and the space they are situated.

In the fifth chapter the principles of growny plants in differet part of a house is discussed.

The cauclosion and the suggestions move up the sixth and thelast chapter.

I. GİRİŞ

İç mekan bitkileri doğaya olan özlemden dolayı günümüzde çok fazla önemsenmektedir. Ev dekorasyonunda önceleri çok fazla önemsenmeyen bitkiler, şimdilerde dekorun birer aksesuarı olmuştur. Mekanın büyüklüğü, şekli, kullanım amacı seçilecek bitkinin dokusu, büyüklüğü, yetişme şartları açısından çok önemlidir.

Bitkilerin hangi koşullar altında yetiştiğini bilmek, onun bulunduğu mekan içinde nerede ve nasıl yetişeceğini bilmek demektir. Ayrıca bazı bitkiler kendi başlarına birer aksesuar olurken, bazı bitkileri de başka bitkilerle bir arada kullanma imkanı vardır. Bunun içinde aynı özelliğe sahip bitkileri bir araya getirmek ayrı bir önem ister.

Ayrıca günümüzde kent ortamından kaçan insanların yaşama mekanları olarak seçtikleri bağ evleri, çiftliklerde seralar ve kış bahçeleri, çiçek odaları yaratmaları da bitkilere olan ihtiyaç ve özlemi gösterir. İstendiği takdirde her mekanda küçük veya büyük bitki bölümleri yaratma imkanı oluşturulabilir. Yalnızca bitki bölümleri oluşturmak değil, küçük birer bahçe yaratmak bile söz konusudur. Bunların yanında evlerimizde şişe bahçeleri ve terrariumlar gibi bitkiye ait özel kaplar yaratarak, bulunduğumuz ortamlara farklı bir anlayış getirmemiz de mümkündür. Üstelik bu tür kaplarda yetiştirdiğimiz bitkilerin bakım kolaylığı da vardır. Bu çalışmada iç mekan bitkileri ve bu bitkilerin iç mekanda kullanımı ile ilgili özellikler incelenmektedir. Her türlü bitkiyi yetiştirme imkanımız olmasada zevkimize uygun bitkiler bulabiliriz.

II. MATERYAL VE METOD

Teze başlamadan önce bitkiler ve bitki tasarımı ile ilgili kaynaklar araştırılmaya başlanmış, konuyla ilgili daha önceden yapılmış tezler araştırılmış ve incelenmiştir. Araştırmalar, yerli olanlar yanında konuyla ilgili yabancı kaynakların daha fazla olduğunu göstermiştir.

Bitkilerin yetiştirme ortamları, bakımları, zararlıları, tasarım ilkeleri ve bir arada kullanımları ile ilgili olarak çeşitli kaynaklardan elde edilen tüm bilgiler bir araya getirilmiş ve bir plan çerçevesinde derlenmiştir. Çalışmalar, iç mekan bitkileri olarak kullandığımız bitkilerin önemi ve mekan içinde kullanımının nasıl olması gerektiği vurgulanmaya çalışılmıştır. Bunun yanında bitkiler için özel mekanlar da incelenmiş, konut içinde veya konutlara bağlı olan özel mekanlarda kullanılacak bitkileri de ele alınmıştır.

İç mekan bitkilerinin farklı ekolojik istekleri ve tasarıma ilişkin özellikleri listeler halinde verilmiş, en çok kullanılan iç mekan bitkilerine ait örnekler ise araştırmanın sonuna eklenmiştir.

1. BÖLÜM İÇ MEKAN BİTKİSİNİN TANIMI VE TARİHİ

1.1 İç Mekan Bitkisinin Tanımı

İç mekan kapalı, olan tüm mekanlar anlamındadır (mesken, otel, ofis gibi tüm alanları kapsamı içine alır). İç mekan bitkileri denilince, genellikle ev şartlarında yetişebilen çiçekli ya da yapraklı süs bitkilerini anlıyoruz. İç mekanda kullanılan bitkilere genel olarak süs bitkileri denmektedir. Aynı zamanda ev dekorasyonunda da değişmez bir unsur olarak görülen ve bitki bakımı ile uğraşmayı hobi edinenler için de sıhhatli bir yaşam ortamı sağlayan bir uğraştır da. (Güran, 1992)

Bu bitkiler, iklime bağlı olarak, büyük çeşitlemeler gösterir. Örneğin çoğu kıyı kentlerimizde bahçede süs ağacı olarak görülen kauçuk, iç bölgelerimizde sera ve salon bitkisidir. Ev bitkilerinin ağaçcık, çalı ya da çok yıllık otsu örnekleri vardır. Hızlı kentleşme sonucu ortaya çıkan sorunlarla bunalan insanoğlu içinde büyüyen doğa özlemine gidermek için, fırsat buldukça kendini kent dışına atmaktadır. Bunun yanısıra evine ya da varsa bahçesine doğal güzellikleri getirme, gitgide artan bir ihtiyaç, bir tutku olmaktadır. Nitekim ünlü Fransız şairi Victor Hugo “Doğanın en güzel eseri çiçektir” demiştir.(Koç, T.İ.B. yayını)

Ev bitkisi olarak yaptığımız tanımlama, evin içinde yetiştirilen ve iyi bakıldığında serpilip büyüyen bitkilerin tanımıdır. Geçtiğimiz yüzyılda bitkiler daha çok seralarda yetiştirilir ve bu mekanlar için seçilirdi. (Resim 1a, 1b, 1c)

1.1.1 Saksı Bitkilerinin Tarihçesi

Ev bitkilerinin en önemli özelliklerinden biri, dış mekanda yetişen fakat değişik iklimsel şartlardan dolayı iç mekan ortamına da uyabilen bitkiler oluşudur. Bu bitkiler saksı ve benzeri uygun taşıyıcı kaplar içinde tutulurlar. Bitkilerin büyük saksı ve kaplar içinde tutulması özellikle Sümerler ve Antik Mısırlılar’da görülmüştür (3500 yıl önce). O zamandan günümüze kalan bilgilere göre çalı ve ağaç türündeki bitkiler taş vazolar ve saksılar içinde, büyük olasılıkla dış mekanda yetiştirildiklerini biliyoruz. Özellikle III.Ramses’in saltanatı boyunca pek çok çalı türü vazolarda yetiştirilmiştir. Aslında bu tür bitkiler ılıman iklimlerde ev ya da sera bitkileri olarak bilinmektedirler. Örnek

olarak *Myrtus communis* , *Punica granatum* , palmiyeler ve en popüler olarak ta *Cyperus alternifolius*.(Herwig, 1986)

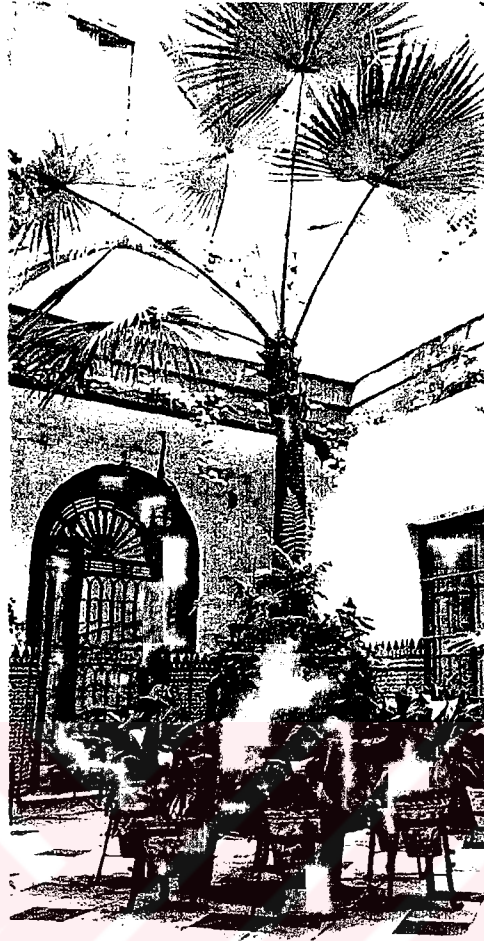
Tabii bu bitkilerin yapay olarak sulanmaları gerekiyordu. Ancak bu bir problem değildi zira o dönemlerde Sümerler sulama tekniğini biliyorlardı. Mısırlıların da dikdörtgen havuzları özellikle su depolama amacıyla düzenlenmişti. Çinlilerde bitki yetiştirme sanatı çok eskilere dayanmasına rağmen saksıda bitki yetiştirme konusundaki uygulamaları hakkında pek bir bilgi bulunmamaktadır. Japonların meşhur 'bonsai'si ılıman iklimler için bir iç mekan örneğidir ve tarihçesi çok eski değildir.

Mısır uygarlığının son dönemlerinde onlarla ilişkide olduğu Romalı ve Yunanlılar, saksı içindeki bitkilerin avlu içinde kullanımını öğrenmişlerdir (2000 yıl önce). Ancak bunların dış mekan kadar iç mekanda da kullanılıp kullanılmadığı konusunda sağlıklı bir bilgi yoktur.

Haçlılar döneminde Anadolu'dan Avrupa'ya bir miktar bitki getirilmiş ancak bu küçük çapta olmuştur. Asya'dan büyük çapta egzotik bitki getirilmesi 15.yüzyılda İtalyan denizciler tarafından başlatılmıştır. Getirilen bitkilerin çoğu dış mekanda da yetiştirilebiliyordu ancak gerçek egzotik türlerin İtalyan iklimde bile kışın bir ölçüde korunmaları gerekiyordu. Bu nedenle bu bitkilerin iç mekanda yetiştirilmeye çalışılması mantıksal bir sonuçtur ve ilk iç mekan bitkileri olarak tanımlanabilirler.

Sonraları bitki yetiştirme konusunda daha iyi teknikler bulunmuş ve ilk sera 1585 yılında Padua'daki botanik bahçesinde kurulmuştur. Bu, sekizgen planlı ve içinde tek bir bitki (*Chamaerops humilis*) bulunan bir yapıydı. Hemen sonra egzotik bitki yetiştirme merakı hızla yayıldı ve 17. yüzyılda benzeri seralar sadece botanik bahçeleri ile sınırlı kalmayıp İngiltere, Fransa ve Almanya'daki büyük malikanelerin vazgeçilmez bir parçası oldu. 18. yüzyılın başında 5000'i aşkın değişik egzotik bitki Avrupa'ya getirildi.

1818 yılında sıcak suyun borularla sirküle edilmesi ile ilgili merkezi ısıtma sisteminin ortaya çıkışı, seraların soba ile ısıtılması sırasında karşılaşılan problemleri ortadan kaldırdı ve geçen yüzyılın ikinci yarısından itibaren bu konuda büyük bir gelişme sağlanmış oldu.(Herwig, 1986)



1a



1b



1c

Resim 1a, 1b, 1c:Geçmiş yüzyılda, iç mekan bitkilendirmesini gösteren örnekler.

Kaynak:R. Herwig, 1986, The Good Housekeeping Encyclopedia of House Plants

1. 2 İç Mekan Bitkilendirmesine Tarihsel Bir Bakış

18. ve 19.yüzyılın erken dönemlerinde iç mekan bitkileri, daha çok geniş mekanlara sahip ve değişik pek çok bitkinin bulunduğu mekanlardaki bitkiler olarak tanımlanırdı. Bu mekanlar da genel olarak limonluklar ve seralardı. Limonluk ve seralar o yüzyılda geniş arazi sahiplerinin evlerinin bulunduğu büyük arazi parçaları içinde yer alırlardı. Yani bunlar zengin ve soylu kimselerin sahibi olduğu özel mülkler içinde yer alan, özel yerlerdi. Bu mekanlarda bir zamanlar daha çok, *Howea forsteriana* ve *Aspidistra elatior* bulunurdu.

18. ve 19.yüzyıl mimarlıkta yeni stillerin olduğu bir dönemdir. Bu dönemde Amerikalı mimar Frank Lloyd-Wright'ın binalarında bitki kullanımının önemli bir yer oluşturduğunu görmekteyiz. Wright'ın 1920-30'lu yıllarda yapmış olduğu tasarımlarda özellikle doğayı koruyan ve doğanın içinde yer alan bina tasarımları sıkça görülmüş ve kendisi bu konuda başarılı yapıtlar vermiştir. Bitki kullanımı geniş uygulama alanını daha çok 1960'lı yıllardan sonra bulmuştur. İç mekan da bitki kullanımının kilometre taşlarından biri de Atlantali mimar John Portman'dır. Portman, bugünkü anlamda bitki kullanımı ile ilgili ilk örnekleri, Hyatt Regency otel grubunu yaptıklarında, avlu tasarımında ve oda girişlerinde sergilenmiştir. (Scrivens, 1985)

Tarihte avluların özel bir anlamı bulunmaktadır. Bu tür mekanlar daha çok manastırlarda ve Roma villalarında kullanılmıştır. Bugün ise avlular atrium olarak mimari bir kavrama dönüşmüştür. Üzerleri cam gibi şeffaf mimari öğelerle kaplanan ve dış şartlardan korunan mekanlar durumundadırlar. Özellikle pasif rekreatif alanlar oluşturan bu mekanlarda, bitkilendirme daha çok büyük boyutlu bitkilerle yapılmaktadır. Yükseklik açısından da sorun yaratmayan bu mekanlarda oldukça boylu bitkiler kullanılabilir. Sert dokulu, büyük yapraklı ve bol miktarda bitkilerle oluşturulan bölümler insanlara davetkar bir görünüm sunmaktadırlar. Bahsettiğimiz bu tür atriumlu binalar daha çok alış-veriş merkezleri, plazalar, iş merkezlerinin girişleridir. Ancak bu tür büyük yapılarda iç mekan bahçelerinden bahsetmek mümkündür. Buna örnek olarak İngiltere'de büyük bitkilerle oluşturulmuş atriumlara sahip en büyük bina olan Coutts & Co. banka binası ve Milton Keynes alışveriş merkezi verilebilir. Tavanları yüksek binalar da geniş, büyük ve yüksek bitkiler kullanımı açısından rahat yerler olmuştur. Örneğin:5 metre boylarında *Ficus benjamina*, vb. kullanımı gibi. Alışveriş merkezlerinde oluşturulan açık yemek yeme alanlarında bitki kullanımı

karakteristik bir özellik haline gelmiştir. Fast-food alışkanlığının azalması, yemek yerken daha uzun sürelerin harcanmasıyla oluşan yemek mekanları, belki de ilk gerçek iç mekan bahçeciliğini oluşturmuşlardır. Buralarda havuzlar doğal kayalar, yüksek boylu bitkilerle bir arada kullanılmaya başlanmıştır. Bir zamanlar büyük zorluklarla gerçekleştirilebilen bu tür örnekler bugün kolaylıkla uygulanabilmektedir.

1.2.1 Yirminci Yüzyıldaki Gelişmeler

20. yüzyılda ev bitkileri egzotik olmaktan çıkmış, iç mekanın bir parçası olmuştur. Önceleri sadece dekoratif amaçlarla kullanılan bu bitkiler bugünkü toplumlarda yaşamın bir yaratıcı parçası olarak değerlendirilmektedirler. 2. dünya savaşına kadar ev bitkileri bakımı göreceli olarak, dinlendirici hoş bir hobi, özellikle ev hanımları için ideal bir uğraştı ve anneden kızına geçen bir alışkanlık olarak biliniyordu. Bitki yetiştirme konusundaki bilgiler çok sınırlı, yetiştirilen bitki türleri ise hemen hemen aynıydı.(Herwig, 1986)

Bugün ise durum çok farklıdır. Bitkiler günümüzde evin ayrılmış bir parçası olmuşlardır. Bitkilere olan bu ilginin şehirleşme ile paralel olarak geliştiği belirtilmektedir. Apartmanlarda oturanların bahçelerden yoksun oluşu bitkilere olan özlemi arttırmaktadır. Şehir yaşantısının stresini ve iş yoğunluğunu dengelemek üzere kişilerin ev bitkileri ve ev hayvanlarına düşkünlüğü bunun bir göstegesı gibidir.

2. BÖLÜM İÇ MEKAN BİTKİSİNİN ÖZELLİKLERİ VE İHTİYAÇLARI

2.1 İç Mekan Bitkilerinin Genel Özellikleri

Kapalı mekanlarda (mesken, otel, ofis gibi) odunsu ve çok yıllık süs bitkileri (otsu bitkiler olarak bir veya iki yıllık ömürlü çiçekler bunun dışında tutulmasına rağmen) çok geniş bir kullanım alanına sahiptir. Bugün çeşitli iç mekanlarda evlerin salon ve balkonlarında dekorasyonu tamamlayan, sakinlerinin doğa özlemlerini gideren canlı varlıklar olarak, bu bitkilerin yeri ve önemi gittikçe artmaktadır. Bugün insan hayatının önemli bir kısmı çoğunlukla bir bahçeden bile mahrum apartman dairelerinde geçmektedir. Bugünün insanı bu boşluğu artık, odasına, salonuna veya balkonuna getirdiği süs bitkileri ile doldurmak istemektedir. Böylece bilhassa ev kadınının monoton günlük ev hayatı daha renklenmekte, hele son zamanlarda birçok ithal süs bitkileri ile zenginleşen çeşitli üretim yerleri ve seralar dolayısıyla da, ilgi büyük bir hızla artmaktadır. Bu kapalı mekan süs bitkileri yaşlı kimseler için de güzel bir meşguliyet, hobi ve dinlenme aracı oluşturmaktadır. (Ürgenç, 1992)

Gelişmiş ülkelerde irili ufaklı bahçelere sahip müstakil ev ve villalar büyük şehirlerimiz ve çevresinde de yaygınlaşmakta, insanlar gürültülü ortamdan imkanlar ölçüsünde kendilerini uzak tutmaya çalışmaktadırlar. Bahçeli mekanlara sahip meskenlerde insanlar bahçeleriyle daha çok meşgul olmakta, çoğunlukla bir köşesinde küçük bir sera ve camekanlarda süs bitkileri yetiştirme hobilerini geliştirmektedirler.

Peyzaj mimarlarının, sera ve salon süs bitkilerine ilgisi arttıkça bunların üretilmesi, yetiştirilmesi ve bakımları konusunda çeşitli sorulara çok sık muhatap olacağı muhakkaktır. Diğer taraftan iç mekan düzenlemesinde de peyzaj mimarı olarak bitkileri seçip kullanma durumundadırlar. Zira iç mimar ve dekoratörler meslekleri gereği iç mekanlarda kullanılacak bitki materyalinin içinde buldukları ekolojik koşulları ve yetiştirme şartlarını iyi değerlendiremezler.

İç mekan süs bitkilerini bina içlerinde yerleştirirken mobilya, biblo ve diğer cansız varlıklarda olduğu gibi, şahsi arzuya göre hoşumuza giden yere yerleştiremeyiz. Bu bitkiler ışık, sıcaklık, hava nemi gibi yetişme koşullarına ve isteklerine uygun yerlere konulmaz ise, sağlıklı büyümelerini ve süsleyici etkilerini korumak mümkün olmaz. Buna, bakımları konusundaki bilinçsizlikler de eklenince, çiçekçiden alınan kıymetli ve

pahalı birçok süs bitkisi birkaç ay içinde o gösterişli görünümünü tamamen kaybederler. Artık gelişmedikleri gibi, çiçeklenmediklerini ve bozulduklarını da görür ve çoğu zaman şikayet ederiz. Şüphesiz serada belirli sıcaklık, ışık, nisbi nem ile iyi bakım şartları altında yetişmiş olan bu süs bitkileri, muhakkakki salon ve odalarımıza alındıklarında yetişme ortamlarında büyük farklılıklar olacaktır. Ancak bilinçli bir şekilde türlerin kendilerine has farklı yetişme ortamı istekleri iyi bilinir, bir tropikal bitki ile çöl koşullarında yetişen Kaktüs örneği bitkiler iyi tanınır ve isteklerine eldeki imkan dahilinde cevap vermeyi başarabilirsek gene de bitkileri, sağlıklı, güzel görünümlü ve periyodik çiçeklenmelerini uzun süreler devam ettiren bitkiler olarak muhafaza etmemiz mümkün olur. Veya en azından düzenleme yapılan evde olmayan koşulları arayan bazı hassas türleri de, pahalı bedeller ödeyerek satın almaz ve iç düzenlemelerde kullanmayız.

Diğer taraftan bu süs bitkilerinin yalnız yetişme ortamı isteklerini bilmemiz ve buna uymamız da yeterli değildir. Bunların büyüme hızlarını, birkaç sene içinde ulaşabilecekleri boyutları, kök tiplerini ve gelişme özelliklerini de iyi bilerek, saksı değiştirme ihtiyaçlarını iyi saptayarak da bunların devamlılığını sağlamak önem taşır. Hatta otel-motel ve büyük kuruluşların iç mekanlarında kullanılan süs bitkilerini zaman zaman seralarda, cameralarda bakıma almak veya bir kısmını çiçek pencerelerinde yetiştirmek de gerekebilir.

Bu konuda dış ülkelerin sahip olduğu eğitim kurumları, her kademedeki zengin yayınlar ve satıcıların etkili yol göstericiliği ve malzemenin ekserisinin hazır ve mükemmel oluşu, bu alandaki çalışmaların etkinliğini yükseltmekte, ülkemizde ise bu konuda eksiklikler olduğundan ilerlemeler daha yavaş olmaktadır. Ancak son zamanlarda dış ilişkilerin artmasıyla bu boşluk ta dolmaya başlamaktadır.

İç mekan bitkileri yetiştirme ve bakım teknikleri, son 20-30 yıl içinde dünyada da önemli gelişmeler göstermiş, bilgi birikimi artmış ve pek çok teknik kolaylıklar sağlanmıştır.

İç mekanlar için bu süs bitkilerini seçerken hortikültürel açıdan özellikle şu hususlar dikkate alınmalıdır.

1- İç mekana getirilecek süs bitkisinin yetişme ortamı istekleri ile yetiştirilecekleri mekanın yetişme ortamı koşulları mümkün olduğunca birbirine yakın olmalıdır. Yani süs bitkilerini getireceğimiz iç mekanın sıcaklık, ışık, hava nemi ve havalanma koşullarına uygun olarak seçilmelidir. Bu durumda pencereleri küçük ve az olan bir iç

mekana ışık istekleri yüksek olan türleri getirmemek gerekir. Buralarda Asparagus, Aspidistra, Aspilenum, Kentia, Clivia gibi ışık istekleri az olan türler önerilir. Buna karşın camları geniş ve çok olan, özellikle konumları güney ve kısmen de doğu ve batıya bakan pencerelere sahip mekanlarda ise Kaktüsler, Ananas, Kalanchoe ve Kolyos gibi bitkileri rahatlıkla kullanabiliriz. Balkonlarda da güneş yanında dış etkilere dayanıklı olan bitkilere geniş yer verebiliriz.

2- İmkanlar elverdiği takdirde iç mekanlarda bir takım tedbirler alınarak istenilen şartlar oluşturulabilir. Örneğin çiçek pencereleri tesis edilerek daha aydınlık, yüksek nem içerikli, iyi havalandırılan mekanlar yaratabilir veya suni ışık ile yetersizlikleri giderebilir, ek ısıtma veya serinletici tedbirler alınabilir. Özellikle büyük otellerin mali olanakları bu tedbirleri almayı mümkün kılabilir. Bu yeni koşullara göre de bu iç mekanlarda, tür seçiminde yeni imkanlar doğar.

3- Dar mahallerde fazla gelişen bitkileri tutamayız. Örneğin bir Cycas veya Kentia için, bir süre sonra geniş mekanlara gereksinim doğar. Bu küçük mekanlarda, fazla büyümeyen bitkiler tercih edilmelidir.

4- Süs bitkilerine ayıracağımız zaman ve bakım olanakları da tür seçimini dikte eder. Devamlı ve ihtimamlı bakımın olduğu yerlerde hassas türleri yerleştirebilir, barındırabiliriz. Fakat bu imkanlar yoksa ve zaman zaman devamlı veya gerekli bakım uygulamalarını yapamama durumları oluyorsa bakımı az Sansaveria, Chlorophytum, Aspidistra, Philodendron ve Tradescantia gibi cinslerin türleri tercih edilmelidir.

5- Son olarak bu olanaklar dikkate alınarak süs bitkileri seçiminde, o mekanları kullanacak kişilerin zevkleri de önemli bir etken olacaktır.

2. 2 İç Mekan Bitkilerinin Genel Yetiştirme Teknikleri

Bugün süs bitkilerinin geniş ölçüde kullanıldığı iç mekan düzenlemelerinde, bitkilendirme çalışmaları (Indoor gardening) artık başlı başına bir sanat ve profesyonel bir teknik olarak kendini kabul ettirmeye başlamıştır. (Ürgenç, 1992)

Türkiye’de de gelişen turizmin sonucu inşa edilen çok yıldızlı oteller ve diğer turistik tesisler yanında kentlerde çoğunlukla kapalı mekanlarda geçen yaşam, yükselen hayat standartları, süs bitkileri yetiştiriciliği ve seracılıktaki gelişmeler ile yurt dışından

çok çeşitli süs bitkilerinin ithali, günümüzde kapalı mekan bitkileri kullanımını çok artırmıştır.

Diğer taraftan bugünün her türlü kapalı mekanlarında hatta meskenlerinde gittikçe yaygınlaşan modern klima sistemleri ile, yaz kış sıcaklıkları hatta hava rutubetleri istenilen düzeylerde kontrol altında tutulabilmekte, binalar çok daha aydınlık olacak biçimde inşa edilmekte. Bunlara karşılık fazla sıcağa ve fazla soğuğa karşı geliştirilen etkin izolasyon sistemleri, bugün düne nazaran birçok hassas süs bitkilerini bu mekanlarda daha kolay yetiştirilebilme olanağını bize vermektedir. Bu gelişmelere paralel olarak, yapay ışıklandırma teknolojisindeki gelişmelerle doğal gün ışığı benzeri yapay ışık kaynaklarının kullanıma girmesi de buna eklendiğinde, kapalı mekan bitkilendirmeleri konusunda geleceğin daha hızlı gelişmelere aday olacağını şimdiden söyleyebiliriz.

Bütün bunların sonucu limonluklar, seralar, kış bahçeleri veya bahçe seralar ve konutlarda bahçe odaları, çiçek pencereleri ve çiçek vitrinleri gittikçe yaygınlaşmaktadır.

Gerçekte bitki aleminde “Kapalı mekan bitkileri “ diye bir ayırım söz konusu değildir. Bu kavram izafidir. Bunların ekserisi; tropik, subtropik veya kaktüslerde ve birçok sukulent bitkilerde olduğu gibi kurak-sıcak çöl şartlarında açıkta yetişen bitkilere aittir. Yani kapalı mekan bitkisi her yerde kapalı mekan bitkisi özelliği göstermez. Örneğin İstanbul’da kapalı mekan bitkileri olan Araucaria heterophylla (exelsa) Antalya’da açıkta Ficus ve Cycas Adana ve İskenderun yörelerinde gene bahçelerde açıkta yetişebilmektedir.(Ürgenç, 1992)

Kapalı mekan bitkilerinin kendilerine özgü ekolojik koşulları iyi bilinip, iyi değerlendirilmek şartıyla iç dekorasyonda bunların kullanımı yalnız görsel güzellikleri sağlamakla kalmaz, mekanların isteğe göre büyük veya küçük görünmesinde etkili olurlar. Nitekim büyük boyutlu bitkiler kullanılarak (Kentia, Phoenix gibi) bu mekanların daha küçük görünmesi sağlanabildiği gibi, küçük boyutlu bitkilerle küçük mekanları daha büyük gösterilebilir. Aynı şekilde pramit ve sütun formlu bitkilerle kapalı mekana daha yüksek olduğu izlenimini vermek mümkün olduğu gibi, aksine yuvarlak veya pendul formlar ile yüksek mekanlara daha alçak olduğu izlenimini vermek ve bütün bunları isteğe göre ayarlamak mümkün olmaktadır. Ayrıca bu mekanlarda görünümü istenmeyen kısımları örtmede de bazı türler daha etkin olarak kullanılabilir.

Bütün bu çeşitli fonsiyonları gerçekleştiren kapalı mekan bitkilerinin, iç mekan ekolojik şartları dikkate alınarak: Görecekları ve gördükleri fonksiyona, mekanın boyut ve şekline, mekanın sağladığı teknik olanaklara ve nihayet ekonomik imkanlara göre seçim ve yerleştirilmeleri yapılır.

Bu yerleştirmede; her bir bitki kendi özel kabında soliter olarak değerlendirildiği gibi, ayrıca büyük kaplarda bir kısım tür ve kültüvar bir arada grup halinde de yerleştirilebilir. Şüphesiz bu grupların oluşturulmasında renkler (yaprak, çiçek, meyva, dal, dalcık ve gövde renkleri,) bitkilerin dokusal özellikleri (yapraklarının durumları), şekil veya formları (piramit, sütun, yuvarlak, simetrik, asimetrik, sarkık veya yayvan oluşları gibi), boyutları (boyları), yayılma nitelikleri, mekanın dekoratif özellikleri, mekanın boyutları ve görmekte olduğu fonksiyon (konut, ofis, fabrika, otel v. s. gibi) dikkate alınarak bitki kompozisyonun da grubu oluşturacak bitkilerin yetişme ortamı istekleri, karşılıklı gelişme ilişkilerinin de iyi bilinmesi gerekir.

Kapalı mekan bitkilerinin bu mekanlarda yetişip, gelişmesi konusunda karşılaşılan zorluklar yalnız bu kapalı mekanların kendilerine has yetişme ortam koşullarından kaynaklanmayıp, bu bitkilerin kaplar içinde ve yapay drenaj şartları altında, yetiştirilmelerinden de kaynaklanmaktadır.

Başarılı bir kapalı mekan bitki düzenlemesi yapabilmek ve bunu yaşatabilmek için:

1. Kullanılan veya kullanılacak olan kapalı mekan bitkilerinin istekleri yetişme ortamı koşullarını yakından tanımak,
2. Bu koşullara mevcut kapalı mekanlarda bir benzerlik sağlama yollarını bilmek, uygulamak ve gerektiğinde onlar için özel ortamlar oluşturmak (çiçek pencereleri, hidrokültür koşulları hazırlama gibi),
3. Onların güzel görünümelerini korumalarını, gelişmelerini ve çiçeklenmelerini en iyi şekilde sağlamak üzere, kapalı mekanların kendilerine has yetişme tekniklerini bilmek gerekir.

Kapalı mekan bitkiler olarak; kullanılan ağaçlar, çalılar, tırmanıcılar, otsu bitkiler, soğanlı, yumrulu yahut yıllık veya mevsimlik olan bitkiler sözkonusu olabilir. Bunlar daha ziyade tropik, subtropik veya sıcak-kurak yöre bitkileridir. Bu bitkilerin bir kısmı “geçici kapalı mekan bitkileri” bir kısmı da “daimi kapalı mekan bitkileri”dir. Geçici olanlar esas olarak soğuk mevsimlerin kapalı mekan bitkileridir.(Ürgenç, 1992)

Son yıllarda gelişen kapalı mekan hortikültüründe özellikle bazı ıslah ve hibritasyon çalışmaları sonucu; kapalı mekanlarda yapraklarının özellikleri dikkate alınarak seçilen bitkiler olsun, güzel çiçekleri veya minyatür süs meyvaları için yetiştirilenler olsun, hepsinde çok güzel form ve renklenme yapan hibrit ve kültürvarlar ortaya çıkarılmıştır.

Bunlar yanında gene bazı ıslah çalışmaları sonucu, bazı türler içinde çeşitli faktörlere dayanıklı, aklimatizasyon veya adaptasyon gücü daha yüksek bazı hibrit kültürvarlar da yetiştirilmektedir. Örneğin gölgeye, az ışığa daha dayanıklı kültürvarlar gibi. Bugün için kapalı mekan bitkilendirmelerinde yaprak niteliklerine göre seçim ve kullanım, çiçekleri için seçilenlerden daha ağır basmaktadır. Bunların adaptasyonları daha kolay olmaktadır. Daha az müşkülpesent olduklarından yetiştirme tarzları daha kolaydır. Diğer taraftan güzel yapraklara sahip olan bitkilerde bu nitelik oldukça kolaylıkla devamlı ayakta tutulabilmektedir. Onun için büyük kapalı mekanlarda bu grup süs bitkileri, kullanımda daha ağırlık kazanmaya başlamıştır. Bunlar aynı zamanda o mekana daha klasik ve daha ağır başlı bir görünüm vermektedirler. Ancak bu bitkilerin yapraklarını dekoratif ve güzel gösteren bu renklenmeleri muhafaza edebilmek için, bunlara has iyi bir kültür bakımı uygulamalıdır. Gübrelemede de dikkatli olunması gerekir. Aksi halde renkler düzleşir ve güzel görünüm yok olur. Ayrıca yapraklar sertleşir ve sonunda bitki gelişme gücünü büyük ölçüde kaybeder. Açık mekan bitkileri tabiatın doğal gücünden faydalanır, iç mekan bitkileri ise bunlardan mahrumdur. Işık, besin maddeleri ve istedikleri sıcaklık ve su ihtiyaçlarını biz sağlamazsak doğanın güneşinden, yağmurundan ve toprağın yenilenen besin maddelerinden faydalanan açık mekan bitkileri gibi yaşamlarına devam edemezler. Onlar mevcut yapay şartlar altında hastalıklara, mantar zararlarına daha hassastırlar, ani değişimlere daha büyük tepki gösterirler.

Bu nedenle kapalı mekan süs bitkilerini satın alırken kullanım yerlerine uygun olmaları istenir. Örneğin büyük yapraklı ve büyük loplu süs bitkilerinin bakım ve temizlenmeleri daha kolay olduğu için ofis ve iş yerlerine daha uygundur. Köşe ve pencere önü gibi yerler ise boyut ve form bakımından daha farklı süs bitkilerini gerektirir. Ayrıca kapalı mekanda kullanılacak bitkilerin gelişme hızları ve ilerde ulaşacakları boyutlar ile mekanın boyutları arasındaki ilişki de bu bitkileri satın alırken dikkate alınması gereken etkenlerden biridir.

Süs bitkileri satın alırken bir hastalık, özellikle kap toprağında ve bitkide (mantarla ilgili) bir zarar olmamasına çok dikkat edilir. Yoksa diğer sağlıklı bitkilere de kolaylıkla geçebilir. Satın alınan süs bitkilerinin bir fungusit banyosuna sokup çıkarmak büyük fayda sağlar. Böylece toprak da muhtemel bir mantar hastalığı kaynağı olmaktan çıkar. Ayrıca gövde ve yapraklarda gerektiğinde bir lup yardımı ile öngörülen kontroller da yapılmalıdır. Satın alınan bitkinin kabının ıslatılmasında büyük fayda vardır. Topraktaki zararlıların yüzeye çıkmasına yardımcı olur, gerekirse bu işlemi birkaç kere yapmakta fayda da vardır. Mantar zararları bazen mantarın latent devresinde dikkati çekmez. Bitkiyi satın aldıktan ve kapalı mekana getirdikten aylarca sonra ortaya çıkar. Bu nedenle sterilizasyonu iyi olan seralardan alış verişi yapılmalıdır. Aksi halde kapalı mekanda hava yoluyla mantar zararı diğer bitkilere de kolaylıkla geçebilir ve kısa zamanda kötü durumlarla karşılaşılabilir. Ancak mantar zararı hemen tesbit edilirse, onları yok etmek, açıktaki ve seradaki bitkilere nazaran daha kolay ve daha başarılı olur. Fidanlıklarda yetiştirilmede zamana karşı yarışılır ve fidanların en kısa zamanda en fazla boylanıp gelişmesine gayret edilir. Çünkü büyük fidan daima gösterişli ve pahalıdır. Bol su, bol ışık, kuvvetli beslenme ve nisbi hava neminin çok yüksek olması, bitkilerin hatalı tarzda gevrek, uzun ve dağınık dallanma, ince yapraklanma, normal yaprak renginden daha açık yaprak renkleri, gevşek, yumuşak bir gövde ve dallar oluşmasına neden olur. Kapalı mekanlara getirilen süs bitkilerinde kuvvetli, fakat şekil ve görünümünü fazla bozmayacak şekilde bilinçli bir budama isabetli olur. Kapalı mekanlardaki daha düşük ışık yoğunluğu dolayısıyla gübreleme ve iyi bir bakım, bitkinin kapalı mekanda bocalamasını azaltarak zamanla kendisini toparlamasına yardımcı olur. Bu özenli bakım bitki yeni mekanına ve yeni koşullara uyum sağlayana kadar uzatılır. Ancak fazla sulama ve ani sıcaklık değişmelerinin bu safhada daha öldürücü olacağı unutulmamalıdır.

2. 3 İç Mekan Bitkilerinin Ekolojik İstekleri

Daha önceden belirtildiği gibi iç mekan bitkileri; pencere kenarı özel çiçek bölmesi, cumba, hol, merdiven kenarları, veranda teras, avlu, limonluk gibi ev veya işyerinin çeşitli kısımlarında yetiştirilebilen tüm yapraklı ve çiçekli bitkileri kapsar. Her çeşit bitki ev bitkisi olarak kullanılabilir. Ağaçlar ve ağaççıklar, çalılar, soğanlı ve

yumrulu bitkiler ile tek yıllıklar, kullanım ve bakım yönünden çok farklı istekleri olduğundan büyük ayrıcalıklar gösterirler. Bazı iç mekan bitkileri, iç mekanda aynı koşullarda yıllarca yaşayabilir, bazısı mevsimlidir. Çiçeklenme sonrası atılır. Aynı bitki farklı iç mekan ekolojik koşullarında da farklı özellik gösterebilir. Bazı bitkiler, örneğin; tropik bölgelerde ağaç gibi olanlar, iklime göre çok değişiklik gösterebilir. Ilıman bölgelerde yarı çalimsı olarak bulunan bir bitki, soğuk iklimde tek yıllık olarak yetişebilir. (Ürgenç, 1992)

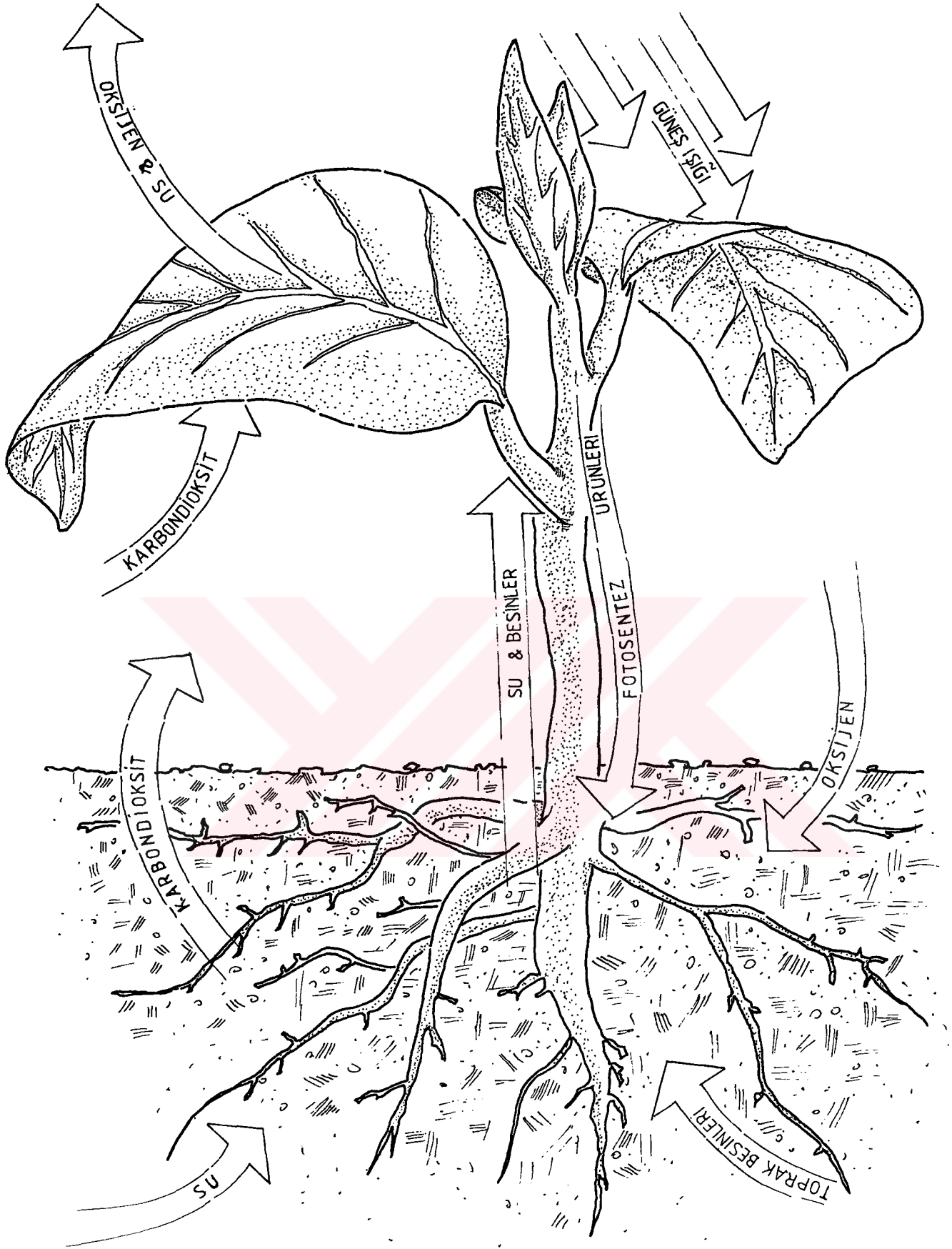
Bu düzensizlik yapay iklimde yetişen iç mekan bitkilerinde de görülebilir. Özellikle ışık şiddeti ve hava nemine bağlı bitkilerde büyük değişiklik oluşturur ki, bu koşullarda ağaç gibi çok yıllık bitki, kısa ömürlü otsu bitki olarak yetişebilir. İç mekan bitkilerinin bu değişimleri yalnızca bakıcının hatasından kaynaklanmamakta, iç mekanın yetişme koşullarına uygun olmayan bitki seçiminden ortaya çıkmaktadır.

İç mekan bitkilerinin gelişme ve yetişme istekleri, toprak, gübre, su, ışık, sıcaklık ve hava nemine bağlı olarak çok değişiklik gösterir. Evler, her zaman istekleri karşılamaya yeterli olamamaktadır. Bu ortamlarda yetiştirilmeye çalışılan bitkilerden iyi sonuç alınmaz. Pencere boyutu ışık şiddetini etkiler; merkezi ısıtma, yüksek sıcaklık ve çok kuru ortam oluşturur ki, bu durum bazı bitkiler için uygun olmayabilir. (Şekil 1)

İklimsel etmenlerin tümünün etkisi, tek tek etkilerinden daha önemlidir. Oda sıcaklığı uygun olsa da ışık ve hava nemliliği optimum uygunlukta değilse çoğu bitki için yetersiz yetişme ortamıdır. Örneğin kaktüsler için iyi bir toprak ve sıcaklık ortamı sağlanmış olsada odanın ışık oranı yıl boyunca çok daha az ise kaktüsde bozulma görülebilir. Yani koşulların yalnızca bir ya da ikisinin uygunluğu yeterli olmamaktadır.

Sıcaklık ve hava nemi değiştirilerek, doğru toprak nemi sağlanarak, yapay ışık verilerek, saksı toprağına uygun oranda besin takviyesi yapılarak bazı iç mekan bitkilerine optimum koşullar sağlanabilse de bu odada yetişen her bitki için uygun olmayabilir. İç mekan atmosferi öncelikle insanların yaşamına sonra da bitkilerinkine uygun olmalıdır.

Kapalı mekanlardaki süs bitkilerinin, yetiştirilmesinde önemli olan yetişme ortamı faktörleri, açıkta yetişen bitkilerden bazı ayrıcalıklar gösterir. Bu nedenle yetişme ortamlarının isteklerini iyi bilmek gerekir. İç mekanlarda kullanılan süs bitkileri, tür ve form bakımından çok zengindir, istekleri de bu nedenle büyük farklılık gösterir.



Şekil 1: Bitki ihtiyacını gösteren şekil.

Kaynak: C., Powell, et.al., 1984, Succesful Houseplant

2.4 İç Mekan Bitkilerinin Işık İstekleri

Bir söze göre; “Işık, bitki yaşamının ruhudur.” Yani ışık olmadan hiç bir yeşil bitki yaşayamaz. Her bitkininde ışık ihtiyacı farklıdır. Bu ihtiyaç çok fazla ışık isteği ile az ya da çok gölgede yetişebilme gibi iki eksterm nokta arasında değişir. Çok ışıklı, aydınlık ortam olarak anlatılmak istenen tabii ki yakıcı güneş değildir. Buna karşılık ışık azlığı da her bitkiye büyük zarar vermektedir. Özellikle de kendilerini saran dar saksılarda yetişmek zorunda kalan bitkiler çok fazla etkilenmektedir. (Schubert,1980)

Işık, tür ve yer seçiminde en önemli faktördür. Özellikle bu önem kapalı mekanlarda çok daha büyüktür ve bitki yetiştirmeyi sınırlayan en önemli faktördür. Işık yalnız bu mekanlara yerleştirilecek süs bitkilerinin yalnız yaşayabilmesi için değil aynı zamanda güzel, bol ve kaliteli çiçekler oluşturması, cazip yapraklar geliştirmesi, güzel bir form göstermesi için de zorunludur.

Bitkilerde gelişmeyi sağlayan fotosentez olayında etkin olan ışık; renk farklılıkları, ışık yoğunluğu (entensitesi veya şiddeti), kalitesi, günlük ışıklanma süresi (fotoperiyodizm) ve gelişme boyunca toplam ışınlanma süresi ile bitkilerin gelişmesine etki eder. Bir bitkinin en yüksek derecede gelişebilmesi için gerekli ışık miktarına “optimum ışık şiddeti” denir. Bitkinin gelişmesine engel olacak kadar azalmış ışık şiddetine “minimum ışık sınırı” denir. Fotosentez olayı olmadığında bitki yetişemez. Bol ışık alan bitkiler ise daha iyi yetişir. Işık şiddeti X ışıklama süresi ile ışık spektrumunun yani tayfinin birleşimi bitkinin büyüme şekli ve oranında önemli rol oynar. Işığın şiddeti kadar, günlük devam süresi de önemlidir. Bitkilerin bazıları, gündüzlerin geceye kıyasla belli bir süre daha uzun olduğu devreler çiçek açabilirler. Bunlara “uzun gün bitkileri” denir. Örneğin; *Aechmea fasciata* bu tür bir bitkidir ve bu bitkiler türlere göre 10-13 saatin altına düşünce çiçek açmazlar. Buna karşılık bazı bitkiler de aksine geceler daha uzun olduğu taktirde çiçek açarlar. Bunlarada “kısa gün bitkileri”denir. Örneğin; ekseri *Euphorbia*’lar ve *Chrysanthemum*’lar gibi. Kısa gün şartlarında çiçeklenen bu bitkiler uzun günde yani yaz aylarında çiçeklenmezler. Gün uzunluğu veya kısalığından etkilenen bitkilerde bu fotoperiyodizm olgusu çeşitli yollardan ayarlanarak, çiçek gözlerinin uyumu ve uyanma zamanları ile büyüme oranları kontrol altına alınabilir. Böylece çiçeklerin bütün yıl içinde ve normal çiçeklenme mevsimi dışında açmaları sağlanabilir. Güneş bitkileri, ortalama 4200 lux’un altında bir ışık yoğunluğunda büyümelerini tamamen durdururlar. Bazı gölge

bitkileri ise çok daha düşük ışık yoğunluğuna düşünceye kadar büyümelerini devam ettirebilir. Işığın süs bitkilerinin şekillenmelerinde büyük etkisi vardır. Bazı türlerde bu etki çok fazladır. Işık fazlalığında yapraklar kalınlaşır, sertleşir ve küçülür. Fazla ışık alan yaprakların üst yüzeyindeki hücrelerde büyüme ve çoğalma artar, böylece yaprak dıştan içe alt tarafa doğru kıvrılır. Aksine ışık miktarı azaldığında ise yaprağın üst hücrelerinde büyüme ve çoğalma azalır, bunun sonucu alt hücrelerde ise üste kıyasla hücre çoğalması daha fazla olmuş olur. Böylece yaprakların kenarı, bu sefer dışarı doğru kıvrılır. Ayrıca az ışıkta yaprak sapı da aşağı doğru yönelir. Hatta yaprak düşüyor hissini uyandırır ve böylece bitkinin az veya çok ışık aldığı kolayca saptanır. Işık her taraftan eşit geliyorsa büyüme simetrik yani her yönlü olur. Eğer ışık bir yönden geliyorsa dallar o yönde kuvvetlenir, uzar ve ışık tarafına doğru yönelir. Yetersiz ışıkta bitkiler zayıf gövdelere sahip cılız fakat internotların anormal uzaması sonucu boylu ve renksiz olurlar. Gölgede kalan yapraklar bazı durumlarda küçülür ve bazı durumlarda da inceler ve büyür.

Ancak ışıklanmanın yeterli olmadığı yerlerde süs bitkileri bulundurma zorunluluğundaysak yapay müdahalelerle yani suni ışıklandırma, başka yönlerdeki ışığı yansıtma ve sık sık bu bitkileri sera veya limonluklara alarak rehabilitasyona tabi tuttukten sonra aralıklı kullanma gibi yollarla bunların o yerlerde yetişirmek mümkün olur. Hatta bazı iç mekan süs bitkilerinin ihtiyaçlarından daha az ışık alan bir yerde, haftada 1-2 gün güneşli bir yere almak suretiyle yetiştirme de mümkündür. Böylece hiç ışık olmayan bir yer de süs bitkileri yetiştirme olanağı sağlanabilir.

Genellikle tüm bitkiler büyüme ve gelişmeleri için ışığa gereksinim duyarlar. Bitkilerin ışık istekleri bitki çeşitine göre değişmektedir. 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. (Ürgenç, 1992)

Birçok bitki için, direkt güneş ışığı olmaksızın bitkiye nüfuz eden ışık daha uygun olmaktadır. Bu duruma göre iç mekanda bulundurulacak bitkiler için ışık isteklerine göre, güneşli, doğrudan güneş ışığı almayan bol ışıklı, az ışıklı ya da yarı gölge ve gölge ortam isteyen bitkiler olarak genel bir sınıflandırma yapılabilir.

Bu sınıflandırmaya göre iç mekanda ışık isteği bakımından bitkinin yerleştirilebileceği yerin seçiminde, iç mekanın bulunduğu yön etkili olmaktadır. Yakın

bir bina ya da ağaçlıkla kapanmış kuzey bakarlı bir pencere kenarı iç mekanda bitki için uygun yetişme ortamıdır. Fakat genellikle kuzey bakarlı pencereler komşu binalara baktığından ancak bu koşullara uyabilecek gölge bitkileri yetiştirilebilir. Doğu ya da batı bakarlı pencerelerse çoğu iç mekan bitkileri için genellikle en iyi koşulları sağlar. Güney bakarlı penceredeyseniz 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.

Bitkiler, vegetatif ve generatif gelişmelerini sağlamak için çeşitlere göre belli bir gün uzunluğuna gereksinim duyarlar. Işıklı dönemlerde karanlık oluşturularak gün uzunluğu yapay olarak değiştirilebilir. Karanlık dönemlerde ışık ilave edilebilir. Böylece çiçeklenme düzeni sağlanabilir.

2.4.1 Asimilasyon ve Fotosentez

Işık olmadan hiçbir bitki yaşamını devam ettirecek olayları sürdüremez. Işık, yaprağın yeşili ile birlikte “Asimilasyon” veya “Fotosentez” olarak tanımladığımız olayı gerçekleştirir. Bu oluşum için yapraklar mikroskobik boyutlardaki stomalarıyla, havadaki karbondioksiti alırlar. CO₂, daha sonra ışık enerjisi, bitkinin kökleri yardımıyla alınan su ve suyun içindeki çözülmüş tuzlar yardımıyla organik maddeye çevrilir. Serbest kalan oksijen ise stomalardan dışarıya verilir. Oksijenin dışarıya verilmesi, yaşayan bitkilerin odalarda tutulmasının sağlığa yararlı olmasının bir göstergesidir. Buna karşılık kesme çiçekler bunu sağlayamaz. İnsan gözü odanın içindeki aydınlık farkını tam olarak algılayamaz. Bize göre pencerenin biraz uzağı aydınlık sayılsa bile, olaya birde bitki açısından bakarsak o aydınlık, onun için nefesini kesen bir karanlık hüküm sürüyor olabilir. Bu durumda bir ışık ölçer (lüxmetre) kullanarak bitkilerimiz için en iyi köşeyi bulabiliriz. Pencereden uzaklaştığımız her adımda ışık ölçerin göstergesi hızla sıfıra doğru geri çekilecektir. (Özer, 1995)

2.4.2 Işık Azlığının Belirtisi

Bir bitkinin yeterince ışık alıp almadığı dış görünümünden anlaşılabilir. Işık azlığı için ekstrem bir örnek olarak kışı karanlık bir bodrumda geçirmiş ve bunun

sonucunda da beyaz renkli filizler vermiş olan bir sardunya verilebilir. Işık ihtiyacı zaten az olan bir Philodendron bile bu tepkisini, güzel açık yeşil renkli yaprakları ile gösterir. (Özer, 1995)

Karanlık bir yerden birdenbire aydınlığa alınan bir bitki de aniden gelen bol ışık sonucu zarar görür. Bitkiler yaşadıkları yerlere bağımlı varlıklardır. Bundan dolayı da ışığa yönelme veya “Fototropizm” olarak adlandırılan özellik yani bulunan en aydınlık yere doğru büyüme ortaya çıkar. Bu büyüme esnasında bitkiler form değişikliklerine uğrarlar ve bizlere daha güzel ve az çiçekle taraflarını dönerler. Bitkilerimizi devamlı yerlerini veya yönlerini değiştirerek zorlamamızda iyi olmaz. Buna karşın dikkatlice ve tedrici olarak saksıların yönlerini değiştirmek ve böylece bitkinin tek bir tarafının gelişmesini engellemek zararlı değildir. Yer değişimini kaçınılmaz kılan bazı sebepler de vardır. Örneğin; bitkiyi yazı geçirmek üzere dışarı çıkarmak ve sonbaharda tekrar içeri almak veya bitkinin latent döneminde daha serin bir ortama taşınması gibi.

Birçok çiçekli bitki çevrilmeye ve hareket ettirmeye karşı çok büyük hassasiyet gösterirler. Açelya, Gardenya, bazı kaktüsler (Zygocactus), Kamelya, Hoya gibi bitkiler tomurcuklarının gelişmesinde ve çiçek açma dönemlerinde bu konuda çok hassas olurlar. Hatta çiçeklerini tamamen açmış saksı gülleri böyle durumlarda çiçeklerini ve yapraklarını dökerler. Saksı ve saksının altındaki tabağa kalemle çizilecek yardımcı bir “ışık işareti”, istenilmeyen çevrilmeleri önlememize yardımcı olacaktır.

Buradan şu sonucu çıkartabiliriz, tek tek duran saksılar bu veya bunun gibi sebeplerden dolayı pek kullanışlı değildirler. Bu saksıları torf doldurulmuş kasalara veya bitki küvetlerine yerleştirmek daha iyi olacaktır. Eğer pencere önü bu duruma yetecek büyüklükte değilse, o zaman da saksıları yassı kaplarda bir araya toplayabiliriz.

Bütün saksıların tek bir kapta toplanması ağır olabileceğinden, 2-3 kapta da toplanabilirler. Böylece gerektiğinde kolayca yerlerinden kaldırılabilirler ve yön değişimi olmadan tekrar eski yerlerine konulabilirler. Pek tabii ki ışığın gelişimi tüm zorluklar, bitkinin sadece yandan ışık almasına müsaade eden geleneksel pencerelerden kaynaklanır. Doğada olduğu gibi her taraftan gün ışığı alabilen bir bitki, ne ışığı arayıp kendini ışığa doğru çevirir, ne de ışık azlığından dolayı şekilsiz bir biçimde uzayıp gider. Seralar doğal ışığı en ideal şekilde “konuklarına” sunarlar ve onlara “tepe ışığı” sağlarlar. Böylece fototropizm, bir sorun çıkartmaz. (Ürgenç, 1992)

2.4.3 Doğal Işık İstekleri

Işık bütün süs bitkilerinin yetişip gelişmesi için hayati önem taşır. Ancak türlere göre ışık istekleri arasında da büyük farklar olduğu dikkate alınmalıdır. Bazı süs bitkileri düşük ışıktan zarar gördüğü, gelişmediği gibi bazıları da yüksek ve direkt güneş ışınlarından zarar görürler. Bu konuda önemli süs bitkilerinin ışık ihtiyaçları tablo 1’de verilmiştir. (Ürgenç, 1992)

Bu tablo1’de 1. gruba giren direkt güneş ışınlarını arayan ışık istekleri yüksek süs bitkilerini kapalı mekanlarda güneye bakan ve perde konmamış pencerelerin önüne yerleştirmek uygun olur. Ancak yazın güneş ışınlarının çok kuvvetli olduğu yerlerde bunların dahi öğle saatleri hafifçe gölgelenmesi olumlu etki yapar.

Tablo1’de 2. gruba giren yani yarı gölge şartları arayan süs bitkilerini, bol ışıklı fakat direkt güneş ışınlarını (özellikle saat 11:00-18:00 arası) almayan pencerelerden uzak tutmak, güney pencereleri kullanma durumunda ise pencerenin gerisine direkt güneş ışınlarını az alan bir yere koymak uygun olur. Bu konuda pencerenin gölgelenmesi veya perdelenmesi de yeterlidir.

Tablo1’de 3. gruba giren yani tam gölge şartlarını arayan dolayısıyla doğrudan güneş almayan yerlerde iyi büyüeyebilen süs bitkileri ise, kapalı mekanlarda kuzey pencereleri önünde veya güneş almayan kısımlarda veya biraz iç tarafta muhafaza edilmelidir.

Ancak kış aylarındaki ışık yoğunluğundaki düşme de bu değerlendirmede dikkate alınmalı ve kışın yaz aylarındaki konumlarına karşılık daha fazla ışık alan yerlere konmalıdırlar. Aksi halde bitkilerde bir cılızlaşma gözlenir. Önemli konularda bu devrelerde yapay ışıkla bu düşük ışık yoğunluğu da telafi edilebilir.

Bugünün birbirini gölgeleyen yüksek binaları, dar ve sıkışık mekanları, özellikle kış aylarında süs bitkilerindeki ışık ihtiyaçlarını ön plana çıkarmaktadır. Kapalı mekanlarda tespit edilen ışık miktarı değişkendir. Yani o anda dıştaki ışık yoğunluğuna göre değişir. Bu durumda hem dışardaki ışık yoğunluğu ve hem de o andaki iç mekandaki ışık yoğunluğu tesbit edilerek birbiriyle oranlanır. Buna “nisbi ışık alımı” denir. Dolayısıyla bu, doğal ışıklandırmada asıl önem taşıyan noktadır. Zira iç mekanlarda doğal ışık dıştaki ışığa bağımlıdır.

Bir süs bitkisinin bulunduğu yerin ışık yoğunluğunun kendisi için yeterli olup olmadığını, bitki bazı işaretler vermek suretiyle bize belli eder. Bunun en bariz göstergesi çiçek açmaktaki gerileme, yaprak sararmaları ve yaprak dökülmesidir.

Yazın bahçede bulunan bir süs bitkisini birden bire içeriye alırsak ışık alımındaki azalma derecesinde yapraklarında sararma ve dökülmeler gözlenecektir. Aynı şekilde ışıktan hoşlanan bir süs bitkisini de iyi ışık alan pencereden daha az ışık alan bir kısma götürüp koryarsak gene aynı etkiler görülecektir. Bunun aksi de söz konusudur. Yani uzun süre kapalı mahallerde kalan süs bitkileri güneşten hoşlanan bitkiler de olsalar ilkbaharda birden bire bahçeye çıkarıldıkları vakit kısa zamanda sürgün uçları ve yapraklarda kahverengi yanık lekeleri oluşmaktadır. Bunun için bunları dışa alırken birdenbire değil yavaş yavaş dış şartlara daha az gölge yerde tutarak ve hergün gittikçe artan sürelerde açığa alarak bir alıştırma devresi geçirtmelidir.

Pencerelerin gerisindeki süs bitkileri pencere önüne çıkarıldıklarında gene sürgün uçları ve yapraklarda yanık lekeleri oluşabilir. Zira pencere camı güneşin ultraviyole ışınlarını geçirmez ve bu durumda süs bitkisi bu ışınlardan etkilenmez. Fakat arada cam engeli kalkıp bitki güneş ışınlarını birdenbire direkt olarak almaya başlarsa bu yanık lekeleri oluşabilmektedir. Kıştan ilkbahara geçişte birdenbire yoğunluğu artan güneş ışınları dolayısıyla hassas bitkilerde yapraklarda sararmalar gözlenebilir. Bu bitkilerde bu konuda tedbirli olmak gerekir. Buna karşılık yaprak renklerinde açılmalar da çoğu kez çok ışık alımının işaretidir. Süs bitkilerinin büyük çoğunluğu direkt güneş ışınlarından çok, aydınlığı severler.

Kapalı mekanlarda doğal ışık ile bitkiler arasındaki ilişki yapay ışık kullanımından daha komplikedir. Zira doğal ışık; pencere yönüne, pencere hacmine, konstrüksiyonuna, pencereye gelen ışığın karşılaştığı çeşitli engellere göre değişir. Hatta pencerede ışık güneşin geliş yönüne göre de değişmekle kalmaz; enleme, oranın lokal iklimine ve mevsime göre kısa ve uzun fasılalarla değişir. Halbuki yapay ışık istenilen şekilde, bitki için en müsait yönde, yoğunluk ve kalitede ayarlanabilir. Bugün yapay ışık teknolojisi hem çok gelişmiştir ve hem de bitkilerle ilişkileri hakkında çok şey bilinmektedir.

TABLO-1***Direkt güneş şartları arayan ışık istekleri yüksek ev bitkileri (cins ola. 1. grup)***

Acacia spp.	Datura	Impatiens	Passiflora spp.
Aeonium	Echeveria	Hypocytra	Persea .
Agapanthus	Echinocactus	Iresine	Pelargonium
Agave	Epidendrum	Jasminum	Phoenix
Aloe	Espostoe	Kalanchoe	Pittosporum
Ananas	Eugenia	Lampranthus	Plectranthus
Aporocactus	Euonymus	Larus	Podocarpus
Berberis	Euphorbia (bazıları)	Lithops	Rebutia
Bougainvillea	Faucaria spp.	Lobivia	Sansaviera
Callistemon	Ferocactus	Mammillari	Sedum
Capsicus	Gasteria	Mikanis	Senecio
Careus	Gloriosa	Musa	Setcreasea
Catharanthus	Haemanthus	Neoporteris	Solanum
Ceropegia	Hawarthia	Nerium	Stapolia
Citrus	Hebe	Olea	Vallota
Coleus	Hibiscus	Opuntia	Valthermia
Conophytum	Hippeastrum	Orepanax	Yucca
Cotyledon	Hymenocallis	Oxalis	Zantedas
Crassula	Hypocytra	Pachystachys	
Cuphea		Parodia	

Yarı gölge şartları arayan süs bitkileri (cins olarak 2. grup)

Abutilon spp.	Begonia	Clerodendrum	Cytisus
Acalypha	Billbergia	Cliyera	Dieffenhachia
Achimenes	Browallia	Clivia	Dipladenia
Acorus	Brunfelsia	Cocos	Dipteracanthus
Aechmea	Calatea	Codiaeum	Dizygotheca
Aeshynanthus	Calanthe	Codonanthe	Dracaena

Aglaonema	Calceolaria	Coffea	Duchesnea
Allamanda	Calladium	Coleus	Echinopsis
Alocasia	Callisia	Columnnea	Epidendrum
Anthurium	Campanula	Crossandra	Episcia
Aphelandra	Chamaedorea	Cyptanthus	Epphyllum
Araucaria	Chamaerops	Ctehanthe	Erica
Ardisia	Chlorophytum	Cyclamen	Exacum
Asparagus	Chrysanthemum	Cymbidium	Fatshedera
Astrophytum	Cissus	Cyperus	Fatsia ficus
Fittonia	Nephrolepis	Psumboga	Sinningia
Fushsia	Nertera	Primula	Skimmia
Gardenia	Neoregelia	Polyaclas	Soleirolia
Grevillea	Notocactus	Pteris	Sonerila
Guzmania	Oentendalii	Rechsteineria	Sparmannia
Gymnocalycium	Odontoglossum	Rhaphidophora	Spathiphylium
Gynura	Ophiopogon	Rhipsalidopsis	Sprekelia
Haemanthus	Oplismenus	Rhododendron	Stenandrium
Haworthia	Pandanu	Rhoeo	Stenocarpus
Hedera	Pasuderanthemum	Rhicissus	Stephanotis
Howea	Pedilanthus	Sansaviera	Stromanthe
Hoya	Pellionia	Sauntpaulia	Sygonium
Hypoestes	Peromina	Rhicissus	Tetrastigma
Jacaranda	Perilepta	Sansaviera	Tillandsia
Kohleria	Philodendron	Sauntpaulia	Tolmiea
Liriope	Phlebodium	Sauromatum	Torenia
Lycaste	Phoenix	Saxifrage	Tradescantia
Marantha	Pilea	Schefflera	Vanda
Medinilla	Piper	Scirpus	Vriesea
Microcoelum	Pisonia	Senecio	Zebrina
Mimosa	Playtcerium	Siderasis	Zygocactus
Nepenthes	Plectranthus		

Tam gölge şartları arayan süs bitkileri (cins olarak 3. grup)

Aucuba	Chamaldorea	Hedera	Petlaea
Adiantum	Chlorophytum	Howea	Peperomia
Aglaonema	Cissus	Hydrangea	Phlebodium
Anthurium	Clivia	Hypocyrtia	Phoenix(bazıları)
Aspsrsgus	Cyrtomium	Marantha	Phyllitis(bazıları)
Aspidistra	Dieffenbahia	Microlenia	Platynerium
Asplenium	Didymonchleana	Monstera	Pteris
Bilbergia	Dracacena	Nephrolepsis	Rhaphidophora
Blechnum	Fatschedera	Odontoglossum	Rhoicissus
Calathea	Fatsia	Ophiopogon	Schefflera
Calceolaria	Ficus	Paphiopedilum	Siderasis
Skimma	Spathiphyllum	Syngonium	Tradescantia
Soleiralia	Syngonium	Tetrastigma	Zebrina

Tablo 1:Bitkilerin ışık isteklerine göre sınıflandırılması.

Kaynak:S., Ürgenç, 1992, Ağaç ve Süs Bitkileri Fidanlık ve Yetiştirme Tekniği

2.4.3.1 Doğal Işıktaki Yetiştirme Ortamında Bakımın Önemi

Doğal ışıktaki bakım en önemli faktörlerden birini oluşturur.

Kuzey (Kuzeybatıdan kuzeydoğuya kadar)

Avantajları:Bitkiler için hafif bir gölgeye ve uygun bir ısı dengesine sahiptir. Tropik yağmur ormanı bitkileri de dahil olmak üzere bütün gölge bitkilerini yerleştirebileceğimiz en iyi yerdir. Burada bakım kolaydır. Bitkilerde yanma veya ihmal edilen sulamadan dolayı kuruma zararları görülmez. Gölgelemeye de ihtiyaç yoktur.

Dezavantajları:Sık ağaçlar veya yüksek evler gün ışığını bitkiye zarar verecek şekilde azaltarak, çok yoğun gölge oluşturabilirler. Bu durum yapay ışıklarla desteklenerek düzeltilebilir. Buralarda geceleri oluşabilecek don tehlikesi de duvarların ve cam kenarlarının, iyi izolasyonu kaldırılabilir. Rüzgar ve soğuğa karşı kepenk de iyi bir çözümdür. Çiçek pencerelerindeki bitki kuvvetlerinde bulunan dolgu maddelerinin de çok fazla soğumalarını, bir termometreyle bağlantılı kablolu radyatör ile önleyebiliriz.

Böylece saksı bitkileri soğuktan dolayı meydana gelebilecek zararlardan korunmuş olurlar. (Özer, 1995)

Batı (Güneybatıdan kuzeybatıya kadar)

Avantajları:Öğleden sonra daha ziyade sıcaklık verimi önde olan kırmızı ötesi ışıkları fazla alır. Kuzeye daha yakın olan yerler, uzun süren akşamüstü ve akşam güneşi ışıklarını bitkilere daha iyi sunarlar. Sunulan bu imkan da yüksek ışık ve sıcaklık ihtiyacı olan bitkiler için çok önemlidir. (Seddon, 1976)

Dezavantajları:Batı ve güneye yakın batı kısımları, güneş ışığı altında ısınan pencere çerçevelerinin ve güney taraflarından meydana gelen gece soğuklarından dolayı bitkilere zarar verirler. Kuzeye yakın yerler ise, kuzey bölgeleri gibi gece soğuklarına karşı açıktır.

Güney (Güneydoğudan güneybatıya kadar)

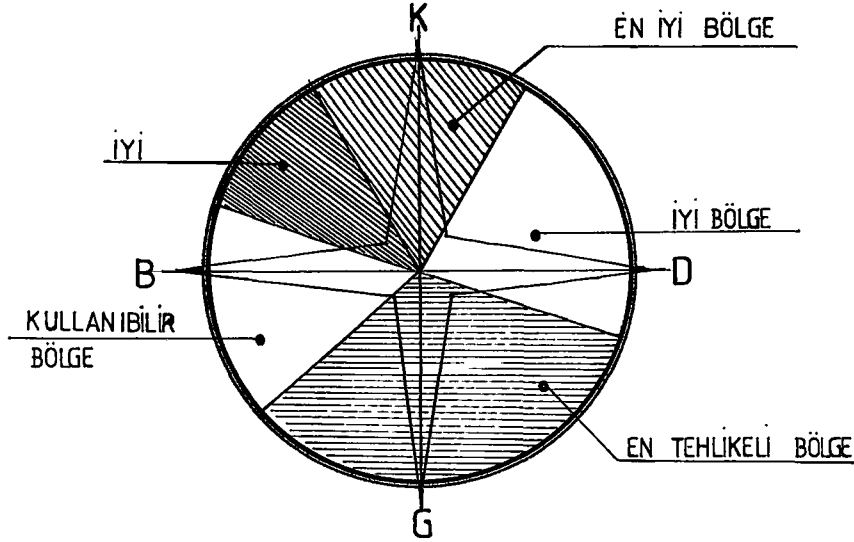
Avantajları:Diğer üç bakıya nazaran gün içinde en fazla ve en uzun ışık alan bakıdır. Gün ortasındaki ışık, doğal ışığın en entansif olduğu devredir. Hem mavi ve hem de kırmızı ötesi bütün ışık spektrumlarını alır.

Dezavantajları:Eğer gölgeleme yapamıyorsak, sadece kapalı havalarda bitkiler için zararsızdır. Çerçevelerin çok fazla ısınması, çöl iklimine dayanıklı kaktüs ve diğer sukkulentler için bile tahammül edilemez bir sıcaklık oluşturur. Hava neminin azlığı ve sulama yanlışlarından doğan zararlar (kök kurumaları, yaprak yanmaları) başlıca dezavantajlarıdır. Kışın ise gündüz ve gece sıcaklıkları arasında çok büyük fark vardır.

Doğu (Kuzeydoğudan güneydoğuya kadar)

Avantajları:Yumuşak, büyümeyi teşvik edici sabah ışığını alır, fotosentez için önemli olan mavi spektrumlarca zengindir. Daha kuzey ve güneye yakın bölgelerde, güzel ve kalıcı bitki grupları teşkil etmek için geniş bir hareket serbestliği sağlar. Yarı gölge bitkileri için uygun bir yöndür. Yanma ve kuruma zararları çok azdır.

Dezavantajları:Kuzeye yakın yerler soğuğa açıktır. Çok güneş aldığında gölgeleme yapmak gerekir. Yaz yeşili bitkilere ise çok keskin kış güneşine karşı koruma gerekebilir. (Şekil 2)



Şekil 2: Bakılara göre iyi ışık alan yönlerin gösterimi.

Kaynak: D. Özer, 1995, Salon Bitkilerinin Yerleştirilmesi Bakımı ve Salon Bit. Yap. D.

Bitkilerin tomurcuklanma özellikle çiçek açma dönemlerinde ışık gereksinimleri en yüksektir.

Yaprakları dolayısıyla yetiştirilen süs bitkilerinin ışık gereksinimleri daha azdır.

Güney yönünde pencereler için, ortalama 8600-10 700 lux'lük bir ışık yoğunluğuna ihtiyaç duyan bitkiler öngörülür. Ekseri sukkulentler bu yoğunlukta bir ışığa ihtiyaç gösterirler.

Doğu ve batı yönündeki pencerelere ise, ortalama 5300-8600 lux'lük bir ışık yoğunluğuna ihtiyaç duyan bitkileri öneririz.

Kuzey pencerelerinde ise ortalama ışık yoğunluğu bu değerlerin (5300lux) çok altındadır.

Bu ışık yoğunlukları normal boyuttaki bir pencerenin hiçbir şekilde engellenmemiş ışık yoğunluğu esas alınarak bulunan değerlerdir. Eğer pencereler normalden daha geniş ise yüksek ışık isteyen bitkilerin bazıları doğu ve batı pencerelerinde de yetişebilir.

Kuzey tarafa uygun bitkiler güney taraftaki yönden etkilenirler, yaprakları ağarır (beyazlaşır), büyüme engellenir. Gerçekte kuzey taraftaki pencerelerdeki bir bitki orada gelişebiliyorsa o düşük ışık yoğunluğuna dayanabilen bir bitki demektir.

Odayı aydınlatan pencerenin ebadı, güneş gördüğü saatler ve o iklimdeki güneşli günlerin sayısı, bitkileri yerleştirme ve düzenleme çalışmaları yapılırken önceden dikkate alınmalıdır.

Süs bitkilerinin büyük çoğunluğuyla direkt güneş ışınlarını istemediklerini belirtmiştik. Süs bitkilerinin ışık gereksinimlerinde yaş da etkilidir. Genç bireyler bu direkt ve entansif ışık etkilerine karşı daha hassastırlar, daha çabuk ve daha çok zarar görürler. Yaşlı bireyler ise bu yüksek yoğunluğa daha fazla dayanırlar.

İç mekan süs bitkilerinde sabah ışığı en yararlı olan ışıktır. Bu nedenle bitkilerin mümkün olduğu kadar doğu ve güneyden ışık almalarına önem verilmelidir. Daha önce tablo 1’de belirtilen 2. ve 3. grup bitkileri batı ve kuzey taraflara yerleştirilebiliriz.

Sabah 9-10 arasında direkt güneş ışınları süs bitkilerine zarar vermez. Ancak ışık kuvvetlendiği zaman gene bu bitkiler üzerine direkt güneş ışınları değişiyorsa ekseri süs bitkilerini tül perdeden faydanılarak gölgeleyebiliriz.

Ancak ani yer değiştiren ışık veya gölge seven bitkilerde yanık lekeleri ve sararmalar da oluşabilir. Bu nedenle ışık farklılığı doğuran yer değiştirmeleri tedrici olarak yapılmalıdır.

Zamanımızda yetiştiriciler, iç mekanlar için gölge veya az ışık koşullarına uyum gösterecek şekilde bazı süs bitkilerini yetiştirmeyi başaramabilmektedirler. Örneğin Ficus, Schefflera, Dracaena (D. Marginata), çeşitli Palmiyeler, Araucaria ve Sansevieria’lar satıştan evvel az ışığa maruz bırakılarak yaprakları büyütülmekte, inceltilmekte ve seyrekleştirilerek az ışığa uyumları sağlanabilmektedir.(Ürgeç, 1992)

Süs bitkilerinin kapalı mekanlarda aldıkları ışık, açık sahadakilere nazaran daha azdır. Bu onların daha az fotosentez yapmalarına yol açar. Bu durumda onların besin maddeleri gereksinimini açık sahadakilere nazaran daha azaltır. Örneğin iç mekanda yetiştirilen süs bitkilerinde fidanlıktakilere kıyasla %10 oranında daha az bir beslenme onlar için yeterli olacağı vurgulanmakta ve verilen ışık yoğunluğuna göre farklı gübreleme reçeteleri önerilmektedir.

Son olarak bitkilerin yetiştirilmesinde ışık ile ilişkilerinde dikkate alınması gereken önemli bir nokta da süs bitkilerinin bilhassa kapalı mekanlarda bir taraftan ışık aldıklarında o tarafa doğru yönelerek simetrilerinin, dolayısıyla güzel görünümünün bozulduğunun dikkate alınmasıdır. Bu duruma meydan vermemek üzere böyle durumlarda süs bitkisinin saksısının zaman zaman çevrilmesi isabetli ve etkili olur.

Fakat bazı çiçekli iç mekan bitkilerinde bu durumun çiçek veriminin kalitesini etkilediği de dikkate alınmalıdır.

2.4.4 Suni Işık İstekleri

Yapay ışık uygulamaları ilk defa Afrika menekşeleri (Saintpeulia)'nde başlamıştır. Afrika menekşelerinin sun'i ışık kullanılarak bütün yıl çiçeklenmeleri ve doğal ışık almayan yerlerde de yetiştirilip çiçeklenebilmeleri sağlanmıştır. Hatta yapay ışıkta Afrika menekşeleri pencere eşiğinde yetiştirilenlerden çok daha simetrik olarak büyütülebilmektedir. Bugün artık birçok türde, doğal ışık noksanlığı veya yokluğu yapay ışık ile karşılanabilmektedir.

Işıklandırmada sıcak lambalar ve bildiğimiz sıcaklık veren akkor lambalar ancak ısıtma ihtiyacı olan yerlerde kullanılmalıdır. Kapalı mekan peyzaj düzenlemelerinde yapay ışık ihtiyacı bir dereceye kadar yazın da olduğundan sıcaklık vermeyen soğuk lambalar daha çok kullanılır. Bunlar ekseri beyaz ışık veren floresans soğuk lambalar, civalı alçak ve yüksek basınçlı lambalar, sodyum buharlı lambalardır. Bunlardan civa yüksek basınçlı lambalar kuvvetli ışınlandırma gücüne sahiptir. Düşük basınçlı civa lambaları da yüksek dayanma gücü ve iyi ışık randımanı ile uzun gün şartları yaratırlar.

Işığın kalitesi de bitki büyümesinde önem taşır. Bu konuda mavi ışık en etkili olanıdır. Çiçeklenmede de mavi ışık ve kırmızı dalga boyları ışık spektrumları içerisinde en etkili ışıklardır. (Ürgenç, 1992)

Sıcaklık etkisi yapan bildiğimiz normal ampuller yani akkor elektrik ampulleri sarıdan kırmızıya kadar olan dalga uzunluklarında etkindir. Fakat bunlar mavi ışık bakımından zayıftır. Akkor ampullerin kullanımları soğuk lambalarda mümkün olduğu halde, bunlar bitkilere fazla yaklaştırılmamalıdır. Bitkilerden uzak olunca da ışık yoğunlukları bir hayli zayıftır.

Halbuki floresans lambalar uygun dalga boylarında kırmızı ve mavi ışık spektrumları oluşturmaktadırlar. Ayrıca kayda değer bir sıcaklık yapmadıkları (özellikle soğuk beyaz floresanslar) için de bitkilere daha fazla yaklaştırılabilir. Dolayısıyla aynı watt ışık kaynağı bitki üzerinde çok daha yüksek bir ışık yoğunluğu sağlayabilir. Böylece boyluca bitkiler zarar görmeksizin bu ışık kaynakları onların daha yakınlarına alınabilir.

Floresans tüpleri en çok mavi ve kızıl spektrumlara sahip olduklarından bitkilerin büyümeleri, gelişmeleri açısından idealdir. Özellikle bu lambalar yaprakları için yetiştirilen kapalı mekan bitkileri için bilhassa tercih edilmelidir.

Ancak tomurcuk ve çiçeklerin oluşması için sıcaklık da etkin olduğundan, sıcaklık yapmayan beyaz tüpler ile sıcaklık yapan floresans tüpleri karışık olarak tavsiye edilir. 150 watluk ampuller standarttır. Bu akkor yani sıcaklık veren lambaların bitkilere ne kadar yaklaştırılabileceği konusu verdikleri sıcaklıkla ilişkilidir. Kaba bir tahmin yapmak gerekirse bitkiye olan en az mesafeler 45cm. ve azami mesafeleri de 120cm. olmalıdır. Ampul tamamlayıcı bir hizmet yapıyorsa 120-180cm. uzaklıkta olması uygundur. Birden fazla ampul kullanılması, aydınlatıcının sabit olması ve yardımcı aydınlatıcılara başvurulması halinde mesafe arttırılabilir veya azaltılabilir.

Ampuller floresans tüplerine nazaran çok daha kompakttır. Yani daha toplu ışık verir ve daha kolay monte edilebilir, değişik yoğunluklara göre daha kolay değiştirilebilir. Ancak bitkiler için kullanılan floresans lambalar akkor ampullerden daha uzun süre dayanır. Akkor ampuller 2000saat, ötekiler ise 10.000-20.000saat kullanılabilir. Yani günlük kullanıma göre iki yıl kadar dayanıklıdırlar.

Yalnız daha önce belirtildiği gibi ilk 100saatte ışık yoğunluklarında kayıp %10 olup bu daha sonra %20'ye çıkmaktadır. Lambaların ayrıca temiz tutulmaları da gerekir. Toz etkileri ışık yoğunluğunu %30 kadar azaltabilir. Floresans lambalar aynı wattaki akkor lambalardan 3 kat daha fazla ışık verir. 60cm.'den uzun olmayan floresans tüpleri ev bitkileri için en iyisidir. Ofislerde daha boylu bitkiler için ve gölgeye dayanıklı türler için konu daha farklı düşünülmelidir. Bitkilerde yapay ışıklandırma teknolojisi günümüzde gittikçe gelişmektedir.

Doğal ışık yani güneş ışınlarının yoğunluğu ve devamı zaman zaman değişikliğe uğrar. Ancak yapay ışıkta yoğunluk yaz, kış ve günün her saati hep aynı seviyede devam eder.

Ancak ne olursa olsun bir lambanın ne kadar m² yüzeyi ne kadar aydınlattığının bilinmesi gerekir. Zira ışık yoğunluğu uzaklığın karesi nisbetinde azalır. Örneğin bir ışık kaynağı 1m. mesafeden bir bitkinin yüzeyinden 400lux'lük bir ışık yoğunluğu sağlıyorsa (burada biz ışık kaynağının yoğunluğu değil bitki yüzeyi üzerindeki ışık yoğunluğunu esas almamız gerekir) bu kaynak 1m. geriye çekilirse yani bitkiye olan uzaklığı 1m. değil 2m. olursa bu taktirde aynı ışığın bitki üzerindeki yoğunluğu $400/2 = 100$ 'lux'e düşer, 3m. mesafede ise $400/3 = 133$ lux olur. (Ürgeç, 1992)

Bu nedenle yapay ışığın bitkiye yakınlığı ışığın yoğunluğu bakımından çok önemlidir. Sıcaklık veren lambalara bitkiler fazla yaklaştırılmaması gerektiğinden bu konuda sıcak lambalar soğuk lambalara nazaran çok daha şanssızdırlar. Bu nedenle lambanın ne kadar uzaklıktan bitkiyi ışıklandırdığı meselesi çok önemlidir. Bu nedenle lux olarak verilen ışıklandırma şiddeti son yıllarda 1m. uzaklıktaki bir ışık kaynağından 1m. yüzeye verilen ışık miktarı olarak algılanmaktadır. Bu durumda örneğin 1m² 'ye 150,200 watluk bir ışık verildiğinde bu ışık 2000-5000lux olarak iyi bir ışık şiddeti kabul edilmekte ve bu 150-200Wat/m² olarak gösterilmektedir.

İyi ışık almayan kapalı mekanlarda, özellikle kışın kuzey pencerelerden gelen ışığın az olduğu durumlarda birçok türden bitkinin yetişmesi için bu ışık yetersiz kalmaktadır. Bu durumda gün ışığının yapay ışıkla takviyesi gerekir. Bu konuda 20watluk ve 60cm. boyunda iki floresans tüpten oluşan bir floresans lamba grubu 60•100cm. genişlik ve boydaki bir sahaya, bitkinin yetişmesi için yeterli ışığı verebilir(1m mesafeden). Bu saha 102-162cm. genişlikte olursa bunun için 120cm. boyunda floresans lambaların kullanılması uygun olmaktadır.

Işığın üstten verilmesi de önemlidir. Zira yaprakların klorofil tabakaları üst yüzeylerindedir. Böylece bu ışık fotosenteze çok daha müsait yönde etki yapar. Bazı bitki türlerini yukarıdan verilen 1600lux'lük bir ışıkla daha iyi yetiştirmek mümkün olmaktadır. Örneğin Draceana ve Philodendron familyalarına bağlı türler 550-800lux'lük bu şekildeki bir ışıkta dahi canlılıklarını devam ettirebilmektedirler. Ancak bu türler de daha uzun süre yapraklı kalması ve büyüme yapabilmeleri için bundan daha fazla yoğunlukta ışığa gereksinim duyarlar. Özellikle olgun kalın yapraklar fazla entansitede ışık görürlerse 4-8 hafta sonra yeniden parlak durumlara ulaşırlar. Işığın üstten fakat hiç değilse iki taraftan gelmesi daha etkin ve simetrik bir büyüme sağlar. Ancak lüzumundan yüksek yoğunluktaki ışığın da zararlı olduğunu ifade etmek gerekir. Yumuşak (soft) ışıklar daha emniyetle kullanılır.

Işığın kısa süreli de, uzun süreli de zararlıdır. Işığın bütün gün devam ettirilmesi yoluna asla gidilmemelidir. Zira birçok bitki türü gelişmelerinde belirli bir karanlık devre geçmesine ihtiyaç duyarlar. Bu karanlıkta geçen süre onlar için dinlenme devresi olduğu gibi, ışıkta oluşturulan asimilant maddelerin bitki organlarına taşınması ve depolanmasını sağlayan bir zaman aralığı olarak hizmet görür. Bu yüzden bu bitkilerde ışıklandırma daha uzun süre devam ettirilirse fizyolojik rahatsızlıklar ve hastalıklar ortaya çıkar. (Ürgeç, 1992)

Kapalı mekanda bitki yetiştiriciliğinde ışık konusunda bizi iki husus direkt ilgilendirir. Biri bitkiye ulaşan aktüel ışık miktarı yani bu bitkinin yüzeyindeki ışık yoğunluğu. Diğeri de büyümeyi etkileyen ışığın kalitesidir. Bir bitki üzerine gelen aktüel ışık, floresans tüpünün dışı verdiği ışıktan muhakkak ki daha azdır. Bu azlık kaynağın bitkiye olan uzaklığı yanında, ışığın şekline ve açısına göre de değişir. Işık ölçer farklı pozisyonlarda tutulduğunda da farklı değerler verir. Yapayı ışıkların kullanıldıklarında kısa bir zaman sonra da ışık yoğunluklarını kaybedeceği hesaplarda göz önünde bulundurulmalıdır.

Ampul şeklindeki ışık kaynakları ile çubuk şeklindeki ışık kaynaklarında ışığın farklı şekilde dağılımı dikkate alınmalıdır. Kaynağın merkezinden kenarlara doğru ışık yoğunluğunda önemli farklılıklar gözlenir. Nitekim tüpün kenarları daha az ışık verir. Bu nedenle yapay ışıklandırmada fazla ışığa ihtiyaç gösteren türler grup yerleştirmelerinde ortaya, az ışık gereksinimleri olanlar ise kenarlara yerleştirilmelidir.

Işıklandırmada iki tüpten fazlasını yerleştirmek daha avantajlıdır. Bu suretle kuvvetli 2 tüp yerine daha az kuvvetli 3-4 tüp kullanmak daha iyidir. Böylece kenarlardan kayıp azalır ve bitkiye çeşitli açılardan ışık geldiğinden özellikle boylu bitkilerin alt tarafları da yeterli ışık alarak bitkide daha üniform bir ışıklandırma sağlanır ve alt dallardaki yapraklar daha uzun süre yaşamlarını korurlar.

Profesyonel yetiştiriciler duvarlara ve tavana akseden ışığın miktarını da hesaba katarlar. Bu konuda reflektörlerin biçim ve niteliklerinin de ışık yoğunluğuna büyük ölçüde etki yaptığı dikkate alınmalıdır. Işık ölçerlerin daima görünen ışıkları ölçtükleri de göz önünde tutulmalıdır.

Yapay ışığın kullanımı gereken durumlarda; bitki için yeterli olan 4-5 saatlik doğal ışığa eşdeğer sürede verilen yapay ışık yetersiz kalır. Bunun için günde 12-16saat yapay ışık gerekir. Eğer yapay ışığı doğal ışık yerine değil de ancak doğal ışığa eklemek suretiyle günlük ışıklandırma süresini uzatma şeklinde verme söz konusu ise bu yapay ışık verme süresi daha kısaldır.

Çiçekli bitkiler yaprakları için yetiştirilenlerden daha yüksek ışık yoğunluğu isterler. Bunlar için en az 5000 lux'lük bir ışık gerekir. Ancak Afrika menekşesinin, tamamen kapalı, penceresiz, hiçbir ışık almayan bir yerde örneğin karanlık bir bodrumda 80W'lık sıcak ve beyaz floresans bir lambanın 40cm. yüksekliğe konarak ve günde 12saat ışık verilerek yetiştirilmesi mümkün olmaktadır.(Ürgenç, 1992)

Daha önce tablo1’de verilen gölge şartlarında yetişebilen süs bitkileri içinde kapalı mekanlarda en düşük ışık yoğunluklarında *Aglaonema spp.*, *Aphelandra squarrosa*, *Calathea spp.*, *Chlorophytum comosum*, *Coffea arabica*, *Fittonia verschaffeltii*, *Marantha spp.*’lar yetiştirilmektedir.

Kapalı mekanlarda çiçekleriyle anımsanan süs bitkileri içersinde de daha düşük yapay ışık yoğunluklarından *Anthurium*, *Begonya spp.*, *Achimenes*, *Calceolaria* (çanta çiçeği), *Gloxinia*, *Caladium*, *Spatiliphyllum*’ı yetiştirmek mümkündür. Bunlara yaprakları için yetiştirilen *Croton*, *Peperomia*, *Pilea*, *Rex begonya*, *Diffenbahia*, *Phylodendron*, *Sansaveria*’lar da eklenebilir.

Kapalı mekanlarda da önemli yerleri olan begonyalar 3 gruba ayrılmaktadır. Birinci grubu kışın çiçeklenenler oluşturur. Bunlar kısa gün bitkileridir. Günler kısaldınca sonbahardan itibaren çiçeklenirler.

İkinci grubu ise yazın çiçeklenenler oluşturur. Bu grup içersinde *B. semperflorens* (daha küçük çiçekler), *B. tuberhybrida* (daha küçük çiçekli) belli başlı türleridir. Yazın çiçeklenen begonyalar uzun gün bitkileridir. Çiçeklenmeleri için uzun gün ışığı gereklidir. Bu yapay yoldan sağlanabilir. Bunlarda gün ışığı uzatılırsa ocak ayında da çiçeklenme olur.

Üçüncü grup begonyalar yaprakları için yetiştirilen begonyalardır. Bu konuda *Begonia rex* bunların en önemlilerini oluşturur. Bunlarda da yapay ışık gelişmeyi, yaprak renklenmesini çok cazip hale getirir. 1m. mesafeden verilen 10W/m² yoğunluğunda bir floresans lamba ışığında geceleri yapılan ışıklandırmadan alınan sonuç ile normal gün ışığında yetiştirilen aynı yaşlı iki begonya arasındaki büyük fark açıkça gözlenir.

Bromeliacea familyasına dahil birçok süs bitkileri (*Bilbergia*, *Aechmea*, *Cryptanthus*, *Guzmania*, *Nidularium*, *Tillandsia*, *Vriesea*) suni ışığa çok iyi cevap verebilmektedirler. Örneğin bunlardan *Aechmea fasciata* uzun gün bitkisi olarak kışın yapay yolla ışıklandırma süresi uzatılırsa çiçeklenebilmektedir. Bunun için Tungsten ışık 20W/m² hesabı ile günde 8 saat (22:00-6:00arası) 4-5 hafta verilmek suretiyle bu sağlanabilir.

Aynı familyadan *Bilbergia* 25W/m² akkor lamba altında günde 7 saat (22:00 - 5:00arası) 7-8hafta verilen ışık sonrası, normal çiçeklendiği Haziran-Temmuz aylarından çok önce çiçeklenebilir.

Calceolaria (çanta çiçeği) de yapay ışık kullanılarak erken çiçeklendirilebilir ve çiçeklenme Şubat ortasına kadar erkene alınabilir. Yapay ışık bunlarda çiçeklenmenin devam süresini de uzatır. Bunun için her gece 3-20W/m² yoğunlukta 8 saat ışık verme yeterlidir.

Campanula (*C. isophylla*)ya gece 3 saat 20W/m² yoğunlukta floresans ışığı verilerek yaz ve sonbaharda çiçek açan bu türün martta çiçeklenmesi sağlandığı gözlenmektedir.

Cineraria'da da gün ışığına 4 saat yapay ışık ilave edilerek yapılan ışıklandırma veya 23:00-7:00 arası 8 saat süreyle yapay ışık verilmesi halinde çanta çiçeğinde olduğu gibi erken devrede bol miktarda çiçeklenme gözlenebilmektedir. Dekoratif yapraklar için yetiştirilen bitkiler arasında yer alan *Aphelandra squarrosada* da gün ışığı yapay yolla 10W/m² yoğunlukta bir floresans lamba ile iki ay uzatılarak çok daha hızlı ve cazip bir gelişme sağlanabilir.

Eğretilerde de ışık yoğunluğu ve ışıklandırma süresini uzatarak fotosentezi arttırmak, dolayısıyla gelişmeyi hızlandırmak mümkün olmaktadır. Bunun için geceleri 1m. yükseklikten 400W yüksek basınçlı bir civa lambası ile 8m².lik bir sahayı ışıklandırmak üzere yerleştirilen büyük bir grup 8 saat yapay ışık verilerek en iyi sonuç sağlanabilir. Daha küçük gruplar için bu değer 50W/m² hesaplanabilir. Bu durum, bir oturma odasında düşük ışık yoğunluğu yapay yolla yükseltilecek başarı ile çeşitli bitkilerin yetiştirilebildiğini kanıtlamaktadır. Yapay ışığın süs bitkilerinde sulama gereksinimini biraz daha arttıracak da daima dikkate alınmalıdır.

2.5 İç Mekan Bitkilerinin Sıcaklık İstekleri

Bitkilerin düzenli bir büyüme ve gelişme gösterebilmeleri için sıcaklık önemli olmaktadır. Her bitkinin gereksinim duyduğu sıcaklık derecesi farklılık gösterir. İç mekan bitkileri, genellikle 0°C'nin üzerindeki sıcaklıklarda yetişebilen bitkilerdir. Dona maruz kaldıklarında ölürlür. Bazı tropikal çeşitler, 10°C'nin altındaki sıcaklıklarda da zarar görürler. Yüksek sıcaklığa dayanımları da bitki çeşidine ve hava nemi ile sulama suyu miktarına göre değişir. Genellikle, 40°C üzerindeki sıcaklıklarda bitkiler ölmeye başlar. (Ürgenç, 1992)

Dinlenme periyodunda bitkiler düşük sıcaklıklara gerek duyarlar. Bu genellikle kısa gün dönemidir. İç mekan bitkileri sıcaklığın ani değişmelerinden de çabuk etkilenirler. Ani değişmeler yapraklarda solma, yanma, düşme gibi geçici ya da kalıcı etkiler oluşturur. Yaşlı bitkiler, daha duyarlıdır. Genç bitkiler yaşlı bitkilerden daha yüksek sıcaklığa gereksinim duyabilirler.

Genellikle iç mekan bitkileri, soba ya da radyatör gibi ısıtıcıların yakınında bulunmaktan hoşlanmazlar. Çok az bitki çeşidi bu gibi yerler için uygun olabilir. Sonuç olarak, sıcaklığın tek başına etkili olmadığı, ışık ve nem ile ilişkili olarak etkide bulunduğu unutulmamalıdır.

İç mekan bitkilerini sıcaklık isteklerine göre; yüksek sıcaklık isteyenler, orta ve az sıcaklıkta yetişenler olmak üzere 3 gruba toplanmaktadır (Tablo 2). Bu tablo2'de, 1. gruba giren yüksek sıcaklık isteyen süs bitkileri, buldukları yerin sıcaklığının kışın 15-16°C'nin altına inmemesini isterler. Bu tropik süs bitkileri yazın 27-28°C'ye kadar yükselen sıcaklıklardan etkilenmezler.

Tablo2'de, 2. gruba giren orta derecede sıcaklık isteyen süs bitkilerinde, buldukları yerin sıcaklığının kışın 10-14°C'nin altına inmemesi istenir. Bunlar, ülkemizde en çok rastlanan süs bitkileri olup yazın 22-23°C'ye kadar yükselen sıcaklıklardan etkilenmezler.

Tablo2'de, 3. gruba giren az sıcaklıkta yetişebilen süs bitkileri ise buldukları yerin sıcaklığının kışın 5-8°C'nin altına düşmemesini isterler. Bunlar için yazın ise en uygun sıcaklık 20°C civarındadır. Bu türler için genellikle en düşük sıcaklık 3°C'nin altına inmesi halinde risk söz konusudur. Ancak bunlar içinde bazı istisnaları 0°C sıcaklıklara da dayanabilmektedir. (Açelyalar gibi)

İç mekan bitkilerinin sıcaklık istekleri aynı türde yaşa göre de az çok değişir. Genç bireylerin sıcaklık istekleri daha yüksektir.

Geceleri gündüzün ortalama sıcaklığına nazaran sıcaklığın 5-8°C daha düşük olması uygun olur. Gece yüksek sıcaklık solunumu arttırarak, geceleri fotosentez yapmadıkları için bitkileri madde kaybına zorlar. Bu da fizyolojik dengeyi bozar. Bu nedenle pencere kenarlarındaki süs bitkilerinin gece daha düşük sıcaklığa maruz kalmaları onlar için faydalıdır. Ancak soğuk kış aylarında pencere camı ile perde arasında bulunan iç mekan bitkileri oldukça düşük ve onların istemediği derecede alçak bir sıcaklığa maruz kalırlar. Soğuğa hassa bitkilerde bu duruma meydan verilmemelidir.

Böyle durumlarda bu bitkiler daha ılık yerlere alınmalı veya pencere ile süs bitkileri arasına gazete kağıdı v. s. gibi koruyucular konmalıdır.

Birçok süs bitkisi iyi bir çiçeklenme ve gelişme için genelde ülkemiz koşullarında (bazı tropik türler dışında), kış aylarına rastlayan bir latent devre geçirme ihtiyacındadırlar. Bu latent devrede daha düşük bir sıcaklık isterler. Aksi halde kışın yanan kaloriferler dolayısıyla oluşan sıcaklık onları büyümeye zorlayarak istirahat devresine girmelerini engeller ve bunun sonucu olgunlaşmalarını tamamlayamaz, yumuşak kalır ve tomurcuk oluşumları da güçleşir. Böylece çiçek verimleri düşer. Bu nedenle bazı bitkileri latent devrelerinde kışın kapalı mekanlarda daha düşük sıcaklıklı yerlere ve limonluklara almak uygun olur. Hatta soğuğa dayanıklı olanları balkonlara veya açığa da çıkarmak düşünülebilir. (Ürgeç, 1992)

İç mekan bitkileri, ihtiyaç duydukları sıcaklığın oldukça düzenli olmasını (geceleri daha düşük olmak koşulu ile) isterler. Özellikle bazı türler ve yaşlı bitkiler ani sıcaklık değişmelerine daha hassastırlar. Bu nedenle bunlarda, sıcaklıklardaki ani yükselme ve düşmeler ile hava ceryanının fazla olduğu koridorlar ve diğer yerler, bu hassas türleri çok etkiler. Örneğin Anthurium'lar bu konuda çok hassastırlar. Bu etkilenme onların yaprak dökmeleri ve cılızlaşmaları şeklinde ortaya çıkar. Bu nedenle radyatör, soba ve diğer sıcaklık kaynaklarının çok yakınları da genellikle istenmezler.

TABLO 2

Yüksek sıcaklık isteyen süs bitkileri (1. grup)

Acalypha spp.	Coffea	Hoya	Platyserium
Achimenes	Coleus	Howea	Plectranthus
Adiantum	Columnea	Hypoestes	Piper
Aechmea	Crossandra	Kalanchoe	Pisonia
Aeshynanthus	Cryptanthus	Lithops	Plumboga
Aglaonema	Clenanthe	Marantha	Polyacias
Allamanda	Diefenbahia	Medinilla	Pasuderanthemu
Alocasia	Didymonchlaena	Microcoelum	Rebutia
Ananas	Dipladenia	Microlepidia	Rechsteineria
Anthurium	Dipteracanthus	Monstera	Rhaphido-phora
Aphelandra	Draceana	Musa	Rhipsalidopsis

Astrophytum	Echinocactus	Nonstera	Sansevieria
Begonia	Epidendrum	Neoregelia	Scindapsus
Bilbergia	Episcia	Nepenthes	Scirpus
Calanthe	Espostoe	Notocactus	Senocia
Calladium	Exacum	Opuntia spp.	Siderasis
Calathea	Ferocactus	Pachystachys	Sinningia
Caphalocareus	Ficus	Pandanus	Smithiantha
Careus	Fittonia	Paradia	Spathiphyllum
Ceropegia	Gardenia	Pedilanthus	Stapelia
Chorophytum	Gloriosa	Pollionia	Stenandrium
Cissus	Guzmania	Peperomia	Stephanotis
Clerodendron	Gynura	Perilepta	Stromanthe
Cocos	Haworthia	Persea	Syngnium
Codiaeum	Hedera	Phlebodium	Vriesea
Codonanthe	Hippeastrum	Phoenix	Zebrina

Orta sıcaklıklarda yetişen süs bitkileri (2. grup)

Abitilon	Conophytum	Hymenocallis	Piper
Aeonium	Cordyline	Hypocyrtia	Plumboga
Agapanthus	Cotyledon	Impatiens	Primula
Agave	Crassula	Jacaranda	Pteris
Aporocactus	Cuphea	Iesine	Rhododendron
Ardisia	Cyperus	Jasminum	Rhoeo
Asparagus	Cyrtomium	Kalanchoe	Rhoicissus
Aspidistra	Datura	Lampranthus	Saintpaulia
Asplenium	Dizygothea	Liriope	Saxifrage
Begonia	Duchesnea	Mikanis	Scheffera
Blechnum	Echeveria	Mimosa	Sedum
Bougainvillea	Echinopsis	Neopteris	Senecio
Browallia	Epidendrum	Nephrolepis	Setcreasea
Brunfelsia	Epphyllum	Nerium	Soleirolia
Callissia	Euphorbia	Odontoglossum	Sprekelia
Calistemon	Fatshedera	Olea	Streptocarpus

Capsicum	Faucaria	Onhiopogan	Tetrastigma
Catharanthus	Ficus	Oplismenus	Tillandsia
Chamaedorea	Fushia	Opuntia	Tolmiea
Chamaerrops	Gasteria	Oreopanax	Torenia
Chlorophytum	Grevillea	Oxalis	Tradescantia
Chrysanthemum	Gymnocalycium	Pelargonium	Vanda
Cissus	Haemanthus	Pellaea	Washingtonia
Citrus	Hedera	Peperomia	Yucca
Cleyera	Hibiscus	Phoenix	Zantestchia
Clivia	Howea	Pilea	Zygocactus

Az sıcaklıkta yetişebilen süs bitkileri (3. grup)

Acacia	Erica	Lycaste	Podocarpus
Acorus	Eugenia	Mammillaria	Sauromatum
Aloe	Euonymus	Nertera	Senecio
Aucuba	Fatsia	Odontoglossum	Skimmia
Calceolaria	Hebe	Paphiopedilum	Sparmannia
Campenula	Hedera	Passiflora	Solanum
Cyclamen	Hydrangea	Phoenix	Stenocarpus
Cymbidium	Larus	Phyllitis	Valtheimia
Cytisus	Lobivia	Pittosorum	

Tablo 2: Bitkilerin sıcaklık isteklerini gösteren tablo.

Kaynak: S., Ürgenç, 1992, Ağaç ve Süs Bitkileri Fidanlık ve Yetiştirme Teknikleri

2.5.1 İç Mekan Bitkilerinin Kış Aylarındaki Işık ve Sıcaklık İstekleri

Kışı geçirme ortamı ve sıcaklığı, bitkilerimizin iyi gelişmesinin ve çoğalmasının bağlı bulunduğu iki önemli faktördür. O yüzden iç mekan bitkileri yetiştirme ortamı ve sıcaklık istekleri bakımından farklı gruplar biraraya toplanmışlardır. Bu listeler sayesinde bitkilerimizle sonbaharda iç mekan içerisinde doğru gruplandırma yapmak mümkün olur. Kışı geçirirken dikkat edilecek nokta, bitkinin minimum kaç dereceye

kadar dayanıklı olduğudur. Tamamıyla ısıtılmış bir odadaki sıcaklığın ise yukarıya doğru sınırı yoktur. Isıtılmış odada durmaya dayanıklı veya istekli olan bitkiler için mutlaka odadaki nem kontrol edilmelidir. (Davidson, 1969)

Işık bakımından kanaatkar bitkiler: Pencereden 2-3m. uzaklıkta hayatta kalabilenler.

Aspidistra	Serin veya sıcak bir ortamda kışı geçirebilir.
Chlorophytum	Serin veya sıcak bir ortamda kışı geçirebilir.
Helxine	Serin veya sıcak bir ortamda kışı geçirebilir.
Howeia	14-16°C
Monstera	Minimum 12°C'ye dayanıklı.
Philodendron	Minimum 12°C'ye dayanıklı.
Pliea	Sıcak bir ortamda kışı geçirebilir.
Rhaphidophora	Minimum 12°C'ye dayanıklı.
Scindapsus	Sıcak bir ortamda kışı geçirebilir.
Tradescantia (yeşil yap. tür.)	Serin veya sıcak bir ortamda kışı geçirebilir.

Kuzey penceresine uygun bitkiler: Aydınlık bir ortam isterler, ama direkt güneş ışığına ya ihtiyaçları yaktır yada dayanmazlar.

Aspidium	16-8°C
Cyclamen	Çiçeklenmeye kadar 10-12°C
Dracaena fragrans 'Rothiana'	Serin veya sıcak
Erica	10-12°C
Nephrolepis	12-16°C
Primula	10-12°C
Petris	10-12°C
Rhododendron	Çiçeklenmeye kadar 12-14°C
Saintpaulia	16-20°C

Yarı gölge bitkiler: Kışı az direkt güneş ışığı alarak veya hiç almadan kuzeydoğu veya kuzeybatıya bakan yerlerde geçirebilirler.

Adiantum	12-16°C	Fatshedera	8-12°C
Anthurium	18-21°C	Fatsia	8-12°C
Araucaria	8-12°C	Hibiscus	12-14°C

Begonia rex	14-18°C	Maranta	mim18° C'ye
Calceolaria hybr.	10-12°C	Pandanus	16-18°C
Chamaedorea	mim. 12C° ye kadar	Pelargonium grandiflorum	18-12°C
Chamaerops	4-6°C	Peperomia	16-20°C
Cissus rhombifolia	8-12°C	Phoenix roebelinii	mim15° C'ye
Cordyline	10-12°C	Streptocarpus	10-12°C
Dieffenbachia	15-18°C		

Işık istekleri orta olan bitkiler:Doğu, güneydoğu, batı, güneybatı, bölgeleri için uygun olan bitkilerdir. Saat 11^{oo}-15^{oo} arasında direkt güneş ışığına ihtiyaçları yoktur ya da dayanmazlar.

Aechmea fasciata	mim12-5°C ye dayanır	Kaktüs türleri (cinse göre)	6°C veya 10-12° C
Aloe variegata (bu türü)	sıcağa dayanır	Microcoelum weddelianum	mim 15° Cye kadar
Asparagus plumosus	8-10°C	Myrtus	6-8°C
Asparagus densiflorus spr.	serin veya sıcak12-5°C	Plectranthus	8-15°C
Beloperone	12-16°C	Plumbago	6-8°C
Bilbergia nutans	mim12°Cen iyi 16-20°C	Rhipsalidopsis (latent döneminde)	10°C
Callistemon	6-8°C	Rochea	12-15°C
Ceropegia	12-16°C	Saxifraga stolonifera	mim 16°C
Cissus antarctica	serin veya sıcak	Sparmonnia	8-12°C
Clivia	15-18°C	Stapelia	12-15°C
Cyperus	serin veya sıcak	Stephanotis floribunda	12-15°C
Euphorbia pulcherrima	15-18°C	Sukkulentler (cinsine göre)	6° C veya 10-12°C
Euphorbia splendens	10° C 'den sıcak	Tradescantia (renkli yap. türleri)	serin veya sıcak

Haementhus albiflos	15-18°C	Vallota	15-18°C
Hedera helix	mim 8-12° C daha sıcak	Vriesea	mim 12-15° C dayanıklı
Hoya carnosa	12-15°	Zygocactus (çiçeklenme dönemi)	sıcak

Işık istekleri yüksek olan bitkiler:Güneydoğu ve güneybatı bölgeleri için uygun olan bitkilere dir. Güney bölgelerinde ise keskin öğle güneşinden korunabilmeleri için bir gölgelemeye ihtiyaç vardır.

Abutilon	10-12°c
Amaryllis	soğan olarak 10-12°C, yapraklanınca sıcak
Bryophyllum	minimum 12°C'ye dayanıklı
Hippeastrum	Soğan olarak 10-12°C,yapraklanınca sıcak
Impatiens walleriana	minimum 12-14°C, sığağa dayanıklı
Passiflora	6-8°C
Sanseveria	minimum 15°C 'ye dayanıklı

Sınır bitkileri:Birkaç bitki cinsi kışında istekle çok aydınlık yerlerde durabilirler, ama bu esnada ya çok az güneş ışığı isterler yada hiç istemezler.

Bougainvillea	6-8°C
Cordyline terminalis	minimum 18°C'ye dayanıklı
Dracaena draco	minimum 10°C'ye dayanıklı
Ficus türleri	minimum 12-14°C'ye dayanıklı
Narcissus	Çiçeklenmeye kadar serin
Rosa (herdem yeşil saksı gülleri)	6-8°C

Aydınlık odada kış geçirebilen bitkiler:Güneş ışığı almadan, 4-6°C veya biraz daha fazla sıcaklığa ihtiyaç gösterirler.

Acacia armata
Agapanthus
Agave
Chamaerops
Citrus

Grevillea robusta	12-15°C'ye de dayanıklı
Hydrange	12-14°C'e de dayanıklı

Bodrumda kışı geçirebilen bitkiler:4-6-8°C'e ve yeterli temiz hava akımına ihtiyaç gösterirler.

Aucuba	Nerium oleander	Plumbago	Rosa yap. dökem
Euonymus	Pelargonium peltatum	Punica granatum	saksı gülleri
Fuchsia	Pelargonium zonale		Yucca gloriosa

Kışın çiçek açan bitkiler:

Abutilon türleri	Convallaria	Kalanchoe	Primula sinensis
Aechmea fasciata	Cotyledon türleri	Lobivia türleri	Sauromatum ven.
Amaryllis türleri	Cyclamen	Narcissus	Sedum bellum
Ardisia	Erica	Orkide(birkaçtür)	Tulipa
Begonia fuchsioides	Euphorbia pulc.	Plectranthus tür.	Vriesea tür.
Calceolaria hybrids	Hippeastrum	Primula malacoides	Zantedeschia
Camellia	Hyazinthus	Primula obconica	Zygocactus

2.6 İç Mekan Bitkilerinin Su İstekleri

Bitkiler yaşayabilmek ve gelişebilmek için suya gereksinim duyarlar. Zira suyu kökleri vasıtasıyla bünyelerine alırken bu arada suda erimiş olan besin maddelerini de alarak bu yolla beslenir ve yaşarlar.

Türlere göre de su gereksinimleri değişir. Bu konuda tropik bitkiler su ve hava rutubet gereksinimi en yüksek olan süs bitkileridirler. Bunlar sık sulama ve %70 ve üstündeki bir hava neminde en iyi gelişmelerini yaparlar. Özellikle Anthurium Caladium, Calathea, Nephrolepis gibi pek çok süs bitkileri yüksek oranda nemli hava ararlar. Fakat süs bitkilerinin bir kısmı da yüksek nisbi hava rutubeti yanında sık sulamayı da gerekli kılarlar. Nitekim Acarus, Acalypha, Asperagus, Asplenium, Calathea, Chlorophytum, Nephrolepis ve Cyperus gibi süs bitkileri cinslerinin hemen bütün türleri bol su isterler. Ancak buna rağmen Cyperus, Zantedeschia gibi bazı türler dışında söz konusu bitkiler aşırı sulama ve topraklarının devamlı yüksek nemde

tutulmasına karşı da duyarlıdırlar. Zira kökler, topraktaki hava boşlukları bu durumda su ile dolduğundan yeterli solunum yapamaz ve kök çürümeleri oluşabilir. Özellikle drenaj konusunda önlemler alınmamış ise bu olgu daha da sık karşımıza çıkar. Bilhassa bu konuda Kaktüslerin az da olsa sık sulama ve drenaj yetersizliklerinde süratle çürüdükleri sık sık gözlenmektedir. Bazı süs bitkileri ekseri tropik bitkilerden daha az su ve daha düşük nisbi hava nemine ihtiyaç gösterirler. Bunlar ılıman yörelerin süs bitkileri olup bu grup bitkiler için %40-50 nisbi hava nemi uygundur. %30 ve onun altındaki nisbi hava nemleri genellikle (kaktüsler dışında) arzulanmaz. (Yazgan, v.d., 1990)

Süs bitkilerinin su ihtiyaçları türlerin farklılığına, büyüklüklerine yaşlarına ve gelişme safhalarına göre büyük ölçüde değişir. Onlar büyüdükçe, yaşları arttıkça ve kök sistemleri geliştikçe su gereksinimleri artar. Aynı şekilde latent devrelerine nazaran büyüme devrelerinde özellikle en fazla geliştikleri devrelerde su ihtiyaçları büyür.

Su ihtiyacı çevrenin nisbi hava nemi, sıcaklık ve ışık durumu ile de yakinen ilişkilidir. Nisbi hava nemi yüksek olan yerlerde transpirasyon yavaşlayacağından bitkilerdeki su sarfiyatları az olur. Bu nedenle de su gereksinimleri azalır. Aksine kaloriferli ve kuru yerlerde azalan hava nemi dolayısıyla da önlemler alınmalıdır.

Eğer bu önlemler alınamayacak bir durum söz konusu ise bu taktirde nisbi hava nemi düşük olan bu ortamlarda; Aphelandra, Aspidistra, kışın çiçeklenen çeşitli Begonyalar. (B. Semperflorens, Bilbergia nutaus, Cholorophytum, Cissus, Clivia, Cyperus (su içinde bulundurmak şartıyla), Euphorbia milli, Ficus (F. elastica, F. pumila), Hedera (yeşil yapraklı türleri), Hippeastrum (çiçekli halde), Hoya carnossa, Kaktüs türleri ve diğer sukkulent bitkiler, Monstera deliciosa, Pedilanthus, Peperomia, Pilea, Sansevieria, Tradescantia ve Zebrina gibi düşük nisbi hava nemine dayanıklı türler kullanmak en çıkar yoldur.

Sıcaklık arttıkça havanın nem taşıma gücü süratle artar. Örneğin: 10°C'de nemli tam doygun bir hava, sıcaklık 22°C'ye çıktığında bu nemi tutabilmesi için birkaç misli daha fazla nem içirmesi gerekir. Bu nedenle rutubet artmadığı taktirde artan sıcaklığa paralel olarak nisbi hava nemi düşer. Diğer taraftan sıcaklık da transpirasyonu arttırarak su sarfiyatını yükseltir. Buna karşılık serin yerlerde bu ihtiyaç düşük olur. Bu nedenle bitkilerin kış ve yaz su ihtiyaçları sıcaklığa bağlı olarak büyük ölçüde değişir. Işık yoğunluğu da arttıkça sulama gereksinimi artar. Yapay ışıpta da durum aynıdır. Ancak

2.6.2 Suyu yumuşatma

DH=10°'ye kadar olan suların yumuŝaması için bir gece boyunca geniş yüzeyle kaplarda durmaları yeterlidir. DH=12°'ye kadar olanlarda ise sulama ve püskürtmede kullanılacak su kaynatılmalıdır. Böylece sudaki kireç taŝlaşarak kabın dibine düşer. DH=12-15° için de torf yardımı ile yumuşatma yapılır. Torfun suyun içine ne kadar miktarda konulacağını belirten kesin bir rakam yoktur. Ancak torf büyük miktarlarda da zararlı olmadığı için 500-1000gr. kuru torf, üstten gevşek bir şekilde bağlanmış, geçirgen bir çuvala doldurulur ve bir gece boyunca 5-6lt'lik su dolu bir kap içinde bırakılır. Bu yöntemle, kullanılacak su yumuŝatılmış olur. İki kullanımdan sonra torfun yenilenmesi unutulmamalıdır. 6,5-7 gibi yüksek pH değerleri ve yine yüksek DH-değerlerindeki suyu yumuŝatmak için evde kullanacağımız hiçbir madde yeterli olmaz. Bu durumda sadece talimatnamenin belirttiği miktarda kimyasal maddelerin suya ilavesi işe yarar. Reaksiyonlar bu iş için üretilmiş indikatör kağıtlarıyla kontrol edilebilir. Yalnız her indikatör kağıdının su sertliğini ölçmek için uygun olmadığına dikkat edilmelidir. (Peter, 1979)

Yağmur suyu ise eskiden olduğu gibi şimdi de son derece yumuşak olmasına rağmen, neredeyse her yerde o kadar kirlenmiş durumdadır ki, işlenmiş musluk suyu tercih edilir duruma gelmiştir. Kar suyu, özellikle büyük endüstri şehirlerinde bitkiye zararlı maddeler ihtiva etmektedir. Sulama ve püskürtmede hiçbir zaman musluktan alınmış soğuk su kullanılmaz. Bütün salon bitkileri, hatta serin fakat don olmayan ortamlarda kışı geçirenler bile oda sıcaklığındaki su ile sulanmalıdırlar. Oda sıcaklığı değişken bir kavramdır; bununla 20-24°C arasındaki sıcaklıklar kastedilmektedir. Önemli olan ne çok fazla, ne çok az; ne aklımıza estiği zaman, ne de inatçı bir şekilde belli günlerde sulama yapmaktır. Bitkiye, bitkinin özelliklerine, büyüme ritmine ve yetişme ortamına bağlı sulama ihtiyacına göre su verilmelidir.

Kış aylarında çok düşen hava nemi, çok fazla bitki bulunmayan yerlerde bile eğer bir hava nemlendiricisi kullanılmıyorsa ancak kafi gelmektedir. Hava nemi bir higrostatın devreye girmesiyle otomatik olarak ayarlanabilmektedir.

2.7 İç Mekan Bitkilerinin Nisbi Nem İstekleri

Bitkilerde solunum ve özümlemenin olabilmesi, hava nisbi neminin 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. (Yazgan, v.d., 1990)

İç mekanlarda nisbi nem miktarı doğal ortamdakine uymaz. Ancak özel yetiştirme ortamı olan yerlerde (seralar) diğer ekolojik koşullar gibi nisbi nem miktarı da sağlanabilir. Ev ve iş yeri gibi iç mekanlarda ışık ve sıcaklık, nemi alıcı özellikte olduğundan bitkilerin transpirasyonlarını (terleme) arttırarak büyük ölçüde zarar görmelerine neden olur. Transpirasyonun hızlanması ile örneğin, Peperomia ve Sainpaulia (Afrika menekşesi) gibi bitkilerde genç yapraklar buruşur ve dökülür.

Genellikle çoğu iç mekan bitkileri için optimum nisbi nem oranı %60-70 arasındadır. Nem oranının düşük olması aşağıda belirtilen yöntemlerle giderilebilir.

- Bir püskürtücü ile bitki yapraklarına kireçsiz ılık su püskürtme,
- Çakıl ya da turba v. b. organik materyal dolu bir kaba bitki saksısını oturtma,
- Radyatör yanına ya da üzerine içi su dolu bir kap koyma,
- Bitkinin yapraklarını yıkama ya da nemli pamuklu bir bezle silme,
- Grup halinde bulunan birkaç saksı çevresine turba sarma gibi pratik çözümler kuru havanın sorun olduğu iç mekanlarda yararlı olabilir. (Powell, et.al., 1984)

TABLO 3

Nemli ortamları seven bitkiler

Beloperone guttata	Chrysanthemum indicum hybrids	Hippeastrum	Pisonia
Bougainvillea	Citrofortunella mitis	Hydrangea	Rhododendron
Brunfelsia calycina	Clerodendrum thomsoniae	Impatiens wallerana	Saintpaulia
Caladium hybrids	Cocos nucifera	Nephrolepis	Scindapsus pictus
Calluna vulgaris	Cyclamen	Nerium oleander	Scirpus
Campanula isophylla 'alba'	Cyperus	Passiflora	Seaforthia
Capsicum	Dahlia variabilis	Pelargonium	X Vuylstekeara

frutescens hybrids
 Chlorophytum Erica grocilis Phalaenopsis
 amabilis

Yarı nemli ortamları seven bitkiler

Asplenium nidus	CytisusXracemosus	Hypocyrtia glabra	Rhaphidophora
Aucuba japonica	Davallia bullata	Hypoestes taeniata	Rhipsalidopsis
Beaucarnea	Didymochlaena	Ipomoea tricolor	Rhoeo
recurvata	truncatula		
Begonia	Dieffenbachia	Ixora hybrids	Sansevieria
Bonsai (pinus)	Dizygotheca	Kalanchoe	Saxifraga
Browallia speciosa	Dracaena	Laurus nobilis	Schefflera
Calathea	Episcia reptans	Leea coccinea	Sedum
Camellia japonica	Euonymus	Lilium	Selaginella
Cattleya hybrids	Euphorbia	Maranta	Selenicereus
Ceropegia woodii	Euterpe edulis	Medinilla magnifica	Senecio cineraria
Chamaecereus	Exacum affine	Microcoelum	Senecio
silvestrii hybrids		weddelianum	
Chamaedorea	X Fatshedera	Microlepia	Sinningia
elegans			
Chamaerops hum.	Fatsia japonica	Mikania ternata	Solanum pseu.
Cissus	Ficus	Monstera deliciosa	Soleirolia soleirolii
Cleyera japonica	Fittonia	Neoregelia caroliea	Sparmannia africana
Clivia miniata hyb.	Fuchsia	Pachypodium lameri	Spathiphyllum
Clusia rosea	Gardenia jasminoides	Pachystachys lutea	Spethanotis
Codiaeum	Gerbera hybrids	Pandanus veitchii	Streptocarpus
Coffea arabica	Glecoma hederacea	Paphiopedilum	Syngonium
ColeusXBanksii	Gloriosam superba	Pellaea rotundifolia	Thunbergia
Columnnea	Grevillea robusta	Peperomia	Tillandsia
Cordyline	Guzmania	Philodendron	Tolmiea

Crossandra infundibulifloris	Gynura procumbens	Phlebodium	Tradescantia
Cryptanthus	Hebe	Pilea	Vriesea
Ctenanthe oppenheimiana	Hedera	Pinus	Washingtonia
Cupressus macroGLOSSUS	Hibiscus sinensis	rosa— Primula	Yucca
Cymbidium hybr.	Howeia forsteriana	Pseuderanthemum	
Cyrtomium falcatum	Hoya	Pteris	

Kuru ortamı seven bitkiler

Cactaceae	Cereus	Echeveria hybrids	Opuntia
Calceolaria hybr.	Codonanthe crassifolia	Jatropha podagrica	Platynerium
Catharanthus roseus	Cycas revoluta	Nertera granadensis	Succulenten

Tablo 3:Bitkilerin nem isteklerini gösteren tablo.

Kaynak:C., Powell, et.al., 1984, Succesful Houseplant

2.8 İç Mekan Bitkilerinin Toprak İstekleri

Saksı toprak karışımı (harç), hava ve sulama suyunun kolaylıkla işleyebileceği geçirgenlikte olmalıdır. Saksı toprağının sadece tınlı yada killi nitelikte olması iç mekan bitkilerinin çoğu için yeterli olmaktadır. Genellikle, saksı toprak karışımı, hafif (kumlu-tınlı) bahçe toprağının, torf (turba) ya da yaprak çürüntüsünden elde edilen kompost, yanmış ahır gübresi ve iri dere kumu ile karıştırılması ile hazırlanmaktadır. Bu karışımdaki oranlar bitki türlerine göre değişmektedir. Örneğin; Açelya ve Afrika menekşesinde torf ya da yaprak kompostu, Kaktüsler de ise kum oranı yüksek tutulur.

Bazı bitkiler ise topraksız karışım denen, yalnızca torf ya da yaprak kompostunda yetiştirilebilmektedir. Turba ya da torf, fazla yağışlı, düşük sıcaklıktaki ve su birikimi olan yerlerde yetişen bitkilerin kısmen ayrışması sonucu oluşan bir çeşit organik topraktır. Turbalar bitki türleri ve buldukları yüksekliklere göre değişik asit ya da alkali reaksiyon gösterebilir. Oluştukları yerin bitki örtüsüne göre 4 ana grupta toplanabilir. Önem sırasına göre; Sphagnum yosunu, Hypnum yosunu, Kamış-saz turbası ve orman alt turbası (humus) olarak sıralanabilir. Avrupa ve Amerika'da en çok kullanılanı sphagnum yosunudur. Ancak bunlar ülkemizde az olduğu ya da hiç olmadığı için pratikte kullanılmamaktadır. (Yazgan, v.d., 1990)

Yaprak kompostu; bazı bitkilerin özellikle ağaçların (akçaağaç, meşe, kayın, çınar, karaağaç gibi) yapraklarının havasız bir ortamda (genellikle toprak altında) Amonyum Sülfat gibi Azotlu bir bileşik kapsayan yapay gübre ilave edilip çürütülmesinden elde edilen bir organik materyaldir. Hazırlanmasından 12-18 ay sonra kullanılabilir hale gelmektedir. İçerisinde bulunan yabancı ot tohumları, nematodalar, zararlı böcek yada hastalık mantarlarının yok edilmesi için sterilize edilmeden kullanılmamalıdır.

Bitkiler, toprak karışımının özelliğine göre kök sistemi oluştururlar ki bunda kimyasal koşullar etkili olmaktadır. Örneğin; düşük reaksiyonlu asit toprak yada yüksek reaksiyonlu alkali toprak gibi. Nötral toprak pH'sı 7, asit toprak pH'sı 3'ün altı, alkali toprak pH'sı 8'in üstündedir. (Güran, 1992)

Toprak karışımının reaksiyon oranı Kalsiyum miktarına bağlıdır ve sulama miktarına göre değişir. Yüksek (Ca) oranı, Potasyum sülfat gibi asit madde ilavesiyle düşürülebilir. Birçok iç mekan bitkisi, çok alkali toprak karışımını severki günlük sulamada 1 gr/lit. Amonyum Sülfat ilave edilerek uygun düşük reaksiyon sağlanabilir.

Kum karıştırma toprağı hafifletirse de daha çabuk kurumaya neden olur. Bunun için sık sulanmalıdır. Turba ilavesi su alış kapasitesini artırır. Böyle toprak fazla sulamaya gerek duymaz. Toprak geçirgenliği kimyasal durumu değiştirilmeden artırılabilir. Bu "styromuld", "perlit", "vermiculit" gibi maddelerin ilavesi ile temin edilebilir.

2.8.1 Toprak Sıcaklığı

Yeterli toprak sıcaklığı , özellikle kış bakımlarında yeterli bitki gelişimi için en önemli şartlardan biri sayılır. Oysa ki birçok çiçek sahibi bu konuda büyük hata yapmaktadır. Çünkü onlar toprak sıcaklığını ölçeceklerine hava sıcaklığını dikkate almaktadırlar. Halbuki soğuğa dayanıksız bitkiler, toprak sıcaklığından daha düşük hava sıcaklığına dayanabilmektedirler.

Hava ve toprak sıcaklığı arasında kaç derecelik fark olduğu bir kez ölçülerek görülmelidir. Kötü izole edilmiş pencerelerde bu fark 8-10°C olabilir ve büyük kök zararlarından dolayı bitkinin ölümüne yol açabilir. Özellikle tropik bitkiler “soğuk ayaklardan” dolayı zarar görmektedirler. Çünkü onlar kışın bile 18°C’den düşük olmayan toprak sıcaklığı istemektedirler. Günümüzde kullanılan kablolu radyatörler sayesinde bu artık bir problem olmaktan çıkmıştır. Tabii ki tüp kurumalarına ve “sıcak ayaklara “ karşı da dikkatli olunmalıdır. (Özer, 1995)

2.9 İç Mekan Bitkilerinin Hava İstekleri

Zamanı geldiğinde hangi bitkinin dışarıya çıkarılıp, hangilerinin odada kalacağı önceden düşünülmelidir. Bu zaman bölgeye göre değişir. Örneğin:Almanya’da ılıman güneybatı iklimlerinde “Eisheiligen” denilen mayıs ayındaki 3 günden sonra daha kuzey ve doğu bölgelerinde ise 2-3 hafta daha sonra bitkiler dışarı çıkartılabilirler. Bitkinin, özellikle de ışık bitkisinin yazı geçireceği yere götürülmeden önce bir alışma devresi geçirmesi iyi olur. Çünkü dışarıdaki ve odada bulunan havanın iklimik oranları farklıdır. En iyisi ılık bir yağmurlu havadaki geçiş dönemidir. Gerekirse gölgeli, rüzgardan korunmuş bir yerde ara durak kullanılabilir.

Hiçbir zaman yazın dışarıya götürülen bitkiler saksılardan çıkartılmamalıdır. Bu sayede çok fazla kök oluşumunu engelleme, uzun vadede bir tedbirdir. Aksi takdirde sonuçlar sonbaharda kendini gösterir ve büyüyen kök, saksısına sığmaz. Böylece büyük zararlar oluşur ve kısa zaman içinde heybetli bitkiden bir iz bile kalmaz. Durum 8-10°C’e sahip ilk soğuk geceler bitkileri içeriye girmeye zorlayınca daha da kötüleşir. Bu tabii ki ortalama bir değerdir. Bitki türüne göre aşağı veya yukarı doğru değişir. Yazın dışarıya alma gibi, kışın da içeriye alma zamanı bölgelere göre farklıdır. Kışı

dışarıda geçirme esnasında, bitkiyi don zararlarından korumak için minimum sıcaklık gözönünde tutulmalıdır. (Schurbert, et.al., 1982)

Anavatanı tropik yağmur ormanları olan ve sıcaklık isteyen bitkilerin kısa Orta Avrupa yazında dış mekanlarda yetişmemeleri gayet normaldir. Bu tip bitkilerden bazılarının bütün bir yıl iç mekanda durmaları gerekirken, diğerleri ise balkon, teras ve bahçelerde de iyi yetişebilirler. Bu birçok kaktüs için geçerlidir. Örneğin: Aporocactus veya eskiden Phyllocactus denilen, şimdi ise Epiphyllum cinsine ait olan yaprak kaktüsü gibi.

Bazı bitkiler isimlerinden anlaşılacağı gibi sadece iç mekanlarda bulunmazlar, aksine dış mekanlarda da gelişimlerini devam ettirebilirler. Örneğin: Abutilon (Salon akçaağacı), Fatsia japonica (Salon aralyası), Rhododendron simsii (Salon açelyası), Bilbergia (Salon yulafı), Beloperone (Salon karides çiçeği), Araucaria heterophylla (Salon arokaryası) dış mekanlarda da yetişebilirler. Sadece Sparmannia africana (Salon ihlamuru) bu kurala karşı gelir ve yazı bile dışarda geçiremez. Ficus (kauçuk) için ise kesin bir şey söylenemez. Çünkü kauçuk, iyi veya kötü sonuçlar veren bir sınır bitkisidir. Aynı konu Chlorophytum ve Tradescantia (dışarıda yetişebilen türleri hariç) için geçerlidir. Buna karşın Passiflora coerulea (sadece bu türü) ve Saxifraga stolonifera dış mekanlarda durabilirler, hatta kışı yumuşak geçen bölgelerde kışın bile orada kalabilirler. Yazı dışarıda geçirebilen “ev bitkileri” arasında Aucuba, Nerium oleander, Fuchsia, Geranium, Camelia, Zantedeschia (salon kalası) ve sınırlı da olsa Cyclamen’i sayabiliriz.

2.10 İç Mekan Bitkilerinin Zararlıları ve Hastalıkları

Bakımsız bitkilerin, hastalık ve zararlıların saldırısına kuvvetli ve iyi bakılan bitkilerden çok daha kolay yenildiklerini, bitkilerde bakımla oluşturulan dayanıklılığın en uygun, ve en iyi koruma olduğunu öncelikle belirtmek gerekir.

Zararlılar: İç mekan bitkilerinde en yaygın zararlılar, yaprak bitleri, unlu bitler, kabuklu bitler, kabuklu kabuksuz sümüklü böcekler, böcekler, kırmızı örümcekler, tripsler, beyaz sinekler ve karıncalardır.

Hastalıklar: Hastalıklar konusuna gelince, son zamanlarda diğer bitki türlerinde olduğu gibi içmekan bitkilerinde de hastalıklarla ilgili sorunların artmasının başlıca

nedeni, bitkilerin doğal yetiştirme ortamlarının dışında yetiştirmeye zorlanmalarıdır. Konu, özellikle iç mekan bitkileri olunca, doğal ortamlardan son derece farklı yerlerde yetiştirilmeye çalışılan bu bitkilerin ev ve salon ortamlarında tüm optimum ekolojik isteklerinin karşılanması mümkün olmamaktadır. Ya da oldukça ihtimam ve dikkat gerektirmektedir. Çünkü, yalnız iç mekan bitkileri değil tüm bitkiler, optimum çevre şartlarında hastalıklara karşı daha fazla direnç gösterirler. (Yazgan, v.d., 1990)

Soğuk veya kırıktan, dondan zararlanma, ışığın eksikliği veya aşırı ışık çok fazla sulama, kalsiyum ihtiva eden suyun kullanımı, kuraklık, hatalı beslenmenin doğurduğu kök yanıklığı ve zamansız saksı değişimi iç mekan bitkilerinin iyi olmamalarının ya da hastalıklı görünmelerinin en belirgin sebepleridir.

Bazı iç mekan bitkilerinin çoğu kez kötü etkilenmesinin yetiştiricinin hünerinin eksikliği değil, tercihen odalardaki hatalı iklimdedir. Bundan dolayı, iç mekan bitkilerinin yetiştiricileri öncelikle uygun yer seçimine ve bakım isteklerine dikkat etmelidirler. Sonuçta, bazı bakım isteklerinin karşılanmasıyla önlenebilecek iç mekan bitkileri hastalıkları ile özellikle bitki hastalandıktan sonra kimyasal ilaçlarla tedavi yoluna gidilmemelidir. Yetiştirme ortamını iyileştirmeye, kültürel yanlışlıkları düzeltmeye çalışmalıyız ve hastalıktan etkilenmiş olanları kesip ortamdan uzaklaştırmalıyız.

Zaten gerek zararlılarla gerekse hastalıklarla yapılan kimyasal mücadele ekonomik açıdan büyük bir masrafı ve kullanma uzmanlığını gerektirirken, diğer taraftan kimyasal bileşimlerin insan ve evcil hayvanlara olan zararı yani zehirleyici etkisi de unutulmamalıdır. Tüm bunların yanısıra zaten yeteri kadar kirletilmiş olan çevreye bir de iç mekan bitkilerinde kimyasal mücadele yöntemini kullanarak katkıda bulunmamak gereklidir. (Rafati, 1993)

Ev bitkilerine en çok musallat olan ve en çok rastlanan zararlı böcekler ile hastalık belirtileri;

1-Unlu bit (mumlu bit, pamuklu bit, yünlü bit):Beyaz renkte, kanatsız, görünüşü ufak tespah böceğini andıran bu böcek 1mm. ile 3mm. uzunluğundadır ve genelde sürgünlerin boğumları civarında bulunurlar.

2-Kabuklu bit, (koşnil):Hiç de tipik olmayan bir böcektir. Çoğunlukla kanatsız ve bacaksız olurlar. Vücutları sert ve balmumsu kabukla kaplıdır; şekilleri yuvarlak veya eliptik olabilir; renkleri kahverengi, gümüş beyaz veya kırmızı kahverengidir.

3-Akarlar:Örümcek görünümlü, kırmızı renkte, gözle zor görünen ve yaprakların altında bulunan 1mm. boyunda olan böceklerdir.

4-Kırpıkanatlılar:Çok küçük, koyu renkli ince uzun vucütlü, tırtık kenarlı kanatlı 3mm. uzunluğu 1mm. genişliği olan böceklerdir.

5-Yaprak bitleri (Afit, Püseron, Zenk, Hamul, Ballık, Balsıra, Kumuş, Karıncamarazi):Çoğunluğu 2-3mm. uzunluğunda olan çok küçük böceklerdir. Vücut şekli armudi veya yumurtamsıdır. Renkleri yeşil veya kahverengidir. Bazılarının şeffaf kanatları vardır, diğerleri ise kanatsızdır.

6-Aksinekler:Bu böcekler çok kolay anlaşılır çünkü hepsinin üzeri ince, parlak beyaz bir toz ile kaplıdır. Hepsi çok küçük böceklerdir ve bitkiyi sarstığınızda etrafında uçuşmaya başlarlar. Kanatlarını açtığı anda uçtan uca 5mm. uzunluğundadır.

7-Çekirge:Testere gibi bacakları olan büyük bir böcektir. Biçki makinesi gibi kullandığı ağzı ile yaprakları, çiçekleri parçalayıp yer. Yeşil veya grimsi kahverengindedir, 2-4cm. uzunluğunda ve 1/2cm. enindedir.

8-Tırtıllar:Kurt görünümlü böceklerdir. Kelebek veya güvelerin değişim süreçleri içinde bir safhayı oluştururlar (metamorfoz). Değişik renklerde olabilirler. Örneğin yeşil, gri, kahverengi ve sarı. Yaprakları ve çiçeklerin bazı kısımlarını yerler.

9-Florürün zararlı etkisi:Ev bitkilerinin sulanmasında sürekli musluk suyu kullanılırsa, birkaç sene içersinde bitkilerin bazı yaprak uç ve kenarlarında kahverengiye dönüş görülür. Toprak karışımı değiştirilmelidir. Çünkü bitkinin toprağının tuzluluğu artmış ve artık zehirli olmaya başlamıştır.

10-Sararan yapraklar:Olası sebepler:a)Yaşlı yaprak, b)Çok az ışık, c)Zararlı böcekler.

11-Yaprak uçlarının ve kenarlarının kahverengileşmesi. Olası sebepler:a)Çok sulama, b)Düşük ısı, c)Aşırı miktarda bitki besini verme, d)Kurander, e)Nem noksanlığı.

12-Yapraklar üzerinde kahverengi veya sarı lekeler:Olası sebepler:a)Fazla güneş ışığında kavrulma, b)Kurander, c)Aşırı sulama, d)Aşırı miktarda besin maddesi verme.

13-Zamansız yaprak dökümü:Olası sebepler:a)Gereğinden az sulama, b)Ortam sıcaklığında ani değişim, c)Kurander.

14-Yaprak ve gövde çürümesi:Olası sebep:Aşırı miktarda sulama.

15-Bitkinin solması:Olası sebepler:a)Yüksek ısı, b)Gereğinden az sulama, c)Aşırı sulama.

16-Uzun,cılız ve yapraksız gövde:Olası sebep:Çok az ışık.

17-Çiçek vermeme:Olası sebepler:a)Düşük miktarda ışık, b)Akşamları oda sıcaklığının aşırı yükssek olması, c)Bitkinin daha çiçeklenme safhasına erişmemiş olması.

18-Saksının etrafında veya toprağın yüzeyinde beyaz tozumsu bir renkteki toprak, çok tuzlu anlamındadır.

19-Saksının etrafında veya toprağın yüzeyinde yeşilimsi bir renk çok fazla gübre.

20-Yaprakların üzerinde sarı veya beyaz lekeler belirirse, yaprakların alt yüzlerini akar için kontrol edin.

21-Yeni çıkan yapraklarının rengi açık yeşilse daha bol ışıklı bir ortama alın.

22-Yaprakların orta kısımları sararmaya başlarsa sulamayı azaltın.

23-Yaprakların üzerindeki deliklerin sayısında bir azalma olursa daha bol ışıklı bir ortama alınmalı.

Bitki koruma ve hijyen kuralları:Yaprakları temizlemek için kullanılacak özel sıvılar mevcuttur ve de bunlardan tatmin edici sonuçlar alabiliriz. Aynı sonuç eşit oranlarda karıştırılmış süt ve su karışımı ile de elde edilebilir. Yahut koyu renkli bira da aynı işi görebilir. Eğer belirlendiği oranda olduğu gibi bir litre suya 1 tatlı kaşığı koyularak hazırlanan beyaz-yağlı böcek öldürücü sıvılar da bitkinizin görünümünü iyileştirebilir. Diğer yapraklı bitkiler için suyla seyreltilmiş sıvı parafin de kullanılabilir. Normal şartlarda bir iç mekan bitkisini altı ile sekiz hafta da bir temizlemek yeterlidir. İlaçlama işlemi yaparken kesinlikle plastik eldiven giyilmeli ve zehirli etkilerden veya kötü kokusundan rahatsız olunmaması için bu işlemler açık havada yapılmalıdır.

3. BÖLÜM İÇ MEKAN BİTKİLERİNİN ÖZEL YETİŞME ORTAMLARI

3.1 Özel Kaplar İçinde Yetiştirilen İç Mekan Bitkileri

3.2 Şişe Bahçeleri

Şişe bahçeleri Wardian çerçevesi prensiplerine uygun olarak nazik ve nemi seven bitkilerin oda şartlarında, kendilerine gerekli yaşam şartlarını sağlamasıyla hazırlanan, bu bitkilere uygun kapalı bir çerçevenin oluşturulması esasına dayanır.

Bir ziraatçi ve bitki araştırmacısı olan Dr. Wardian normalde nazik bir yapıya sahip olup yetiştirilmesi oldukça zahmetli olan eğrelti otlarını, hazırlamış olduğu şişe bahçelerinde kendilerine uygun çevre ortamlarını yaratarak hemen hemen hiç bir ilgiye ihtiyaç duymadan yaşadıklarını keşfetmiştir. Wardian şişe bahçelerini ilk kez 1830 yılında kullanmaya başlamıştır. (Güney, 1995)

Birkaç yıldan beri şişe bahçeleri iç mekan süslemeciliğinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Şişe bahçeleri içerisindeki ortamlarda bitkiler diğer iç mekan bitkilerine nazaran çok sınırlı bir ortamda yetişmelerine karşılık, çok kuru oda şartlarında dahi kendi ortamlarını rutubetli tutabilmektedirler.

Şişe bahçelerindeki bitkiler diğer iç mekan bitkileri gibi yüksek transpirasyonla karşı karşıya değildirler. Bunun nedeni bitkilerden buharlaşan suyun yeniden bitkilerin kökleriyle alınmasıdır. Uygun miktardaki, bir anlamda da gerekli olan su dozu, gün boyunca bitki tarafından yeniden dışarı verilir. Burada şişe içerisindeki bahçe, kendi içerisinde kapalı bir ekosistem oluşturur.

3.2.1 Şişe Bahçelerinin Tesisi

Bir şişe bahçesinin yapımı için önemli olan bazı kriterler, dikkat edilmesi gereken hususlar vardır. Bu hususlara dikkat edip belirli bir sıra izlendiğinde sağlıklı ve dekoratif bir şişe bahçesi oluşturulabilir.

3.2.1.1 Şişenin Seçimi ve Hazırlanışı

Şişe bahçelerinin yapımında ilk etap amaca uygun bir şişe seçimi olmalıdır. Herşeyden önce büyüklüğü ne olursa olsun kullanılacak şişeler renksiz yada çok az renkli olmalıdır ki, kullanılan bitkiler yeterli derecede gün ışığından yararlanabilsinler.

Kullanılacak şişelerde cam özelliklerinin dışında gövdeleri şişkin ve ağızları geniş olanlar tercih edilmelidir. Bu daha sonraki aşamalarda bitki kompozisyonu yaratmada ve bitkilerin bakımı esnasında büyük kolaylık sağlar. Seçilecek şişe kullanılması düşünülen bitkilere de uygun olmalıdır. Eğer şişe bahçelerinde yavaş büyüyen, uzun boylu bitkiler kullanılacaksa, iç yüzeyi geniş ve büyük bir şişe kullanılması gereklidir. Ama sadece bir bitki kullanılacaksa bu şişe bir reçel kavanozu dahi olabilir. Yani şişe büyüklüğünün seçiminde kullanılacak bitkilerin sayısı ve oluşturulacak olan bitki kompozisyonlarının büyüklüğü baz olarak alınmalıdır.(Davidson, 1980)

Şişe bahçesi için uygun olan şişe seçildikten sonra şişe bahçesindeki bitkilerin ışık alımının engellenmemesi için şişe camının lekelerden ve zararlı kalıntılardan temizlenmesi gerekir. Sıcak su şişenin çatlamasına yol açabilir. Temizlemede kullanılacak deterjanlar şişeden tam olarak arıtılmadığı ve şişe içersinde kalıntılara yol açabildiğinden deterjanlar tercih edilmemelidir. Deterjan yerine şişenin temizlenmesinde sirkeli su kullanılmalı ve daha sonra şişe içerisindeki kalıntıları yok etmek için şişe; dişli kum içindeyken fırçalanmalıdır. Şişe bu şekilde temizlendikten sonra iyice kurutulmalı ve iç yüzeyinde su lekelerinin kalmamasına dikkat edilmelidir.

3.2.1.2 Şişe Bahçelerinin Yetiştirme Ortamlarının Hazırlanışı

Şişe temizlenip, lekelerden ve zararlı kalıntılardan arıtılıp iyice kurutulduktan sonra sıra bitkilerin yetiştirme ortamları olan toprağın hazırlanma aşamasına gelmiştir.

Hazırlanmış olan şişenin alt kısmına ilk olarak ince çakıl tabakası serilir. Serilen bu ince çakıl tabakasının kalınlığı 8-10cm. arasında değişir. Şişe tabanına serilecek çakılların ileride herhangi bir hastalığa yol açmamaları için önceden dezenfeksiyonunun yapılması gereklidir. Bu çakıl tabakası şişe tabanına serilirken kartondan yapılmış ya da herhangi bir maddeden olan boru yardımıyla serilmeli, tabana yayılmalıdır. Çünkü

gelişigüzel şişe içerisine atılan çakıl parçaları şişe iç yüzeyinin çizilmesine neden olabilir. İnce çakıl bulunmadığı hallerde drenaj malzemesi olarak granül kil de kullanılabilir.(Davidson, 1980)

Şişe tabanına yayılan çakıl tabakası üzerine 5cm. kalınlığında odun kömüründen oluşan ince bir tabaka serilir. Serilen odun kömürü tabakası ileride bitkilerde oluşabilecek çürümelere önleyecektir. Odun kömürü tabakasının üzerine ise 10-20cm. kalınlığında genelde toprak içermeyen özel bir kompost tabakası serilir. Bu maksat için hazır karışımlar bulunabileceği gibi, bu karışımları şişe bahçesi yapan kişilerde hazırlayabilirler. Şişe bahçelerinde en kolay hazırlanacak ve kullanılacak en iyi kompost karışımı; 2 kısım yaprak çürüğü + 1 kısım öğütülmüş torf + 1 kısım dişli kum olacaktır.

Kullanılacak olan bitki türlerine göre bu karışım değişebilir. Eğer kullanılması düşünülen bitkiler arasında Eğreltiler, Billbergia, Aechmea, Guzmania, Tillandsia, Vriesea gibi türler varsa yapılan kompost karışımına sphagnum yosunu katıştırılmalıdır.

Şişe içerisinde bu karışımları yayarken şişe yüzeyine yapışmalarını için bu karışımların kuru olması gerekmektedir. Yine burada dikkat edilecek husus çakıl üzerine serilecek kömür ve kompost tabakasının yine bir boru yardımıyla serilmesi olacaktır. Bu şekilde şişe iç yüzeyinin kirlenmesi önlenmiş olur. Bütün dikkate rağmen yinede şişe iç yüzeyinde kömür ve kompost parçacıkları kalmışsa bunların bir çubuk ucuna bağlanmış fırça yardımı ile temizlenmesi gerekir.

3.2.1.3 Şişe Bahçelerinde Bitki Seçimi

Şişe bahçelerinde bitkiler tek olarak değil, gruplar halinde yerleştirilmelidir. Ancak şişeyi de bitkilerle doldurmamak gerekir. Bunun için oluşturulmak istenen bitki gruplarındaki bitki türleri, minyatür, yavaş büyüyen ve küçük bitkiler olmalıdır. Eğer bitki grupları değil de tek bir bitki tercih edilecekse bunun eğrelti olması önerilir. Ne kadar büyüklükte bir şişeye yerleştirileceği iyi hesaplanmalıdır.

Dar boğazlı, iç hacmi küçük şişelerde çiçekli bitkilerden ziyade yaprakları için yetiştirilenler tercih edilmelidir. Çiçekli bitkiler ağzı büyük ve iç hacmi geniş şişelerde söz konusu olmalıdır. Yine de çiçekli bitkiler kullanılırken dikkatli olunmalıdır. Çünkü çiçekler solup öldüğünde mantar hastalığına karşı çok hassas olurlar ki bu mantar

hastalıkları kontrolsüz bırakıldıklarında hızla diğer sağlıklı bitkilerde yayılarak şise bahçesini tehdit edebilirler.(Barber, 1983)

Şise bahçelerinde kullanılan bitki türleri:

Acorus gramineus variegatus	Dik altın çim
Adiantum cuneatum	Eğrelti otu
Asplenium nidus	Sadece büyük şiselerde kullanılmaktadır.
Begonia boweri	Bulunması zor,bakımı zahmetli olan ve kullanılması tavsiye edilmeyen türdür.
Begonia cleopatra	Donuk yeşil ve bronz renkli bitkilerin arasında pembe ve uzun çiçeklerle daha güzel bir manzara oluştururlar.
Begonia rex	Sadece küçük boylu olanları, geçici olarak kullanılabilirler. Yapraklarının küflenme tehlikesi vardır. Şise bahçelerinde tavsiye edilmeyen bir türdür.
Cocos weddeliana	Düzenleme esnasında arka planda fon olarak kullanılabilen güzel ve yapraklı tüylü bir eğrelti otudur. Çok fazla büyüdüğünde şise bahçesinden çıkarılmalı.
Codiaeum pictum	Değerli türlerdir. Şise bahçelerinde tek olarak kullanılmalı ve dikkatli seçilmelidir.
Cryptanthus spp.	Küçük yapraklı olan varyeteleri tercih edilmelidir.
Dracaena sanderiana	Yavaş büyüyen bir türdür. Bitki gruplarında merkezde bir yükseklik yaratmak için kullanılır.
Dracaena rededge	Donuk yeşil ve donuk kırmızıya yakın bitkilerde kombinasyonu ve arka fon oluşturmada kullanılır.
Episcia spp.	Bir çoğu uygundur. Sıcağı ve kapalı ortamları sever. Kompozisyonlarda sık dikimi yapılabilir.
Evonymus japonica aureopictus	Çekici altın yeşil rengiyle göz alıcıdır.

	Şekil vermeye uygundur. Zaman zaman budanmaya ihtiyaç duyar.
<i>Ficus pumila</i>	Çok çabuk büyüyen ancak budanma ile kontrol edilebilen bir türdür. Düzenlemelerde tavsiye edilmez.
<i>Ficus radicans</i>	Çekici bir türdür. Kapalı ve sıcak ortamları sever.
<i>Fittonia argyroneura</i>	Bodur olanları daha uygundur. Sıcak ve nemli ortamları sever.
<i>Fittonia verschaffeltii</i>	Küçük olan varyetelerinin kullanılması önerilir.
<i>Hedera spp.</i>	Küçük yapraklı olan türlerini seçmek gerekir. Budamaya ihtiyaç duyar.
<i>Hoya carnosa variegata</i>	Çok fazla yayılma gösterebilir. Budanması gerekir. Örtücü bir bitki ya da kısa bir kamaşa bağlanarak bitki düzenlemelerinde arka fon oluşturmada kullanılır.
<i>Marantha leuconeura erythrophylla</i>	Eğer tek başına ya da sarmaşık veya <i>Ficus pumila</i> (engel olarak) ile kullanıldığında nitelikli bir bahçe oluşumunda güzel bir bitkidir.
<i>Marantha l. kerchoveana</i>	Sadece büyük şişelerde kullanılabilir.
<i>Neanthe bella</i>	Minyatüer palmiye, büyük şişelerde kullanılabilir.
<i>Peperomia magnoliaefolia</i>	Büyük şişe bahçelerinde kullanılabilir.
<i>Peperomia hederifolia</i>	Büyük bir kütle oluşturur, önerilmez.
<i>Peperomia caperata</i>	Büyük bir kütle oluşturur. Budamaya gerek duyar. Ancak çok büyük şişe bahçelerinde kullanılabilir. Tavsiye edilmeyen bir türdür.
<i>Pteris cretica</i>	Küçük bir eğrelti otudur. Şişe bahçelerinde kullanılmaya en uygun türlerden birisidir.

Şişe bahçelerinde kullanılabilir bitki türlerini; şişenin ağzının dar veya geniş ortamın; serin, ılıman ve sıcak olması kriterlerine göre de belirleyebiliriz. Bu kriterlere göre belirtilmiş olan türler ise ŝöyle sıralanmıştır.

1. Dar ağzılı şişeler için uygun, yaprakları için yetiştirilen bitkiler:

1. a. Serin koşullarda

Adiantum capillus

Hedera helix

Ophiopogon ppanicapus

1. b. İlıman koşullarda

Adiantum hispidulum

Calathea insignis

Calathea mohoyona

Calathea orhata (genç bireyler)

Marantha revconevra. 'Kerchoucana'

Pellionia pulchra

Pliea muscosa. 'Microbhylla'

1. c. Sıcak koşullarda

Fittonia argyronevra

Peperomia ceperata

Siderasis luscata

2. Geniş ağzılı şişeler için uygun çiçekli bitkiler

2. a. Serin koşullarda

Nertera depressa

Nertera pranadenois

Oxalis deppei

Saxifraga sarmentosa

2. b. İlıman koşullarda

Begonia boweri (Minyatür kirpik begonyası)

Plectranthus bertendanlii

Saintpaulia tonantha

2.c.Sıcak koşullarda

Episcia dianthillara

Sanelira margeritacea. 'Argentea'

Bu listelerden bir genelleme yapmak gerekirse eğreltilerin çoğu şişe bahçelerinde kullanılmaya uygundur. Eğer şişe küçük ise çok genç eğreltiler ya da az büyüyen varyeteleri seçilmelidir.

3.2.2 Şişe Bahçelerinde Bitki Kompozisyonunun Hazırlanışı

Şişe bahçelerinde bitki kompozisyonunu yaratırken amaç şişenin alabileceği kadar bitkiyi şişenin içersine doldurmak olmamalıdır. Asıl amaç kullanılacak bitkilerin gelişigüzel değil, planlı bir şekilde yerleştirilerek, ilerde alabilecekleri formlara göre düzenleyerek, organize olmuş minyatür bir bahçe yaratmak olmalıdır.

Bunun için seçilen bitkileri doğrudan şişe içersine yerleştirmek doğru olmaz. Bilinçli ve doğru bir kompozisyon yaratmak için şişedeki dikim yüzeyi kadar bir çemberi toprak üzerine çizerek, bu toprak üzerinde şişe içinde oluşturulacak kompozisyonu ve kullanılacak bitki gruplarının çalışmaları yapılmalıdır. Bu çalışma sonunda kesin bir karara vardıldıktan sonra şişe içersindeki dikime geçilmeli, bitkileri şişeye sokmadan önce dikim yerleri kesin olarak belirlenmelidir. Zira diktikten sonra yerlerinde yapılacak değişiklikler büyük sorunlar yaratabilir.

Bitkiler dikilirken ilerde az da olsa büyüyecekleri göz önüne alınarak sık dikimden kaçınılmalıdır. Diğer önemli bir husus da kullanılacak bitkilerin aynı tür bakımı gerektiren bitkilerden olmasıdır. Şişe içersindeki nem durumu ne olursa olsun bu nemden rahatsız olmayacak bitkileri seçmek ve kapak açıp kapamayla yani nem oranını ayarlamak için uğraşmadan, gerekli duyarlılığı bitki seçiminde göstermek en iyisidir.(Davidson, 1980)

Şişelerin büyüklüklerine göre kullanılacak bitki sayılarında bir genelleme yapılırsa, büyük şişelerde oluşturulan kompozisyonlarda 6 kadar bitki kullanılabilir. Oluşturulan kompozisyonlarda bitki sayısı olarak genelde 2 adet altına inilmemesi gerekir.

Genellikle dikimler kenardan içe doğru yapılır. Hızlı büyüyenler ve boylu bitkiler en son olarak yerleştirilmelidir. Bunun nedeni hızlı büyüyen ve boylu bitkilerin,

kullanılan diğler bitkilerin ışık alımını engellemelerini önlemektir. Özellikle şişer bahçelerinde Hamaedorea'lar ortada en çok kullanılan türlerin başında gelir. Bitkilerin yerleştirilmesi, şişer içersinde kompozisyonun oluşturulması esnasında, şişerin sürekli çevrilmesi, gözlem yapılması ve aranan etkinliğin, istenilen kompozisyonun oluşup oluşmadığına şişerin çeşitli yerlerinden bakılarak, kontrol edilmesi gereklidir. Bu kontroller sonucu gereken değişiklikler hemen yapılmalıdır. Şişer içersinde kompozisyon oluşturulduktan sonra gözlem yine devam etmeli, gereken değişiklikler yani bitki değişimleri, eklemeler en geç bir hafta içersinde yapılmalıdır. Daha sonra yeni bitkiler mevcut bitkilerle uyum sağlamayarak, yaratılan kompozisyonun bozulmasına yol açar.

Gerçekleştirilmek istenilen karışımlarda yaprak renkleri bakımından kontras teşkil eden bitkilerden seçilerek bir kompozisyon oluşturulur. Kompozisyon oluşturulduktan sonra toprağın üzerine, bitki etrafına taş parçaları, çakıl ya da mermer parçaları gibi materyaller konularak, üst yüzey dalgalanması yapılarak bir değişiklik, ilginç peyzaj görünümleri yaratılabilir.

3.2.3 Bitkilerin Dikimi

Şişer bahçesinde kullanılacak bitki türleri seçilip oluşturulacak kompozisyona karar verildikten sonra sıra artık dikime gelmiştir. Şişer bahçelerinde kullanılan şişelerin ağzlarının genelde dikim çalışmalarına uygun olmamasından dolayı dikim esnasında özel aletlere ihtiyaç duyulacaktır. Bu aletler herhangi bir yerde satılmayıp kişilerin hayal gücüyle yaratılan aletlerdir. Örneğin dikimde kullanılacak el küreği yerine yeterli uzunlukta sonuna bir çay kaşığı bağlanmış bir çubuk kullanılabilir. Tırmık yerine yine aynı uzunlukta çubuğun ucuna bağlanmış bir çatal ve bitkileri toprağa yerleştirdikten sonra bitki kökleri etrafındaki toprağı sıkıştırmak için yine çubuk ucuna sıkıştırılmış ya da bağlanmış bir makara ya da şişer mantarı kullanılabilir. Bitkilerde gerekli olan budamaları yapmak için ise yine aynı uzunlukta ve ucuna jilet bağlanmış bir çubuk yeterli olur. Budamadan sonra dökülen sararmış yaprakları toplamak içinde park bekçilerinin kullandıkları aletler örnek alınarak çubuk ucuna sabitleştirilmiş bir iğne gerekli işlemleri gerçekleştirebilir. (Şekil 4)

Dikimlerde önce yerleri önceden tespit edilmiş çukurlar, çubuk ucuna bağlı çay kaşığı yardımı ile açılır. Sonra ucunda ilmik şeklinde bir kancası olan çubuk yardımı ile bitki o çukura yerleştirilir. Bitki dağınık görümlü ya da bol yapraklı bir türse bir kağıt külah yardımıyla çukura indirilir sonra iki çubuk kullanılarak önce açılan çukura kökleri sokulur ve sonra bastırılır. Kağıt külah yine çubukların yardımıyla bitki çevresinden alınır. Sonra ucuna makara bağlanmış çubuk yardımı ile bitkinin kökleri ve toprak yüzeyi bastırılarak bitkinin dik durması sağlanır. Şişenin diğer taraflarında da istenilen kompozisyona uygun olarak dikimler tekrarlanır.(Resim 2)

Dikimden ve toprağın sıkıştırılmasından sonra her bitki etrafına pipetle bir miktar su verilir. Verilen bu suyun amacı toprağın iyice sıkışarak bitkinin devrilmesinin önlenmesidir. Şişe içersindeki nem ayarlaması ise bu aşamadan sonra yani bitki köklerine pipetle su verildikten sonra yapılır. Su verme işlemi tamamlandıktan sonra şişe bahçesi içersine bir spreyle sisleme halinde su püskürtülür. Spreyle yapılan bu püskürtmenin cama yapılması gerekmektedir. Bunun nedeni püskürtmenin toprak yüzeyi yada bitkilere doğru yapılması halinde bitkilerin yerinden oynamasına ya da cam iç yüzeyine toprak parçalarının yapışmasını engellemek içindir. Bu nedenle püskürtmede bu hususa dikkat edilmelidir.

Püskürtme yapıldıktan sonra şişenin kapağı hemen kapatılmaz. Su miktarının ayarlanması ağzı kapatılacak olan şişe bahçeleri için çok önemlidir. İlk birkaç hafta (genelde 1-2 hafta) şişenin ağzını kapatmadan su miktarını ayarlamak gerekir. Çünkü şişe içersindeki rutubet ilk zamanlarda çok fazla olabilir. Öyle ki su şişenin iç duvarında bir film tabakası oluşturabilir. Camın iç yüzeyindeki su tanecikleri ya da film tabakası kuruyana kadar kapak açık tutulur. Kuruduktan sonra kapak kapatılır. Kapak kapatıldıktan sonra 2-3 ay şişe içersindeki nem bitkiler için yeterli düzeydedir. 2-3 ay sonra tekrar bir sulama yapılabilir.(Resim 3)

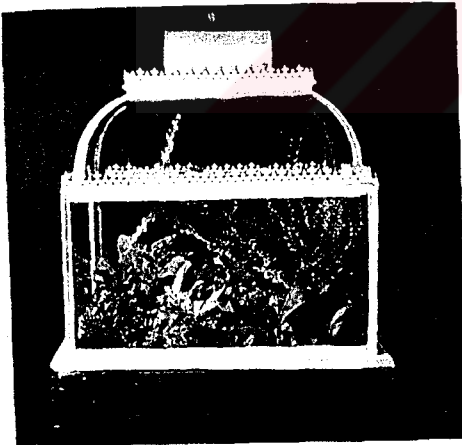


Şekil 4: Şişe bahçesinin hazırlanışı.

Kaynak: R. Herwing, 1986, The Good Housekeeping Encyclopedia of House Plant



Resim 2: Şişe bahçesine bitki dikimi.



Resim 3: Geçen yüzyıldaki şişe bahçesi ile modern ışıklı bir şişe bahçesi örneği.

Kaynak: R., Herwig, 1986, The Good Housekeeping Encyclopedia of House Plant

3.2.4 ŞiŖe Bahçelerinin Bakımı

ŖiŖe bahçelerinin bakımı son derece kolaydır. Kendi içlerinde kapalı bir ekosisteme sahip oldukları için sıcaklık deėiŖikliklerinden, rüzgardan, hastalık ve böceklerden etkilenmeleri söz konusu değildir. ŖiŖe bahçelerinin bakımında en önemli olan noktalar; ıŖık miktarı ve aydınlatma, sulama, gübreleme, ilaçlama ve bitkilerin budanması Ŗeklinde sıralanabilir.

3.2.4.1 ŖiŖe Bahçelerinin IŖık İstekleri

ŖiŖe bahçelerinin alacağı ıŖık miktarı, yerleŖtirildikleri yere göre deėiŖir. Ancak uyulması gerekli en önemli kural ŖiŖe bahçelerinin hiç bir zaman direkt ıŖıėa maruz kalmamalarına zen göstermektir. ŖiŖe bahçesinde direkt ıŖıėa maruz kalan bitkiler bir kaç ay içinde büyürler ve tropik bir bahçe görünümüne bürünürler. Endirekt ıŖık koŖullarının söz konusu olduğu aydınlık alanlar ŖiŖe bahçeleri için ideal olan yetiŖtirme ortamını sağlarlar. Ayrıca bitkilerin ıŖıėın fazla geldiği yöne doğru dönmelerini engellemek, geliŖimlerini ıŖık yönünde yapmalarını önlemek için ŖiŖe bahçelerini zaman zaman kendi eksenleri etrafında döndürmek gereklidir.

Eğer ŖiŖe bahçesi çok büyükse ya da döndürülmesi çözüm sağlamayacaksa ıŖıėın az olduğu kısımlarda yapay aydınlatma yapılarak n tarafa gelen fazla ıŖıėı kompanse etmek gerekir. Bu konuda ŖiŖenin 15-30cm. kadar üzerine yerleŖtirilen florasana lambalar en uygun aydınlatmayı sağlar. Ŗayet kuvvetli civa buharlı lambalar kullanılacaksa 60-70cm. uzaklıktan ŖiŖe bahçesine gönderilecek spot ıŖık mükemmelen bir aydınlatma sağlayacaktır. Bu ıŖıėın özellikle gece kapatılarak bitkilere dinlenme olasılığı verilmesi gerekir. Bunun için özellikle iŖ yerlerinde zaman ayarlı elektrik düğmeleri kullanılabilir.

3.2.4.2 ŖiŖe Bahçelerini Sulama

ŖiŖe bahçelerinde sulama 6 ay arayla yapılabilir. Yapılan sulamada suyun doğrudan bitki köklerine bir pipetle verilmesi değil de sulamanın ortamın

nemlendirilmesi şeklinde yapılması önerilir. Spreyle püskürtülerek yapılan sulama hem toprağı suladığı hem bitki yapraklarını yıkadığı hem de nem oranını düzenlediği için daha uygun olacaktır. Sulamada dikkat edilmesi gereken husus ; spreyle yapılan püskürtmenin arkasından şişe kapağının hemen kapatılmaması gerekir. Bu süre cam iç yüzeyinde su damlacıklarının yok olmasıyla sınırlıdır.

3.2.4.3 Şişe Bahçelerini Gübreleme

Şişe bahçelerinde kullanılan bitkilerin genellikle büyümesi değil, sağlıklı yaşaması amaçlandığından, normaline göre 4 misli seyreltilmiş bir gübre çeşidi bulunmadıkça ve ısrarla gübre verilsin diye üstelemedikçe hiç gübre verilmemesi daha doğru olur.

Şişe bahçeleri içersinde yapılan gübrelemenin, bitkilerin büyümesine sebep olmaktan başka oluşacak gübre tuzlarının şişe içinden atılmaması gibi sakıncaları vardır. Gübrelemenin mutlaka süratle yapılması gerekiyorsa, gübreleme pil şeklinde gübrelerle yapılmalıdır. Gübreleme pil şeklinde olacaksa 6 ay gübreleme gerekmez.

3.2.4.4 Şişe Bahçelerini İlaçlama

Şişe bahçelerindeki bitkiler de tıpkı diğer iç mekan bitkileri gibi budanmaya ihtiyaç duyarlar. Şişe bahçesindeki bitkilerde gerekli olan budama ucuna jilet bağlanmış bir çubukla kolaylıkla yapılabilir. Budanmış bitki kısımları oluşabilecek mantar hastalıklarını önlemek için şişeden yine ucuna bir iğne bağlanmış çubuk yardımıyla uzaklaştırılmalıdır. Budamada bitkiler fazla gelişmişse çıkarılır yerine yenisi getirilir. Eğer şişe bahçesi içindeki hep aynı tür bitki zarar görüyor ve bu yüzden sık sık değiştiriliyorsa her şeyden önce o bitkinin şişe bahçesi için uygun olmadığını düşünmek gerekir. O bitki yerine başka bir tür getirilmelidir.(Güney, 1995)

3.3 Terrariumlar

Terrariumlar, kendi atmosferine ve ihtiyaçlarına tamamen hakim olan dünyalar gibidir. Tam olarak söylemek gerekirse, bunlar kapağı sıkı oturan, hiç bir açıklığı olmayan saydam cam kaplardan ibarettir.

Terrariumlar, şişe bahçelerinden farklı olarak önemli bir iç dekorasyon faktörü gibidiler. Bunun için şişe bahçelerinde kullanılacak şişeler, terrariumlarda konu dışıdır. Mesela içinde minik bir bitki olan küçük bir reçel kavanozu, odada ve bulunduğu mekanda pek bir dekor etkinliği yaratmayacaktır. Şişe bahçelerinde bitkilerin yaşadığı ortam, şişe formlarıyla sınırlı kalırken terrariumlarda yetiştirme ortamları; akvaryum, fanus veya metal ya da ahşap çerçeveli özel yapılmış, kişilerin yaratıcılığına bağlı cam kaplar olabilir. Terrariumların şişe bahçelerine göre bir avantajı da istenilen etkinliğin daha kolay sağlanmasıdır. Şişe bahçelerine nazaran daha geniş bir hacime sahip olmaları bu etkinliği sağlamalarına nedendir. Terrariumlar içinde şişe bahçelerinde yapılan, bitki kompozisyonlarından farklı olarak; minyatür tepelikler, vadiler gibi küçük peyzaj görüntüleri yaratılabilir. Terrariumlarda peyzaj görünümü yaratılırken bitkilerin haricinde taşlardan odun parçalarından ve çeşitli metaryellerden yararlanılabilir.

Terrarium ve şişe bahçeleri tesis tekniği açısından birbirlerine benzerler. Terrariumların şişe bahçeleri gibi kendi atmosfer koşullarını ve ihtiyaçlarını kendileri karşıladıkları için bakımı son derece kolaydır.

Terrariumlarda kullanılacak kaplar izole edilmiş olduğundan ortam sıcaklığından etkilenmezler ve kap içindeki nem düzeyi her zaman sabit kalır. Terrariumlar kendi içlerinde kapalı bir ekosistem oluştururlar. Bu ekosistemde kabın içini geçici olarak sislendiren periyodik yağmurlamalar meydana gelir. Toprağa düşen bu yağmur suyu bitki kökleri ile emilir ve yapraklardan buharlaşarak camın iç yüzeyinde yoğunlaşır ve yağmur şeklinde tekrar toprağa düşer. Bu döngü böyle devam eder. (Seddon, 1976)

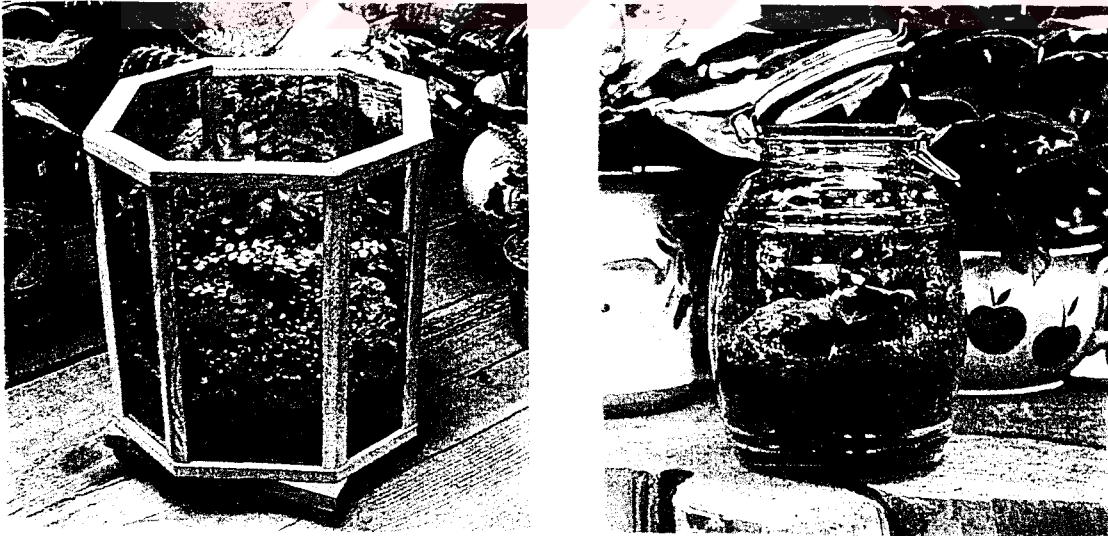
3.3.1 Terrariumların Tesisi

Terrarium ve şişe bahçeleri tesis teknikleri açısından birbirlerine benzeseler de yapımları esnasında bazı farklar vardır. Bu farklılıklar yapım aşamalarındaki kullanılan malzemelerin ve aletlerin farklılıkları değil, bitki kompozisyonunda ve peyzaj görünümünde farkedilecek ayrıntılar olarak kendilerini göstereceklerdir.

3.3.1.1 Terrariumlarda Kap Seçimi ve Hazırlanışı

Terrariumlarda seçilecek olan kaplar; kapağı sıkı oturan, hiç bir açıklığı olmayan, saydam cam kaplar olmalıdır. Cam yerine Plexiglas da kullanılabilir. Terrariumların her tarafından ışık alması şarttır. Bunun için renkli ve buğulu cam kullanmak, ışık alımını zorlaştıracığından iyi olmaz.

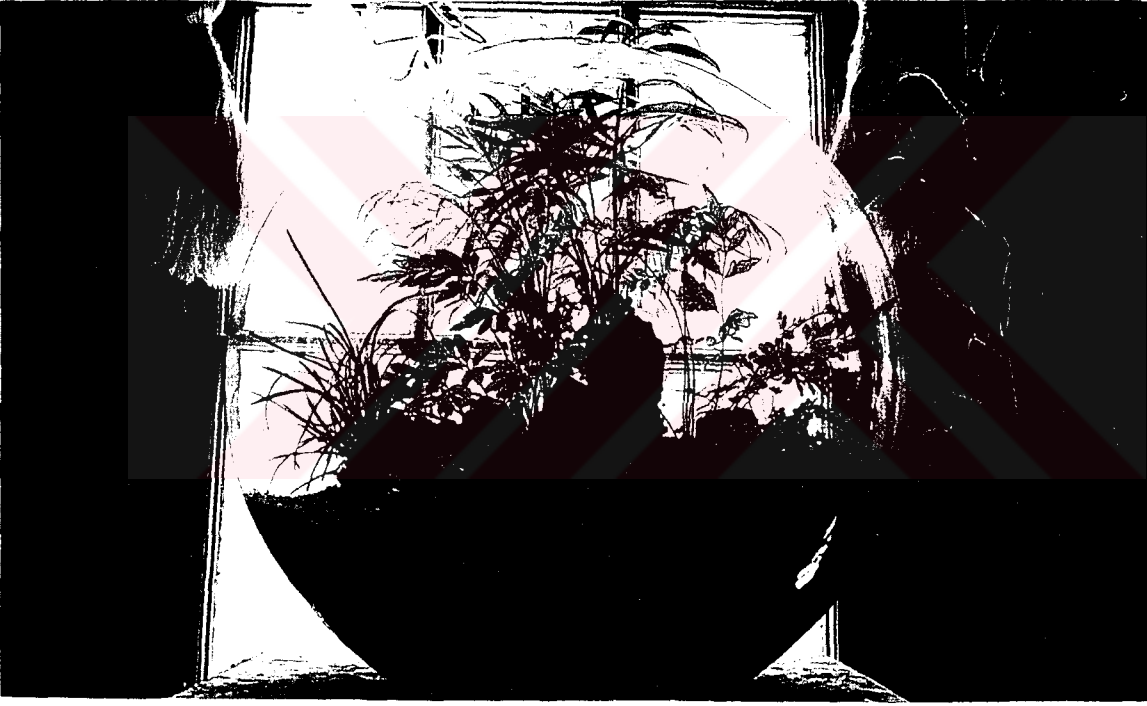
Terrariumlarda kullanılacak kapların şekilleri ise şişe bahçelerinde kullanılan formlarıyla kıyaslanmayacak derecede çeşitlilik gösterir. Daha doğrusu terrariumlarda kullanılacak kaplar, kişilerin isteklerine, hayal gücüne ya da yaratılmak istenilen dekorasyonun özelliklerine göre çeşitlilik gösterebilir. Bu kaplar kullanılmayan bir akvaryum olabileceği gibi, kişilerin hayal gücüyle yaratılmış özel amaçlı kaplar da olabilir. (Resim 4)



Resim 4: Terrariumlarda kullanılan kap çeşitleri

Kaynak: C. Powell, 1984, Successful Houseplant

Açıkcası terrarium olarak kullanılacak kaplar, istenilen her şekilde, boyda ve formda olabilir. Kullanılacak kap ne kadar büyük olursa o ölçüde ifadesi olacağı gibi, kabın büyük olması bitkilerde kompozisyon oluşturmada ve bitkilendirme aşamalarında kolaylık sağlayacaktır. Bitkilendirmenin minyatür bir peyzaj görünümü halinde olmasında, kullanılacak kabın büyük, iç hacminin geniş olması önemli rol oynar. Geniş tabanlı ve geniş ağızlı kaplar, dar ve uzun kaplara göre daha fazla bitki alır ve çalışma esnasında kişiye büyük kolaylık sağlar. Terrariumlarla sadece dekor malzemesi olarak değil, bitki yetiştirme ortamı olarak da ilgilenenler için en iyisi dört köşe kaplar olacaktır. Bu tip kapların hacimli olmaları ve içlerinde kolay çalışmaları nedeniyle ilginç peyzaj görüntüleri oluşturulabilir ve bunları değişik bitkilerle bezemek mümkün olur. Kısacası terrariumlarda kullanılacak kapların şekilleri çok çeşitlidir. (Resim 5)



Resim 5: Özel bir terrarium örneği.

Kaynak: C., Powell, 1984, Succesful Houseplant

Terrariumlarda kullanılacak kabın büyüklüğüne ve şekline karar verildikten sonra sıra kabın hazırlanmasına gelir. Dikkat edilecek ilk şey kullanılacak olan kabın son derece temiz olmasıdır. Kullanılacak kabı, aynı şişe bahçelerindeki şişelerin temizlenmesi gibi fazla sıcak olmayan sirkeli suyla yıkamalıdır. Deterjan kullanılması

kap içinde kalıntılar bırakabileceğinden tavsiye edilmez. Şayet kullanılacak kap eski bir akvaryumsa bu işlem bir kaç defa tekrarlanmalı, ileride oluşabilecek bakteriyel hastalıklar bir kaç defa temizlenerek engellenmelidir. Daha sonra kap içersinde kalabilecek kalıntıları yok etmek için kap içersi dişli kum yada pirinç taneleri ile yıkanmalı ya da bunlar içindeyken fırçalanmalıdır. Kap bu şekilde temizlenip leke ve kalıntılardan arıldıktan sonra iyice kurutulmalı ve kap yüzeyinde su lekelerinin kalmamasına dikkat edilmelidir.(Seddon, 1976)

3.3.1.2 Terrariumlarda Yetiştirme Ortamının Hazırlanışı

Terrariumu iyice temizledikten sonra sıra bitkilerin yetiştirme ortamı olan tabana serilecek malzemelerin uygulanışına gelmiştir. Terrariumlarda drenaj malzemesi olarak, şişe bahçelerinde olduğu gibi ince çakıl kullanılır. İnce çakıl ev hayvanı satan dükkanlardan, bahçe malzemesi satan yerlerden temin edilebilir. Kullanılacak olan ince çakılın ileride herhangi bir hastalığa yol açmaması için önceden dezenfeksiyonun yapılmış olması gerekir. Daha sonra sıra ince çakıl tabakası üzerine serilecek olan odun kömürüne gelir. Odun kömürü hazır olarak alınabileceği gibi terrariumu yapan kişi tarafından da hazırlanabilir.

Odun kömürünün üzerine steril hale getirilmiş hazır saksı toprağı serilir. Herhangi bir yerden alınacak toprak, her türlü böcek ve yabancı ot tohumunu barındırabileceği için kullanılmamalıdır. Hatta alınan hazır toprağın bile fırınlanarak steril hale getirilmesi tavsiye olunur. Terrariumlarda sızdırma deliği olmadığı için, içinde drenaja müsait miktarda hava bulunduran toprak karışımları gerekir. Bu karışıma uygun toprak bulunmadığı takdirde, karışımı terrarium yapan kişi hazırlayabilir. Kullanılabilecek kompost karışımı olarak; 2kısım saksı toprağı + 1 kısım perlit karışımı yada 2 kısım yaprak çürüğü + 1 kısım öğütülmüş torf + 1 kısım dişli kum kullanılabilir. Terrariumda odunsu bitkilerde kullanılacaksa bu karışımlara 1 kısım ağaç yosunu veya humus ilave edilebilir.

Kullanılacak malzemelerin temininden sonra sıra bunların terrarium içinde ne şekilde kullanılacaklarına gelir.

1- Terrariumların yapımı esnasında mümkün olan en doğal görünümlere ulaşılmak istendiğinden, çakıl tabakası, odun kömürü ve toprak tabakalarının cam

kenarından gözükmese doğru olmaz. Bu nedenle önce bu taraflar yosunla kaplanmalıdır. Yosun yüzeyi dışardan gözükecek şekilde bezenmeli, şayet terrarium asılacaksa, alt yüzeyi de yosunla kaplanmalıdır. Bu amaçla kullanılacak olan yosunların küçük su dolu bir leğen içinde bırakılıp bir süre dinlendirildikten sonra, iyice sıkarak kullanılmaları gerekir. Çünkü nemli olan bu yosunların cam yüzeyine intibak edip, düzgün (yassı) bir şekil almaları daha kolay olur.

2- Daha sonra bitkilerde oluşabilecek çürümelere önlemek için kullanılan toprak tabakasını temiz ve nemli tutmak için çakıl tabakası üzerine kalınlığı 5cm.'yi geçmeyen bir odun kömürü tabakası serilir. Odun kömürü terrarium içersine serilirken, şayet cam kenarları yosun kaplı değilse çok dikkat etmek gerekir. Çünkü gelişigüzel bir şekilde terrarium içine dökülen odun kömürü terrariumun kirlenmesine neden olur.

3- Hazırlanan kompost toprak karışımını odun kömürü tabakası üzerine yaymadan önce, toprağın kömür tabakası altındaki drenaj tabakasından su çekmesini önlemek için kömür tabakası üzerine çok ince bir yosun tabakası döşemek iyi olur. Bu yosun tabakası yerine naylon çorap ya da süzgeç görevi yapacak herhangi bir tabaka da kullanılabilir. Daha sonra hazırlanan toprak karışımı terrarium içine bir huni yardımıyla dökülür ve kaşıkla düzeltilerek istenilen şekle getirilir. Toprak karışımının kalınlığı 10-20cm. arası olmalıdır.

Bütün bu aşamalarından sonra kullanılan terrariumun maksimum 1/4'nün doldurulmuş olması gerekir. Bu oran az yada fazla olduğu takdirde oluşturulmak istenilen kompozisyonlarda sorun çıkar.

3.3.1.3 Terrariumlarda Bitki Seçimi

Terrariumda, şışe bahçelerine nazaran daha büyük kompozisyonlar, daha fazla bitki grupları kullanılır. Terrariumların nemli ortamında pek çok tropik bitki yetiştirilebilir. Terrariumlarda kullanılacak bitkilerin seçiminde önemli olan etkenler; terrariumun formu, nem ve ışık faktörleridir.(Güney, 1995)

Terrariumda kullanılacak bitkilerin seçimini öncelikle nem ve ışık faktörüne göre yapmak gerekir. Terrarium içersindeki ortamda nem oranı çok yüksek olduğundan sadece aşırı nemi seven bitkiler terrariumlarda kullanılabilir. Terrariumlarda bakımı benzer şekilde yapılan bitkiler aynı kaplarda gruplandırılmalıdır.

Terrariumu belirli aralıklarla açıp kapatarak nem oranı bir dereceye kadar kontrol edilebilir. Fakat bu uygulama aldatıcı olur. Kapağın sık sık açılıp kapatılması nem oranını çok düşürür. Bu da terrarium içindeki bitkilere yapılabilecek en büyük kötülük olur. Dolayısıyla nem oranı ne olursa olsun, rahatsız olmayacak bitkiler seçmek ve kapak açıp kapamayla hiç uğraşmamak en iyisidir.

Terrariumun alacağı ışık yerleştirileceği yere göre değişir. Hiçbir terrarium direkt güneş ışığı altında kalmamalıdır. Yoksa cam içindeki sıcaklık artar ve bitkilere zarar verir. Terrariumun endirekt ışık alması şarttır. Ancak bilindiği gibi odaların aydınlık dereceleri hatta aynı odanın muhtelif kısımlarının dereceleri bile farklı olabilir.

Kullanılacak bitkilerin seçiminde nem ve ışık problemlerinin ardından kullanılacak kabın boyu ve şekli düşünülecektir. Bitki kompozisyonunu yaratmak son derece önemlidir. Büyük bir terrarium içindeki bir çok minik bitki sönük bir görünüm yaratır. Cazip, çekici terrariumlarda (doğada olduğu gibi) bazı boş yerler olmalı, uzun ve kısa bitkiler bir zemin örtüsü ile birbirlerine bağlanmalı, kompozisyonlar oluşturmalıdır.

3.3.1.4 Terrariumlarda Kullanılan Bitki Türleri

Terrariumlarda kullanılan bitki türleri şişe bahçelerinde kullanılan bitki türlerinin tümünü kapsamakla birlikte, yetiştirme ortamının daha büyük olmasından dolayı şişe bahçesinde kullanılması mümkün olmayan bazı türler terrariumlarda kullanılabilir. Terrariumlarda kullanılacak bitki türlerini aynı şişe bahçelerinde olduğu gibi; terrariumun büyük ya da küçük, ortamın; serin, ılıman ve sıcak olması kriterlerine göre de belirleyebiliriz. Bu şekilde belirlenmiş olan liste ise aşağı yukarı şişe bahçelerinde kullanılan liste ile aynıdır. (Barber, 1983)

1. Küçük terrariumlar için uygun yaprakları için yetiştirilen bitkiler.

1. a. Serin Koşullarda

Adiantum capillus

Hedera helix

Ophiopogon pilanicapus

1.b. Ilıman Koşullarda

Adiantum hispidulum
Calathea insignis
Calathea mohoyona
Calathea orhata
Marantha rex conevara 'Kerchoucana'
Pellionia pulchra
Pilea muscosa 'Microbhylla'

1.c. Sıcak Koşullarda

Fittonia argyronevra
Peperomia ceperata
Siderasis luscata

2. Büyük terrariumlar için uygun çiçekli bitkiler.

2.a. Serin koşullarda

Nertera depressa
Nertera pranadenosis
Oxalis deppei
Saxifraga sarmentosa

2.b. Ilıman Koşullarda

Begonia boweri (Minyatür kirpik begonyası)
Plectranthus bertendalii
Saintpaulia tonantha

2.c. Sıcak Koşullarda

Episcia dianthillara
Sanelira margeritacea 'Argentea'

Şişe bahçelerinde de kullanılan bu listeye ek olarak yalnız terrariumlarda kullanılan türler ise;

Chamaedorea elegans (Bodur dağ palmiyesi)
Pallao rotundifolia
Jansevieria hohnii
Chbrophytum spp.
Tormies menziesii
Acarrus pramineus

Phiopogon planiscapus

Terrariumlar içersine isteğe göre cüce kaktüsler ve bazı sukkulentler de yerleştirilebilir, ve bitki kompozisyonlarında kullanılabilir. Ama bunların su istekleri diğer türlere nazaran daha fazladır. Echeveria, Rebutia, Haworthia, Echinocersus, Gasteria verruscosa.

3.3.2 Terrariumlarda Bitki Kompozisyonunun Hazırlanışı

Terrariumlarda aynı şişe bahçelerinde olduğu gibi amaç terrariumun içini alabildiği kadar bitkiyle doldurmak değildir. Amaç; istenilen etkinliği sağlayan bitki kompozisyonlarını, bitkileri ve diğer dekoratif materyalleri birarada kullanarak doğal peyzaj görünümleri oluşturmaktır.

Terrarium içersinde minyatür tepecikler, vadiler oluşturabilir, taşlarla ya da odun parçacıkları ile merdivenler yapılarak, tropik ve bakir bir orman görünümü verilebilir. Bu nemli ortamda pek çok tropik bitki yetiştirilebilir.

Terrariumda kullanılacak bitkilerle bir kompozisyon oluştururken yapılan çalışmaların terrarium içinde uygulamasına geçilmeden önce kesin olarak karara bağlanması gerekir. Yani terrariumdaki bitki kompozisyonunda kullanılacak bitkilerin yerlerinin önceden tespit edilmesi esastır. Bunun için bitkileri önceden terrariumun dikim alanı kadar olan bir yerde gruplandırarak en uygun kompozisyonu yaratmak doğru olacaktır.

Terrarium içindeki bitkiler dikilirken birbirinden bağımsız peyzaj görünümleri ve bitki kompozisyonları oluşturmaktan kaçınılmalıdır. Çünkü terrarium içindeki bitkiler ileride büyüyerek açıklıkları kapattıklarında bu kompozisyonlar birbirine karışır ve istenmeyen bir sonuç elde edilir. O yüzden en başta bitkileri çok sık dikmekten kaçınmak, karışık kompozisyonlar oluşturmamak en iyisi olur.

Terrariumlarda oluşturulan bitki kompozisyonlarına büyük bitkilerden başlamak gerekir. Büyük bitkiler yerlerine göre daha geniş bir yetiştirme alanı istediklerinden diğer bitkilerle aralarındaki dikim payı iyi ayarlanmalıdır. Bu şekilde ileride terrarium içindeki bitkilerin büyüdüklerinde birbirleri içine geçmeleri, karışık bir görüntü oluşturmaları önlenmiş olur.

Bitki kompozisyonlarını hazırlarken dikkat edilmesi gereken diğer önemli bir husus ise terrariumun yerleştirilişidir. Kullanılan terrarium her yönden izlenebilecek bir şekilde yerleştirilmiş ise buradaki bitki kompozisyonunun bakılan her yönden istenilen etkinliği sağlaması gerekir. Sadece tek cepheden bakılan terrariumlarda ise bitki kompozisyonu bu hakim cephe esas alınarak düzenlenebilir.

Terrariumların formları da bitki kompozisyonu yaratmada büyük rol oynar. Bazı temel formlardaki terrariumlarda kullanılan özgün bitki kompozisyonları diğerlerine göre çok daha güzel gözüküp, istenilen etkinliği çok daha kolay sağlarlar. Örneğin ince uzun silindir formundaki terrariumlarda eğreltilerle güzel kombinasyonlar oluşturabilir.

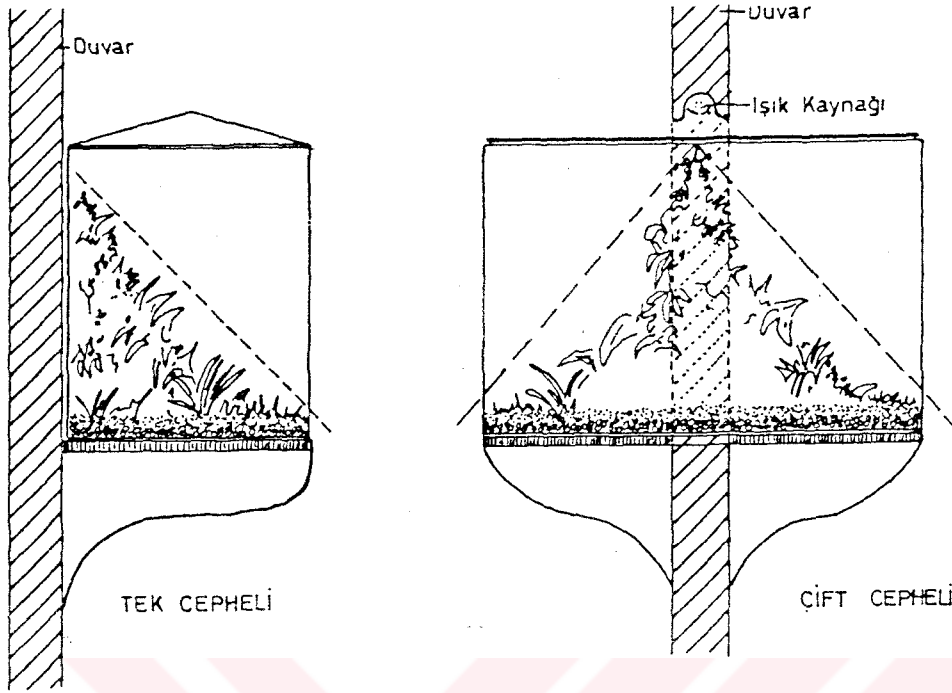
Silindir formundaki terrariumlarda tropik bir orman peyzajı sergilenebilir. Bu formdaki terrariumlarda oluşturulacak bitki kompozisyonlarında kullanılacak bitki türleri içinde en uygunları, *Hedera helix* (küçük yapraklı), *Chlorophytum*'lar, *Adiantum*, *Tormies menziesii*'dir. Bu terrariumda çayır görünümünü vermek için *Acarus pramineus*'lar da kullanılabilir.

Silindir formundaki, terrariumlar her yönden izlenebilecekleri için oluşturulan bitki kompozisyonları, her yönden bakıldığında anlaşılabilir. Örneğin böyle bir formdaki terrarium içine çepeçevre, petek şekilli bir tel geçirilerek, tel kafesin deliklerine yosun torf yerleştirilir. Daha sonra yosun + torf karışımı arasına küçük eğrelti kökçükleri yerleştirilerek, hazırlanan silindir şeklindeki bitki kompozisyonu su püskürtülerek nemlendirilir.

Terrariumun dip kısmına ise *Adiantum*, *Asplenium bulbiforme*, *Asplenium nidus*, *Pallaea* yerleştirilebilir. Bu türler ortada silindir şeklindeki oluşturulan eğrelti kompozisyonunun yarattığı gölge ve sıcaklığa dayanabilecek türleridir. Oluşturulan bitki kompozisyonu her yönden bakıldığında, istenilen peyzajı sağlayabilen bir görüntüye sahip olur. (Güney, 1995)

Akvaryum gibi dikdörtgen prizma şeklindeki terrariumlar tek ya da çift cepheli bir görünüme sahip olduklarından oluşturulan bitki kompozisyonlarında istenilen etkinliği tek yada çift cepheden sağlamak yeterli olur. Örneğin arkası duvara dayalı bir cepheli bir akvaryumda bitki kompozisyonunu oluştururken geri planda boylu, öne doğru kısalan boylarda bitki türleri kullanılır.

Her iki taraftan da seyredilebilen bir terrariumda ise boylu bitkiler ortada, kısa boylu bitkiler ise her iki cepheye doğru kullanılmalıdır.(şekil 5)



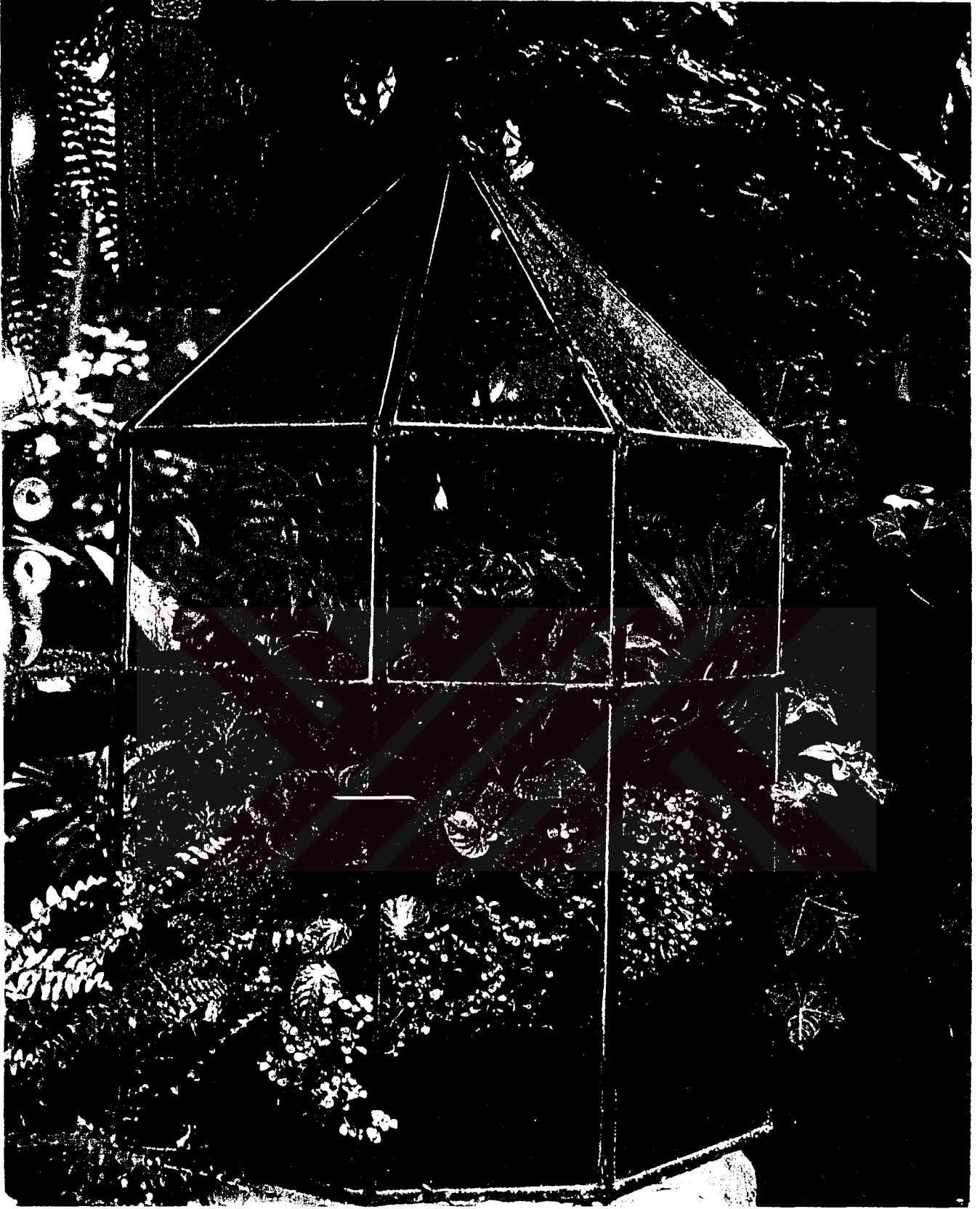
Şekil 5: Tek cepheli ve çift cepheli terrariumlarda oluşturulacak bitki kompozisyonlarının silüetleri.

Kaynak: C., Güney, 1995, Şişe Bahçeleri ve Terrariumlar

Balon ya da karpuz formundaki terrariumlarda ise özellikle cüce kaktüs türleri ve bazı sukkulentlerle oluşturulan bitki kompozisyonları güzel durur. Bu formdaki terrariumlar özellikle serin bir yerde bulunmalı ve az su verilerek muhafaza edilmelidirler. Kompozisyonlar oluşturulurken, kompozisyona doğal bir peyzaj görünümünü vermek için dal parçaları ve çeşitli taş parçacıkları kullanılabilir. (Resim 6)

3.3.3 Bitkilerin Dikimi

Terrariumlardaki bitki türlerine ve bunlarla oluşturulacak bitki kompozisyonuna karar verebildikten sonra sıra bunların terrarium içersindeki dikimine gelir. Terrariumlar şişe bahçelerine göre daha geniş ve ağızları daha büyük olduğundan, şişe



Resim 6:Örnek bir Terrarium kompozisyonu.

Kaynak:R. Herwig, 1986, The Good Housekeeping Encyclopedia of House Plant

bahçelerinde kullanılan dikim ve bakım aletlerinin tümüne ihtiyacımız olmayabilir. Ama gerekli hallerde şişe bahçesinde kullandığımız aletleri terrariumlarda da kullanabiliriz.

Şişe bahçelerinde kullanılan aletler terrariumun küçük olması halinde kullanılır, terrarium yeterli derecede büyükse ve içersinde normal aletlerle çalışılabilirse bu aletlere ihtiyaç duyulmayacaktır. Ama terrarium ne derece büyük olursa olsun özenli bir çalışma yapmak bitkilere zarar vermemek için şişe bahçelerinde kullanılan aletleri kullanmakta yarar vardır.

Terrarium içinde bitki kompozisyonunu oluştururken, bitki dikiminde büyük bitkilerden başlanır. Çünkü büyük bitkilere gerekli olan çukur diğerlerine göre daha büyüktür. Dikilecek olan bitkiyi saksıdan çıkarırken hassas davranmak, kök çevresindeki toprak fazlalığını silkeleyerek, ucuna çay kaşığı bağlı çubuk yardımıyla açtığımız çukura, saksıda gömülü olduğu seviye kadar gömmek gerekir. Bu şekilde bütün bitkileri oluşturulan kompozisyona uygun şekilde diktikten sonra toprağı sıkıştırmak için mantar uçlu çubuktan yararlanır. Daha sonra toprak ucuna çatal bağlı çubuk yardımıyla tarayarak düzeltilir.

Bitkilerin dikimi ve toprak düzeltme işlemi bittikten sonra bitki etrafında doğal görünümündeki taş, çakıl yada odun parçacıkları koyulur. İsteğe göre zemin örtüsü yapılabilir. Zemin örtüsü küçük bitkiler veya yeşil yosundan oluşabilir. Bunlar hızlı yayılacağı için az konulması gerekir. Terrariumun içi yosunla kaplanmışsa, zemin örtüsü bittikten sonra sıra bu yosunların düzeltilmesine gelir. Yosun kenarlardan az çıkıyorsa toprak içine bastırılarak yama yapılabilir. Yosun eğer çıkıntı yapıyorsa makasla ya da ucuna jilet bağlanmış çubukla kesilerek uzaklaştırılır.

Daha sonra terrariumun her tarafı yavaşça ve dikkatlice sulanmalıdır. Sulamada pipet ya da sprey kullanılabilir. Sprey kullanmada suyun homojen dağılması bakımından yarar vardır. Sulama esnasında fazla sulama yapılmamasına ve su birikmesi olmamasına dikkat edilmelidir. Yeterli derecede sulanıp sulanmadığını anlamak için parmak testi yapılır. Parmak testi parmağın terrarium içindeki toprağı 2cm. kadar batırılması ile yapılır. Toprak nemli ise yeterince sulanmış demektir. Eğer bu 2cm. içindeki toprak kuruyorsa sulamaya devam edilir ve toprak 2cm. derinlikte nemlenene kadar sulama sürer. Sulama esnasında cam kenarı yosunla kaplı değilse, suyun aşağı doğru inişine bakılarak ne kadar su verileceği anlaşılabilir. Sulama esnasında dikkat edilmesi gereken husus sulamayı spreyle yaparken spreyi, bitkileri yerinden oynatmayacak, zeminde kullandığımız yosunları vb. uçurmayacak kadar uzakta

tutmaktır. Edilen dikkate rağmen bitkilerin yaprakları ve cam iç yüzeyi toprakla kirlenebilir. Böyle bir durumda ucuna fırça bağlanmış bir çubukla bitki yaprakları ve cam yüzeyi temizlenmelidir. Sulama bittikten sonra fazla nemin terrarium içinden uzaklaşması için kapak bir müddet açık tutulur daha sonra terrariumun kapağı kapatılır.

3.3.4 Terrariumların Bakımı

Terrariumların bakımı aynı şişe bahçelerinde olduğu gibidir. Ama yine de bu terrariumların hiç bakıma ihtiyacı olmayacağı anlamına gelmez. Terrarium bir bahçeçilik sanatıdır. Minyatür düzeyde olması hiçbir şeyi değiştirmez. Kendi atmosferlerini kontrol ettikleri ve kendi ihtiyaçlarını karşıladıkları için terrariumların bakımı son derece kolaydır. Kap izole olduğu için odadaki değişimlerden etkilenmez. Nem düzeyi terrarium içinde sabittir. Terrarium içinde geçici olarak sislendiren periyodik yağmurlamalar meydana gelir. Esinti terrarium içinde söz konusu değildir. Kapalı bir ortam olduğundan böcekler giremez. İlk bitkilendirme sırasında dezenfeksiyona fazla özen gösterilmesinin de sebebi budur.

Terrariumların bakımındaki kriterler; ışık ve aydınlatma istekleri, sulama, gübreleme, hastalıklar, ilaçlama ve budamalarıdır.

3.3.4.1 Terrariumların Işık İstekleri

Terrariumlarda gerekli olan ışık miktarı, kullanılan türlere ve terrariumun yerleştirildiği yere göre değişir. Terrariumlar için parlak ışık iyidir, ancak direkt gün ışığı yanmalara, bitkilerde ışığa doğru büyümeye yol açacağından zararlıdır. Terrariumlar doğrudan güneş ışığı alan yerlere yerleştirilecekse ya en yakın pencereden 1,5metre uzağa yerleştirilmeli ya da odanın kuvvetli ışık aldığı saatlerde perdeler çekilerek direkt ışıkların terrariuma gelmesi önlenmelidir. Bitkilerin en ışıklı tarafa dönmelerini önlemek için terrariumu zaman zaman döndürmek gerekir.

Döndürülmesi imkansız ve büyük terrariumlarda bitkilerin ışık yönünde büyümelerini önlemek zor olacaktır. Böyle bir durumda terrariumun arkasına ve üzerine aydınlatma yaparak, ön tarafa gelen fazla aydınlığı kompanse etmek gerekir.

Terrarium odanın karanlık bir yerinde duruyorsa yine aynı şekilde terrariumun aydınlatılmasına ihtiyaç vardır.

Bitkilerin 15-30cm. kadar üzerine yerleştirilen floresan lambalar en uygun yapay aydınlatmayı sağlarlar. Kuvvetli civa buharlı lambalarla terrarium aydınlatılma yoluna gidilirse bu lambaları terrariumdan 60-70cm. uzağa koymakla terrarium için mükemmel bir aydınlatılma sağlanmış olur. Her ne kadar belirli mesafeler verilmişse de bitki türü ve ihtiyaçlarına göre bu mesafeyi ayarlamak en doğrusudur. Aydınlatmada dikkat edilmesi gereken husus, ışık kaynağının zaman zaman kapatılarak bitkilere dinlenme olanağının verilmesidir. Bunun için lambalar gece kapatılmalı sabah açılmalıdır. Bu sistem elle kontrol edilebildiği gibi zaman ayarlı elektrik anahtarları kullanılarak da yapılabilir.

3.3.4.2 Terrariumlarda Sulama

Terrariumlarda ayda bir defa toprağın suyunu kontrol etmek gerekir. Kontrol parmak testiyle yapılır. Toprak 2cm.'e kadar nemliyse, su gereksinimi yok demektir. Eğer kuruluk varsa, terrarium içersine azar azar su ilave edilir. Spreyle yapılan sulamada şayet kap içindeki sislenme bir günden fazla sürerse, sis geçene kadar kapağı bir kaç saat açık tutmak gerekir. Terrariumun sislenmesi doğaldır, ancak fazla sürmemesi gerekir. Sis kondanse olması yağmurlama periyodunun iyi işlediğini gösterir. Terrariumlarda spreyle su vermek, sadece toprağı suladığı için değil bitkileri yıkadığı ve nem oranını düzenlediği içinde daha iyi olacaktır.

Terrariumlarda sulama yapılırken çok dikkat edilmesi gerekir. Su verilirken kuru tarafların daha fazla sulanması gerekir. Aşırı sulamada bitkilerde mantar hastalıkları görülür. Böyle durumlarda yani aşırı sulama ya da aşırı sislenme durumlarında terrariumun kapağını bir iki saat açık tutmak gerekir. Diğer önemli bir nokta da spreyle yapılan sulamadan sonra bitki yapraklarının cama değmemesidir. Nemli yapraklar, cama değerse bir süre sonra çürüme yaparlar.(Güney, 1995)

3.3.4.3 *Terrariumlarda Gübreleme*

Terrariumlarda bitkilerin büyümesi amaçlanmadığından hiç gübre kullanılmaz. Terrariumlarda amaç bitkilerin sağlıklı tutulmasıdır. Oysa gübre bitkileri birden aktif büyümeye sokar. Sonraları yani bitkiler topraktaki besleyici maddelerin tamamına yakını kullandıkları zaman suda erir cinsten bir gübre, o da çok cüzi bir miktarda verilebilir. Yine de terrariumlarda normaline göre dört misli seyreltilmiş çok dilüe bir solüsyon olmadıkça (yılda iki kere verilmek kaydıyla) ve illede gübre verilsin diye üstelenmedikçe hiç gübre verilmemesi en iyisi olacaktır. Çünkü gübrenin bitkileri büyütmesinden başka gübre tuzlarının kap içinden atılması da imkansızdır. (Seddon,1976)

3.3.4.4 *Terrariumlarda Görülen Haşeratlar ve Hastalıklar*

Terrarium içindeki bitkilerde en sık rastlanan haşeratlar, “yaprak bitleri”, “unlu bitler”, “kabuklu bitler (koşniller)”, akarlar, kirpik kanatlılar ve beyaz sineklerdir. Terrariumdaki bitkiler enfekte olmuş saksı çiçeği gibi, mutfak lavabosuna alınıp, su, sabun ile yıkanmaz. Fakat sabunlu suya batırılmış bez parçacıkları ile yaprakları yıkanabilir. Özellikle unlu bit enfeksiyonlarında alkole batırılmış bez ile yapraklar dezenfekte edilebilir.

Terrariumlarda genelde Fungus türü mantar hastalıkları görülür. Bazen hastalığı çevresindeki bitkilere de bulaştırır. Böyle bir durumda hastalıklı bitkileri terrariumun içinden çıkarmak en iyisidir. Bitkilerde mantar hastalıklarının sebebi, ekimden önce hastalıklı olması ya da çok fazla sulanmış olması olabilir. Mantar hastalığı bulaşmış olan bitkileri terrarium içinden çıkardıktan sonra, tedbir olarak diğer bitkileri mantar ilacı ile ilaçlamak gerekir. Terrarium içinde hastalıklara ve haşeratlara yol açan diğer bir sebep de terrarium içine hayvan bırakılmasıdır. Bu hayvanlar genellikle kaplumbağa, sürüngenler ya da akrep, örümcek gibi böceklerdir. Bu hayvanlar zamanla terrarium içindeki bitkilere zarar vererek terrariumun bozulmasına yol açar.

3.3.4.5 *Terrariumlarda İlaçlama*

Terrariumlar dünyaya kapalı olduğu için ev hayvanları ve hastalıklar sorun yaratmaz. Ancak her bitki ne kadar dikkatle muayene edilirse edilsin, ne kadar özenle steril toprak kullanılırsa kullanılsın yine de istenmeyen sorunlar ortaya çıkabilir. Ortaya çıkan hastalık ve haşeratlara karşı, evlerde diğer bitkiler için kullanılan her türlü haşerata karşı etkin spreylelerin terrariumlarda da kullanılması mümkündür. Ancak bu spreyleler eğrelti otlarına zarar verebilirler. Terrarium içindeki bitkileri dikkatlice spreyledikten sonra camın ve kapağın içinde olabilecek spreyle izlerinin bir bezle silinmesi gerekir. Daha sonra kapak kapatılır. Terrariumun içinde kalan spreyle buharı görevini yapacaktır. Bir saat kadar sonra kapak açılarak, spreyle fazlasının çıkması ve terrariumun havalandırılması sağlanır. Daha sonra kapak yeniden kapatılır. Terrariumlarda katı veya sıvı olarak toprağa verilebilen sistem böcek öldürücü ilaçlar, eğrelti otları dahil, her türlü bitkiye uygulanabilirliği açısından mükemmeldir. Bu tür ilaçlamaların kullanımında imalatçı firmaların prospektüsünü titizlikle uygulamak çok önemlidir.

3.3.4.6 *Terrariumlarda Budama ve Bitki Değişirme*

Terrariumun içindeki bitkilerin budanması, genel bahçecilik kurallarından farklı değildir. Budama, ölü yaprakların ve çürümüş parçacıkların terrariumdan uzaklaştırılması ve kap içinde fazla büyüyen ya da belirli boyda kalması istenen bitkilerin budanması şeklinde olur. Bu iş için şişe bahçelerinde kullanılan ucuna jilet bağlı bir çubuk, elle çalışabilecek büyüklükte bir terrariumda ise manikür makası idealdir.

Terrariumda bir bitki, ölmüş ya da hastalıklı görünüyorsa, bu bitkiyle uğraşmamak, terrariumdan çıkarıp yerine yenisini dikmek en iyisidir. Şayet terrariumda hep aynı tip bitki ölüyor ve değiştiriliyorsa, öncelikle o türün terrarium için uygun bir tür olmadığını düşünmek, yerine uyum sağlayabilecek bir tür getirmek gerekir.

3.4 İç Mekan Bitkilerinin Özel Ortamlarda Yetiştirilmesi

Kapalı mekanlarda kullanılan pek çok iç mekan bitkisinin tropik ve subtropik orjinli olduğu bir gerçektir. Bunları kışın açık mekanlarda ve balkonlarda tutmak mümkün olmadığı gibi kışın kalorifer, soba v. s. ile ısıtılmış havası kuru, sigara dumanları v. s. yollarla havası kirletilmiş, az ışık alan kapalı ortamlarda da devamlı olarak yaşatmak mümkün değildir.

Ekolojik tolerans sınırları dar olan bu hassas bitkiler, gayri müsait ortamlardaki kapalı mekanlardan zaman zaman alınarak ve bir bakım devresine tabi tutularak hayatlarını devam ettirmek ve devamlı olarak bunları, iyi şartlar altında bütün yıl canlı bir görünümde muhafaza etmek için limonluklarda rehabilitasyona tabi tutmak veya evlerin odalarına eklenen “çiçek pencereleri” ve “çiçek vitrinleri” oluşturmak suretiyle bunları buralarda yaşatmak mümkün olmaktadır. Ayrıca sadece kapalı mekanlar değil çeşili kaplarda da bitki yetiştirmek ve bakmak mümkündür, şişe bahçeleri ve terrariumlar gibi. (Barber, 1983)

3.4.1 Çiçek Pencereleri ve Çiçek Vitrinleri

Kışın salonlarda kalorifer veya diğer ısıtma sistemlerinin yarattığı kuru sıcaklıkları, sigara dumanı v. s. kirleticilerin oluşturduğu ortam birçok hassas bitkilerin gelişimini engeller ve güzel görünümünü bozar. Bunları aynı mekanlarda yer alan “Çiçek pencereleri” ve “Çiçek vitrinleri” gibi özel olarak oluşturulmuş camekanlar içinde yetiştirerek yaşamları ve güzel görünümünün bozulmaması sağlanabilir. Bu tesisler çok masraf edilerek yapılan beton yapıtları içten ve dıştan yumuşatır, güzelleştirir ve salonları dekore ederler. (Herwig, 1986)

Çiçek pencereleri, genellikle ısıtılabilen, hava rutubeti yüksek tutulabilen ve gereğinde gölgelenebilen içe ve dışa doğru genişletilmiş bir çift pencereden oluşurlar. Genellikle bu pencerelerin doğu veya batıya bakması tercih edilir. Güneye bakması zorunlu olması halinde ise gölgeleme gerekir. Kuzey bakılar soğuktan daha fazla etkilendiği için tercih edilmez. Çiçek pencereleri en az 40cm. genişlikte yapılır. Boyları salonların büyüklüklerine göre en az 100cm. olmak üzere genellikle 250-400cm. arasında değişir. Bunlarda dış pencere ile bitki gelişme sınırı arasında 20cm. 'lik bir mesafe bırakılması uygundur. (Resim 7)

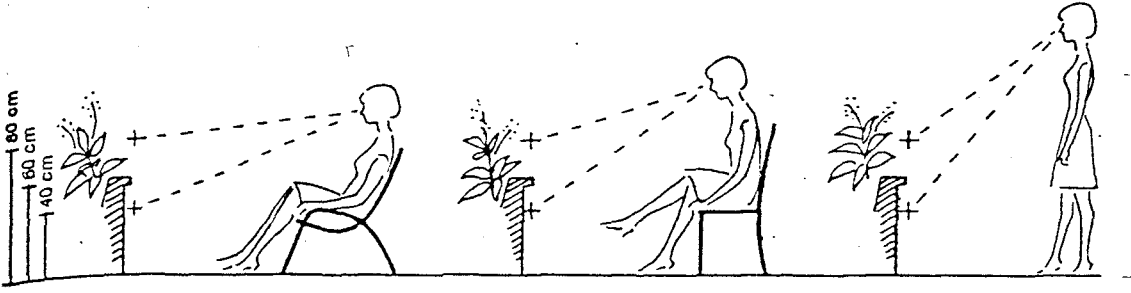


Resim 7:Çiçek pencerelerine güzel bir örnek.

Kaynak:R., Herwig, 1986, The Good Housekeeping Encylopedia of House Plant

Çiçek penceresi kavram olarak derin ve yüksek bir çiçek küvetini ifade eder. Bu küvetin içindeki her türden ve boydan bitkinin saksısı ya nemli torf ya da başka bir doldurucu maddenin içine gömülmüş ve aynen bir tarhta olduğu gibi bir araya getirilmişlerdir. Bu küvetin minimum yüksekliği küçük pencereler için 18-20cm., orta büyüklükte bir pencere için 25-30cm., büyük bir pencere içinse 50-60cm. olmalıdır.

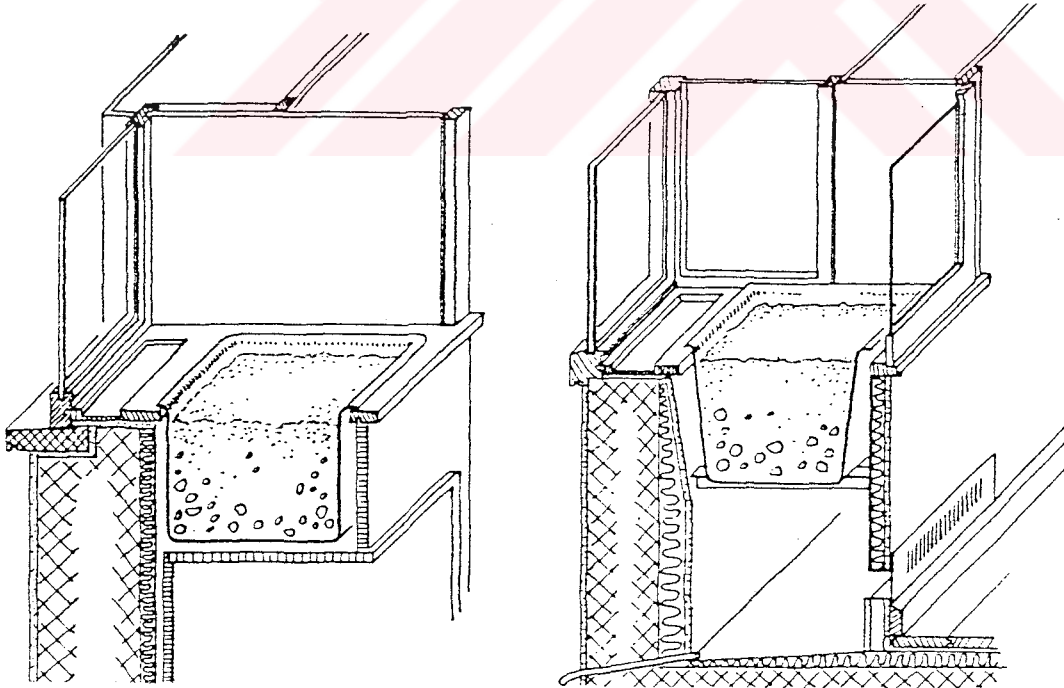
Çiçek penceresi üst kenar mesafesi yani “kokuluk yüksekliği”, oturma odalarında ana bakış yönünden oturarak bakıldığında normal olarak 60cm.’i mümkün mertebe aşmamalıdır. Bir çiçek penceresi ne kadar alçak yapılabilirse, seyredenlere kendini o kadar iyi sunabilir, ve odaya da o kadar iyi uyum sağlayabilirler. 80cm. ve daha yüksekler ancak mecbur kalındığında kullanılır. Rahat ve dik bir biçimde oturan ya da ayakta duran bir insan, çiçek penceresini her defasında başka bir bakış açısıyla görür. Pencere ne kadar alçaksa, görünüm hem o kadar güzeldir, hem de ışık düşüm açısıyla bitkilere daha iyi bir yetişme ortamı sağlar. (Şekil 6)



Şekil 6: Pencere yüksekliğinin etkilerini gösteren şekil.

Kaynak: C., Güney, 1995, Şişe Bahçeleri ve Terrariumlar

Genel bir kural olarak pencere ne kadar aşağıdan başlarsa, camın yukarıya kadar mesafesi o kadar artabilir. Bu sayede ışık alımı daha iyi olur ve bitkiler daha iyi gelişirler. Pencerenin minimum yüksekliği 120cm. , minimum genişliği ise 110cm. olmalıdır. Bazı çiçek pencereleri, odadan bir cam ile ayrılır, bazıları ise direkt odaya bağlanır. (Şekil 7)



Şekil 7: Pencere çiçekliği detayı.

Kaynak: C., Güney, 1995, Şişe Bahçeleri ve Terrariumlar

Eğer çiçek pencereleri dış duvarda inşa edilmişlerse odanın içine taşan çok fazla derinliği hem uyumsuz olur, hem de bir gölgeleme yapılmazsa bitkiler için çok faydalı olamaz. Fakat cumba biçiminde, iç duvara inşaa edilen çiçek pencerelerinde herşey daha farklı olur. Buradaki bitkiler, hatta tropik olanlar dahil pencerenin ayırıcı camı olmasa bile oda havasından yeterince mesafeli dururlar.(Güney, 1995)

Çiçek pencerelerinin ısıtılması pencere altında bir radyatör bulundurulması halinde çok kolaydır. Bunun için çiçek penceresi tarafında radyatör dilimleri üstüne gelecek şekilde bir yarık açılması yeterlidir. Kaloriferle ısıtılmayan yerlerde ise pencere altına uygun pozisyonda bir elektrik ısıtıcısı yerleştirmek gerekir. Ancak bu elektrikli ısıtıcının çiçek kaplarının tabanlarını fazla etkilemeyecek mesafede olması gerekir.

Çiçek vitrinleri ise; tabanı eternit veya çinko, üst , cephe ve yan kısımları cam olan bir dolap görünümündedir. Cephesi sürgülü veya kanatlı açılacak şekilde düzenlenmiş olup elektrik ısıtıcıları ile ısıtılıp, floresans lambaları ile aydınlatılabilmektedirler. Çiçek vitrinleri daha ziyade sergi, tiyatro, konser salonu veya otellerin lobisi veya girişinde yer alıp içerlerindeki çiçekli ya da yapraklı iç mekan bitkileri ile çevrelerine güzel bir görünüm verirler. (Resim 8)



Resim 8:Çiçek vitrini.

Kaynak:R., Herwig, 1986, The Good Housekeepin
Encyclopedia of House Plant

3.4.1.1 Pencere Eşiği (Denizlik)

Pencere eşiği kalın duvarlı binaların pencere açıklığının alt kısmıdır. Ev bitkileri için ideal bir ortam oluşturur ve kapalı mekanlarda yaşayan bitkilerin büyük çoğunluğu pencere önünde yetiştirilir.(Gaines, 1977)

Bir zamanlar denizlikler sadece ufak bir çiçek saksısının sığabileceği kadar dardı. O zamanlar çift cam daha henüz duyulmamıştı ve pencere önlerinde radyatör, hatta merkezi ısıtma hiç yoktu. Kışın genelde bitkiler oldukça soğuk ortamlarda muhafaza ediliyordu, odada büyük bir şömine yansa dahi pencere önündeki ısı ender olarak 20°C yi bulurdu.

Bitki seçimi pencere önünde geçerli olan koşullara bağlıdır. Geçmişte başarı ile yetiştirilebilmiş olan bitkiler kışın serin ortamı seven bitkiler olmuştur. Örneğin; Cyclamen'ler hiç promlemsiz yetiştirilebilmiştir. Çünkü bu bitkiler aralık ayında 10° -15 °C'ye kadar dayanıklıdırlar.

Bugünkü koşullar çok farklıdır. İzolasyon çok gelişmiştir. Çoğu evde çift cam vardır, ve hava akımları geçmişte kalmıştır. Radyatörler pencere önlerine yerleşmiştir. Sıcak hava yukarı çıkarken pencere önünde kalan soğuk havayı da yok ederek yükselir.

Sonuç olarak pencere eşiği artık kışın soğuk değildir. Tam aksine özellikle güneşli kış günleri ısı oldukça fazladır. Genelde oturma odamızı 20°C de tutmaya çalışırız. Fakat daha soğuk kış dönemine ihtiyacı olan bitkiler sıcak havadan etkilenebilirler.

Neyseki yıl boyu sıcaklığı seven bitkiler de var. Örneğin "Ficus " bitkisi, Dracaena cinsleri, Dieffenbachia ve bugün favori ev bitkilerimizden olan diğer tropik bitkiler.

Doğal olarak bir odanın pencere kenarındaki yeri en çok ışık alan yeridir. Bu da denizliğin bu kadar cazip bir yer olmasının ana nedenidir. Yine de bitki seçiminin doğru yapılması çok önemlidir. Çünkü, örneğin kuzeye bakan bir pencere ile güneye bakan bir pencerenin koşulları çok farklıdır. Yerde serbest duran bir çiçeği öne arkaya çekmek mümkündür fakat aynı şeyi pencere içindeki bitki için yapmak imkansızdır. Bunun için seçim doğru yapılmalıdır.

Bu seçimin yapılmasında ekler bölümünde çeşitli tablolar verilmiştir. Yapılması gereken odamızın ortamına uygun doğru bitkilerin seçilmesidir. Böylece penceremizin önü için uygun bitkiler bulunmuş olur. Her pencere için uygun yapraklı ve çiçek açan bitkilerden oluşan bir listede çıkartılabilir. Daha sonra mevcut bitkilerinizden ortama uygun olan var ise seçtiğiniz yere alabilirsiniz. Bazı kişiler pencere önünde tek sıra bitki ile yetinmeyebilir ve pencere içine bir kaç raf monte ederek pek çok küçük bitkiyi yan yana yerleştirebilirler. Bu raflar değişik malzemelerden olabilir. Böyle pencereler manzarayı keser ve temizliğini zorlaştırır. Fakat bu dezavantajlar herkes için geçerli değildir.

3.4.1.2 Pencere Eşiğinde Serbest Duran Bitkiler

Genelde tüm ev bitkileri için pencere önleri en iyi ortam olsa bile bazı bitkiler örneğin; fern (Eğrelti otu), *Dracaena* cinsleri, *Aspidistra*, *Cissus* ve bazı başka cinsler az ışığı tercih eder. Yüzyıl başlarında bu bitkiler çok kolay devrilebilir kaideler üzerine yerleştirilirdi. Bunların uzun süre dayanmaları pencerelerin perdelerinde düşündüğümüzde mucize gibidir. (O zamanlar perdelerin çok şaşalı olmasından dolayı)

Bugün serbest duran çiçekler için koşullar çok daha gelişmiştir. En önemli faktör modern evlerdeki camların artmış olmasıdır. Pek çok pencere daha çok ışığın içeriye girmesini sağlayacak şekilde, neredeyse tavana kadar yüksektir, buda serbest duran bitkilerin lehinedir. Belli açılarda olan bir ev güneş ışınlarını gün batımı saatlerinde odanın derinliklerine kadar içeri almasını sağlar ki, bu bitkinin özellikle günlerin kısa olduğu kış günlerinde yaprakları için büyük avantajdır.

Serbest duran bitkiler geçiş yollarının üzerine yerleştirilmemelidir, geçen insanların sürekli sürtünmesi yapraklarına zarar verir. Modern bir odada kolon veya buna benzer bitkinin üzerinde durabileceği bir eleman çok ender olarak kullanılır. Bunun yerine saksıyı direkt yere koymak tercih edilir. Böylece çok daha stabil olur. Fakat sularken suyun dökülmemesi veya taşmaması için dikkat etmek gerekir, çünkü bu zemine zarar verir. Buna önlem olarak bir saksı tabağı veya başka bir altlık önerilebilir. Bu, çirkin bir görüntü yaratıyor ise, bunun yerine su geçirmeyen bir kap veya toprak yada plastik ikinci bir saksı tercih edilebilir.

Bitkinin köklerinin hava alması için saksının geçirgen olması gerektiği fikri artık geçmişte kalmıştır, doğru sulama ile deliksiz saksılar problem oluşturmaktan çıkarlar. Dar ve yüksek silindirik şeklinde olan saksılar yanıtıcı olabilirler; üstlerinde toprak kupkuru görünürken alt kısımda hiç farkedilmeden su toplanmış olabilir, buda köklerin çürümesine neden olur.

Serbest duran bitkilerin çok değişik ölçüdeki kaplarda durmaları ve koşullarının uygunluğunun kontrolünün daha kolay olması gibi avantajları vardır. Sadece tek bir bitkinin küçük bir alanda ışık, su, rutubet gibi gereksinimleri göz önünde tutulmaktadır.

Çeşitli saksı ve kapların kullanılmasında ki problem ise şekillerindedir. Farklı tipteki bitkileri kombine ederek dikmek konusunda fikirler çeşitli olabilir, fakat tek bir örnek bitkiye kimsenin itirazı olamaz. Ne yazık ki fazla çeşitli bitki kombinasyonlarından söz edilemez. Toprağın üzerine yayılan bazı bitkileri tek ve

büyük bir bitkinin altında yetiştirilmenin çok fazla bir zararı olmayabilir. Örneğin; Soleirolia, soleirolia veya Ficus pumila bu amaçla kullanılabilir. Sarkan bitkiler saksının kenarlarını örterek oldukça doğal ve çekiçi bir görünüm yaratırlar.

Hiçbir şey bitkiyi bir yerden bir yere almak kadar çekiçi olamaz. Ama bu çekiciliğe direnmelisiniz. Bitkiler bu tür davranışları sevmez ve bunu yeterince büyümeleri veya yaprak dökmeleri ile belli ederler. Bir bitkinin; temizlik için bile olsa birkaç dakikalığına kenara itilmiş olması başlı başına bir meseledir. Tam olarak aynı noktaya geri çekildiğinde bunun bir zararı olmaz. Ilık bir yaz duşu için bitkiyi bir saat için dışarı çıkartmanında bir zararı yoktur. Saksı ile bitki dengesi de önemlidir. Sadece köklerin yeterli yere sahip olması için değil estetik kaygılar ve stabilitesini sağlamak içinde bu denge kurulmalıdır. Küçük saksıda fazla büyük bitki yetiştirilemez. Zira bu sağlam durmaz ve kısa sürede devrilir. Bunun için saksı değiştirmekten korkmayınız. Mümkün ise bitkinize her yıl uygun ölçülerde bir saksı alınız. Hiç bir zaman saksıların önemli görsel bir faktör olduğunu unutmayınız.

3.4.1.3 Suni Işıklı Seralar

İç mekanlarda suni ışık altında çiçek yetiştirmek üzere küçük minyatür seralar da yapılabilir. Bunlar mekanın boyutlarına göre; örneğin, 150cm. genişlik, 50cm. derinlik ve 75cm. boyunda ön kısmı camlı diğer kısımları ise ışığı içten yansıtan ve tavanına floresans lamba monte edilmiş olarak büyükçe bir sandık boyutunda olabilir. Bunların yanları, üst ve alt taraflarında hava ventilasyonunu temin eden delikler ve içeride de saksıları koymak üzere basamaklar düşünülebilir. Burada türlere göre günde 12-18 saat yapay ışık verilerek Begonyalar, Cezayir menekşeleri ve yapay ışık bahsinde belirtilen diğer bazı iç mekan bitkileri yetiştirilip, doğal çiçeklenme zamanları dışında çiçeklendirilebilirler. Bu konuda Cezayir menekşeleri için günde 12saat yapay ışık yeterli görülmektedir. Begonyaların doğal zamanı dışında çiçeklenmeleri içinse daha uzun (18saatlik) yapay ışıklandırma zamanına gereksinimleri vardır. Bitkinin gelişmesi kuvvetli değilse, ışıklandırma müddetlerini arttırmak ve sıcaklığı azaltmak gerekir. Birçok bitki bu yapay ışık altında gündüzleri 32-33°C, geceleri de 5°C'lik bir farkla 27-28°C sıcaklık isterler.(Nelson, 1985)

3.4.2 Greenhouse (Yeşil ev - seralar)

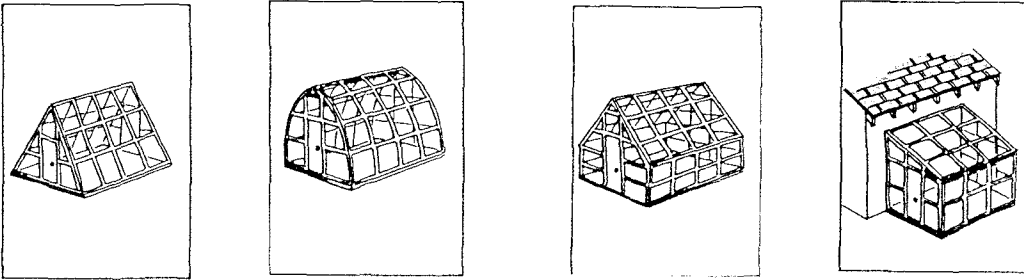
Seralar çok değişik biçimlerde inşa edilebilirler. Bu seralar için kullanılan biçimlerden bazıları aşağıdaki gibidir.

A Tipi Seralar; kolay inşa edilirler. Çok fazla kar alan yerler için idealdirler. Ancak uygun ventilasyon sağlamak zordur. Özellikle büyük boy bitkiler için uygun değildir.

Gotik Seralar; yapımı kolay bir modeldir. Genellikle ahşap ya da madeni iskeletten oluşturulurlar. Çatıları oluklu fiberglasla kaplanır.

Bağımsız Seralar; bu tür seralar genellikle çok kullanılır. Her boyutta yapılabilirler. Polietilenden cama kadar her türlü malzemeyle kaplanabilirler. İç mekanın çizgileri çok daha pratiktir ve içeriye bitki yerleştirilmesi daha kolaydır.

Binaya Bitişik Seralar; bu türler seralar giderek daha popüler olanlardır. Bitişik olduğu ev tarafından ısıtılır. Güneş ısısı kazancından dolayı eve de ısı açısından destek sağlar. Evin yakınında ve bitişğinde olması nedeniyle su ve elektrik kullanımının sağlanması çok kolaydır. (Şekil 8)



A Tipi Sera

Gotik Sera

Bağımsız Sera

Bitişik Sera

Şekil 8: Sera tipleri

Kaynak: C., Powell, 1984, Succesful Houseplant

Seralarda örtü ve kaplayıcı olarak; Cam, akrilik, fiberglas, polietilen kullanılır. En iyi örtücülerden biri akriliktir ve ağırlığı camın yarısı kadardır. Kırılmaya karşı esnekliği camdan 10 kez daha fazladır. Kolay kesilir, yuvarlak hatlara çok uygundur. Akrilik en az onbeş yıl dayanıklıdır. Cam ise genellikle daha ucuz olduğundan daha fazla kullanılır.(Powell, 1984)

Seralarda iç ısı mekanın büyüklüğüne, dış mekanın ısısına göre değişmektedir. Aynı zamanda cam yüzeyi de bunu etkiler. Kömür, odun, gaz, elektrik ve benzeri ısıtıcılarla ısı verilebilir. Bu mekanlarda termostatlar çok kullanılır. Özellikle fanlı olan ısıtıcılar çok önemli hava sirkülasyonunu yaratırlar. Havayı sirküle eden herhangi bir sistem yoksa vantilatör kullanılmalıdır. Klimalı olan havalandırmalar daha da popülerdir. Direkt olarak bitki üzerine sıcak hava üflenmesi doğru değildir. Termostatlar bitkinin yüksekliğinin yarısı kadar yüksekliğe asılmalıdır. Isı fazla yükseldiğinde soğutulmalıdır.

Seralarda bitkiler ya masalar üstüne ya da yere konur. Gün ışığı yukarıdan aşağıya giren bu mekanlarda, iç düzenlemede sıralar kullanılabilir (Resim 9). Bitkiler asla doğrudan toprak üstüne veya yere konmamalı, altına mutlaka tuğla gibi malzemeler konmalıdır. Yapılan sıralar merdiven şeklinde olabilir. Bu sistem bitkilerin kendilerini daha güzel göstermelerine yardımcı olur. Basamakların güneşe dönük olması tercih edilir. Gölgeyi seven bitkiler en alt sıralara yerleştirilirler. Ayrıca bitkilerin buldukları yerde ışığın geldiği açıya göre döndürülmeleride, onların daha güzel ve düzgün büyümelerine yardımcı olur. Bu tür seralarda döşemelerin de ısı kaybına neden olmayacak nitelikte yapılması gerekir. Bütün seralar belli bir güneş ısıyı sağlarlar. Gün boyunca toplanan güneş ısı gece geri gitmektedir. Gece kullanılacak bir örtüyle ısının içeride kalması sağlanabilir. Ancak günümüzde (bu tür uygulamaların kullanımı azalmıştır) daha uygun malzemeler kullanımı yaygınlaşmıştır.(Resim 10)



Resim 9: Sera iç mekan sıraları



Resim 10:Sera mekanları.

Kaynak:R., Herwig, 1986, The Good Housekeeping Encyclopedia of House Plant

3.4.3 Limonluklar

15. Yüzyıl sonlarından itibaren deniz aşırı ülkelerin keşfi ve gelişen deniz ticareti ile bir çok tropik ülkeden Avrupa ülkelerine süs bitkileri getirilmeye başlanmıştır. Bunların bu yeni ortamlarda yetiştirilmesine büyük özen gösterilmiştir. Bu bitkileri özellikle kış ayları soğuk etkilerinden korumak ve daha yüksek hava rutubetinde yetiştirmek üzere "Limonluk"adı verilen özel seralar kurulmuştur. Limonluklar yıl boyu canlı kalan ve kışın da bahçe özlemini gideren, soğuğa hassas bitkileri koruyan camlı kapalı mekanlardır. Burada mümkün olduğu kadar fazla bitki yetiştirilerek gerçek bir bitki gösterim alanı oluşturulmaya çalışılır.

Limonluklar maksimum kış sıcaklıklarına göre:

- 1.Sıcak limonluklar:18-24°C sıcaklıkların sağlandığı ve çok hassas bitkilerin yer aldığı tesisler,
- 2.İlık limonluklar:13-18°C sıcaklıkların sağlandığı tropik bitkiler için uygun yerler,
- 3.Soğuk limonluklar:7-13°C sıcaklıkların hakim olduğu çok sayıda süs bitkisine yetişme olanağı sağlayan tesisler olarak gruplandırılır.

Limonlukların daha büyük bölümü 3.grupta yer alır. Bunlar gerçek birer muhafaza serasıdır. Yani çok soğuk olmadıkça ısıtılmazlar. Fazla soğuk havalarda ise

genellikle basit bir ısıtıcı yardımıyla 3°C'ye kadar ısıtılarak içindeki bitkileri donmadan korurlar. Hatta bazı limonluklar yalnızca güneş ışınlarının oluşturduğu enerjiden faydalanırlar ve bunlarda ayrıca bir ısıtma yapılmaz.

Bazı limonluklar ise ısıtma, havalandırma ve nemlendirme için özel donatılar (elektrikli sıcak ve soğuk hava üfleyicileri ile gaz ve doğrudan güneş enerjisinden faydalanan, otomatik havalandırma, sisleme, yağmurlama, otomatik perdeleme gibi sistemlere) sahiptirler. Bazıları da yalnızca evlerin merkezi sistemine bağlanarak ısıtılıp yan ve tepe pencereleri ile havalanabilirler. Bu tür sera gibi yerlerde büyük bitkiler ve küçük ağaçlar büyük kaplar içinde bulundurulur. Amaca göre bazılarında, değişik yaş ve boydaki fidanlar yerleştirilerek limonluk içinde ağaçlı bir saha görünümü yaratılabilir. (Resim 11, 12, 13)

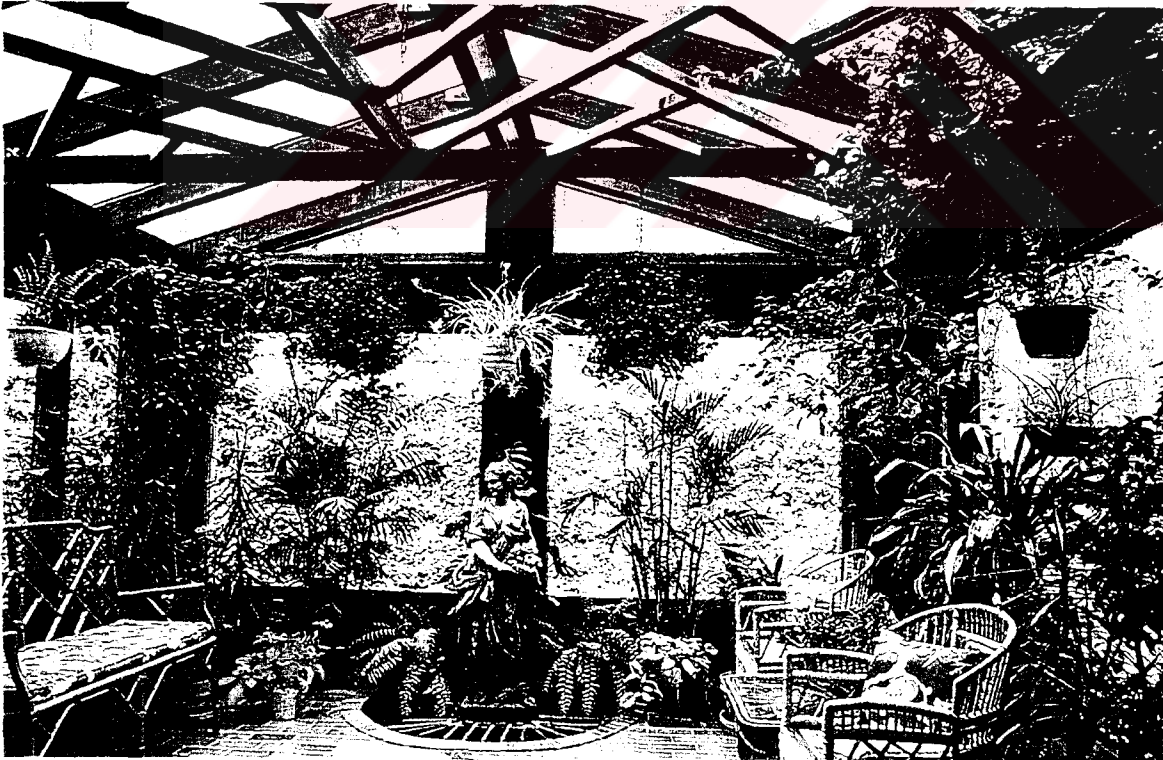


Resim 11,12,13: Çeşitli Limonluklar.

Kaynak: C. Powell, 1984, Succesful Houseplant

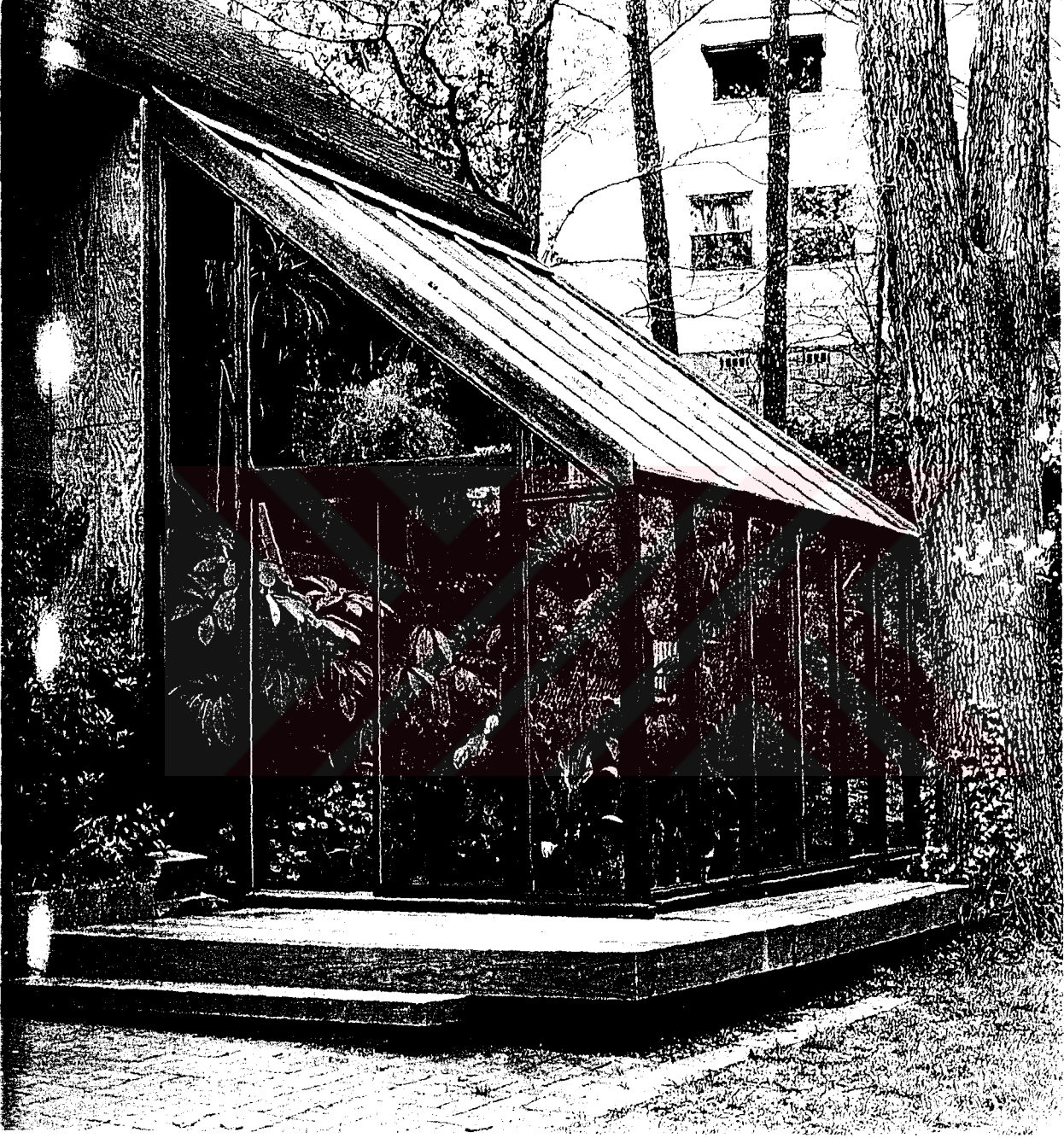
3.4.4 Bahçe Odaları

Bunlar son zamanlarda çok popüler olmuşlardır. Genellikle evin bir duvarına bitişik olup üç cephesi cam, üstü de ekseri durumlarda cam veya çatı biçiminde, limonluk görünümünde fakat daha modern ve oturma olanaklarına sahip aydınlık, havadar mekanlardır. Evin ısıtma tesisatından uzatılan borularla ısıtılabilen ve sürgülü pencereleri ile havalandırılan bu mekanlar, evin dışı ile içi arasında bir geçit oluşturur. Evin devamı olan bu bahçe odaları doğuda ise sabah güneşine, güneybatıda ise akşam güneşine maruz kalır. Ailenin sabah kahvaltılarını veya ikinci çaylarını bitkiler arasında yaptığı, doğa özlemini gideren tesislerdir. Bahçe odalarında ayrıca gölgeleme yapılmaz. Bu işi boylu bitkiler, tırmanıcı ve sarılıcılar sağlar. Bunlar Bougainvilleae, Jasminum ve Passiflora gibi aynı zamanda bu mekana çekiçi bir görünüm veren bitkilerden oluşturulur. Bunlar aynı zamanda fazla bakım da istemezler. Tırmanıcılar evin duvarına bitişik sağır kısımları da hızla örterek ve görünmesi istemeyen kısımları sararak kolaylıkla kapar ve etkin bir görsel peyzaj objesi oluştururlar. Bahçe odalarında bitkiler sabit büyük saksılara yerleştirilebildiği gibi zamanla değiştirebilmeye imkan verecek tarzda büyük fakat taşınabilir kaplarda yerleştirilebilirler. (Ürgenç, 1992) (Resim14,15)



Resim 14: Bahçe odası.

Kaynak: C., Powell, 1984, Successful Houseplant



Resim 15: Bahçe odası dış görünüşü.

Kaynak: C., Powell, 1984, Successful Houseplant

4. BÖLÜM İÇ MEKAN BİTKİLERİNİN TASARIMI

4.1 İç Mekan Bitkilerinin Tasarım İlkeleri

İç mekan bitkileri, doğal olarak yetiştikleri ekolojik ortamlarından çıkarılarak, saksı veya çeşitli kaplar içerisinde yapay olarak sağlanan kendi yetiştirme ve gelişme ortamına yakın iç mekanlarda yaşamlarını sürdürebilen, çiçek ve yaprak özelliklerine sahip olan bitkilerdir. (Yazgan, vd.,1990)

Ancak böyle bir tanımlama somut değil soyut kalmaktadır. Zira bir bölgede dış mekan bitkisi olarak gördüğümüz bitkiler başka bir bölgede ancak iç mekanda yetişip gelişebilirler. Örneğin halk arasında “kauçuk” olarak tanınan *Ficus elastica* Akdeniz bölgesinde ağaç olan bir dış mekan bitkisi iken orta Anadolu'da iç mekanda bulunabilmektedir.

Saksı bitkileri ile iç dekorasyon yapılırken iki yöntem söz konusudur;

1. Soliter tasarım: Bitkilerin tek tek buldukları saksı veya kap içerisinde iç mekanda yer almasıdır.

2. Grup tasarım :Birden fazla bitkinin aynı kap veya çiçek kasasında yer alması ile yapılan tasarımdır ki bu da iki şekilde gerçekleştirilebilir.

a) Bir cinsin türlerini kullanarak.

b) Farklı cinsin türleri kullanılarak

Gerek soliter gerek grup tasarımını etkileyen faktörleri de şu şekilde sıralayabiliriz:

1. Bitkiye ait estetik özellikler

a) Ölçü

b) Biçim

c) Doku

d) Renk

2. Mekana ait özellikler

2.1. Mekana ait yetiştirme faktörleri (ekotop özellikler):

a) Sıcaklık

b) Işık

c) Nem

d) Yön

2. 2. Mekanın yapısal özellikleri

- a) Mekanın biçimi
- b) Mekanın ölçüsü
- c) Mekanın rengi
- d) Mekanın dokusu

2. 3. Mekanın işlevsel özellikleri

- a) Konut
- b) Büro
- c) Fabrika
- d) Otel
- e) Alışveriş merkezleri
- f) Plazalar
- g) Çocuk yuvası vb.

Bir bitkinin bulunduğu çevre içinde yetişebilmesi için temel faktörler olan,ısı,ışık, nem ve toprak özellikleri o bitkinin ekolojik özelliğini ifade eder. Bir bitkinin kendi ekolojik istekleri dışında da yetişebilme yeteneği, o bitkinin ekolojik tolerans özelliğidir. Ekolojik tolerans özelliğinin sınırları geniş olan bitkiler farklı ekolojik özellikleri olan ortamlara kolayca uyum sağlarlar ve gelişmelerini sürdürürler. İç mekanların işlevsel ve yetiştirme faktörleri (ekolojik özelliği) yönünden sınırlı ve sorunlu olmaları nedeniyle ki saksı bitkileriyle iç mekanda düzenleme yaparken seçilecek bitkilerin ekolojik tolerans sınırlarının geniş olması istenir. Üretim serasından alınan saksılı bir bitkinin herhangi bir iç mekanda normal gelişmesini sürdürebilmesi oradaki ekolojik ortama uyum sağlayabilme yeteneğine bağlıdır.

Ekolojik tolerans sınırları dar olan bitkiler farklı ekolojik ortamlarda normal gelişmelerini sürdüremezler. Buna karşın bazı bitkiler ısı, ışık, nem ve toprak istekleri optimum düzeyin altında veya üstünde olduğu hallerde de çeşitli fizyolojik bozukluklar (yapraklarda sararma, kuruma, dökülme, çiçek açmama vb.) göstermeden de yaşamlarını sürdürürler. Örneğin *Aspidistra elatior* ve *Sanseveria trifasciata* fazla gölge, fazla ışık, çok kuru, çok nemli topraklarda belirli süre için fizyolojik bozukluklar göstermeden yaşayabilen,toprak ve ışık yönünden ekolojik toleransları geniş olan bitkilerdir. (Yazgan, v.d., 1990)

Temelde yetiştirme faktörleri bitkinin tohum, yumru çelik vb. üretim için kullanılan kısımların toprağa ekimi veya dikiminden itibaren toprak üzerinde bir gövde

oluşturana kadar aradığı temel koşullardır. Ancak bitkinin toprak üzerinde bir sap oluşturmasından normal habitüsünü alıncaya kadar gereksinme duyduğu bazı faktörleride gözardı etmemelidir. Bitkinin gereksinim duyduğu ve gelişme faktörleri olarak adlandırabileceğimiz koşulları da şu şekilde sıralıyabiliriz:

- a) Sulama
- b) Gübreleme
- c) Havalandırma
- d) Hastalık ve zararlılara karşı ilaçlama
- e) Saksı değiştirme
- f) Budama

Yetiştirme ve gelişmeye ilişkin tüm faktörlerin etkisi, iç mekanda bulundurulacak saksı bitkilerinin sağlıklı bir görünüş alması için her birinin tek tek etkisinden daha önemlidir. Bu nedenle mekana ait söz konusu etmenlerin belirlenerek uygun bitki türlerinin seçimi düzenleme için ilk ve en önemli husustur.

Mekana ait iklimsel özelliklerin incelenmesi ve uygun bitki seçiminden sonra, tasarım için bitkinin sanat değeri yönünden kompozisyonda kullanım özellikleri ; ölçü, biçim, doku ve renk ele alınmalıdır. Zira mekanın dar veya geniş oluşu, yüksek veya alçak tavanlı oluşu, mekanın işlevsel özelliği ve içindeki dekoratif diğer cansız malzemenin bulunuşu, tasarımı için söz konusu özelliklerin tek tek irdelenmesini gerektirecektir. (Yazgan, vd. ,1990)

Ölçü (norm) :Bitkinin yatay ve düşey yönde kazandığı hacim olan ölçü, düzenleme yapılacak mekanın daha büyük veya daha küçük görünmesine neden olur. Büyük ölçüye sahip bir bitki mekanı daha küçük gösterecek, oysa aynı mekanda küçük ölçülü bitkilerin kullanılmasıyla daha da geniş bir mekan yaratılabilecektir.

Ayrıca iç mekan bitkilerinin çoğunun satın alındıklarındaki ölçüleri ile sonunda erişecekleri ölçüleri arasında büyük bir fark vardır. Bu yüzden herhangi bir konum için alınacak bir bitkinin geliştiğinde ne kadar yer kaplayacağını bilmesi gereklidir. İlk başta çok gelişmiş iç mekan bitkileri alınması da mümkündür, (örneğin; Ficus, Dieffenbachia, Dracaena gibi) ancak o zaman bitkinin büyüme zamanında harcanan emeğin karşılığı olarak bitki daha pahalı olacaktır. Bu harcama ancak özel durumlar da söz konusu olabilir.(Herhangi bir tesisin açılışında etkili bir görünüm sağlamak amacı ile alınabilir.) (Powell, 1984)

Biçim (form) :Piramit veya sütun formlu bitkiler mekanı yüksek; yuvarlak, horizontal, salkım veya irregüler yani manzara formlu bitkiler de mekanı basık gösterirler. Bunun yanında geometrik forma sahip olan bitkiler insana disiplin, irregüler formdakiler de rahatlık, serbestlik duygusu verirler.

Doku (tekstür) :Bir bitkinin doku özelliği, onun yapraklarının şekli (yuvarlak,oval, sivri vb.), rengi, ölçüsü, yaprak yüzeylerinin dokusu, dallanmalarının ortaya koyduğu bir sonuçtur. Kaba dokuya sahip bitkiler mekanı küçültür,ince dokuya sahip bitkiler ise mekana genişlik verirler.

Renk :Bitkilerin yaprak, çiçek, meyva, gövde kabuğu, dal ve dalcık renkleri kompozisyondaki kullanım şekillerini etkiler. Koyu renklerin mekan içinde yakınlaştırıcı açık renklerin ise mekanı uzaklaştırıcı etkileri vardır. Sarı, turuncu, kırmızı gibi sıcak renklerin de mekanı yakınlaştırıcı, küçültücü ve ayrıca sıcaklık gibi psikolojik etkileri olduğu dikkate alınmalıdır. Mavi, mor, yeşil gibi soğuk renklerin ise mekanı uzaklaştırıcı ve serinletici etkileri bilinmektedir. Sıcak renkler az ışıklı mekanı aydınlık, soğuk renkler ise mekanı daha az aydınlık gösterirler.(Yazgan, vd., 1990)

Genelde bitkileri renkleri birbiri ve çevre ile uyumlu olacaklardan seçmek mantıklı bir yaklaşımdır. Bu, farklı renkteki bir bitkinin bütün dekoru bozacağı anlamına gelmez. Ancak bahçe düzenlemesinde de olduğu gibi eğer renkler dikkatli seçilirse düzenlemenin genel etkisi daha olumlu olmaktadır.

Genel bir kural olarak iç mekan bitkilerinin farklı tondaki yeşilleri birbirlerini olumsuz etkilemezler. Ancak alacalı ve çok renkli türler kural olarak hiçbir zaman yana getirilmemelidirler. Çoğu zaman çiçekli bitkiler, duvar kağıdı, perdeler ya da mobilyalarla olumsuz etkiler yaratacak zıtlıklar oluşturabilirler.(Powell, 1984)

Alacalı bitkiler:Alacalı bitkilerde yaprakların bazı kısımları beyaz, kırmızı ya da sarıdır. Bu renkli kısımlar ya hiç ya da çok az klorofil içerirler, dolayısıyla da alacalı yapraklarda asimilasyon ya da fotosentez yeşil yapraklara kıyasla daha az olur. Alacalı bu tür bir bitki odanızın loş bir köşesinde çok cazip bir görüntü oluşturur. Ancak loş köşede bulunan bitki ışık isteyecektir. en uygun konumun bulabilmesi için bir kaç deneme yapmak gerekir. Örneğin yerleştirdiğimiz köşede bitkinin yaprakları yeşile dönmeye başlarsa o zaman onu ışığa doğru biraz daha yaklaştırmanız gereklidir.

İlişkili bitkiler:Aynı familyaya ait bitkilerin benzer şartlara gereksinim duyduğu bilinen bir gerçektir. Eğer bir bitki belirli bir konumda hayatiyetini devam ettirebiliyorsa aynı familyadan bir başka bitki de aynı yerde aynı biçimde promlemsiz bir yaşam

sürdürecektir. Üstelik aynı familyadan olan bitkiler genelde birbiriyle uyumlu bir görüntü de sergileyebileceklerdir. Ancak bu kuralın istisnaları da yok değildir.

Serbest duran bitkiler:Her tür iç mekan bitkisi için en iyi konum pencere kenarıdır, ancak bazı dayanıklı türler (Dracaena, Aspidistra, Cissus ve diğerleri) daha gerilerde de yer alabilirler. O yüzden bu yüzyılın başında bu tür bitkiler ayaklı sehpaaların üzerinde yer alırlardı.(Powell, 1984)

Bugün ise iç mekan bitkileri için şartlar çok daha iyidir. Bunun en önemli etkenlerinden biri de modern evlerde cam yüzeylerin çok artmış olmasıdır. Bugün bu pencerelerin çoğu neredeyse tavana kadar camlıdır ve odaya ışığın daha çok girmesine olanak verir ki bu da iç mekan bitkileri açısından bize büyük avantaj sağlar.

Bitkilere ait sanat değeri yönünden bu özelliklerin bilinmesi ile iç mekan dekorasyonunda soliter olarak kullanılan bitkilerin mekanla, grup tasarımında bitkilerin birbirleriyle ve mekanla, uyum, denge, egemenlik veya zıtlık daha kolayca sağlanabilir.

Kompozisyon içinde uyum ; bitkilerin ölçü, biçim, doku ve renk özelliklerinden iki veya üçünün kullanılması ile sağlanabilir. Örneğin grup tasarımında her bitki cinsi ve türlerini bir arada ve küçük bir kasa içinde kullanmak uyum değil anarşi yaratacaktır.

Kompozisyonda denge huzursuzluğu giderici bir düzenlemedir. Denge etkisini bitkinin ölçüsü verir. Renk ve biçim ise dengeyi kuvvetlendiren özelliklerdir. Denge formal (simetrik) veya informal (asimetrik) olur. Grup tasarımında simetrik denge bitkilerin çiçek ve yapraklarının, aksın (eksen) iki tarafında aynı yükseklik ve yoğunlukta olması demektir. Ancak kullanılan malzemenin bitki oluşu bu dengenin kurulmasında güçlük yaratır. Zira bitkiler zaman içinde değişir ve gelişirler. Bu nedenle kompozisyonda informal dengenin sağlanması daha uygundur.

Kompozisyonlarda dominant olacak bir bitkiye gereksinim vardır. Bu egemenlik bitkinin biçimi, ölçüsü, dokusu veya rengiyle dikkati çekecek ve diğer bitkilerde onu tamamlayacaktır.

Uyum ve denge kompozisyon içinde tekdüzelik (monotonluk) yaratabilir, dominant bir bitkinin kullanılması yanında bitkiler arasında renk, biçim ve doku bakımından zıtlık (kontrast) oluşturmak kompozisyona hareket hissi verdiği gibi etkin bir görünüş (vurgu) yaratabilir.

Saksılı bitkiler veya kesme çiçeklerde iç mekanda yapılan düzenlemelerde buldukları mekanın dekorunu tamamlar ve doğanın bir parçası olarak doğayı yansıtır. Tasarıma ilişkin tüm ilkeleri dikkate alarak iyi bir kompozisyon oluşturmak,

zaman içinde kazanılan bilgi, deneyim ve beceri ile olasıdır. Bunun yanında düzenlemeyi yapan kişi, temel ilkeleri uygularken kendi kişiliğini, zevklerini yansıtacak şekilde eklemeler yapabilir. Sanata ilişkin tasarım ilkelerinin bilinmesi ve uygulamasından da öte, başarılı bir kompozisyon oluşturmak bitkiyi her yönüyle tanımakla olasıdır.

4.1.1 İç Mekan Bitkilendirmesinde Moda Belirleyici Bitkiler

İç mekanlarda bitki kullanımı moda göre değişmektedir, aynı dekorasyonda değişen stiller gibi. Eski fotoğraflar, Viktorya döneminin palmyeleri, eğrelti otları ve Aspidistraların süslü saksılarda sergilendiği dönemi yansıtmaktadır. 1920 ve 30'ları moda iç mekanlarda ise, İngiliz tasarımcılarının etkisiyle, canlı bitkiler yerlerini bahçeden koparılmış taze çiçeklerin oluşturduğu buketlere terkettiğini görmekteyiz. 50'lerin iç mekanı ise kauçuk ve devetabanı ile tanınır olmuştur. 60'lı yıllar ve 70'li yılların bazı Viktorya dönemine özlem niteliğinde bir gelişme göstermiş ancak o dönemin saksıdaki palmyesi İsveç sarmaşığı (*Plectranthus*) ile yer değiştirmiştir. Bitki sayısının artışı yaşama, çevreye ve canlıya -özellikle yeşile- olan ilginin bir göstergesi gibiydi. Herşeye rağmen bunların bir tasarım şeması içinde biraraya getirilmesi gibi bir endişe henüz gelişmemiştir.

Bugünde odalarımızda bitkileri görmekten mutlu oluyoruz, fakat artık bakış açımız sadece bitkilerin ihtiyaç duyduğu bakımı sağlamaktan ötedir. Artık bitki koleksiyonumuzun bir anlamı olması peşindeyiz. 'Her oda bir orman' düşüncesinden 'her oda bir bahçe' düşüncesine geçmiştizdir ki bu planlama, düşünme ve seçim gerektirmektedir.

Günümüzdeki mimarlık ve ev mecmualarına baktığımızda bugünkü eğilimin kantiteden çok kaliteye doğru olduğunu görmekteyiz. Her bir oda için (mekan doldurucu özelliği içeren) tek bir bitki kullanılması tercih edilmektedir. Çiçekli bitkiler de bulunabilir ancak bunlar masalar üzerine yerleştirilmiş buketler şeklindedirler. 'Vurgulayıcı bitki' ya da daha sık kullanılan ismiyle 'mimari bitki' tasarıma katılan diğer öğelerle eşit değerdedir. Tasarımda bitkilerin çağdaş kullanımında; bitkinin genel biçimi (yelpaze, sütun, çizgisel, vb.), dokusu (sert yada yumuşak) ve rengi en az bitkinin canlı bir varlık olduğu gerçeği kadar önemlidir.

4.1.2 İç Mekan Bitkilendirmesinde Kullanılan Saksuların Etkileri

Genelde bitkilerin, özellikle de iç mekan bitkilerinin tüm yaşamlarını diğer canlılardan farklı olarak bir yere bağlı olarak geçirdikleri düşünülürse, saksuların oynadıkları büyük rol anlaşılır. Burada önemli olan toprak üstü gövde değil, toprağın içinde saklanan köklerdir. Zaten gövdenin gelişmesi de köklerin gelişmesine bağlıdır. İki ana tip kök vardır: Biri derine giden ve kuvvetli yan kökleri olan kazık kök. Diğeri ise az toprak derinliğinde, her tarafa yayılmış ince yayvan kök. İç mekan bitkilerinde, özellikle de kaktüslerde saksıya sığdırılmak zorunda olan havuç tipi kök bulunur. (Özer, 1995)

Dar saksular içinde kökler, çok değişik formlar alırlar, birbiri içine girmiş yığınlar haline gelirler. Özellikle nemli substratın içine yerleştirilmiş saksılarda bulunan kökler, nemi daha iyi alabilmek için saksının iç yüzeyinde birkaç cm. kalınlığında, ağımsı bir tabaka oluştururlar. Köklerinde rahat bir ortamda gelişmeye hakları vardır. Buda bize bitkilerimiz için saksuların önemini göstermektedir. Eski tip toprak saksılarda 3 ana tip vardır. Birincisi bilinen “normal saksı”, ikinci yüksek ama dar “palmiye saksısı”, üçüncüsü ise yayvan köklü bitkiler için “açelya saksısı”. Bunların yanında büyük bitkiler için kasalar ve fiçılar da bulunur. Yalnız kasaların tahta kısımları kullanımdan önce içten ve dıştan emprenye edilmelidir. (Resim 15-16)



15



16

Resim 15-16: Saksı çeşitlerine iki örnek.

Kaynak: R. Herwig, 1986, The Good Housekeeping Encyclopedia of House Plants

Hafif eğik kenarlı küp biçimindeki saksılar mevcut alandan en iyi biçimde faydalanmayı sağlarlar. Saksıların altlarına konulabilen tekerlekli altlıklar, kolay hareket etmeye imkan verirler. Mümkün olduğunca kireçsiz kilden yapılan ve demir bileşiği içeren eski toprak saksılar yanında geçirgen olmayan, ama sağlamlığı, hafifliği ve ucuzluğu yüzünden tercih edilen, basınç altında kalıba sokulmuş polistirolden yapılmış sentetik saksılarda kullanılmaya başlanmıştır. Yeni alınan toprak saksılar kullanılmadan önce 24 saat boyunca suda bekletilmesi gerekir; yoksa daha sonra nemli toprağın etkisi altında bitki köklerine zararlı maddeler yayabilirler. Ayrıca eğer saksı suda bekletilmezse, o süre zarfında alacağı suyu bitkiye verilen suyun içinden alacaktır. Bu durumda bitki susuz kalabilir.

Kullanılmış toprak saksılar, yeniden kullanılacağı zaman üzerlerinde ve kenarlarında kireç lekeleri olmamasına dikkat edilmelidir. Çünkü bunlar saksıdaki gözeneklerin tıkanmasına, dolayısıyla da toprağın havalanmamasına sebep olabilirler. İyi ve temiz gözüken saksıların bile içi ve dışı sıcak sabunlu su ve dezenfekte edici bitki koruma eriğiyle fırçalanmalıdır.

Bilinçli sulama yapıldığı zaman, gözeneklilik saksıda mutlaka olması gereken bir özellik olmaktan çıkar. Yalnız uyulması gereken kural şudur. Sentetik saksılarda bulunan bitkiler, toprak saksıda bulunanlardan 1/3 kadar daha az sulanmalıdırlar. Saksının tipine göre yerleştirilecekleri yer de değişir.

Yapıldığı maddeye bağlı olmaksızın her saksıda bir, büyük saksılarda ise daha fazla drenaj deliği bulunmalıdır. Bu delikler, saksıdaki fazla suyun dışarıya akıtılması için en iyi ve emin yoldur. Çünkü eğer bu su, saksı dışına çıkamayıp içeride kalırsa saksının dibinde bitkinin çürümesine neden olacak bir çamur tabakası oluşturur. Eğer saksının altında bir tabak veya üzerinde bir üst saksı varsa, dışarı çıkan su buralarda birikir ki, bu da birçok durumda aynı şekilde zararlıdır. Saksıda deliğin üzerine birkaç çakıl taşı veya kırılmış saksı parçacıkları koymak suretiyle, delikten saksıya verilen tüm suyu değil ancak bir kısmınının akmasını sağlayabilir. Deliği olmayan saksılara dikmeden önce mutlaka delik açılmalıdır. Tamamen geçirimsiz saksıların ise kullanımından vazgeçilmelidir. Çünkü yanlış sulama sonucu köklerin çok ıslanarak hava alamayıp boğulmaları ve bitkinin ölme olasılığı çok fazladır. Nedeni ise en emin ve çok basit kontrol imkanlarının olmayışıdır. Genelde fazla sulama sonucu oluşan zararlar, kuruma sonucu oluşanlardan daha çok görülmektedir.

4.1.3 İç Mekan Alanlarının Büyüklüğüne Göre Bitkilendirilmesi

Küçük alanların bitkilendirilmesi: Her evde bir tür süs eşyasıyla dikkat çekilmesi gereken küçük yerler vardır. Bitkiler sadece süs eşyası değil aynı zamanda canlı varlıklardır. Ancak şartlar ne kadar kısıtlı olursa olsun her yere uyacak bitkiler vardır. Özellikle çiçek açan saksı bitkileri en ölü köşelere bile renk ve canlılık getirirler. Pencere altları tek saksılar için en uygun yerlerdir (çiçeği gösterme açısından). En dar pervazlara bile birkaç küçük kaktüs oturtulabilir. Ancak bu kadarı ile yetimeyip, daha birçok olasılıklar yaratılabilir. Kitap raflarını, duvar ünitelerini, mutfak dolabı ve masalarını dekore etmek için küçük bitkiler, sarkıcı ve tırmanıcı sarmaşık cinsleri (trailers ve climbers) kullanılabilir. Küçük masalara, dar kenar raflarına yazı masalarına, banyo kabinlerine ve boş bir alana hayat verecek bir şeye gerek duyulduğunda yapraklı bitkilerle hoş bir hava getirebilirsiniz. Devamlı yenilik arayışı içinde olunmalıdır. Ya da özellikle insanın kendine hitap eden çiçeklere uygun gelecek konumlar icad edilmelidir. (Gaines, 1977)

Orta büyüklükteki alanların bitkilendirilmesi: Hemen hemen her odada, eşya koyarak yararlanılmayacak kadar küçük fakat göz ardı edilmeyecek kadar da büyük kalan mutlaka bir kaç yer vardır. İşte, bir duvar altı, pencere boşluğu veya köşe de bitki bulundurma fikri doğal olarak akla gelecektir. Ancak bu her boş yerin mutlaka doldurulması demek değildir. Genellikle, zevkli yerleştirilmiş tek bir bitki bile odaya gerekli sıcaklığı verecektir. Diğer taraftan, dikkatle seçilmiş ve bir araya getirilmiş bir grup da aynı sorunu çözümliyecektir. Mesela, tavanı yüksekse, odanın bir köşesine bir yaldızlı çini kap yerleştirin. İçine eğrelti otu veya (trailing) yayılan kaktüsler dikin. Odada her şeyin üzerine atacağı pırıltılı görünümü ile sizi şaşırtacaktır. Veya duvarda çıplak duran bir köşe, alçak bir sepha veya tabure üzerine yerleştirilmiş yeşilliklerin kendini göstereceği en uygun yer olabilecektir. Fakat bitkinin duracağı yeri seçerken sadece odanın dekoruna uygunluğunu değil, bitkinin gereksinimlerine de uygunluğunu esas almak gerekecektir. Parlak ışığa ihtiyacı olan çiçeklerle, loş ve kasvetli köşeleri canlandırmayı düşünmek doğru değildir. Bunda diretilirse sonuçta o köşe eskisinden kötü görünümlere düşer. Bitki tablaları veya yüksek saksılar içinde sergilenen orta boy bitkiler iyi bir görünüm verebilirler. Değişik boy ve şekillerde, yuvarlaktan kareye, dikdörtgene kadar, çiçek tablaları ve saksılıklar vardır ve bunlar normal boyda birkaç bitkiyi rahatlıkla bir arada tutacak ölçüde olabilirler. Bu çiçekliklerin su geçirmez

materyelle kaplanarak sulama problemlerini ortadan kaldırmak, hareketli ayaklara oturtarak, mevsime göre ve doğal ışık yönüne göre konumunu ve yönünü değiştirmek, ideal olur. Hareketli ayaklar, gerektiğinde çiçekliği mutfağa götürerek periyodik bakımını yapma olasılığını da getirir. En az iki raflı ve tekerlekli yapılmış çiçek tablaları da bugün piyasada satılmaktadır.

Büyük alanların bitkilendirilmesi: Oturma odaları, stüdyolar ve bürolar büyük bitkiler için mükemmel yerlerdir. Yerden tavana kadar büyük pencereler ve cam duvarlar Philodendron hipimatifidum, portakal ağacı, Fatshedera gibi cüsseli bitkilere neredeyse açık hava olanağı sağlayacak kadar uygun bir ortam oluştururlar. Fakat şiddetli güneş ışığından sakınmak gerekir. Daha az modern, alışılmışı daha yakın (daha konvansiyonel) bitki tanzimlerinde, zarif palmyeler hem desen zenginliği getirir hem de alışılmış çiçeklik şekillerine renk katarlar. Odaları, büyük bitkilerle doldurmak gerekir. İyi yerleştirilmiş bir veya iki bitki çok daha etkin bir görünüm oluşturabilecektir.

4.1.4 İç Mekan Bitkilendirmesinde Bitkilerle Grup Oluşturma

Bazı yapraklı bitkiler tek saksılandıklarında gösterişli dururlar. Fakat bu bitkiler çoğunlukla tek başına güzel görünüm verseler de, ancak grup halinde saksılandıkları zaman diğer bitkilerle birlikte kendide en güzel görünümlerini sergilerler. Pencere pervazlarında, raflarda küçük saksıları bir araya toplamakla, çok can alıcı güzellikte bir grup oluşturulabilir. Büyük saksıları zemin seviyesinde gruplandırarak da büyük hacimde gösterişli kompozisyonlar yaratılabilir. En hoş görünümler bazen bitkilerin aynı saksı içinde tertiplenmesiyle oluşur. Birbirine uyumlu bitkileri cazip şekillerde bir araya getirmek sınırlı bir olasılık değildir. Burada tek kural, bitkilerin birbirine uygun ve gereksinimlerinin aynı olmasıdır. Aynı familyadan oluşturulabilecek gruplar (örneğin: değişik kaktüs çeşitlerinin bir arada kullanımı gibi) tatmin edici olur. Bu grupları uyumlu veya zıt renklerde, şekillerde ve dokularda bezemek mümkündür. Renkli yaprakların zengin görünümüne açılım getirmek için düz renkli yeşil yapraklar denenebilir. Ya da tersine, parlak alacalı yaprakların ortasına yeşil yapraklı bir bitki oturtulduğunda rahatlatıcı bir kontrast elde edilir. Aynı şekilde, bodur sayılabilecek bir gruba katılacak boylu bir bitki dramatik tezat görünümler verecektir. Saksılığın

kenarından sarkacak birkaç yaprak sarmaşık, en sert tasarımlara bile belirli bir yumuşaklık getirir. Gruplar farklı dokularda da kompoze edilebilir. Tüylü ve pürüzlü yapraklar, düz ve parlak yapraklarla birlikte veya yeşil tonları farklı yapraklar birbiri ile iç içe değişik etkiler yaratır. Tamamı yeşil yapraklı bitki gruplarında bile bu doku değişiklikleri görünümde farklılık yaratacaktır. Aynı grup içinde çok fazla kontrasttan kaçınmak gerekir. Bir taslak üzerinde karar kıldıktan sonra ya renk ya da doku tezatlarına göre kompozisyonlara geçilir. Bitkilerin doğal güzelliğine aykırı düşecek desenleri olan aşırı fantastik saksılara ve çiçekliklere yönelinmemelidir.

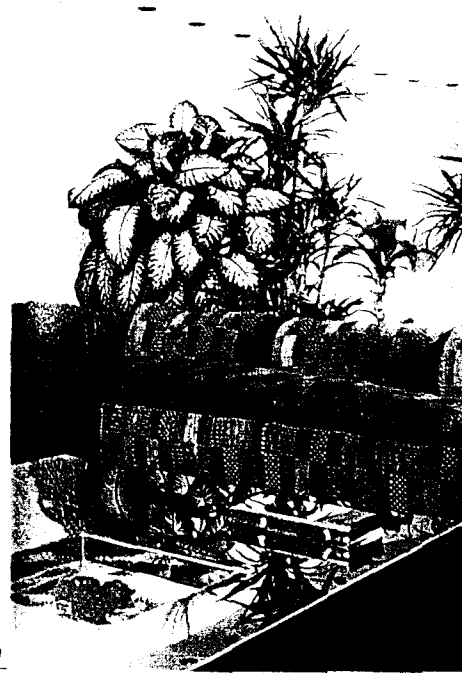
Evin her odasına standart aynı çiçek saksılarını dizerseniz, o çiçek dramatik etkisini kaybeder. Bunun çözümü, çiçekleri gruplar halinde tertiplemeştir. Bu şekilde sayılmayacak kadar çok ve değişik kompozisyonlar yapılabilmektedir. Dış mekan gruplandırılmalarında genelde grupların aynı bitkiden oluşturulması yoluna gidilir. Aynı metod evde de uygulanabilir. Pelargonium (Geranium) veya parlak renkli yaprakları ve çiçekleri olan Coleus gibi bitkiler genellikle tercih edilir. Bunların yanı sıra grup kompozisyonlarına çekicilik kazandırmak için çoğu zaman daha çok bitkiye gerek duyulur.

Diğer bir yaklaşım şekli de, ortak özellikleri olan bitkileri (mesela yaprakları alacalı olan bitkiler gibi) gruplandırmaktır. Burada amaç, hem bitkiler arasındaki uyumlu benzerlik hem de farklılıkları, harmoni ve kontrast şekilde kompoze etmektir. Bitkilerin renk ve biçim kontrastı oluşturacak şekilde düzenlendiği ve genelde uyumlu görünüm veren gruplar en iyi gruplardır. Harmoni sağlamak öyle sanıldığı kadar kolay bir iş değildir. Bu, kişinin sevdiği çiçekleri yan yana dizmesi demek değildir. Bu ancak uzman peyzaj mimarlarının becerebileceği bir iştir. (Nelson, 1985)

Gruplandırmada ilk dikkat edilecek husus, seçilen bitkilerin ışık, sıcaklık ve su ihtiyaçlarının aynı olmasıdır. Şayet bu gereksinimleri birbirine uygunsaydı, birinin çıkardığı nem hepsi için daha nemli bir ortam olacağı için grup halinde daha sağlıklı bir ortam sağlanmış olacaktır. Birbiri ile grup halinde beraber yaşayabilecek bitkiler içinden tercih yapmak kişilerin zevkine kalmış bir iştir. (Resim 18-19)



18



19

Resim18-19:Bitki gruplarına örnekler.

Kaynak:R. Herwig, 1986, The Good Housekeeping Encyclopedia of House Plants

Çok ışık isteyen bitkiler bir camkanda gruplandırılabilir. Pencere önü camla kapatılmışsa, burada tropikal bitkiler istenilen sıcaklıkta ve nemlilikte tutulabilir. Camekanlar için (plant window) en uygun bitkiler çiçekli bitkilerdir. Fakat Euphorbia pulcherrima gibi parlak kırmızı ve sarı renkleri olan çiçeksiz bitkiler de aynı ölçüde görünüm oluştururlar ve çiçeklere göre çok daha ömürlü olurlar. Bu konuma uygun diğer bitkiler arasında belirgin yaprak şekilleri ve aşırı su gereksinimleriyle Bromeliad'lar yer alır.(Nelson, 1985)

Eğrelti otları, kılıç şekilli yapraklılardan tüy şeklindeki yapraklılara kadar değişik şekiller ve tezat yeşil renkliler tercihen ön sırayı alırlar. Asplenium bulbiferian telek gibi yaprakları olan Nephrolepis exaltata ile dekora edilmek ister.

Şişelerde, camekanlarda ve terrariumlarda da bitki grupları kompoze edilebilir. Bu bitkilerin çok nem sever olması gerekir. Şişedeki bitkiler en iyi büyüyüp gelişme imkanı veren aşırı sıcak ve nem bulabilmelerine rağmen yerleri dardır. Büyürse, budanması ve küçülmesi gerekir. Isıtılmış, suni aydınlatılmış, nemlendirilmiş ve

bütünüyle otomatikleştirilmiş camekanlarda istenen şartlar sağlanır ve bitkiler doğal yaşamlarını sürdürürler. Her çiçek camekanının teferruatlı olması gerekmez ve tam olarak kapalı olması da şart değildir. Basit bir cam veya plastik kap içindeki yukarıdan florasan lambayla aydınlatılmış Saintpaulia ionantha (afrika menekşesi) yıl boyu çiçek açar ve çiçekli kalır. Tek bir kap içinde tek bir bitki ile kitle etkinliği sağlamak şart değilse, büyük kaplar içindeki bitki grupları ile kitle etkinliği sağlamanız kolaydan da öte bir keyif olacaktır. Gruptaki en büyük bitkilerin kapları ayrı olmalıdır. Böylece temizlemek için hareket ettirilmeleri kolay olur. Büyük kontrastlar veya daha belli biçimler gibi genel yaklaşım şekli üzerinde karar kıldıktan sonra kaplarına nasıl yerleştirileceği sorunu bitki seçimini etkileyecektir. Bitkiler yerde duracaklarsa yukardan bakacaksınız ve oturduğunuz veya ayakta durduğunuzda onları değişik yönlerden de göreceksiniz demektir. Şayet masa üzerinde duruyorlarsa, ayaktayken üstten bakacaksınız, otururken göz hizasında göreceksiniz demektir. Çoğu ev bitkileri yukardan bakılınca en iyi görünümünü verirler. Bazılarının yan yaprakları tepedekilere göre daha parlak renklere olur fakat doku olarak daha sönük kalır. Kabin şekli yani yuvarlak, köşeli veya oblong oluşu da bitkilerin seçimini ve arajmanını etkileyecektir. Aynı şekilde bitki grubunun her yönden mi yoksa, kabin bir duvara yerleştirilmesinde olduğu gibi sadece önden ve yanlardan mı görüneceği hususu da bitkilerin seçilmesinde etkilidir.

Gruplara Renklilik Kazandırmak: Evde, bitki gruplarının içine parlak renkli yeşillikler (foliage) yerleştirmek, hem dikkat hem de yetenek gerektirir. Burada, yeşilliğin bilinçli yerleştirilmesiyle çok iyi örnekler oluşturulabilir.

Gruplara Çiçek İlave Etmek: Çiçeğini uzun süre dökmeyen cinsten, çiçek açmış bir bitki, hangi yeşillik grubuna katılırsa katılsın, ona ayrı bir boyut getirecektir. Çiçek renkleri ya yeşillikteki yaprakların rengini tamamlayıcı ya da kontrast oluşturmak için faydalı olur. Bilhassa, saksılardaki yeşillikler aralarına katılacak birkaç çiçek şekli ve rengi ile salon masalarının ortasına yerleştirilen kesme çiçek vazoları haline getirilebilirler. Chrysanthemum ve Primula cinsi çiçek açan bitkiler, haliyle kendiliğinden kesme çiçek vazosu izlenimi verirler.

Kontrast Oluşturan Bitkiler (Zıt şekilli bitkiler): Biçimleri farklı ev bitkileri, birbirine zıt görünümlü olanlarla çapraz kompoze edilirlerse, çok başarılı düzenleme şekilleri elde edilir. Dik bitkiler rozetlerle, tırmanıcılar (sarmaşıklar) sürüngen bitkilerle, çok değişik ve güzel şekillerde kompoze edilebilir.

Ayrı Saksılı Bitkiler: Tek saksılık içine yerleştirilecek, Abutilon sarmaşığı, Episcia sürüngenini, Aglaonema çalı, Dieffenbachia ve Chlorophytum sarmaşıkları (bunlar sarılırlar) ile tüy görünlü Dizygotheca gibi değişik bitkilerle çok güzel bir kompozisyon sağlanabilir. Ancak bu bitkilerin su gereksinimleri farklı olacağı için, her birinin saksısı ayrı olmalıdır. Aynı zamanda türüne göre fazla aydınlık sevmeyenler diğerlerinin gölgesinde kalacak şekilde yerleştirilmelidir. Episcia çiçek döktüğü zaman, Fittonia sarmaşığı ile değiştirebilirsiniz. (Resim 20)



Resim 20: Ayrı saksılı bitki gruplarına örnek.

Kaynak: R. Herwig, 1986, The Good Housekeeping Encyclopedia of House Plant

4.1.5 İç Mekan Bitkilendirmesinde Bitki Profillerinin Etkisi

Bir konum için mimari bitkilendirme yapıldığında tasarım kriterleri ile bitki yetiştirme kriterleri eş zamanlı ele alınmak durumundadır. Dekorasyonda en önemli kriter olan bitkinin biçiminin yanısıra özellikle ışık ihtiyacı üzerine merkezlenen bitkinin bütün ihtiyaçları üzerine düşünülmalıdır. (Powell, 1984)

Yüksek yelpaze biçimli bitkiler:Bu büyük sevimli bitkiler tasarımcının en çok işini gören elemanlardır ve ev magazinlerinde sıkça resimlerini görmek mümkündür. Bu bitkiler köşeleri doldurur, büyük koltukları destekler ve radyatörleri gizlerler. Gerçek olumlu yanları ise üstte yayımları ve altta çok az yer kaplamalarıdır. Dekor ile öylesine bütünleşirler ki kaldırıldıklarında oda cansız ve boş görünür.

Palmiyeler iri vazo biçimli bitkilerin kraliçesidir. Yaprakları küçük bir tabandan yükselir ve yukarıya doğru yelpazeleşir. En tanınmışları: Areca palmyesi (*Chrysalidocarpus lutescens*), Date palmyesi (*Phoenix roebelenii*), Viktorya dönemi salonlarının orijinal saksılı palmyesi Kentia palmyesi (*Howeia fosteriana* ve *Howeia belmoreana*), Çin yelpaze palmyesi (*Livistona chinensis*), Palmetto palmyesi (*Chamaerops*) ve Purlor palmyesi (*Chamaedorea elegans* veya diğer adıyla *Neanthe bella*). (Resim 21).

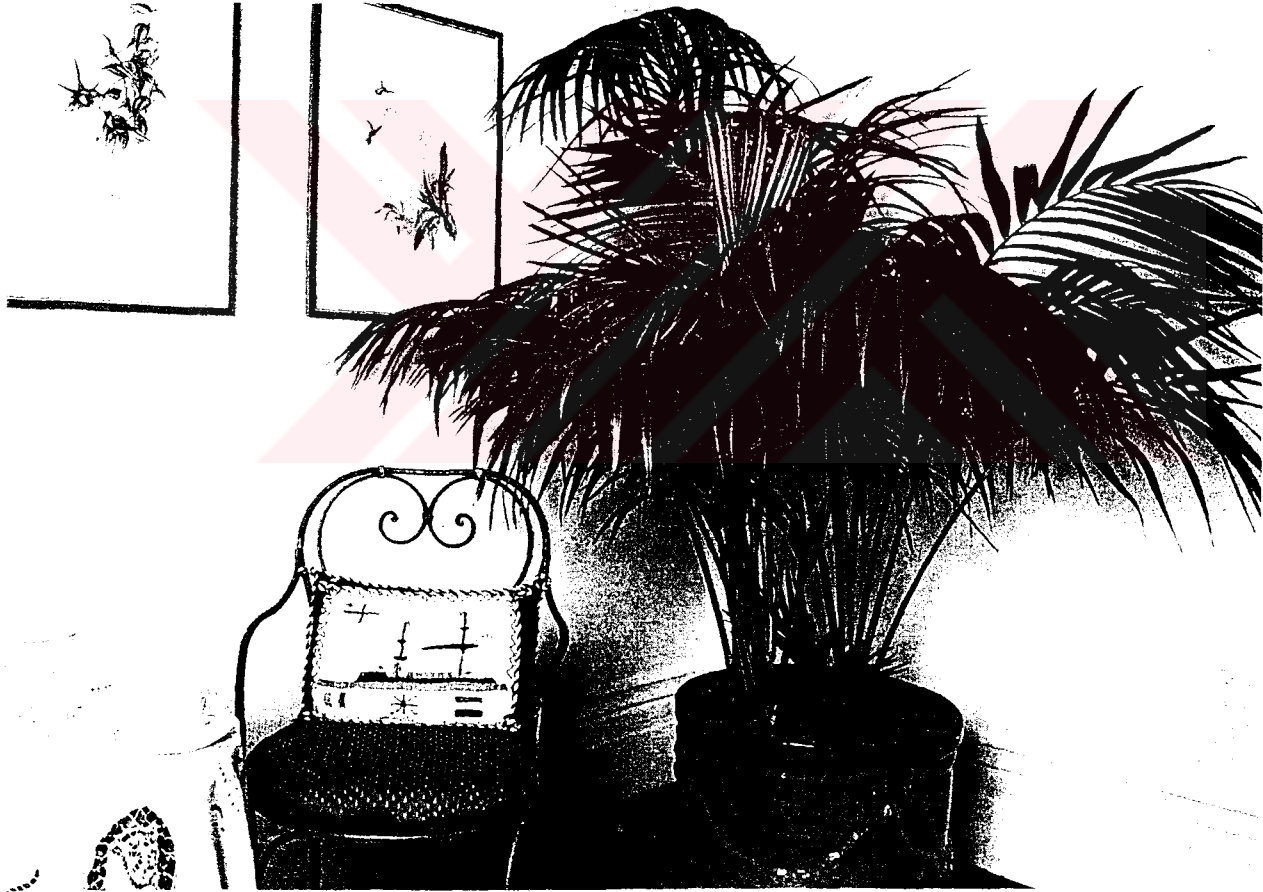
Palmiyeler için ideal konum doğu ya da batıya bakan geniş pencerelerin önünde serin bir mekandır. Bir koltuk ya da kanapenin arkasındaki karanlık bir köşe, görüntü ne kadar cazip olursa olsun, bu tür bir bitkinin devamlı yaşayabileceği bir yer değildir.

Ficus benjamina palmye ile yer değiştirebilecek bugün çokça kullanılan bir bitkidir ve büyük, narin ve güzel görünümü ile mobilyaların arasındaki yüksek boşlukları dolduracak uygun bir bitkidir. İri bir *Ficus* için ideal konum bir atrium, bir çatı feneri altı veya dışa doğru çıkan kış bahçesi penceresidir. Ancak uygun yere sahip değilseniz eviniz için başka bir bitki seçmelisiniz. Ofislerde görmeye alıştığımız *Dracaena fragrans* evde de çok başarılı bir biçimde kullanılabilir. Bu bitkiden üç-beş tanesi bir saksıda düzenlendiğinde bunlar bir yelpaze formu oluştururlar. Palmye her konum için çok dayanıklı bir bitki değildir. Ama yakınlarında bir pencere olduğu sürece mısır bitkisi onun yerine kullanılabilir. Karanlık konumlarda büyüme çok yavaş gerçekleşir ve fazla sulama tehlike oluşturur.

Bir başka ilave olasılık ta *Pandanus weitchii*'dir. Bu erişkin tür çok çarpıcıdır ve salon palmyesi büyüklüğündedir. Bir örümcek bitkisini andırır. 16°C altındaki

derecelerde uzun süre kalması halinde hayatiyetini koruyamaz ancak bunun dışındaki bütün diğer şartlara dayanıklıdır. Onu güneşli bir yere koyun ve büyümesini izleyin. Sıcak iklimli bölgelerde saksılardaki bodur muz (*Musa spp.*), narenciye ve malta eriği (*Eriobotrya japonica*) bitkileri, bu tür bir biçime gereksinim duyulduğunda, geçici olarak iç mekana getirilebilirler. Avluda büyütülen (limon) *Citrus* veya *Eriobotrya japonica* 'da içeriye bir süre için taşınabilirler.

Diğer seçenekler içinde dikenli omurgasız *Yucca* (*Yucca elephantipes*) özellikle bir kaç sap bir arada olduğu zaman düzenleniyorsa, (yayılan şemsiye ağacı) *Brassaia actinophylla*, ve *Grevillia robusta*.



Resim 21:Yelpaze biçimli bitkilere örnek (*Kentia palm*).

Kaynak:C. Powell, et.al., 1984, *Successful Houseplant*

Alçak çalı biçimli bitkiler:Bu bitkiler yuvarlak formlarıyla yanına koyuldukları mobilyaların görünümünü yumuşatmakta veya zemin kotundaki tasarım boşluklarını doldurmakta kullanıldıklarında çok hoş görünümler oluştururlar. Ayak üstüne yerleştirildiklerinde de çok etkili görünürler. Hatta bu bitkilerden birini en az 120cm. 'lik bir ayak üzerine oturttuğumuzda yukarıda adı geçen büyük bitkilerin yerine bile kullanılabilirler. Masa üstünde kullanılmak için çok büyük kabul edildiklerinden en iyisi bir grup oluşturmak yerine tek başına kullanılmalıdır. Onlar mimarinin bir parçası gibidirler.(Powell, 1984)

Bir saksı dolusu *Spathiphyllum* 'Mavna loa' mükemmel bir tercihtir. Biçimleri ve boyutları ile idealdirler. Ve mısır bitkisi gibi az ışıkta iyi gelişirler. Bunun göstergesi olarak da beyaz çiçekler açarlar. *Philodendron*'lar da çok uygundur. *Philodendron selloum* (yapraklarının yaşlanma ve az ışık yüzünden düşmesine karşın) çok popülerdir. Bir başka güvenilir alçak çalimsi bitki ise *Aspidistra eliator*'dur. Yıl boyunca büyüyen tropikal bitkilerin aksine *Aspidistra*'nın hiç bir şey istemeyen uzun bir uyku süresi vardır. Bu uyku süresinde herhangi bir yerde kullanılabilirler. Ancak oda ne kadar serin ise o kadar iyidir. Kışın sonlarında büyüme başladığında bol ışık, su ve gübre isterler. *Aspidistra* yazın dış mekanda, koyu gölge veya orta aydınlıkta, iyi havalandırılmış bir mekanda en iyi.

Yetişkin bir saksı Çin herdem yeşili (*Aglaonema*), özellikle "Silverking" tipi çok gösterişli bir bitkidir. Bu *Philodendron* akrabası gri-yeşil, krem ve zümrüt yaprak dokularıyla küçük bir "Dieffenbachia" gibi görünür. Ancak onun kadar sert dokulu değildir. Çünkü *Aglaonema* erişkin döneminde dibinden yeni sürgünler vererek saksıyı bol yaprakla doldurur. *Aglaonema* da az ışığa oldukça dayanıklıdır.

Az ışıkta olmamasına rağmen çiçekte olsun, olmasın bir saksıda birkaç kök *Clivia miniata* da iyi bir dekoratif seçenek oluşturur. Bitki yılın büyük kısmında çiçeksizdir, fakat siyah-yeşil, sargıyı andıran yaprakları çok dekoratiftir. Bitki çiçek açtığına her saptta 10-15 tane sarı boğazlı turuncu borozan gruplarıyla donanır. *Clivia*, sonbaharın sonlarında ve kışın başlangıcında serin, aydınlık ve kuru bir uyku dönemine, daha sonra Şubat sonu ve Mart başında çiçek tomurcukları belirlediğinde ise sıcaklık, ışık, su ve gübreye ihtiyaç duyar. Yazın, *Clivia* dış mekanda veya aydınlık fakat endirekt ışık alan bir iç ortamda da yetiştirilebilir.

Çok bilinmemekle birlikte Orkideler (*Cymbidium* türleri) alçak, çalı benzeri biçimlerde de yetişirler. Bazı çeşitlerde hem yapraklar hem de çiçek sapları kemerleşir

(eğilirler). Bu bitki serin bir serada en iyi konumdadır, fakat açtığı zaman iç mekanda diğer bitkilerin yanına taşınabilir, esilmemiş çiçekler 6 ile 8 hafta kadar dayanırlar.
(Resim 22)



Resim 22: Çalı formlulara örnek bir köşe.

Kaynak: C. Powell, et al., 1984, Succesful Houseplant

Sütun biçimli bitkiler:Bazen yer kısıtlılığı nedeniyle sütun formlu bitkiler tercih edilirler. Bunlar yayılan vazo biçimlerine kıyasla daha mimari bir biçim çağrıştırırlar. Genel olarak söylemek gerekirse, sert, köşeli ve sınırlı iç mekanlarda sütunsu bitkiler daha uygundur.

Dev kaktüsler ve sukkulentler, çağdaş heykellerden zor ayırt edilebilen belirgin örneklerdir. Ağaca benzer bir kaktüs olan *Cereus peruvianus* dallanmış bir beyzbol sopasını andırır. Normalde sütunsu şekilde büyümeyen birçok bitki destekler kullanılarak sütun biçiminde yetiştirilebilirler. İri yapraklı *Philodendron* ‘Kırmızı Zümrüt’ bunlardan biridir. Cezayir sarmaşığı (*Hedera canariensis* ‘variegata’), kangru üzümü (salkımı) (*Cissus antarctica*), asma üzümü (*Cissus rhombifolia* ‘Ellen danica’) ve birçok *Nephtytis* (*Syngonium* türleri) sütunsu biçime sokulabilirler. (Powell, 1984)

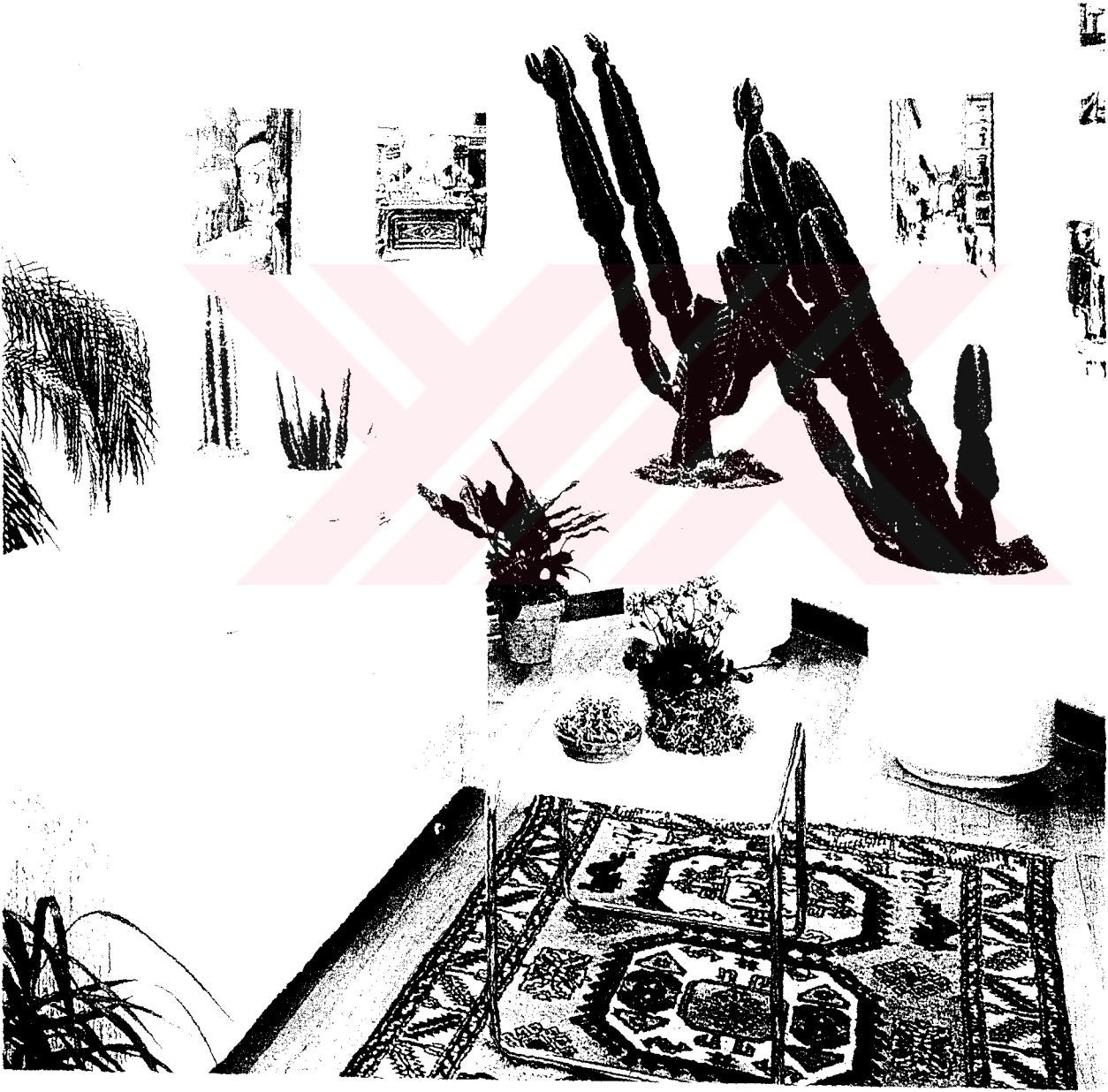
Diğer sütunsu bitkiler arasında sert yapraklı *Ficus* bitkileri ve yakından tanıdığımız kauçuk ağacını (*Ficus elastica*) sayabiliriz. Her ne kadar tümü yeşilse de bazılarının yapraklarının renklenme eğilimi vardır. *F. elastica* ‘Schrijveriana’ çoğunlukla sarıdır. Yeşil ve gri-yeşil gibi değişken yapraklar içerir. *F. elastica* ‘Abidjan’ gerçek kızıl-yeşil renginde olgunlaşana kadar kızıl bir görünüme sahiptir. Hatta yeni çıkan yaprakları bordo renginde görünürler. Aşılama ile dallanmaya zorlanmadıkları sürece her ikisinde dik büyürler, incir (*Ficus lyrata*) içinde bu geçerlidir. (Resim 23)

Yumuşak, tüysü biçimli bitkiler:Bu tür biçimler dekoratif bitkilerin yumuşak görünmeleri bakımından istenen bir özelliktir (bir çiçek yerine yeşil bir bulut örneği gibi). Bu özellik sert hatlara sahip bir iç mekanı sert dokulu, aşırı dekore edilmiş bir odayı yumuşatabilir.

Ficus benjamina bu özelliği nedeniyle çokça kullanılan bir ağaçtır. İpek meşesi ‘*Grevillia robusta*’ da tüysü bir ağaçtır ve belki de gümüşü yeşil taçı ile daha da ilginçtir. Diğer bir popüler tüysü ağaçta ming aralia ‘*Polyseias fruticosa*’dır. Bu bitki belki de ağaçların en kararsızdır, bir an tamamen yapraklıdır, bir an sonra çırtlıplak kalabilir. Bakımda ve konumda kesin tutarlılık ister. Rutubetlenme (hem kökte, hemde havada), ısı ve ışıktaki ani değişiklikler onun bu değişkenliğine neden olur. Ağaç boyutundaki ming aralia’lar ucuz bitkiler değillerdirler. Fakat paranız ve uygun koşullarınız varsa buna değerler.

Podocarpus macrophyllus da bu sınıfa giren bitkilerdendir. Bu ağacın uzun, iğnemsî yaprakları vardır. Dik tutmak için bir destek gerekse de seçkin bir iç mekan

bitkisi oluşturur. Bir güney penceresi önü onun büyümesini hızlandırır. Daha küçük tüysü bitkiler arasında 'Asparagus densiflorus' (Sprengeri) en popüler olanlardandır. Bu tanınmış asparagus tacı yolu üzerindeki herşeye yumuşak biçimler vererek onları örter. Dik bitkilerden yalancı aralia (Dizygotheca elegantissima)da tüysü biçime girenlerdendir. Ancak fazla sulandığında hızla yaprak dökecektir. (Resim 24)



Resim 23: Sütunsu biçimlere örnek Kaktüsler.

Kaynak: C. Powell, et al., 1984, Successful Houseplant



Resim 24. Yumuşak ve tüsü biçimlere örnek.

Kaynak: C. Powell, et.al., 1984, Successful Houseplant

Kuvvetli grafik biçimli bitkiler:Bu gruba giren bitkilerde önemli olan kütle değil çizgiselliktir. Birçok gövdeden oluşan yetişkin bir tür olan (Dragon ağacı) *Dracaena marginata* özellikle ilk bu konuda en çok tercih edilenidir. Dalların ucundaki dikenli şemsiyeden oluşan tacı kaskadlanır ve bej gövdelerin oyunu çok hoş bir görünüm sergiler. Birçok yetiştirici daha küçükken gövdeleri özel biçimlere sokarak bu grafik görüntüyü vurgularlar. Şişkin gövdeli *Beaucarnea recurvata* ve çok gövdeli *Yucca elephantipes* türleri de güçlü heykelsi görünüme sahiptirler. Ek olarak, bir çok sükulent'lerin güzel çizgileri vardır. Fakat sürekli konum olarak güneşli yerlere ihtiyaç duyarlar. (Resim 25,25a,25b)



25



25a



25b

Resim 25,25a,25b:Grafik biçimlere örnekler (*Dracaena*).

Kaynak:C. Powell, et.al., 1984, Succesful Huoseplant

Çiçekli bitkiler:Gardenia ve Brunfelsia pauciflora 'Floribunda' dışında çiçekli iç mekan bitkileri nadiren tek başlarına belirgin bir etki sağlayacak ölçüye ulaşabilirler. Bu nedenle de bir iç mekanda tek başlarına konumlanmaları olası değildir. Bu tür bitkiler, bu nedenle daha çok masa üstü dekorasyonu ya da bir bitki grubunun bir parçası olarak görev yaparlar.(Resim 26)



Resim 26:Çiçekli bitkilere örnek.

Kaynak:C. Powell, et al., 1984, Succesful Huoseplant

4.2 İç Mekan Bitkilerinin Konumlarının Belirlenmesi

Ev bitkileriyle etkin tasarım yapabilmek için ışık veya diğer pratik etkenleri gözönüne almaksızın bitkileri nerelere yerleştirmek istediğimize karar veririz. Bitkiye ihtiyaç duyan yerler, bir bitkinin mükemmel bir dekoratif öge oluşturduğu yerlerdir. Bunu bitki köşeleri (plant stations) olarak adlandırmaktayız. Bir bitki her zaman kendi köşesinde kalmak ve bitki bölümünde her zaman aynı bitkiler tarafından işgal edilmek durumunda değildir. Pencere kenarındaki Ficus ağacı özel durumlarda karanlık bir köşede alttan aydınlatılarak dramatik bir etki elde etmek için kullanılabilir. Aynı tür bitkinin iki ayrı cinsi karanlık bir bitki bölümü ile aydınlık bir bitki bölümü arasında haftada bir yer değiştirebilirler. Eğer güneşli bir pencereniz, bitki bahçeniz veya kış bahçeniz (sera) varsa bitkileri rahatça sergileyebilirsiniz. (Powell, 1984)

Penceresiz bir giriş holüne girip çiçek açmakta olan tomurcuklarla karşılaşmak çok güzeldir. Bu biçimde bitki bölümleri kurmak, bölümde her zaman bitkilerin bulunması anlamına gelmektedir. Yaşam mahallinizdeki masanızın aydınlık bir pencere önünden veya evin herhangi bir yerinde floresanla aydınlatılmış bir bitkiyle ya da haftadan haftaya taze ve gelişmekte olanlarıyla değiştirilerek süslenmesi mümkündür.

Bitki yerleştirmede kesin kurallar yoktur, sadece bitkilerin nasıl boşluk dolduracakları ve odadaki diğer şekillerle nasıl ilişki kuracakları üzerinde düşünme ve bitkinin ekolojik isteklerini gözönüne almak önemlidir.

Bitki yetiştirme imkanlarınız ne kadar iyi ise o kadar çok bitki bölümü oluşturma ve bitkileri sıkça değiştirme imkanı sahibi olursunuz. Çok az insan saksı çiçeklerinin yer değiştirebileceklerini akıllarına getirmektedir. Genellikle pencere denizliğindeki bitki orada büyür ve orada kalır, hiç bir zaman yemek masasını süslemez.

4.2.1 Bitkinin Köşeye Yerleştirilmesi

İç dekorasyonda son günlerde moda olan bir tavır da oturma elemanlarının duvarlardan mesafeli yerleştirilmesidir. Koltuklar odanın ortasında şöminenin karşısına ya da duvarlara diyagonal olarak yerleştirilebilir. Oturma grubu, bir sehpa etrafında toplanan koltuklardan oluşan bir düzenleme biçiminde de düzenlenebilir. Bu

düzenleme oturma elemanları ile duvarlar arasında, özellikle köşelerde bitkiler için uygun boşluklar bırakır. Mimari formlu bir bitki odanın herhangi bir yerinde olmaksızın köşelerde en iyi sonucu verir. (Resim 27)

Eğer köşe duvarlarından birinde sürme kapı veya büyük bir pencere varsa bitki dekorasyona katkısının ötesinde ışık ihtiyacına uygun, büyüyebileceği bir konumda bulmuş demektir. Yapay bitki aydınlatması kullanılabilir. Ayrıca duvara monte ayna panolar kullanımı yoluyla karanlık bir köşenin aydınlatılmasında düşünülebilir. Pencerenin karşısına yerleştirilecek aynalar sayesinde ışık bitkinin arkasına da yansıtılacak ve bitkinin büyümesi için mükemmel bir ortam oluşturacaktır (ancak bitkinin gölge seven bir bitki olmaması gerekmektedir). Böyle bir düzenlemenin dekoratif avantajı ise aynadaki görüntünün bitki imajını ikiye katlaması ve daha etkili bir görünüm sergilemesidir, bu işlem küçük bitkilerinde etkili kılmasında yardımcı olur. (Powell, 1984)



Resim 27: İyi bir köşeye yerleşmiş Chlorophytum örneği.

Kaynak: C. Powell, et.al., 1984, Successful Houseplant

4.2.2 Bitkiyle Bir Grup (Aranjman) Oluşturulması

Bu tip bir dzenleme genellikle, bir saksının ters çevrilerek bir bitkinin diğerlerinin ortasında biraz daha yksekte olacak Şekilde üzerine yerleştirilmesiyle kurulur. Daha kucuk bir ikinci bitkide onun saksısını gizlemek iwin onune koyulur. Bu tur bir dzenleme oldukca elemeği ister. Evde, dogru yapilmis bir dzenleme ile ozelliksiz ev bitkilerinden gosterişli bir bitki grubu elde edilebilir. Birçok ev bitkisi zamanla alt yapraklarını kaybederler, bunun sebebi ya onların normal buyume aşamasıdır ya da çok sık susuz kalmalarıdır. Bu promlemi ortadan kaldırmak amacıyla bir veya iki bu durumdaki bitkinin çıplak govdesini bir ucuncu bitkiyi onune daha alt seviyede koyarak gizleyin. Bu piramidal strukturdaki yeni gruplandırma her bitkinin de bireysel etkisinin otesinde çok daha guclu bir gorunume sahip olacaktır. (Resim 28)

Bitkiler ile dzenleme konusunda yetenekli olduğu duşunulen kişiler gercekten boylesine bir gruplamanın gereklerini iyi bildiklerinden arada boşluk bırakmayacak Şekilde iyi bir dzenleme yapabildikleri iwin takdir edilirler. Eğer bitkiler yukseletilecek ise on tarafa sarmaşık gibi sarkıcı bir bitki duşunulmelidir. Bu, dzenlemenin sert çizgilerini kırıp yumuşatmakla kalmayacak aynı zamanda boşlukları ve saksıları gizleyecektir.



Resim 28: Caladium'lerden oluşmuş bir niş orneği.

Kaynak: C. Powell, et. al., 1984, Succesful Houseplant

4.2.3 Bitkiyi Mekan Ortasında Kullanma

Bir yemek masası veya sehpasının ortası bir tasarım ifadesi için en önemli yerlerden biridir. Mevcut mobilyalarınızı ve renk seçimlerinizin önerdiği bir kurguyu vurgulayabilir, destekleyebilir ya da uygun gördüğünüz bireysel bir etki yaratabilirsiniz. Orta kısma sadece bir bitki koymak yerine orayı bir bitki bölümü olarak da düşünebilirsiniz. Böyle bir konum için yeşim bitkilerinden oluşmuş bir aranjman olağan üstü güzellik ve dayanıklılıkta bir düzenleme örneği oluşturur. Sığ bir bonsai saksısındaki perlit ve kum karışımına dikilecek yeşimler köklenince saksıyı dışarıya veya havadar ve aydınlık bir odaya koyun. Bu küçük orman istendiği zaman içeriye alınıp bir masa üzerini süsleyebilir. Bir başka alternatifi de bir çanakta düzenlenmiş Cape primrose'u (*Sterptocarpus 'Constant nymph'*) gibi herhangi bir güzel çiçek açan bitkide oluşturabilir. Bu çanak izole edilip bir ayağa oturtulduğunda özellikle yemek masanızın üzerinde zengin ve seçkin bir görünüm sergileyecektir. (Resim 29)

4.3.3 Bitkiyi Ara Bölmesi Olarak Kullanma

Saksılı bitkiler, açık ve geniş mekanlarda bir bölümü diğer bölümlerden ayırmak amacıyla da kullanılabilir. Bunun için küçük bir sephaya yerleştirilmiş saksılı bitki gruplarından, terrarium ve şişeli bitkilerden, *Ciccus antaretica* gibi hızlı büyüyen, yerden tavana kadar uzanan sarmaşıklı kafeslere kadar değişik uygulamalara rastlanabilir. En önemli faktörlerden birisi odanın şekli ve büyüklüğüdür. Ortalama bir oturma odasında, yerden tavana kadar uzanan bir kafesli sarmaşık perdesi, odanın bir bölümünü ışıktan mahrum edebilir. Stratejik pozisyonda yerleştirilecek bir saksı veya birkaç saksı genellikle daha etkili bir durum yaratacaktır. Hatta çok geniş salonlarda bile, masif bitki yığınları yapraklı bir duvar izleniminden ziyade, arka planda boğulmaya sebep olur. Şayet arzu edilirse, ara bölmesi olarak kullanılan saksılı bitkiler uygun bir çiçeklik kabı içine yerleştirilebilirler. Fakat bazen bunları dekoratif saksılıkları içinde birbiri yanına dizmek daha iyi olur. Böylelikle her birini ışığa göre saksısıyla çevirebilmek mümkün olur. Bitkilerin temizlenme ihtiyacı olduğunu da unutmamak gerekir. Büyük yaprakların tozunu süngerle almak, küçük yapraklara göre daha

kolaydır. Boylu ve çalı görünümlü bitkilerde ara bölücü olarak rahatça kullanılabilirler. (Seddon, 1976)

Sonuç: Bir bitki satın alıp onu pencere önüne koymak yeterli değildir. Bir bitkinin kendini evinde hissedebilmesi için bu bölümde anlattığımız tasarım prensiplerini uygulamanız gereklidir. Bitkilerinizin onları koyduğunuz yerde memnun ve sağlıklı olduğundan emin olmanız gerekmektedir.



Resim 29: Odanın orta sehpasında kullanılmış olan Aechmea fasciata.

Kaynak: C. Powell, et.al., 1984, Successful Houseplant

5. BÖLÜM İÇ MEKAN BÖLÜMLERİ

5.1 İç Mekan Bitkilerinin Ev İçinde Kullanılan Değişik Mekanlardaki Konumu

Ev içi bitkilerinde ilk kural, veranda veya topraktaki bitkileri oturma odalarında veya bazenda holde saklamak, barındırmaktır. Fakat bu bitkiler çoğu zaman evin diğer bölümlerinde de başarıyla büyütülebilmektedir. Evinizin içersinde her nokta bitki yetiştirmek, onları başarılı bir şekilde büyütme için uygun değildir. Seçilen yerin bitkinin belirli temel ihtiyaçlarını karşılaması gerekir. Bitkinin yerleştirildiği yer bitkiler için gerekli ışığı almalı yeterli nem ve uygun sıcaklık sağlamalıdır.(Oral, 1991)

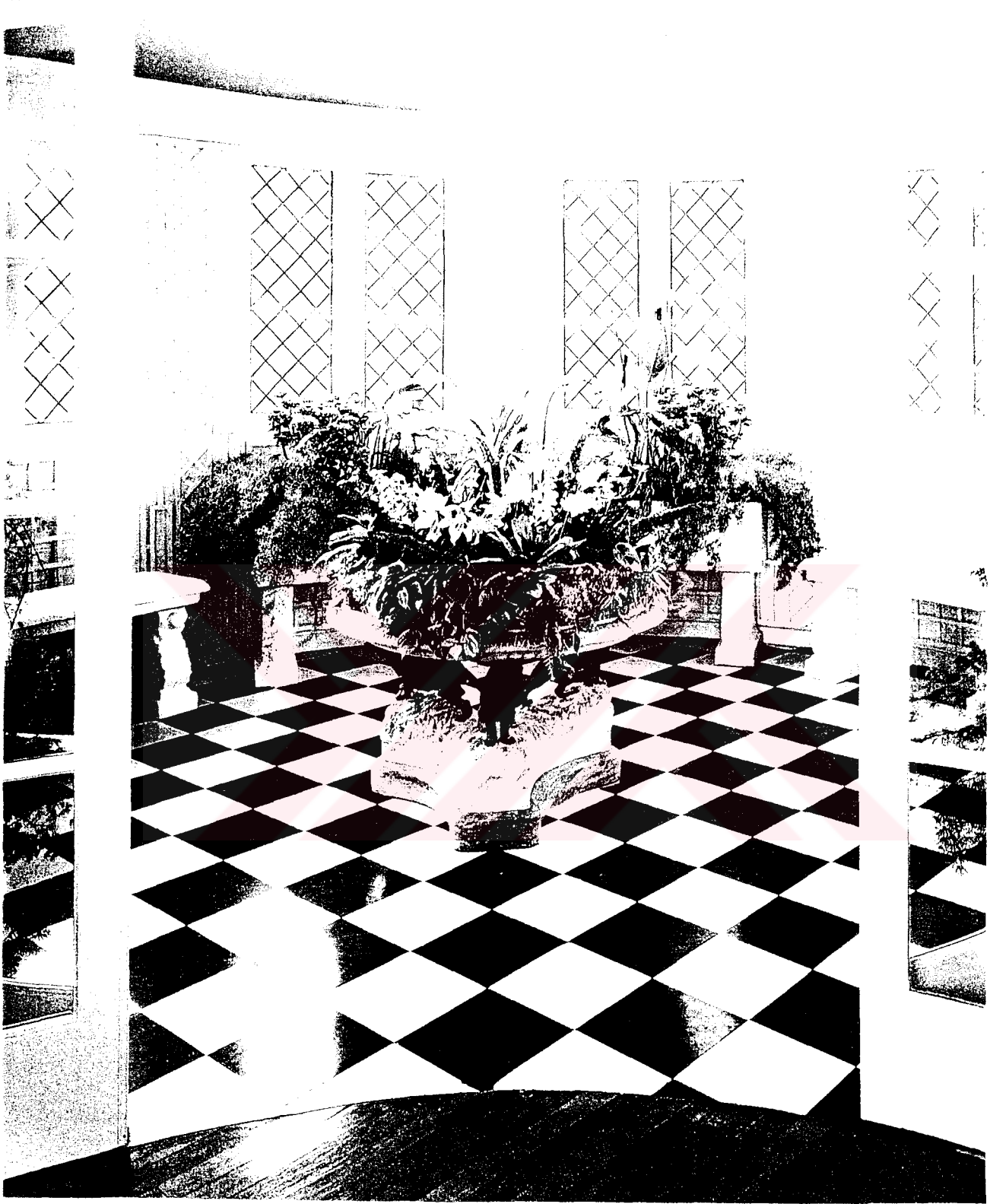
Işık, nem ve sıcaklık başarılı bitki yetiştirmenin üç önemli faktörüdür. Bitkileri ev içersinde koyacağınız yere karar verirken bu faktörleri daima dikkate almalıyız. Daima aklımızda kalması gereken noktalardan birisi de bitkiler pencereye çok yakın oldukları takdirde uzun süre direkt güneş ışığına maruz kalmalarıdır. Bitkilerin büyük bir bölümü doğrudan güneş ışığını sevmezler. Bitkilerle ilgili diğer bir problem de bitkilerin pencerelerin çok yakınına konulduğunda ortaya çıkar. Özellikle kışın dış ve iç sıcaklık arasındaki fark şaşırtıcı derecede büyüktür. Bitkinin bir tarafı odanın ılımlı havasından yararlanırken diğer tarafı camdan geçip gelen soğuk havanın etkisine maruz kalacaktır. Bitkilerin zarar görmesine neden olacak derecede uzun süre pencerelere dayanmamasına dikkat edilmelidir. Bitkiler buldukları bütün mekanlara değişik bir hava vermektedirler. Bu nedenle uygun yetişme ortamları buldukları her yerde ve mekanda yetiştirilmelerinde, görsel açıdan fayda vardır.(Güran, 1992)

Bina girişlerinden, yatak odalarına ve evin diğer bölümlerine kadar hemen her yerde, dikkatli olunduğu ve uygun bitkiler seçildiğinde bitki yetiştirmenin olanağı vardır.(Resim30, 31)



Resim 30:Bina içi teras ve üst kata çıkış bitkilendirme örneği.

Kaynak:C. Powell, et.al., 1984, Succesful Houseplant



Resim 31: Bina giriŖi bitkilendirme rneği.

Kaynak: C. Powell, et. al., 1984, Successful Houseplant

5.1.1 Salon

Evimizin en göz alıcı bölümüdür. Aynı zaman da en ferah ve büyük bölümünü de oluşturur. Bitkilerin yetişmesi en kolay olan alanların başında gelir. Bu mekanda bitkiler için bol ışık alan bitki bölümleri oluşturabiliriz. Güneşten ve aydınlıktan hoşlanan bitkilerimizi, pencerelerin iç kenarlarına veya pencere önündeki sephalara koyabiliriz. Eğer pencereler çift kanatlıysa, askılı raflar yaparak saksılardaki bitkileri, özellikle kaktüsleri buralara yerleştirebiliriz. Yüksek boylu ve büyük yapraklı bitkiler, deve tabanı, salon palmyesi gibi uzun ömürlü bitkiler salonlara çok uygundur. Bunların altına buldukları döşemeyi kirletmemeleri için kap koymayı unutmamalı. Eğrelti, yaprak Begonyası, Sansiverya, Peperomiya gibi gösterişli yaprakları için yetiştirilenler dolap, masa veya sehpa üzerine konabilirler. (Anonim, Bahçe ve çiçek mar., 1997)

Salonda yetiştirilen boylu ve büyük yapraklı bitkiler hol ve oda gibi (odaların çok küçük olmadığı durumlarda) mekanlar için de uygun öğelerdir. (Resim 32, 33)

5.1.2 Yatak Odası

Yatak odaları bitki düzenlenmesi için uygun gibi görünmese de belirli kuralara dikkat edildiğinde bitki yetiştirilebilir ve oldukça güzel bir görünüm kazanırlar. Birçok temel kuraldan birisi düzenlemede kullanılan bitkilerin uygun yere konulmalarıdır. Bir köşeye yerleştirilebilir, duvarlara sepetler içinde asılabilir veya pencere kenarlarına konabilirler. (VSB, 1991)

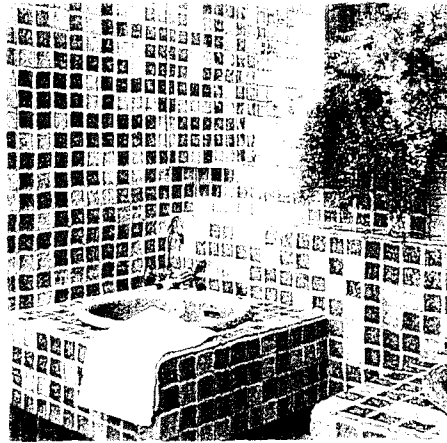
Bitkilerin geceleğin çok fazla karbondioksit vermesi nedeniyle, sağlığımız açısından tehlikeli olacağı doğrultusundaki düşünceler nedeniyle uzun süre yatak odalarına bitki yerleştirilmesinden kaçınılmıştır. Aslında bu çok abartılmış bir konudur. Yine de böyle bir endişe varsa yatak odaları sık sık havalandırılarak bunun önüne geçilebilir. Güzel gün ışığı alan yatak odalarındaki bitkiler zenginleşir ve büyür. Yatak odalarının genelde doğu yönde olması tabiki bitkiler içinde ideal yön olmasının avantajını oluşturur. (Gaines, 1977), (Resim 34)

Yatak odalarında bitki yetiştirme konusunda endişe duyulmaması için şişe bahçeleride konabilir. Böylece hem bakım kolaylığı hemde havanın fazla karbondioksitlenmesi endişesini ortadan kaldırıcı bir çözüm oluşturur. (Resim 35)

5.1.3 Banyo

Uygun ortam ve ışık verilmişse banyonun bitkiler için ideal bir yer olduğu söylenebilir. Ancak dikkat edilmesi gereken kurallar vardır. İlk kural oldukça aşırı sıcaklık değişimlerinde etkilenmeyecek bitkilerin seçilmesidir. Bitkilerin çoğu buna uyamadıkları için ve baskı altında kaldıklarında solacaklardır. Ayrıca banyo yapıldıktan sonra pencereler uzun süre açık tutulursa soğuk hava akımları olur. Bütün bu faktörler bitkiyi önemli ölçüde etkilediği için banyolara dayanıklı bitkiler seçilmelidir. (Herwig, 1986)

Eskiden banyolar iyi aydınlatılmadığı için bitki yetiştirmeye uygun mekanlar değillerdi. Pencereleri odaların manzaralı pencerelerinden daha kapalı ve küçüktü. Bugün ise daha büyük ölçüde pencereleri olan banyolarda bitkilerinde kendilerine elverişli bir yer bulmalarına olanak doğmuştur. Banyo ortamının nemli bir atmosferi içermesinden dolayı pek çok bitkinin su ihtiyacı daha zahmetsizce karşılanabilmektedir. Örnek olarak eğrelti otları böyle mekanlar için çok uygun bitkisel öğelerdir. (Resim 36,37)



Resim 36: Banyoda bitki kullanımı.

Kaynak: R. Hewig, 1986, The Good Housekeeping Encyclopedia of House Plant

5.1.4 Mutfak

Mutfaklar yeşil bitkilerle düzenlendiğinde zevkle çalışılabilecek yerler haline gelmektedirler. Evin az zaman harcanan bir köşesi olsa bile mutfak için daima yeşil kalabilen türler seçilerek hem mutfak ekonomisine katkı hem de yetiştirme zevki tadılabilir. Kekik, maydonoz, biberiye ve yeşil soğan, sarımsak gibi bitkiler mutfağınızda yetiştirmek için son derece uygundur. Bu bitkiler aynı zamanda mutfak için yarar sağladığı gibi hoş bir görünümde kazandırır.(VSB, 1991)

Burada da çok nemli bir atmosfer kendiliğinden vardır. Çok yemek pişirilmesi dolayısıyla yağlı bir tabaka bitkiler üzerinde zararlı bir etki bırakabilmekte ise de yaprakları sık sık temizlenerek bu problemi ortadan kaldırabilir. Bir başka çözüm yolu bitkilerin ılık suyla yıkanarak temizlenmesidir. Ficus benjamina gibi küçük yaprakların temizlenme zorunluluğu sinir bozucu olduğundan bitki seçiminde bu tür hataların yapılmamasına dikkat edilmelidir. Doğal olarak sağlıklı bitkiler yetiştirilebilmesi için ışık yeterli olmalıdır. Bu açıdan pencere önünde sabit çiçeklikler yetiştirilebilir.(Herwig, 1986) (Resim 38)

5.1.5 Çatı odası

Çatı odası bir çatı feneri (skylight) ile aydınlanıyorsa bunlar güneş ışığını direkt olarak içeri alacağından, içerside çok sıcak olacaktır. Bu da direkt gün ışığından hoşlanmayan bitkiler için çok zararlı olacağından bunun önlemi alınarak bitki yetiştirilmelidir.(Herwig, 1986)

Çatı penceresine sahip birçok insan bir bahçe oluşturabilmek için mükemmel bir fırsata sahip olduklarının farkında değildirler. Bütün ışık yukardan geldiği için bu durum asma bitkiler için mükemmeldir. Bitkiler çatı penceresinin kenarlarından değişik yüksekliklerde asılabilirler. Çatı penceresinin tam altında mobilya veya bir geçiş alanı yoksa kaskadlanan bu bitkiler yere kadar uzanabilirler. Hatta çatı penceresinin tam altında yerde, onunla aynı genişlikte çakıllardan bir tepsi bahçesi oluşturarak yukarıdan sarkanın bir yansıması yaratılabilir. Çatı fenerinin altında bir metal ızgara asarak onun üzerinde esnek bir düzenleme de gerçekleştirilebilir.

Bir asma bahçede tek bir bitkinin varyetelerini kullanmak çok çarpıcı bir etki yaratabilir. Karışık bitki kullanımları daha itici sonuçlar vermektedir. (Resim 39)



Resim 32: Salonun bir köşesinden örnek.

Kaynak: C. Powell, et. al., 1984, Successful Houseplant



Resim 33: Salonun bir köşesinden örnek.

Kaynak: C. Powell, et. al., 1984, Successful Houseplant



Resim 34: Yatak odası örneği.

Kaynak: C. Powell, et. al., 1984, Successful Houseplant



Resim 35: Yatak odası örneği.

Kaynak: C. Powell, et.al., 1984, Successful Houseplant



Resim 37: Banyo örneği.

Kaynak: C. Powell, et.al., 1984, Successful Houseplant



Resim 38: Mutfak örneği.

Kaynak: C. Powell, et. al., 1984, Succesful Houseplant



Resim 39:Çatı odası örneği.

Kaynak:C. Powell, et.al., 1984, Succesful Houseplant

6. BÖLÜM SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1 Sonuç

İç mekan yani kapalı mekanlarda yetişebilen bitkilerin ayrı bir tanımının olmadığı görülmektedir. Bitkiler, insanlar ve hayvanlar gibi canlı varlıklardır. Bu canlı varlıkların iç ve dış mekan bitkisi olarak sınıflandırılması, aslında dış mekanlarda yaşayan bitkilere, aynı yetiştirme koşulları verilmesiyle iç mekanda da yetişmesinin sağlanması anlamındadır. Bu ayrım biraz da özellikle tropikal iklimlerde yaşayan bitkilerin, soğuk iklim koşullarının olduğu yerlerde iç mekanda yetiştirmelerinden oluşmuştur. İkinci bir neden de insanın bunları doğa özlemini yaşadığı mekanlara taşıma isteğinden, iç mekan bitkilendirme ve tasarımı ile iç mekan bitkileri kavramı meydana gelmiştir.

İç mekan bitki düzenlemesinde canlı birer varlık olan bitkilerin ihtiyaçlarını bilmek ilk kuraldır. İç mekana getirilecek bitki satın alınırken, yetiştirme ortamı ya bilinen ya da öğrenilerek satın alınmalıdır. Bitkilerin istekleri bilinirse onları yetiştirmek ve büyütmek çok kolay olacaktır. İç mekana bir bitki alınırken, öncelikle evin içinde bitkinin nerede yetişebileceğine karar verilmelidir. Daha doğrusu evin hangi köşesinin veya bölümünün bu iş için uygun olacağı bilinmelidir. Tabii ki mekanın büyüklüğü, eşyaların yerleşim şeklide alınacak bitki açısından önemlidir. Büyük bir mekana koşulları uyuyor diye küçük bir bitki yerleştirilmesi uygunsuzdur. Veya uygun koşullar var diye ufaçık mekanlara büyük bitkiler yerleştirmek proporsiyonu bozar. Bu gibi durumlarda küçük bitkilerden birkaçı bir araya getirilerek bir kompozisyon oluşturulmalıdır.(Bu bitkiler aynı koşulları isteyen türden olmak kaydıyla). Sonuç olarak bitkiyi tanımakla kalmayıp iç mekan koşullarını da öğrenmek ve bunları birbiriyle uyumlu oldukları yerlerde birleştirmek en önemli nokta olmaktadır. Bu noktayı iyi yakalayabildikten sonra bakım kurallarına uyulmasıyla harika bitkiler yetiştirebiliriz.

Günümüzde iç mekan bitkilendirme, daha önceki dönemlerde olduğu gibi sadece canlı olduğu için bitki yetiştirme anlamında değildir. Bu, iç mekanın dekorunu oluşturan nesnelere yerli yerine oturtuktan sonra sağa sola rastgele bitki serpiştirmek değildir. Bugün, iç mekan bitkileri ölçü, biçim, doku ve renk özellikleri gözetilerek birbirleriyle ve tasarıma giren diğer nesnelere anlamlı kompozisyonlar oluşturacak biçimde konumlandırıldıklarında ancak potansiyel olarak içerdikleri güzellikleri tam

anlamıyla sergileyebilmektedirler. Dekorasyona giren diğer nesnelere kıyasla yaşayan canlılar olmaları onları diğerlerinden üstün kılan artı özellikleridir.

Burada üzerinde durulması gereken bir husus ta, pek çok insanın haberi bile olmadığı şışe bahçeleri ve terrariumlardır. Çünkü günümüz koşullarında insanlar her ne kadar bitki yetiştirmeyi az çok becerebilseler bile, çoğunluk çalışan kesim olduğu için bitkiler çoğu kez bakımsızlıktan ölmektedirler. Halbuki şışe bahçeleri doğru hazırlandığı ve ortamı sağladığı zaman bakım kolaylığı ile herkesin evini süsleyebilecek doğal yeşil ortamlar oluşturmakta ideal çözümdür. Tabii ki bu şışe bahçelerine hiç bakılmıyor anlamında değildir. Fakat diğer açıkta yetiştirmekte olduğumuz bitkilerden daha az ve uzun aralıklarla bakıma ihtiyaç gösteren bir bitki yetiştirme tekniğidir.

Sonuç olarak bu çalışmada bitkilerin yetiştirilmeleri açısından gerekli olan koşullar ve tasarımda göz önünde bulundurulması gereken kurallar verilmeye çalışılmıştır. Bunlara uyulduğu takdirde evde bitki yetiştirme zevkli, dinlendirici ve verimli bir uğraş olabilecektir. Bu çalışmada daha çok ev içindeki koşullar ele alınmış olsa da sonuçta bunlar tüm kapalı mekanlar için geçerlidir. Çünkü bitki istekleri her yerde aynıdır ve hemen bütün kapalı mekanlar koşullar açısından aynı özellikleri gösterirler. İç mekanlarda bitki kullanımının önemi gözardı edilmemeli ve tasarımcılar bu konuya daha çok eğilmelidirler.

6. 2 Öneriler

İç mekanda yetiştirilecek bitkilerde başarılı olabilmek için dikkat edilmesi gereken önemli noktalar vardır. İç mekan için en uygun bitkilerin seçilmesi gereğinin yanında bu bitkilerin ekolojik istekleri ve tasarımla ilgili özellikler de dikkate alınmalıdır.

- Eğer bitki alımı sırasında zorluk çekiliyorsa bilen birinden yardım alınabilir.
- Bitki alınırken zararlı böcekli olup olmadığını kontrol etmek için yapraklara bakılmalıdır.
- Bitkinin aktif bir şekilde büyüyüp büyümediğini anlamak için dal uçlarının yumuşak ve sarkık, yapraklarının eksik veya sararmış olmamasına dikkat edilmeli.
- Satın alınacak bitkilerde tazelik, canlılık, gevreklik ve sık dallanma aranan özelliklerdir.
- Desteğe sarılmış bitkilerde yeni sürgünün aktif bir şekilde sarılıyor olması önemlidir.

- Bitkinin dikildiği toprak karışımının ne fazla ıslak ne de fazla kuru olmamasına dikkat edilmelidir.
- Tüm çiçekleri açmış olan bitkiler alınmamalıdır.
- Alınacak bitki gövdesinin tamamıyla yapraklı olmasına veya çalı görünümlü, bol dallı olmasına dikkat edilmelidir.
- Çiçek açan bitkilerin hemen hemen hepsi büyüme sürecinin başında satın alınmalıdır.
- Her zaman için hafif kuru bir toprak karışımı aşırı ıslak karışımdan daha iyidir.
- Bitki her sulamadan önce, toprağına hafifce serçe parmağıyla dokunup nem kontrol edilmelidir. Eğer toprak nemli ise sulama bir, iki gün daha ertelenir.
- Fazla özel bakım gerektirmeyen ev bitkilerinin toprağının sulamadan önce bayağı kurumasında fayda vardır.
- Hiçbir zaman saksıların uzun müddet suyun içinde kalmamasına dikkat edilmeli.
- Bitkileri sulamak için soğuk su kullanılmamalıdır. Bir gün önceden oda sıcaklığında bekletilen su ertesi gün bitkileri sulamak için ideal sıcaklıkta olacaktır.
- Tüylü yaprakları olan bitkilerin üzerine soğuk su püskürtülmelidir.
- Askı ile asılacak bitkilerin saksılarında bazen delik olmayabilir. Böyle saksılardaki bitkileri sularken toprağın aşırı derecede ıslanmamasına dikkat edilmelidir.
- Kaktüs bitkilerinin çoğu çok sıcak olmayan ortamlarda çok fazla su istemezler. Köklerinin çok ıslak olması iyi değildir. Mümkün olduğunca bol güneşli olan yerlerde bakılmalıdırlar.
- Yaprakların yanmaması için, ışığın bir aydınlatma cihazı olarak bitkinin çok yakınında bulundurulmaması gerekir.
- Birkaç ayda bir bitkinin yerini değiştirmede veya ayda bir değişik bir yöne çevirmede fayda vardır.
- Perdelerin açık renkte seçilmesi daha fazla ışığın odaya girmesinde fayda sağlar.
- Evde bitkiler uygun yerlere yerleştirirken bol ışık alabilecek şekilde düzenlenmelerine dikkat edilmelidir.
- Az ışık alan yerler için de seçilebilecek uygun bitkiler vardır.
- Pencere içlerine yerleştirilmiş tek tek saksılarda gerekli nemi sağlamak zor olabileceği için bu saksılar içinde ıslatılmış çakıllar bulunan bir tepsinin içine yerleştirilebilirler.

- İç mekan bitkilerinin çoğunluğunun ve bilhassa yüksek derecede nemli ortamları tercih eden bitkilerin, örneğin eğrelti otunun yaprakları üzerine arada sırada ılık su püskürtülerek bu ortam sağlanabilir.
- Plastik saksılar hem kolay temizlenebilirliği, hem de hafif olması açısından bitkilerin yerini değiştirirken veya onları yerlerinden oynatırken avantaj sağlar.
- Yeni bir saksı alırken, yeni saksının bitkinin bulunduğu saksıdan daha büyük olmasına dikkat edilmelidir.
- Saksıların altına daima altlık konması ihmal edilmemelidir.
- Hiçbir zaman bitkiler çok üst üste yerleştirilmemeli ve de güzel görünecek diye olmaz olmaz yerlere konmamalıdır.
- Çeşitli bitkileri tek saksıda toplayarak bir kompozisyon yapmadan önce onların ayrı su, ışık, ısı gereksinimlerinin benzer özellikte olup olmadığı araştırılmalı ve bu işlem ona göre yapılmalıdır.
- Bitkilere gübre ilave etmeden önce toprağın nemli olmasına dikkat edilmelidir.
- Gübreleme bitkinin büyüme mevsimi olan ilkbaharda yapılmalıdır.
- İçinde (N) azot miktarı yüksek olan gübreler yaprak gelişimini hızlandırıp, yaprakların daha koyu yeşil olmasını sağlarken, içindeki (K) potasyum miktarı yüksek olan gübreler ilk çiçek tomurcukları görüldüğünde ve de (P) fosforu yüksek olan gübreler de meyve gelişimini sağladığı için verilmelidir.
- Saksılarda kullanılacak karışım hafif toprak, kum ve organik maddeden oluşmalıdır.
- Saksıdaki toprağın tamamen kurumamasına dikkat edilmelidir. Toprağın kurduğu saksı kenarından ortasına doğru büzülmesi ile anlaşılır.
- Bitkiler, çocuklardan ve misafirlerin istemedikleri fazla su, çay, kahve ve alkolü boşaltabilecekleri mesafeden uzak bir yere yerleştirilmelidir.
- Bitkinin belli bir yere yerleştirilirken yukarıya doğru büyüebilmesine olanak yaratmak için üzerinde en az 60-80cm'lik bir boşluk bırakmaya gayret edilmelidir. Bitkiler en yakındaki lamba ampulundan veya reflektörden 1,5metre uzaklıkta, insan trafiğinin çok yoğun olmadığı yerlere konmalıdırlar.
- Devamlı ıslak bırakılan toprak veya karanlık köşelere yerleştirilen bitkiler çok zayıf bir büyüme gösterecekler ve de çiçekleri bir dokunuşta yere düşebileceklerdir.
- Bitkinin yapraklarının temizlenmesi için genelde sprey veya başka sıvılar kullanılmamalıdır. Ama yine de kullanılması gerekiyorsa oda sıcaklığının ne fazla

yüksek ne de düşük olmamasına dikkat edilmeli, kullanılacak sprey maddesi önce bitkinin bir yaprağında denenip sonra bitkinin tümüne uygulanmalıdır.

- Tozlardan arındırmak için çoğu zaman yaprakları nemli yumuşak bir bezle silmek yeterlidir.
- Bitkinin içten çürümesini önlemek için üzerinde beliren yaralı yaprakları ve kurumuş çiçekleri dikkatle almak gerekir.
- Duvara iliştirilen rafların, makreme iplerinin tavana asılan uçlarının kanca ve halkalarının sağlam olmasına dikkat edilmelidir.
- Yüksekte duran saksıların altında çocukların oynamamasına, uyuyup, dinlenmelerine izin verilmemelidir.
- Temizlemek için sprey sıvılarını, gübreleri veya böcek öldürücü ilaçları kullanmadan önce kesinlikle üreticinin direktifleri okunmalıdır.
- İç mekan bitkileri ile mutlu bir beraberlik için çocuklara, evcil hayvanlara ve eve ayrılan zamandan birazıda onlara ayrılmalı ve onlara özel ısı, ışık, su, nem ve besin gereksinimleri aksatılmadan sağlanmalıdır.

III.KAYNAKLAR

BIANCHINI, Francesco, and Pantano, Arzurra Carrasa, (1974), Simon & Schuster's Guideto Plants and Flowers, A Fireside Book, New York.

DAVIDSON, William, (1982), An Illustrated Guide to Foliage House Plants, Salamander Good Ltd., United Kingdom.

DAVIDSON, William, (1980), The Women's Own Book of House Plants, 2.Basım, The Hamlyn Publishing Group Limeted, Singapur.

GAINES, R.L., (1977), Interior Plantscaping, Bulding design for interior foliage plants, IAI ,Architectural record books, New York.

GÜNEY, Cem, (1995), Şişe Bahçeleri ve Terrariumlar, Lisans Bitirme Tezi, İ.Ü. Orman Fakültesi, İstanbul

GÜRAN, Mustafa, (1992), Salon-Sera ve Park Bahçe Süs Bitkileri, İçmeler Belediyesi Kültür Yayınları Marmaris, Ankara

HERWIG, Rob, (1986), The Good Housekeeping Encyclopedia of House Plant, Hearst books, New York.

JACK, Janet, (1985), Journal of The Lanscape Institute, August 1985, Landscape Design, No:156, s:27-29

KOÇ, Nizamettin, Ev Bitkileri, Türkiye İş Bankası Genel Müdürlüğü Halkla İlişkiler Yayını.

MİR RAFADİ, Hadi, (1993), Ev Bitkileri, Redhouse yayınevi , İstanbul

NELSON, W., (1985), Planting Desing, Annual of theory and practic, Second edition, Illinois.

ORAL, Necdet, (1991), Saksı Çiçekleri, 2. Basım, Çevre Ltd. Şti. Yayınları, Bursa

ÖZER, Didem,(1995), Salon Bitkilerinin Yerleştirilmesi Bakımı ve Salon Bitkileriyle Yapılan Düzenlemeler, Lisans Bitirme Tezi, İ.Ü. Orman Fakültesi, İstanbul.

PETER, N. Barber, (1983), Indoor Gardens, 3.Basım, Macmillan Publishing Co., Inc., New York.

POWELL,Charles C.;Vining, Donald M., (1984), Succesful Houseplant, Ortho's complete quide to, interior desing, encyclopedia, promlem solver-writers.

SEDDON,G.,(1976),Your Indoor Garden, The comprehen sive gude to living with plants, Mitchell Beazley publishers limited, London, ISBN; 0-85533-090-2

SCHUBERT, M. & R.Herwig, (1982), Wohhen mit Blumen, 15. Auflage, BLV. München.

SCRIVENS, Stephen, (1985), Journal of The Lanscape Institute, August 1985, Landscape Design, No:156, s: 31-33

ÜRGENÇ, Suat, (1992), Ağaç ve Süs Bitkileri Fidanlık Yetiştirme Tekniği, İstanbul Üniversitesi yayını, no:3676, Fakülte yayını no:418, İstanbul

VSB Tarım ve Sanayi A.Ş., (1991), Salon Bitkileri Kataloğu, Nurol Matbacılık, Ankara

YAZGAN, Murat;AKINCI, Güniz;PERÇİN, Halim; (1990), İç Mekan Bitkileri, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi yayınları 1183, Ankara

Anonim; Bahçe & Çiçek Marketing, Sayı:1, Haziran 1997, İstanbul, s:6-7



EK-1**Bol güneş ve yüksek sıcaklık isteyen bitkiler**

Bu başlık altındaki bitkiler bol güneş altında ve minimum yaz sıcaklığı olarak 16-20°C koşullarında yetişmektedir. Bu tür bitkiler genellikle seraları tercih ederler.

Ananas	Eugenia myriophylla	Kalanchoe blossfeldiana	Plectranthus fruticosus
Anastatica	Euphorbia fulgens	Kalanchoe longiflora	Plectranthus parviflorus
Canna	Ferocactus	Kalanchoe manginii	Pyrrhocactus
Cephalocereus	Gloriosa	Lithops	Rebutia
Cereus	Hamatocactus	Musa	Sansevieria
Ceropegia	Haworthia cuspidata	Opuntia	Senecio articulatus
Chlorophytum	Haworthia obtusa	Pachypodium	Senecio citriflorus
Cissus quadrangularis	Haworthia tessellata	Pachystachys	Senecio haworthii
Coleus	Haworthia truncata	X Pachyveria	Senecio herreianus
Echinocactus	Heliconia	Parodia	Senecio macroglossus
Echinocereus	Hippeastrum	Pereskia	Senecio rowleyanus
Epidendrum radicans	Jasminum sambac	Persea	Stapelia
Espostoa	Jatropha		

Bol güneş ışığı ve ılıman sıcaklık isteyen bitkiler

Bu başlık altındaki bitkiler bol güneş altında ve minimum yaz sıcaklığı olarak 10-16°C koşullarında yetiştirilmelidir. Güneye bakan bir pencere denizliği uygundur ve yazın korunaklı bir pozisyonda dış makenda da yetiştirilebilirler. Ancak mevsim olarak dışarı çok erken çıkarılmaz. En uygunu Mayıs sonu gibidir.

Adromischus	Echeveria	Jacobinia pauciflora	Pachycereus
Aeonium	Ellisena	Jasminum mesnyi	Pachyphytum
Agapanthus	Erythrina	Jasminum polyanthum	X Pachyveria
Agave	Euphorbia abyssinica	Jasminum officinale	Parthenocissus
Amaryllis	Euphorbia caput-medusae	Kalanchoe daigremontiana	Pelargonium carnosum
Aporocactus	Euphorbia coeruleascens	Kalanchoe laxiflora	Pelargonium X citrosum
Arachis	Euphorbia globosa	Kalanchoe marmorata	Pelargonium grandiflorum hybrids
Borzicactus	Euphorbia grandicornis	Kalanchoe tomentosa	Pelargonium garveolens
Bougainvillea	Euphorbia lophogona	Kalanchoe tubiflora	Pelargonium radens
Callistemon	Euphorbia meloformis	Lachenalia	Pelargonium zonale hybrids
Capsicum	Euphorbia milii	Lampranthus	Phoenix dactylifera
Catharanthus	Euphorbia obesa	Lapeirousia	Punica
Citrus	Euphorbia tirucalli	Lilium	Rosa
Cleistocactus	Faucaria	Littonia	Sandersonia
Cocculus	Gasteria	Malvastrum	Scilla
Colletia	Gerbera	Melocactus	Sedum
Conophytum	Graptopetalum	Mikania	Setcreasea
Cordyline	Haemanthus	Myrtillocactus	Stenotaphrum
Corynocarpus	Hibiscus	Myrtus	Strelitzia
Cotyledon	Homalocladium	Neoporteria	Thunbergia
Crassula	Hoya australis	Nerium	Trichocereus
Crinum	Hoya carnosa	Olea	Vallota
Cuphea	Hymenocallis	Opuntia	Washingtonia
Dasylyrion	Hypocyrtia	Oreopanax	Yucca
Datura	Impatiens	Oxalis carnosa	Zantedeschia
Dolichothele	Iresine	Oxalis vulcanicola	Zephyranthes

Bol güneş ve düşük sıcaklık isteyen bitkiler

Bu başlık altındaki bitkiler bol güneş altında ve minimum yaz sıcaklığı olarak 3-10°C arasında yetiştirilmelidirler. Herhangi bir pencere denizliği veya sera kesinlikle çok sıcak gelecektir. Mayıs sonundan itibaren, uygun mevsimde dış mekanda bir balkon veya bir terasta en uygun konuma yerleştirilirler. Bitkiler ilk çok soğuk gecede içeri alınmalıdır.

Acacia	Euonymus	Nerine	Pittosporum
Aloe	Harpephyllum	Oreocereus	Podocarpus
Arequipa	Hebe	Oxalis deppei	Saxifraga cotyledon
Beaucarnea	Lagerstroemia	Passiflora caerulea	Sempervivum
Coryphantha	Laurus	Pelargonium	Solanum
		peltatum hybrids	
Eucomis	Lobivia	Phoenix canariensis	Veltheimia
Eugenia paniculata	Mammillaria		

Yarı gölge ve yüksek sıcaklık isteyen bitkiler

Bu başlık altındaki bitkiler bol ışık ister, ancak saat 10:00-17:00 arasında direkt güneş ışığı almamaları gerekir. Minimum yaz sıcaklığı 16-20°C arasındadır, bu da bitkilerin yaz boyunca iç mekanda ya yaşama mahallinde ya da serada tutulması anlamına gelir. Perdelenmiş bir güney penceresi veya perdelenmemiş bir doğu veya batı penceresi uygundur.

Acalypha	Begonia socotrana	Ficus aspera	Pavonia
Achimenes	Begonia venosa	Ficus benghalensis	Pedilanthus
Aechmea	Billbergia	Ficus benjamina	Pellionia
Aerides lawrencea	Brosimum	Ficus buxifolia	Peperomia
Aerides multiflorum	Caladium	Ficus cyathistipula	Perilepta
Aeschynanthus	Calanthe	Ficus deltoidea	Philodendron
Aglaonema	Calathea	Ficus elastica	Phlebodium
Alloplectus	Calliandra	Ficus lyrata	Phoenix roebelenii
Alocasia	Celosia	Ficus macrophylla	Phyllanthus
Angraecum	Cissus discolor	Ficus montana	Piper crocatum
Anthurium andreanum	Cissus gongylodes	Ficus nekbuda	Pisonia
Anthurium crystallinum	Cissus njejerre	Ficus pumila	Platynerium
Anthurium magnificum	Clerodendrum	Ficus radicans	Plectranthus oertendahlii
Aphelandra	Coccoloba	Ficus religiosa	Plumbago indica
Ardisia malouiana	Cocos	Ficus triangularis	Polyscias
Astrophytum	Codiaeum	Fittonia	Polystichum
Begonia albo-picta	Codonanthe	Gardenia	Pseuderanthemum
Begonia boliviensis	Coelogyne massangeana	Guzmania	Rechsteineria
Begonia boweri	Coffea	Gynura	Rhaphidophora
Begonia conchifolia	Coleus	Haworthia attenuata	Rhipsalidopsis
Begonia corallina	Columnea gloriosa	Haworthia fasciata	Rodriguezia

Begonia crispula	Columnea hirta	Haworthia margaritifera	Scindapsus
Begonia diadema	Columnea linearis	Haworthia reinwardtii	Scirpus
Begonia elatior hybrids	Columnea microphylla	Hedera canariensis	Selenicereus
Begonia X erythrophylla	Columnea teuscheri	Hemigraphis	Siderasis
Begonia foliosa	Columnea tulae	Hoya bella	Sinningia
Begonia fuchsioides	Costus	Hypoestes	Smithiantha
Begonia goegoensis	Crossandra	Ixora	Sonerila
Begonia heracleifolia	Cryptanthus	Jacobina carnea	Spathiphyllum
Begonia hispida cucullifera	Ctenanthe	Kohleria	Stenandrium
Begonia hydrocotylifolia	Cycnoches	Maranta	Stephanotis
Begonia imperialis	Dendrobium chrysotoxum	Medinilla	Stromanthe
Begonia incana	Dendrobium superbiens	Microcoelum	Syngonium
Begonia incarnata	Dichorisandra	Monstera	Tillandsia cyanea
Begonia limmingheiana	Dieffenbachia	Murraya	Tillandsia flabellata
Begonia luxurians	Dipladenia	Nautilocalyx	Tillandsia leiboldian
Begonia maculata	Dipteracanthus	Neoregelia	Tillandsia lindenii
Begonia manicata	Dracaena	Nepenthes	Tolmiea
Begonia masoniana	Elettaria	Notocactus	Vriesea
Begonia metallica	Episcia	Oncidium altissimum	Xanthosoma
Begonia rajah	Eucharis	Oncidium kramerianum	Zebrina
Begonia rex hybrids	Euphorbia pulcherrima	Pandanus	
Begonia serratipetala	Exacum	Passiflora quadrangularis	

Yarı gölge ve ılıman sıcaklık isteyen bitkiler

Bu başlık altındaki bitkiler bol ışık ister, ancak 10:-17:00 arasında direkt güneş ışığından korunmalıdırlar. Minimum yaz sıcaklığı 10-16°C arasındadır, bu da bu bitkilerin dışarıya çok erken alınmaması gerektiğini gösterir. sıcak havalarda açılan perdelenmiş bir güney penceresi uygun konum oluşturur. Bu bitkilerden bazıları perdelenmiş ve iyi havalandırılan bir serada üretilbilirler.

Abutilon	Cleyera	Haemanthus	Plumbago auriculata
Acanthus	Clivia	Hatiora	PrimulaXkewensis
Aerides japonicum	Coelogyne cristata	Hedera helix	Primula malacoides
Aerides vandarum	Coelogyne flaccida	Howeia	Primula obconica
Allamanda	ColumneaXbanksii	Hyacinthus	Primula praenitens
Ampelopsis	Coprosma	Jacaranda	Pteris
Araucaria	Cycas	Laelia	Rhododendron
Ardisia crenata	Cyperus	X Laeliocattleya	Rhoeo
Arisaema	Dendrobium aggregatum	Liriope	Rhoicissus
Asparagus	Dendrobium chrysanthum	Lycaste candida	Rivina
Aspidistra	Dendrobium fimbriatum	Miltonia	Rochea
Begonia (tuberous)	Dendrobium nobile	Mimosa	Saintpaulia
Begonia lorraine hybrids	Dendrobium phalaenopsis	Narcissus	Saxilfraga stolonifera
Begonia schmidtiana	Dendrobium thyrsiflorum	Nephrolepis	Schefflera
Begonia semperflorens hybrids	Dendrobium wardianum	Odontoglossum bictoniense	Selaginella
Bouvardia	Dizygotheca	Odontoglossum grande	Senecio mikanioides
Brassavola	Duchesnea	Odontoglossum pulchellum	Soleirolia
Brassia	Echinopsis	Odontoglossum schlieperianum	Sprekelia
Browallia	Epidendrum ciliare	Oncidium cavendishianum	Streptocarpus
Brunfelsia	Epidendrum cochleatum	Oncidium ornithorhynchum	Tetraclinis
Callisia	Epidendrum radiatum	Oncidium sphacelatum	Tetrastigma
Carex	Epidendrum stamfordianum	Oncidium varicosum	Tillandsia argentea
Cattleya	Epidendrum vitellinum	Oncidium wentworthianum	Tillandsia usneoides
Chamaecereus	Epiphyllum	Ophipogon	Tolmiea
Chamaedorea	X Fatshedera	Oplismenus	Torenia
Chamaerops	Ficus rubiginosa	Passiflora racemosa	Tradescantia
Chrysanthemum	Ficus sycomorus	Passiflora violacea	Trevesia

Chysis	Fuchsia	Pentas	Vanda
Cissus antarctica	Glechoma	Pilea	Zygocactus
Cissus rhombifolia	Grevillea	Piper nigrum	
Cissus striata	Gymnocalycium	Pleione	

Yarı gölge ve düşük sıcaklık isteyen bitkiler

Bu başlık altındaki bitkiler bol ışık isterler, ancak saat 10:00-17:00 arasında direkt güneş ışığından korunmalıdırlar. Minimum yaz sıcaklığı 3-10°C arasındadır ki Mayıs sonundan itibaren bitkiler dış mekanda tam gölge sağlayan bir saçak, ağaç altında veya bina arkasında konumlandırılabilirler. Bazı türler çok serin perdeli bir sera içinde daha iyi yetiştirilirler. Eğer iç mekanda yetiştiriliyorsa, o mekan çok serin olmalıdır.

Acanthocalycium	Colchicum	Lycaste aromatica	Oncidium crispum
Acorus	Convallaria	Lycaste cruenta	Oncidium marshallianum
Aucuba	Crocus	Lycaste virginalis	Primula vulgaris
Begonia dregei	Cussonia	Nertera	Sauromatum
Begonia grandis	Cyclamen	Odontoglossum cervantesii	Senecio cruentus hybrids
Begonia pearcei	Cymbidium	Odontoglossum cordatum	Skimmia
Calceolaria	Cytisus	Odontoglossum crispum	Sparmannia
Camellia	Erica	Odontoglossum maculatum	Stenocarpus
Campanula	Fatsia	Odontoglossum oerstedtii	Tolmiea
Colchicum	Helleborus	Odontoglossum rossii	

Tam gölge ve yüksek sıcaklık isteyen bitkiler

Bu başlık altındaki bitkiler çok az ışıkla idare edebilirler (min.1000lux), ancak fazla ışıkla daha iyi gelişirler. Direkt güneş ışığı gerekmediği için kuzey penceresi uygundur. Bu gruptaki bitkilerin minimum yaz sıcaklığı olarak 16-20°C arasına ihtiyaç duyarlar ve hiçbir zaman dış mekana çıkarılmamalıdırlar. Eğer bir serada üretiliyorsa, yeterli perdelenmeye ihtiyaç duyarlar.

Adiantum	Dieffenbachia	Microlepia speluncae	Platynerium
Aglaonema	Dracaena	Monstera	Polystichum
Anthurium	Ficus deltoidea	Paphiopedilum niveum	Rhaphidophora
Bertolonia	Ficus pumila	Paphiopedilum sukhakulii	Sansevieria
Billbergia	Ficus radicans	Phalaenopsis	Siderasis
Brosimum	Hemigraphis	Philodendron	Spathiphyllum
Calathea	Howeia	Phlebodium	Syngonium
Didymochlaena	Maranta	Phoenix roebelenii	Zebrina

Tam gölge ve ılıman sıcaklık isteyen bitkiler

Bu başlık altındaki bitkiler çok az ışıkla idare edebilirler (min.1000lux), ancak fazla ışıkla daha iyi gelişirler. Direkt güneş ışığı gerekmediği için kuzey penceresi uygundur. Bu gruptaki bitkilerin minimum yaz sıcaklığı olarak 16-20°C arasına ihtiyaç duyarlar. Buna göre dış hava sıcaklığı yeterince yükseldiğinde dışarıda saçak altında, gölge bir konuma yerleştirilebilirler.

Asparagus	Clivia	Odontoglossum	Schefflera
Aspidistra	Cyrtomium	Ophiopogon	Selaginella
Asplenium	Dionaea	Paphiopedilum callosum	Soleirolia
Blechnum	Doryopteris	Paphiopedilum spicerianum	Tetrastigma
Chamaedorea	X Fatshedera	Pellaea	Tradescantia
Chlorophytum	Hypocyrta	Peperomia	
Cissus rhombifolia	Miltonia	Pteris	
Cissus striata	Nephrolepis	Rhoicissus	

Tam gölge ve düşük sıcaklık isteyen bitkiler

Bu başlık altındaki bitkiler çok az ışıkla idare edebilirler (min.1000lux), ancak fazla ışıkla daha iyi gelişirler. Direkt güneş ışığı gerekmediği için kuzey penceresi uygundur. Bu gruptaki bitkilerin minimum yaz sıcaklığı olarak 3-10°C arasına ihtiyaç duyarlar. Bu mevsimde en iyi dışarıda yetişirler. Bir serada üretildikleri hallerde iyi gölgeleme ve sürekli havalandırma yapılması gereklidir.

Aucuba	Fatsia	Odontoglossum	Paphiopedilum villosum
Calceolaria	Hedera helix	Paphiopedilum insigne	Phyllitis scolopendrium
Darlingtonia	Hydrangea	Paphiopedilum venustum	Skimmia

Atmosferdeki yüksek nem derecesine ihtiyaç duyan bitkiler

Bu başlık altındaki bitkiler %60'ın üzerinde bir nispi neme ihtiyaç duyarlar. Bu da eğer iç mekanda yetiştiriliyorsa, özellikle kışları problem oluşturur. Evde özel önlemler alınmadığı sürece ısıtma sistemi açıldığında nem derecesi düşecektir. Aslında bu bitkiler seralar, cam kutular veya çiçek pencereleri için uygundur. Bazı türleri yazın iç mekanda başarıyla yetiştirilebilir. Bir lekelemeye (tüylü yapraklarda) yol açmadığı sürece yapraklar mümkün olan sıklıkta spreylenebilir.

Acalypha	Dendrobium	Musa	Plectranthus oertendahlii
Achimenes	Dichorisandra	Nautilocalyx	Plumbago indica
Adiantum	Didymochlaena	Neoregelia	Polyscias
Aerides	Dieffenbachia	Nepenthes	Polystichum
Aeschynanthus	Dionaea	Nephrolepis	Primula vulgaris
Alloplectus	Dipladenia	Odontoglossum cervantesii	Pseuderanthemum
Alocasia	Dipteracanthus	Odontoglossum cordatum	Pteris
Ananas	Dizygotheca	Odontoglossum crispum	Reichsteineria
Angraecum	Doryopteris	Odontoglossum maculatum	Rhipsalidopsis
Anthurium	Dracaena goldieana	Odontoglossum oerstedtii	Rivina
Aphelandra	Epidendrum	Odontoglossum rossii	Rodriguezia
Araucaria	Episcia	Oncidium altissimum	Saintpaulia
Ardisia malouiana	Eucharis	Oncidium cavendishianum	Sandersonia
Asplenium	Fittonia	Oncidium crispum	Scilla
Brassavola	Gloriosa	Oncidium kramerianum	Scindapsus
Caladium	Guzmania	Oncidium marshallianum	Scirpus
Calanthe	Heliconia	Oncidium sphacelatum	Selaginella
Calathea	Hemigraphis	Oncidium wentworthianum	Siderasis
Cattleya	Hoya bella	Pachystachys	Sinningia
Clerodendrum	Hypoestes	Pandanus	Smithiantha
Cocos	Ixora	Paphiopedilum	Sonerila
Codiaeum	Jacaranda	Passiflora quadrangularis	Spathiphyllum
Coelogyne massangeana	Jacobinia carnea	Passiflora racemosa	Stenandrium
Coffea	Jasminum sambac	Passiflora violacea	Stromanthe
Coleus	Kohleria	Pavonia	Tetraclinis
Columnnea gloriosa	Laelia X Laeliocattleya	Pellionia	Tetrastigma

Columnea hirta	Lycaste	Pentas	Tillandsia cyanea
Columnea microphylla	Maranta	Perilepta	Tillandsia flabellata
Columnea teuscheri	Medinilla	Persea	Tillandsia leiboldiana
Columnea tulae	Melocactus	Phalaenopsis	Tillandsia lindenii
Costus	Microcoelum	Philodendron	Trevesia
Crocus	Microlepia	Phoenix roebelenii	Vanda
Crossandra	Mikania	Phyllanthus	Vriesea
Ctenanthe	Miltonia	Phyllitis	Washingtonia
Cycnoches	Mimosa	Pilea	Xanthosoma
Cyrtomium	Monstera	Piper crocatum	Zebrina
Darlingtonia	Murraya	Pisonia	

Atmosferdeki ılık nem şartlarına ihtiyaç duyan bitkiler

Bu başlık altındaki bitkiler %50-60 arasında bir nispi neme ihtiyaç duyarlar. Kışları iç mekanda bu koşulları sağlamak kolay değildir. Ancak , sıkça spreylemek suretiyle ve bir su çanağı üzerinde veya nemlendirici yanında bu bitkiler yaşama mahallinizde yetiştirilebilirler. Uyku dönemi gerektiren bitkiler tabii ki nispi nemini kolayca sağlayabileceği kış bölümlerine taşınabilirler.

Abutilon	Cotyledon	Helleborus	Pelargonium zonale hybrids
Acacia	Crinum	Hibiscus	Pellaea
Acanthocalycium	Cryptanthus	Hippeastrum	Peperomia
Acanthus	Cuphea	Homalocladium	Pereskia
Acorus	Cussonia	Howeia	Phlebodium
Aechmea	Cycas	Hoya australis	Phoenix canariensis
Agapanthus	Cyclamen	Hoya carnosa	Phoenix dactylifera
Amaryllis	Cymbidium	Hyacinthus	Piper nigrum
Ampelopsis	Cyperus alternifolius	Hymenocallis	Pittosporum
Arachis	Cyperus argenteostriatus	Hypocyrtia	Platynerium
Ardisia crenata	Cyperus diffusus	Impatiens	Plectranthus fruticosus
Arisaema	Cyperus gracilis	Iresine	Plectranthus parviflorus
Asparagus	Cyperus haspan	Jacobinia pauciflora	Pleione
Aspidistra	Cyperus papyrus	Jasminum mesnyi	Plumbago auriculata
Aucuba	Cytisus	Jasminum officinale	Podocarpus
Begonia	Dasyllirion	Jasminum polyanthum	Primula X kewensis
Billbergia	Datura	Kalanchoe blossfeldiana	Primula malacoides
Blechnum	Dolichothele	Kalanchoe longiflora	Primula obconica
Bougainvillea	Dracaena deremensis	Kalanchoe manginii	Primula praenitens

Bouvardia	Dracaena draco	Kalanchoe marmorata	Punica
Brassia	Dracaena fragrans	Kalanchoe tomentosa	Rebutia
Brosimum	Dracaena godseffiana	Lachenalia	Rhaphidophora
Browallia	Dracaena hookeriana	Lagerstroemia	Rhododendron
Brunfelsia	Dracaena marginata	Lapeirousia	Rhoeo
Calceolaria	Dracaena reflexa	Laurus	Rhoicissus
Calliandra	Dracaena sanderiana	Lilium	Rochea
Callisia	Dracaena umbraculifera	Liriope	Rosa
Callistemon	Duchesnea	Littonia	Sauromatum
Camellia	Echinocactus	Malvastrum	Saxifraga
Campanula	Echinocereus	Myrtillocactus	Schefflera
Canna	Elettaria	Myrtus	Selenicereus
Capsicum	Elisena	Narcissus	Senecio crunetus hybrids
Carex	Epiphyllum	Nerine	Senecio mikanioides
Catharanthus	Erica	Nerium	Setcreasea
Celosia	Erythrina	Nertera	Skimmia
Cephalocereus	Espostoa	Notocactus	Solanum
Chamaedorea	Eucomis	Odontoglossum bictoniense	Soleirolia
Chamaerops	Eugenia	Odontoglossum grande	Sparmannia
Chlorophytum	Euonymus	Odontoglossum pulchellum	Sprekelia
Chrysanthemum	Exacum	Odontoglossum schlieperianum	Stapelia
Chysis	X Fatshedera	Olea	Stenocarpus
Cissus	Fatsia	Oncidium ornithorhynchum	Stenotaphrum
Citrus	Faucaria	Oncidium varicosum	Stephanotis
Cleistocactus	Ferocactus	Ophiopogon	Strelitzia
Cleyera	Ficus	Oplismenus	Streptocarpus
Clivia	Fuchsia	Opuntia	Syngonium
Coccoloba	Gardenia	Oreocereus	Thunbergia
Cocculus	Gasteria	Oreopanax	Tillandsia argentea
Codonanthe	Gerbera	Oxalis	Tillandsia usneoides
Coelogyne cristata	Glechoma	Pachycereus	Tolmiea
Coelogyne flaccida	Graptopetalum	Pachypodium	Torenia
Colchicum	Grevillea	Parthenocissus	Tradescantia
Columnnea X banksii	Gymnocalycium	Passiflora caerulea	Trichocereus
Columnnea linearis	Gynura	Pedilantus	Vallota

Conophytum	Haemanthus	Pelargonium X citrosun	Veltheimia
Convallaria	Harpephyllum	Pelargonium grandiflorum hybrids	Yucca
Coprosma	Hatiora	Pelargonium graveolens	Zantedeschia
Cordyline	Hebe	Pelargonium peltatum hybrids	Zephyranthes
Corynocarpus	Hedera	Pelargonium radens	Zygocactus

Kuru havaya dayanıklı bitkiler

Bu başlık altındaki bitkiler %50'nin altındaki nispi nem oranlarını kabul edebilirler. Birçok sukkulentler ve kaktüsler gibi kışın soğuk tutlması gereken bitkiler bu gruba dahildirler. Bu bitkilerin bir çoğu yaşama mahallerinin kuru havasına dayanıklıdır. Yapraklar spreyleneğe gerek duymazlar. Yazları bu gruptaki birçok bitki sıcak ve kuru havaya dayanıklıdır.

Adromischus	Ceropegia	Kalanchoe laxiflora	Sansevieria
Aeonium	Chamaecereus	Kalanchoe tubiflora	Sedum
Agave	Colletia	Lampranthus	Sempervivum
Aglaonema	Coryphantha	Lithops	Senecio articulatus
Aloe	Crassula	Lobivia	Senecio citriflorus
Anastatica	Echeveria	Mammillaria	Senecio haworthii
Aporocactus	Echinopsis	Neoperleria	Senecio herreianus
Arequipa	Euphorbia	Pachyphytum	Senecio macroglossus
Astrophytum	Hamatocactus	X Pachyveria	Senecio rowleyanus
Beaucarnea	Haworthia	Parodia	Zebrina
Borzicactus	Jatropha	Pelargonium carnosum	
Cereus	Kalanchoe daigremontiana	Pyrrhocactus	

Standart saksı karışımı içinde serpilen bitkiler

Bu başlık altında bahsi geçen bütün bitkiler uygun saksı karışımında gelişirler, ancak deneysel olarak evde yaptığınız karışımlardan da bir zarar gelmez. Bu durumlarda standart karışıma inek gübresi, perlit ve turba gibi özel katkıları ilave edilir.

Abutilon	Capsicum	Malvastrum	Saxifraga
Acacia	Carex	Olea	Schefflera
Acanthus	Catharanthus	Ophiopogon	Scilla
Adromischus	Celosia	Opuntia	Scirpus
Alloplectus	Chrysanthemum	Oreopanax	Sempervivum
Amaryllis	Cocculus	Pachystachys	Senecio cruentus
			hybrids
Ampelopsis	Cocos	Pandanus	Senecio
			mikanioides
Ananas	Coleus	Parthenocissus	Setcreasea
Anastatica	Coprosma	Passiflora caerulea	Siderasis
Arachis	Cordyline	Passiflora racemosa	Solanum
Ardisia	Crinum	Passiflora violacea	Soleirolia
Aspidistra	Cuphea	Pedilanthus	Sparmannia
Aucuba	Cytisus	Pelargonium X	Spathiphyllum
		citrosum	
Begonia dregei	Dipteracanthus	Pelargonium	Sprekelia
		grandiflorum	
		hybrids	
Begonia elatior	Duchesnea	Pelargonium	Stenocarpus
hybrids		graveolens	
Begonia X	Elettaria	Pelargonium	Stenotaphrum
erythrophylla		peltatum hybrids	
Begonia foliosa	Eucomis	Pelargonium radens	Streptocarpus
Begonia fuchsioides	Euonymus	Pelargonium zonale	Tetrastigma
		hybrids	
Begonia goegoensis	Ferocactus	Pereskia	Thunbergia
Begonia pearcei	Glechoma	Perilepta	Tolmiea
Begonia	Hemigraphis	Phyllitis	Torenia
schmidtiana			
Begonia	Hippeastrum	Plectranthus	Tradescantia
semperflorens h.			
Billbergia	Impatiens	Primula	Trevesia
Bougainvillea	Iresine	Rhoeo	Trichocereus
Brosimum	Kalanchoe	Rhoicissus	Vallota
	daigremontiana		
Brunfelsia	Kalanchoe laxiflora	Rivia	Zephyranthes
Callisia	Kalanchoe tubiflora	Rosa	
Campanula	Lapeirousia	Sansevieria	
Canna	Liriope	Sauromatum	

Asit karışımına ihtiyaç duyan bitkiler

Bu başlık altındaki bitkiler bolca turba yosunu, turba toprağı veya konifer iğnesi içeren bir karışım gibi humuslu ve hafif bir karışımında büyümeyi severler. Standart karışım bu grup için biraz fazla kireç içerir. Çok ender olarak satılan ericaceous karışımı veya çam iğnesi karışımı çok tatmin edici olacaktır.

Achimenes	Begonia incana	Begonia serratipetala	Erica
Aphelandra	Begonia incarnata	Begonia socotrana	X Fatshedera
Begonia boliviensis	Begonia(tuberous)	Begonia venosa	Hebe
Begonia boweri	Begonia limmingheiana	Blechnum	Hydrangea
Begonia conchifolia	Begonia lorraine hybrids	Calathea	Jacaranda
Begonia corallina	Begonia luxurians	Calceolaria	Kohleria
Begonia crispula	Begonia maculata	Calliandra	Myrtus
Begonia diadema	Begonia manicata	Callistemon	Rhododendron
Begonia grandis	Begonia masoniana	Camellia	Saintpaulia
Begonia heracleifolia	Begonia metallica	Crossandra	Sinningia
Begonia hispida	Begonia rajah	Dizygotheca	Skimmia
Begonia hydrocotylifolia	Begonia rex hybrids	Doryopteris	
Begonia imperialis			

Özel karışıma ihtiyaç duyan bitkiler

Bu başlık altındaki bitkiler için en iyisi sizin kendi karışımınızı hazırlamanızdır. Bazen kaktüs veya ericaceous karışımı gibi özel karışımlar da satılmaktadır.

Acalypha	Ctenanthe	Hymenocallis	Pellionia
Acanthocalycium	Cussonia	Hypocyrtia	Pentas
Acorus	Cycas	Hypoestes	Peperomia
Adiantum	Cyclamen	Ixora	Phalaenopsis
Aechmea	Cynoches	Jacobinia	Philodendron
Aeonium	Cymbidium	Jasminum	Phlebodium
Aerides	Cyperus	Jatropha	Phoenix
Aeschynanthus	Cyrtomium	Kalanchoe blossfeldiana	Phyllanthus
Agapanthus	Darlingtonia	Kalanchoe longiflora	Pilea
Agave	Dasyliion	Kalanchoe manginii	Piper
Aglaonema	Datura	Kalanchoe marmorata	Pisonia
Aloe	Dendrobium	Kalanchoe tomentosa	Pittosporum
Angraecum	Dichorisandra	Lanhenalia	Platynerium
Anthurium	Didymochlaena	Laelia	Pleione
Aporocactus	Dieffenbachia	X Laeliocattleya	Plumbago

Araucaria	Dionaea	Lagerstroemia	Podocarpus
Arequipa	Dipladenia	Lampranthus	Polyscias
Arisaema	Dolichothele	Laurus	Polytichum
Asparagus	Dracaena	Lilium	Pseuderanthemum
Asplenium	Echeveria	Lithops	Pteris
Astrophytum	Echinocactus	Littonia	Punica
Beaucarnea	Echinocereus	Lobivia	Pyrrhocactus
Borzicactus	Echinopsis	Lycaste	Rebutia
Bouvardia	Elisena	Mammillaria	Rechsteineria
Brassavola	Epidendrum	Maranta	Rhaphidophora
Brassia	Epiphyllum	Medinilla	Rhipsalidopsis
Browallia	Episcia	Melocactus	Rochea
Caladium	Erythrina	Microcoelum	Rodriguezia
Calanthe	Espostoa	Microlepis	Sandersonia
Cattleya	Eucharis	Mikania	Scindapsus
Cephalocereus	Eugenia	Miltonia	Sedum
Cereus	Euphorbia	Mimosa	Selaginella
Ceropegia	Exacum	Monstera	Selenicereus
Chamaecereus	Fatsia	Murraya	Senecio articulatus
Chamaedorea	Faucaria	Musa	Senecio citriformis
Chamaerops	Ficus	Myrtillocactus	Senecio haworthii
Chlorophytum	Fittonia	Narcissus	Senecio herreianus
Chysis	Fuchsia	Nautilocalyx	Senecio macroglossus
Cissus	Gardenia	Neoporteria	Senecio rowleyanus
Citrus	Gasteria	Neoregelia	Smithiantha
Cleistocactus	Gerbera	Nepenthes	Sonerila
Clerodendrum	Gloriosa	Nephrolepis	Stapelia
Cleyera	Graptopetalum	Nerine	Stenandrium
Clivia	Grevillea	Nerium	Stephanotis
Coccoloba	Guzmania	Nertera	Strelitzia
Codiaeum	Gymnocalycium	Notocactus	Stromanthe
Codonanthe	Gynura	Odontoglossum	Syngonium
Coelogyne	Haemanthus	Oncidium	Tetraclinis
Coffea	Hamatocactus	Opuntia	Tillandsia
Colchicum	Harpephyllum	Oreocereus	Vanda
Colletia	Hatiora	Oxalis	Veltheimia
Columnea	Haworthia	Pachycereus	Vriesea
Conophytum	Hedera	Pachyphytum	Washingtonia
Convallaria	Heliconia	Pachypodium	Xanthosoma
Corynocarpus	Helleborus	X Pachyveria	Yucca
Coryphantha	Hibiscus	Paphiopedilum	Zantedeschia
Costus	Homalocladium	Parodia	Zygocactus
Cotyledon	Howeia	Passiflora quadrangularis	
Crassula	Hoya	Pavonia	
Crocus	Hyacinthus	Pelargonium carnosum	
Cryptanthus	Hydragea	Pellaea	

Çiçek açan bitkiler**(Çiçeklenme zamanları 1=Ocak , 2=Şubat ,..... olarak gösterilmiştir.)**

Bu başlık altındaki bitkilerin gerçek süs değerleri çiçekleri tarafından sağlanmaktadır. En çok çiçek açma mevsimleri belirtilmiştir, ancak çoğunlukla bitki diğer zamanlarda da açacaktır.

Abutilon darwinii	1-12	Crossandra nilotica	5-8
Abutilon hybrids	5-10	Cuphea ignea	5-9
Abutilon megapotamicum	1-12	Cytisus X racemosus	3-5
Abutilon striatum	8-11	Dichorisandra thyrsiflora	9-10
Acalypha hispida	1-10	Erica gracilis	9-12
Achimenes erecta	7-9	Erica hyemalis	2-3
Achimenes grandiflora	7-9	Erica ventricosa	5-9
Achimenes hybrids	7-9	Erica X willmorei	4-5
Achimenes patens	7-9	Euphorbia fulgens	9-3
Allamanda cathartica	5-9	Euphorbia pulcherrima	12
Anthurium	1-12	Exacum affine	7-9
Aphelandra aurantiaca	10-12	Fuchsia	7-10
Aphelandra blanchetiana	7-8	Gardenia jasminoides	7-10
Aphelandra chamissoniana	9-10	Gerbera jamesonii	4-9
Aphelandra fascinator	9-10	Hebe andersonii hybrids	9-10
Aphelandra liboniana	4-5	Helleborus niger	12-3
Aphelandra nitens	4-5	Hibiscus rosa-sinensis	3-10
Aphelandra squarrosa	4-10	Hydrangea macrophylla	7-8
Begonia dregei	6-9	Hypocyrtia glabra	7-9
Begonia elatior hybrids	3-10	Impatiens balsamina	6-9
Begonia fuchsioides	7-8	Impatiens marianae	6-7
Begonia hydrocotylifolia	6-8	Impatiens walleriana	1-12
Begonia incarnata	9-3	Ixora hybrids	5-9
Begonia lorraine hybrids	11-1	Jacobinia carnea	6-8
Begonia maculata	6-10	Jacobinia pauciflora	12-2
Begonia manicata	11-1	Medinilla magnifica	2-8
Begonia schmidtiana		Mimosa pudica	7-8
Begonia semperflorens hybrids	6-9	Pachystachys lutea	3-10
Begonia socotrana	11-2	Passiflora caerulea	6-9
Begonia venosa		Passiflora quadrangularis	5-6
Begonia guttata	1-12	Passiflora racemosa	5-9
Bouvardia hybrids	7-11	Passiflora violacea	8-9
Bouvardia longiflora	8-11	Pavonia multiflora	9-5
Browallia speciosa	1-12	Pelargonium grandiflorum hybrids	4-6
Browallia viscosa	6-9	Pelargonium graveolens	6-8
Brunfelsia hopeana	2-3	Pelargonium zonale hybrids	4-10
Brunfelsai pauciflora	2-3	Pentas lanceolata	9-1
Calathea crocata		Plumbago auriculata	6-9
Calceolaria hybrids	4-5	Plumbago indica	6-11
Calceolaria integrifolia	5-9	Primula X kewensis	2-4
Calliandra tweedyi		Primula malacoides	1-3
Callistemon citrinus	6-7	Primula obconica	1-12
Camellia japonica	1-4	Primula praenitens	12-4

<i>Campanula fragilis</i>	6-7	<i>Primula vulgaris</i>	3-4
<i>Campanula isophylla</i>	7-9	<i>Saintpaulia</i>	1-12
<i>Catharanthus roseus</i>	3-10	<i>Senecio cruentus</i> hybrids	2-4
<i>Celosia argentea</i>	7-9	<i>Spathiphyllum floribundum</i>	3-4
<i>Chrysanthemum indicum</i>	1-12	<i>Streptocarpus</i> hybrids	5-8
hybrids			
<i>Clerodendrum philippinum</i>	1-12	<i>Streptocarpus wendlandii</i>	8-9
<i>Clerodendrum speciosissimum</i>	6-9	<i>Thunbergia alata</i>	5-10
<i>Clerodendrum splendens</i>	12-5	<i>Torenia fournieri</i>	6-9
<i>Clerodendrum thomsoniae</i>	3-7	<i>Zantedeschia aethiopica</i>	1-6
<i>Clivia miniata</i>	2-5	<i>Zantedeschia elliottiana</i>	6-8
<i>Clivia nobilis</i>	8-11	<i>Zantedeschia rehmannii</i>	
<i>Crossandra flava</i>	12-4		
<i>Crossandra infundibuliformis</i>	5-8		



Çiçek açmayan yapraklı bitkiler (Yeşil bitkiler)

Bu başlık altındaki bitkilerin en dikkat çeken özellikleri çiçekleri değil yapraklarıdır. İç mekanda veya serada üretilmesi gereken bitkiler arasında bir ayırım gözetilmemiştir.

Abutilon	Begonia rex hybrids	Fatsia	Parthenocissus
Acalypha	Begonia serratifolia	Ficus aspera	Pedilanthus
Acanthus	Bertolonia maculata	Ficus benghalensis	Pelargonium X citrosum
Acorus	Brosimum	Ficus benamina	Pelargonium radens
Aeschynanthus	Caladium	Ficus buxifolia	Peperomia
Agave	Calathea	Ficus cyathistipula	Perilepta
Aglaonema	Callisia	Ficus deltoidea	Persea
Alocasia	Carex	Ficus lyrata	Philodendron
Aloe	Chlorophytum	Ficus macrophylla	Pilea
Ampelopsis	Cissus	Ficus religiosa	Piper
Ananas	Cleyera	Ficus sycomorus	Pisonia
Anthurium	Coccoloba	Ficus triangularis	Pittosporum
Alphelandra	Cocculus	Fittonia	Plectranthus
Araucaria	Codiaeum	Glechoma	Podocarpus
Ardisia	Coffea	Grevillea	Polyscias
Asparagus	Coleus	Gynura	Pseuderanthemum
Aspidistra	Coprosma	Harpephyllum	Rhoeo
Aucuba	Cordyline	Hedera	Sansevieria
Beaucarnea	Cryptanthus	Heliconia	Saxifraga
Begonia albo-picta	Ctenanthe	Hemigraphis	Schefflera
Begonia boweri	Cussonia	Hibiscus	Scindapsus
Begonia crispula	Cycas	Homalocladium	Selaginella
Begonia diadema	Cyperus	Hypoestes	Senecio
Begonia X erythrophylla	Dasyliirion	Iresine	Setcreasea
Begonia foliosa	Dichorisandra reginae	Laurus	Siderasis
Begonia goegoensis	Dieffenbachia	Liriope	Skimmia
Begonia heracleifolia	Dionaea	Maranta	Sonerila
Begonia hispida	Dizygotheca	Mimosa	Sparmannia
Begonia imperialis	Dracaena	Monstera	Stromanthe
Begonia incana	Episcia	Musa	Syngonium podophyllum
Begonia luxurians	Eugenia	Ophiopogon	Tetrastigma
Begonia masoniana	Euonymus	Oplismenus	Tolmiea
Begonia metallica	X Fatshedera	Pandanus	Tradescantia
			Yucca
			Zebrina

Bromeliads

Aechmea	Billbergia	Guzmania	Tillandsia
Ananas	Cryptanthus	Neoregelia	Vriesea

Palmiyeler

Chamaedorea	Cocos	Microcoelum	Washingtonia
Chamaerops	Howeia	Phoenix	

Eğreltiler

Adiantum	Didymochlaena	Pellaea	Platynerium
Asplenium	Doryopteris	Phlebodium	Polystichum
Blechnum	Nephrolepis	Phyllitis	Pteris
Cyrtomium			

Orkideler (Çiçeklenme zamanları 1=ocak ,2=şubat ,..... olarak gösterilmiştir.)

Aerides japonicum	6-8	Laelia pumila	9-10
Aerides lawrenceae	6-8	Laelia purpurata	5-6
Aerides multiflorum	6-9	X Laeliocattleya	
Aerides vandarum	2-3	Lycaste aromatica	4-5
Angraecum eburneum	12-1	Lycaste candida	12-3
Angraecum sesquipedale	12-2	Lycaste cruenta	3-5
Brassavola cucullata	11-12	Lycaste virginalis	11-3
Brassavola nodosa	10-12	Miltonia candida	8-11
Brassavola perrinii	5-6	Miltonia phalaenopsis	8-11
Brassia maculata	6-8	Miltonia spectabilis	8
Brassia verrucosa	4-5	Odontoglossum bictoniense	9-10
Calanthe triplicata	4-5	Odontoglossum cervantesii	11-3
Calanthe vestita	12-2	Odontoglossum cordatum	7-8
Cattleya bowringiana	10-11	Odontoglossum crispum	2-4
Cattleya dowiana	7-9	Odontoglossum grande	11-3
Cattleya gaskelliana	7-9	Odontoglossum maculatum	3-4
Cattleya labiata	10-11	Odontoglossum oerstedtii	2-5
Cattleya mendelii	5-7	Odontoglossum pulchellum	2-4
Cattleya mossiae	5-7	Odontoglossum rossii	2-4
Cattleya skinneri	3-4	Odontoglossum schlieperianum	7-9
Cattleya trianae	12-2	Oncidium altissimum	4-6
Cattleya warscewiczii	7-8	Oncidium cavendishianum	4-5
Chysis aurea	5-6	Oncidium crispum	9-12
Chysis bractescens	3-5	Oncidium kramerianum	1-11
Coelogyne cristata	1-3	Oncidium marrshallianum	5-6
Coelogyne flaccida	3-4	Oncidium ornithorhynchum	10-11
Coelogyne massangeana	5-7	Oncidium sphacelatum	4-6
Cynoches chlorochilum	5-6	Oncidium varicosum	10-1
Cymbidium lowianum	2-5	Oncidium wentworthianum	6-8

<i>Cymbidium X tracyanum</i>	10-1	<i>Paphiopedilum callosum</i>	3-7
<i>Dendrobium aggregatum</i>	3-5	<i>Paphiopedilum fairieanum</i>	7-9
<i>Dendrobium chrysanthum</i>	8-9	<i>Paphiopedilum insigne</i>	10-1
<i>Dendrobium chrysotoxum</i>	3-4	<i>Paphiopedilum niveum</i>	4-8
<i>Dendrobium fimbriatum</i>	3-5	<i>Paphiopedilum spicerianum</i>	11-1
<i>Dendrobium nobile</i>	3-6	<i>Paphiopedilum sukhakulii</i>	10-11
<i>Dendrobium phalaenopsis</i>	8-12	<i>Paphiopedilum venustum</i>	11-1
<i>Dendrobium superbiens</i>	10-12	<i>Paphiopedilum villosum</i>	12-4
<i>Dendrobium thyrsiflorum</i>	3-5	<i>Phalaenopsis amabilis</i>	10-1
<i>Dendrobium wardianum</i>	1-3	<i>Phalaenopsis esmeralda</i>	8-11
<i>Epidendrum ciliare</i>	11-1	<i>Phalaenopsis lueddemanniana</i>	5-6
<i>Epidendrum cochleatum</i>	11-2	<i>Phalaenopsis schilleriana</i>	1-3
<i>Epidendrum radiatum</i>	5-6	<i>Phalaenopsis stuartiana</i>	1-3
<i>Epidendrum radicans</i>	2-5	<i>Phalaenopsis violacea</i>	5-7
<i>Epidendrum stamfordianum</i>	3-4	<i>Pleione bulbocodioides</i>	5
<i>Epidendrum vitellinum</i>	10-12	<i>Rodriguezia decora</i>	9-2
<i>Laelia anceps</i>	12-1	<i>Rodriguezia secunda</i>	9-11
<i>Laelia cinnabarina</i>	2-5	<i>Rodriguezia vevusta</i>	7-8
<i>Laelia gouldiana</i>	12-1	<i>Vanda coerulea</i>	9-11

Kaktüs

<i>Acanthocalycium</i>	<i>Dolichothele</i>	<i>Lobivia</i>	<i>Pereskia</i>
<i>Aporocactus</i>	<i>Echinocactus</i>	<i>Mammillaria</i>	<i>Pyrrhocactus</i>
<i>Arequipa</i>	<i>Echinocereus</i>	<i>Melocactus</i>	<i>Rebutia</i>
<i>Astrophytum</i>	<i>Echinopsis</i>	<i>Myrtillocactus</i>	<i>Rhipsalidopsis gaertneri</i>
<i>Borzicactus</i>	<i>Epiphyllum</i>	<i>Neoporteria</i>	<i>Rhipsalidopsis graeseri</i> X
<i>Cephalocereus</i>	<i>Espostoa</i>	<i>Notocactus</i>	<i>Selenicereus</i>
<i>Cereus</i>	<i>Ferocactus</i>	<i>Opuntia</i>	<i>Trichocereus</i>
<i>Chamaecereus</i>	<i>Gymnocalycium</i>	<i>Oreocereus</i>	<i>Zygocactus truncatus</i>
<i>Cleistocactus</i>	<i>Hamatocactus</i>	<i>Pachycereus</i>	
<i>Coryphantha</i>	<i>Hattiora</i>	<i>Parodia</i>	

Sukkulentler (Çiçeklenme zamanları 1=ocak , 2=şubat , olarak gösterilmiştir.)

Adromischus		Faucaria felina	
Aeonium arboreum	1-2	Faucaria tigrina	
Aeonium haworthii	4-5	Faucaria tuberculosa	
Aeonium tabuliforme	7-8	Gasteria angulata	
Aloe arborescens	1-4	Gasteria armstrongii	
Aloe ferox	3-4	Gasteria caespitosa	
Aloe humilis	3-4	Gasteria liliputana	
Aloe mitriformis	4-8	Gasteria maculata	
Aloe saponaria	5-6	Gasteria pulchra	
Aloe striata	4-5	Gasteria verrucosa	
Aloe variegata	4-5	Graptopetalum amethystinum	7-8
Ceropegia		Graptopetalum paraguayense	
Cissus gongylodes		Haworthia	
Cissus quadrangularis		Hoya australis	9-11
Conophytum		Hoya bella	7-9
Cotyledon orbiculata	7-8	Hoya carnosa	5-9
Cotyledon paniculata		Jatropha podagrica	5-6
Cotyledon reticulata		Kalanchoe	
Cotyledon undulata	3-7	Lampranthus blandus	7-9
Crassula arborescens	6-7	Lithops	
Crassula columnaris	10-11	Pachyphytum bracteosum	4-6
Crassula cooperi	3-5	Pachyphytum brevifolium	
Crassula codata	6-8	Pachyphytum compactum	
Crassula falcata	7-9	Pachyphytum hookerii	4-5
Crassula lycopodioides	2-3	Pachyphytum oviferum	5-6
Crassula obliqua	4-7	Pachypodium	
Crassula perforata	4-5	X Pachyveria	
Crassula pyramidalis		Pelargonium carnosum	5
Crassula rupestris	4-5	Peperomia	
Crassula schmidtii	4-8	Phyllanthus	
Echeveria agavoides	5-6	Rochea coccinea	7-8
Echeveria carnicolor	1-3	Sedum bellum	3-5
Echeveria derenbergii	4-6	Sedum dasyphyllum	6-8
Echeveria elegans	3-7	Sedum griseum	1-2
Echeveria gibbiflora	9-10	Sedum morganiianum	
Echeveria harmsii	5-7	Sedum pachyphyllum	4
Echeveria peacockii	4-7	Sedum platyphyllum	
Echeveria pulvinata	3-4	Sedum praeltum	
Echeveria secunda	4-5	Sedum rubrotinctum	
Echeveria setosa	4-7	Sedum sieboldii	9-10
Euphorbia abyssinica		Sedum stahlia	8-9
Euphorbia caput-medusae		Sempervivum arachnoideum	6-7
Euphorbia coerulescens		Sempervivum tectorum	6-8
Euphorbia globosa		Senecio articulatus	
Euphorbia grandicornis		Senecio citrifolius	
Euphorbia milii		Senecio haworthii	
Euphorbia obesa		Senecio herreianus	

Euphorbia pseudocactus	Senecio macroglossus	12-2
Euphorbia trigona	Senecio rowleyanus	
Faucaria bosscheana	Stapelia variegata	

Soğanlı bitkiler (Çiçeklenme zamanları 1=ocak , 2=şubat , ... olarak gösterilmiştir.)

Amaryllis belladonna	8-9	Narcissus	12-1
Crinum X powellii	7-9	Nerine sarniensis	9-10
Elisena longipetala		Oxalis carnosus	
Eucharis grandiflora	5-8	Oxalis deppei	8-10
Haemanthus albiflos	7-10	Oxalis vulcanicola	7
Haemanthus X hybridus	7-9	Scilla paucifolia	4-5
Haemanthus katharinae	7-8	Scilla violacea	4-5
Haemanthus multiflorus	4-5	Sprekelia formosissima	4-5
Hippeastrum hybrids	1-4	Tulipa	12-1
Hyacinthus orientalis	4-5	Vallota speciosa	7-8
Hymenocallis X festalis		Veltheimia capensis	1-3
Hymenocallis narcissiflora	6-7	Veltheimia glauca	
Hymenocallis speciosa	9-11	Zephyranthes candida	7-10
Lachenalia aloides	1-3	Zephyranthes citrina	
Lachenalia bulbifera	1-3	Zephyranthes grandiflora	4-6
Lilium Mid-Century hybrids	6-7	Zephyranthes rosea	9-10

Yumrulu bitkiler (Çiçeklenme zamanları 1=ocak , 2=şubat , ... olarak gösterilmiştir.)

Achimenes erecta	7-9	Eucomis bicolor	
Achimenes grandiflora	7-9	Gloriosa rothschildiana	6-8
Achimenes hybrids	7-9	Gloriosa superba	6-8
Achimenes patens	7-9	Kohleria hybrids	7-9
Agapanthus africanus	7-8	Lapeirousia laxa	4-6
Agapanthus praecox spp.orientalis	7-8	Littonia modesta	6-7
Arisaema		Rechsteineria cardinalis	3-4
Begonia boliviensis		Rechsteineria leucotricha	4-8
Begonia grandis		Sandersonia aurantiaca	7
Begonia (tuberous)		Sauromatum	
Begonia pearcei		Sinningia speciosa	6-8
Caladium		Smithiantha cinnabarina	4-6
Canna indica hybrids	6-10	Smithiantha hybrids	7-9
Colchicum autumnale	8	Smithiantha multiflora	7-8
Crocus neapolitanus	3-4	Zantedeschia aethiopica	1-6
Crocus speciosus	9-11	Zantedeschia elliottiana	6-8
Cyclamen persicum	8-4	Zantedeschia rehmannii	

Sürünücü ve tırmanıcı bitkiler**(Çiçeklenme zamanları 1=ocak , 2=şubat ,..olarak gösterilmiştir.)**

Aeschynanthus boscheanus	6-8	Gloriosa rothschildiana	6-8
Aeschynanthus javanicus		Gloriosa superba	6-8
Aeschynanthus lobbianus	6-7	Gynura	
Aeschynanthus marmoratus		Hedera	
Aeschynanthus parasiticus	7-8	Hoya australis	9-11
Aeschynanthus pulcher	6-8	Hoya bella	7-9
Aeschynanthus speciosus	6-9	Hoya carnosa	5-6
Ampelopsis		Jasminum mesnyi	3-4
Aporocactus		Jasminum officinale	6-9
Asparagus		Jasminum polyanthum	6-9
Begonia corallina	1-12	Jasminum sambac	3-10
Begonia limmingheiana		Lampranthus	
Begonia rajah		Littonia modesta	6-7
Bougainvillea X buttiana	4-6	Microlepis	
Bougainvillea glabra	4-6	Mikania	
Bougainvillea spectabilis	4-6	Monstera	
Callisia		Oplismenus	
Campanula fragilis	6-7	Parthenocissus	
Campanula isophylla	7-9	Passiflora caerulea	6-9
Ceropegia africana		Passiflora quadrangularis	5-7
Ceropegia barkleyi		Passiflora racemosa	5-9
Ceropegia radicans	6-8	Passiflora violacea	8-9
Ceropegia sandersonii	7-9	Pelargonium peltatum hybrids	4-10
Ceropegia stapeliiformia	7-10	Pellaea	
Ceropegia woodii	1-12	Pellionia	
Chlorophytum		Philodendron	
Cissus		Piper	
Clerodendrum philippinum	1-12	Platynerium	
Clerodendrum speciosissimum	6-9	Rhaphidophora	
Clerodendrum splendens	12-4	Rhipsalidopsis gaertneri	4
Clerodendrum thomsoniae	3-7	Rhipsalidopsis x graeseri	3-4
Codonanthe		Rhoicissus	
Coleus		Saxifraga stolonifera	
Columnea		Scindapsus	
Dipladenia atropurpurea	7-8	Scirpus	
Dipladenia boliviensis	4-10	Senecio herreianus	
Dipladenia eximia	6-8	Senecio macroglossus	
Dipladenia hybrids	5-10	Senecio mikanioides	
Dipladenia sanderi	6-8	Senecio rowleyanus	
Dipladenia splendens	7-9	Setcreasea	
Duchesnea indica	6-9	Soleirolia	
Epiphyllum		Stenandrium	
Euonymus		Stenotaphrum	
X Fatshedera		Stephanotis floribunda	6-9
Ficus elastica		Syngonium auritum	
Ficus montana		Syngonium vellozianum	

Ficus primula		Tetrastigma	
Ficus radicans		Thunbergia alata	5-10
Ficus rubiginosa		Tradescantia	
Fuchsia	5-10	Zebrina	
Glechoma		Zygocactus truncatus	10-12

Fıçı bitkileri (Çiçeklenme z. 1=ocak , 2=şubat ,...olarak gösterilmiştir.)

Çoğu türler büyüyebilecekleri boyuttan ötürü fıçı içinde yetiştirilirler. En can alıcı faktör ise bu bitkilerin yaz aylarında dışarıda tutulabileceği ve kışı serin fakat don olmayan ortamlarda geçirmeleri gerektiğidir. Bazen narenciye olarak adlandırılırlar. Pratikte bütün bu türler iç mekan için uygun değildir.

Acacia armata	3-4	Laurus	
Acacia baileyana	3-4	Malvastrum capense	6-9
Acacia dealbata	1-4	Mmyrtus communis	6-10
Agapanthus africanus	7-8	Nerium oleander	6-9
Agapanthus praecox	7-8	Olea europaea	7-8
ssp. orientalis			
Agave		Oreopanax dactylifolius	1-3
Aloe		Passiflora caerulea	6-9
Araucaria		Passiflora quadrangularis	5-7
Aucuba		Passiflora racemosa	5-9
Bougainvillea x buttiana	4-6	Passiflora violacea	8-9
Bougainvillea glabra	4-6	Pittosporum eugenioides	7-8
Bougainvillea spectabilis	4-6	Pittosporum tobira	3-5
Callistemon citrinus	6-7	Pittosporum undulatum	5-7
Camellia japonica	1-4	Plumbago auriculata	
Citrus		Podocarpus	
Cleyera		Punica granatum	7-8
Colletia cruciata	11-12	Rhododendron	6-9
Corynocarpus		Rosa	
Crinum x powellii	7-9	Schefflera	
Datura candida	6-9	Skimmia	
Datura sanguinea	1-3	Solanum	
Erythrina crista-galli	8-9	Sparmannia africana	1-4
Harpephyllum		Stenocarpus sinuatus	7-8
Hibiscus rosa-sinensis	3-10	Strelitzia reginae	12-1
Jacaranda		Tetraclinis	
Jasminum mesnyi	3-4	Trevesia	
Jasminum officinale	6-9	Washingtonia	
Jasminum polyanthum	6-9	Yucca	
Jasminum sambac	3-10		
Lagerstroemia indica	8-10		

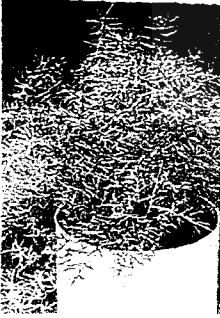
Zehirli bitkiler

Hangi bitkilerin hangi derecede zehirli olduklarını veya hangilerinin tahrişe neden olacağını bilmek gerekir. Bu hepsinin birden yasaklanması anlamına gelmez, ancak çocuklar hemen herşeyi ağızlarına attıklarından dolayı çok dikkatli olmak gerekir. Çok nadiren zehir ölümlere yol açar.

Allamanda cathartica	Codiaeum variegatum	Gloriosa superba	Nerium oleander
Anthurium scherzerianum	Colchicum	Hedera helix	Philodendron
Aucuba japonica	Convallaria majalis	Helleborus	Primula obconica
Capsicum frutescens	Cyclamen	Hoya	Rhododendron
Catharanthus roseus	Datura	Hyacinthus orientalis	Senecio
Clerodendrum	Dieffenbachia	Monstera	Solanum pseudocapsicum
Clivia miniata	Euphorbia	Narcissus	Zantedeschia

Ek 1:Bitkilerin ekolojik isteklerine göre sınıflandırma.
Kaynak:C. Powell, 1984, Succesful Houseplant

Ek-2

*İç Mekan Bitkilendirmesinde Çok kullanılan Bazı Bitkiler**Aeonium**Agave**Aglaonema**Aloe**Ananas**Aphelandra**Araucaria**Areca**Asparagus**Asplenium**Aucuba**Begonia**Begonia
Rex-hybr.**Bougainvillea**Brunfelsia**Caladium*

İç Mekan Bitkilendirmesinde Çok kullanılan Bazı Bitkiler

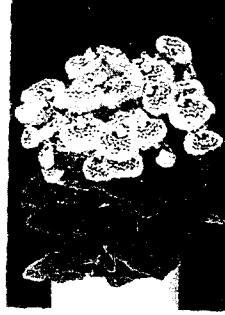
Caladium



Calathea



Calceolaria



Campanula



Catharanthus



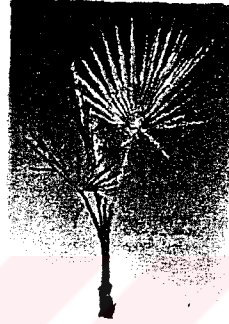
Ceropegia



Chamaedorea



Chamaerops



Chlorophytum



Cocos



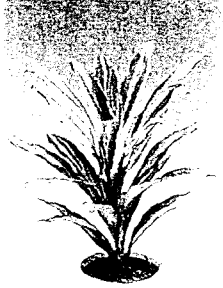
Codiaeum



Coffea



Cordyline



Cryptanthus



Ctenanthe



Cupressus



İç Mekan Bitkilendirmesinde Çok kullanılan Bazı Bitkiler

Cycas



Cyclamen



Cyperus



Davallia



Dieffenbachia



Dizygotheca



Dracaena



Ficus



Fittonia



Fuchsia



Gardenia



Gerbera



Episcia



Euonymus



Euphorbia



Fatsia



İç Mekan Bitkilendirmesinde Çok kullanılan Bazı Bitkiler

Guzmania



Hebe



Hedera



Howeia



Hoya



Hydrangea



Hypoestes



Impatiens



Kalanchoe



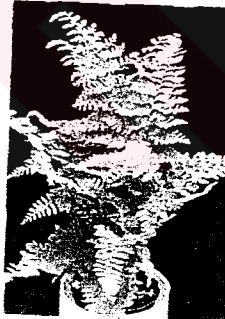
Lilium



Maranta



Microlepia



Monstera



Neoregelia



Nephrolepis



Nerium



İç Mekan Bitkilendirmesinde Çok kullanılan Bazı Bitkiler

Pandanus



Passiflora



Pelargonium



Peperomia



Philodendron



Phoenix



Pilea



Primula



Rhododendron



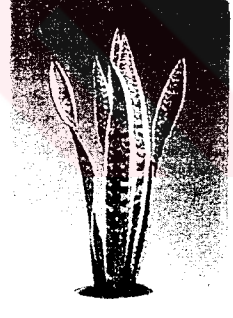
Rhoeo



Saintpaulia



Sansevieria



Schefflera



Seaforthia



Sedum



Selaginella



İç Mekan Bitkilendirmesinde Çok kullanılan Bazı Bitkiler

Selenicereus



Senecio



Sinningia



Solanum



Soleirolia



Spathiphyllum



Streptocarpus



Stromanthe



Syngonium



Thunbergia



Tillandsia



Tolmiea



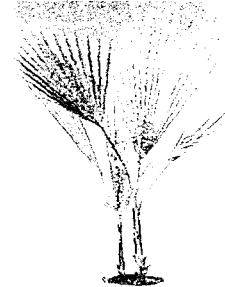
Tradescantia



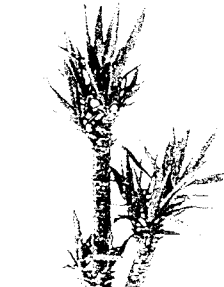
Vriesea



Washingtonia



Yucca



Ek 2: Ev bitkilendirmesinde kullanılan bazı süs bitkilerinden örnekler.
Kaynak: F. Bianchini, et. al., 1974, Guideto Plants and Flowers

V. ÖZGEÇMİŞ

Doğum tarihi : 01/01/1967

Doğum yeri : İstanbul

Eğitim : 1973 - 1978 Yavuzevler İlkokulu

1978 - 1981 Bakırköy Orta Okulu

1981 - 1984 Ataköy Lisesi

1985 Yılında Mimar Sinan Üniversitesi ,Mimarlık Fakültesini kazandı.

1992 Yılında mezun oldu.

1994 Yılında Yıldız Teknik Üniversitesi ,Fen Bilimleri Enstitüsü ,

Peyzaj Planlama Yüksek Lisans Programında öğrenime başladı.

Halen Mimar olarak çalışmakta.

