

SERİ		CİLT		SAYI		
SERIES		VOLUME	56	NUMBER	2	2006
SERIE	À	BAND		HEFT		
SÉRIE		TOME		FASCICULE		

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
ORMAN FAKÜLTESİ
D E R G İ S İ

REVIEW OF THE FACULTY OF FORESTRY,
UNIVERSITY OF ISTANBUL

ZEITSCHRIFT DER FORSTLICHEN FAKULTÄT
DER UNIVERSITÄT ISTANBUL

REVUE DE LA FACULTÉ FORESTIÈRE
DEL 'UNIVERSITÉ D'ISTANBUL



BAZI İÇ MEKAN BİTKİLERİNİN KULLANIM TEKNİĞİ ÜZERİNE ÇALIŞMALAR¹⁾

Ar. Gör. Dr. Aysel ULUS²⁾

Kısa Özet

Modern iç mimari tasarımlarında birçok fonksiyonu gerçekleştirme potansiyeline sahip iç mekan bitkilerine olan talep her geçen gün artmaktadır. Ancak düzenlemelerde bitkilerin kendilerinden beklenen bu fonksiyonları gerçekleştirebilmeleri, her şeyden önce mekânın sahip olduğu ve bitkinin gelişimini etkileyen ekolojik faktörlerin tespitiyle ve buna paralel olarak da uygun türlerin seçimiyle mümkün olacaktır. Bu türlerin estetik açıdan sahip oldukları özellikler ise, kapalı mekânlarda etkili kompozisyonlar teşkilinde önemli rol oynamaktadır.

Bu araştırmada; otel, işyeri (ofis, banka...vs.) gibi kapalı mekânlarda ölçümler yapılmak suretiyle ekolojik koşullar (ışık, sıcaklık ve nisbi rutubet gibi) tespit edilmiş, yapılan gözlemlerle uygulanan bakım tedbirleri, yapılan hatalar ve karşılaşılan sorunlar ortaya konulmuş ve sonuç olarak da problem çözümüne yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: İç Mekan Peyzajı, İç Mekan Bitkileri

1. GİRİŞ

İç mekan peyzajı “Interior Landscaping” veya iç mekan bitkilendirmesi “Interior Plantscaping” günümüzde peyzaj mimarlarının hortikültürist, iç mimar veya dekorasyon ile uğraşan kişilerle işbirliği halinde gerçekleştirdikleri önemli bir çalışma sahasıdır.

Günümüzde tekniğine ve koşullarına uygun olarak yapılan iç mekan bitkilendirmeleriyle; ticaret, iş ve alış-veriş merkezleri çok daha cazip görünüm kazanmaktadır. Uzun ömürlü, kalıcı, estetik açıdan tatmin edici bu görünümlerin yaratılması ve bu amaca yönelik ayrılan bütçenin boşa gitmemesi, düzenlemelerde ana hedef olmaktadır. Bu ise, her şeyden önce düzenlemesi yapılacak mekânın yetişme ortamı koşullarının iyi etüt edilmesi ve değerlendirilmesi, uygun türlerin tek tek ya da bir arada kullanılabilme (aranjmanı) olanaklarının bilinmesi ve nihayet gerekli bakım tedbirlerinin uygulanmasıyla mümkün olabilecektir.

¹⁾ İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Programı'nda Prof. Dr. Melih BOYDAK yürütücülüğünde Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır.

²⁾ İ.Ü. Orman Fakültesi Bitki Materyali ve Yetiştirme Tekniği Anabilim Dalı

Araştırma, 4 esas bölüm halinde ele alınmıştır. Giriş bölümünden sonraki ikinci bölümde, araştırma materyali olarak iç mekan bitkileri ile seçilen mekanlar genel özellikleriyle tanıtmaya çalışılmıştır. Araştırmaya konu olan iç mekanlarda bitkilendirmeyi etkileyen, mekana ait olan ekolojik koşulların (ışık, sıcaklık ve nisbi rutubet) tespiti amacıyla yapılan ölçümler ve gerçekleştirilen gözlemler çalışmanın yöntem kısmını teşkil etmektedir. Bulgular bölümünde iç mekanlarda rastlanan bitkiler, kullanım şekilleri (estetik mi, fonksiyonel mi?), yetiştirme ortamı koşulları, uygulamada karşılaşılan zorluklar ve yapılan hatalar ile yetiştirme tekniklerine yer verilmiştir. Dördüncü ve son bölümde ise, araştırmada ulaşılan sonuçlar, literatür bilgilerine dayanılarak oluşturulan tablolarla kıyaslanmış, uygulamalarda karşılaşılan problemlerin çözümüne yönelik önerilerde bulunulmuştur. Ayrıca çalışmanın orijinalinde iç mekanlarda bazı özel bitki yetiştirme tekniklerine (Terrarium, şişe bahçeleri, hidrokültür ve hidroponikler) de kısaca yer verilmiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1 İç Mekan Bitkileri ve Genel Özellikleri

İç mekan bitkileri; doğal olarak yetiştikleri ekolojik ortamlardan çıkarılarak, saksı veya çeşitli kaplar içerisinde yapay olarak sağlanan, kendi yetiştirme ve gelişme ortamlarına benzer iç mekanlarda yaşamlarını sürdürebilen, çiçek veya yaprak ya da her iki özelliğe sahip olan bitkilerdir (YAZGAN ve ark. 1990).

Gerçekte bitkiler aleminde böyle bir sınıf ya da ayırım söz konusu değildir. Çünkü dış mekanda (açık alanda) yetişen her bitki, uygun ortam ve koşullar sağlandığı takdirde iç mekanda da yetişebilmektedir. Yani "iç mekan bitkileri" somut değil, soyut bir kavramdır. Ancak şunu da unutmamak gerekir ki, dış mekanda bitkiler, tabiatın doğal gücünden (yağmurdan, güneş ışığından ve de toprakta yenilenebilen besin maddelerinden) faydalanırken, iç mekanda bulundurulacak bitkilerin bu ekolojik istekleri insanlar tarafından karşılanmak zorundadır, aksi takdirde bitkiler ölmeye mahkumdurlar.

2.2 İç Mekanlar ve Genel Özellikleri

Araştırma alanı olarak, işlevsel açıdan farklılık gösteren büyük işyerleri (ofisler) ile oteller üzerinde durulmuştur. Ofisleri temsilen seçilen Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası A.Ş. (İstanbul), Esbank-Karaköy Şubesi (İstanbul)'nde hem ölçüm hem de gözlem yapma imkanı söz konusu iken, Akbank Genel Müdürlüğü (İstanbul) ve Çanakkale-Dardanel Tesisleri (Çanakkale)'nde sadece gözleme dayalı tesbitler yapılabilmektedir. Otelleri temsilen seçilen Hilton (İstanbul) ve Sheraton (İstanbul)'da sadece gözlem yapma imkanı bulunmuştur.

Ofisleri temsilen seçilen her iki işyerinde hafta-içi çalışma saatlerinde bir yaya sirkülasyonu söz konusu olmaktadır. Ancak bu sirkülasyon Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası'nda genellikle bina içindeki birimler arasında; Esbank-Karaköy Şube binasında ise daha çok, dış mekandan içeriye ya da tersi şeklinde gerçekleşmektedir.

Merkezi ısıtma (kalorifer) sistemiyle sıcaklığı ve nisbi rutubeti, çalışan personele göre ayarlanabilen her iki işyerinde, yapay aydınlatma ile de ihtiyaca uygun yerlerde ve istenilen yoğunlukta ışıklı ortamlar yaratılmaya çalışılmıştır. Mesai saatleri dışında kalan zamanlarda, özellikle hafta sonlarında bu sistemlerin hiç biri çalışmamaktadır. Otellerde yapılan gözlemlerde

durumun daha farklı olduğunu söylemek gerekir. Buralarda yapay aydınlatma, sıcaklık ve rutubet haftanın her günü ve saati insan sağlığı gözetilerek ayarlanmaktadır.

2.3 Araştırma Metodu

İç mekan bitkileriyle ilgili bu çalışmada, olanaklar dahilinde yerine göre bazen ölçüme, bazen hem ölçüm hem de gözleme, bazen de sadece gözleme dayalı tespitler metod olarak kullanılmıştır. Kapalı mekanlarda mevcut olan ve bitki gelişimini etkileyen ekolojik koşullar (ki bunlar ışık, sıcaklık ve nisbi rutubettir) Türkiye’Sinai ve Kalkınma Bankası ile Esbank-Karaköy Şubesi’nde aletler kullanılarak ölçümler yapılmasına izin alınabilmektedir. Her iki alanda gözlemler de yapılabilmektedir. Bunun dışında kalan ve çalışmada adı geçen alanlarda sadece gözlem yapmaya olanak bulunabilmektedir.

2.3.1 Işığın Önemi ve Ölçülmesi

Fotosentez olayında ayrıcalıklı bir öneme sahip olan ışık, bitki gelişiminde son derece önemlidir. Doğadaki ışığın kaynağı güneştir. Ancak güneş ışınlarının tamamı değil; dalga boyu 400-760 milimikron arasında olan, görünen ışınlar fotosentezde etkili olmaktadır (LOGAN/PETERSON 1964). GAINES (1977)’e göre, morötesi ışınlar ile kızılötesi ışınlar arasında kalan ve görünen ışınlar olarak tabir edilen bu ışınların dalga boyu, 390-760 nanometre arasındadır. Bunun dışında direkt (doğrudan) güneş ışınlarından çok, fizyolojik bakımdan daha etkili olan diffüz (dağınık) ışık, fotosentezde etkin rol oynamaktadır (ÇEPEL 1988; SAATÇIOĞLU 1976).

Kapalı mekanlarda karmaşık olan ışık ilişkilerini belli oranlarda incelemek üzere “Testoterm 0500” tipi bir luxmetre kullanılmıştır. Bu alet, kullanımının son derece basit olması, anlık değerler vermesi ve çok hassas olması sebebiyle tercih edilmiştir. Bulutlu ve bulutsuz havalarda, bitkinin muhtelif yerlerine, yatay gelecek şekilde luxmetrenin filtresi tutularak, okunan değerlerin ortalaması alınmış ve bu şekilde bitkiye isabet eden ışığın entansitesi hesaplanmıştır.

2.3.2 Sıcaklığın Önemi ve Ölçülmesi

Bitkilerin gelişmesi ve bazı fizyolojik olayların cereyan etmesinde sıcaklık etkilidir. Latent devrede olan bitkilerin bile, organlarındaki biyokimyasal sürecin devam etmesi yine sıcaklığa bağlıdır. Fotosentez olayında ışığa oranla daha az etkili olan sıcaklığın, daha çok solunumda, bitkinin su ihtiyacında ve transpirasyonunda önemli rolü vardır (ŞAHİN 1987).

Doğadaki sıcaklığın kaynağı, ışıktaki olduğu gibi yine güneş ışınlarıdır. Ancak konut, işyeri gibi kapalı mekanlarda güneş ışığı kaynaklı ısınma, pencere ve duvar hacmine bağlıdır. Öte yandan iç mekanlarda kullanılan ısıtma sistemleri (klimalar) sayesinde, sıcaklık arzu edilen şekilde değiştirilebilmektedir.

Sıcaklık, anlık olarak termometre yardımıyla basitçe ölçülebilir. Ancak, bir hafta boyunca gece-gündüz, hafta içi-hafta sonu ve gün içerisindeki sıcaklık değişimleri kapalı mekanda yer alan bitkileri etkilemektedir. Bu nedenle araştırmada, aralıksız olarak, bir hafta ölçüm yapabilen kaydedici termometre (Thies marka termograf) kullanılmıştır. Alet, -10 ile +50 C° arasındaki sıcaklık değişimlerini hassas bir şekilde ölçmektedir.

2.3.3 Nisbi Rutubetin Önemi ve Ölçülmesi

Nisbi rutubet, bitkilerde assimilasyon ve solunumun gerçekleşmesinde etkili rol oynayan iklimatik bir faktördür. Bu yaşamsal olayların cereyan etmesi için bitkiler farklı oranlarda nisbi rutubete ihtiyaç duyarlar (PERÇİN ve ark. 1990).

Kapalı mekanlardaki nisbi rutubet, bitkilerin daha çok transpirasyonunu etkiler. Yani bitki, bulunduğu mekandaki nisbi rutubet azalınca, transpirasyonla su kaybı artar ve dolayısıyla kaybettiği suyu kökleriyle topraktan alamazsa, bitki kurur ve sonunda ölür. Bu nedenledir ki, iç mekandaki nisbi rutubet kadar, topraktaki nem miktarı da son derece önemlidir.

Havadaki nisbi rutubet, anlık olarak, "Sapan Tipi Psikrometre" ile rahatça ölçülebilir. Biri ıslak, diğeri kuru iki termometreden okunan değerler, birbirlerinden çıkarılır ve bu farktan hareketle geliştirilen özel cetveller yardımıyla, nisbi nem "%" olarak saptanmaktadır (ARDEL ve ark. 1965). Ancak bu çalışmada bir haftalık, devamlı ölçüm yapabilen "Lambrecht KG" marka kaydedici higrometre (higrograf) kullanılmıştır.

İç mekanlara ait tüm bu tespitler, yetiştirme ortamı koşullarının zorlandığı yer ve zamanlarda yapılmaya çalışılmış, mekanların kullanılıyor olması ve ölçüm aletlerinin temininde karşılaşılan bazı güçlükler, ölçümlerin zamanı konusunda sınırlandırıcı olmuştur.

3. BULGULAR

3.1 Işık İle İlgili Tespitler

Kapalı mekanlarda tespit edilen doğal ışık miktarı itibaridir. Yani o anda dışarıdaki ışık miktarına göre değişen bir rakamdır. Bu nedenle ölçümlerde hem dışarıdaki dolu ışık entansitesi, hem de iç mekandaki ışık entansitesi birbirine oranlanarak, nisbi ışık alımı tespit edilmektedir (ÜRGENÇ 1992).

Esbank-Karaköy şube binasında ışık ile ilgili tespitlerde güneybatı cephesinde yer alan iki çınar ağacı, birinci katın nisbi ışık alımını, zemin kata oranla daha çok düşürmektedir. Dışarıda ölçülen ışık 40.000-50.000 lux iken, binanın zemin katında ışık entansitesi 3.500-5.000 luxe, ağaçların tepe çatısı hizasındaki birinci katta ise 1.500-2.000 luxe düşmektedir. Buna göre zemin katın nisbi ışık alımı %9-10 olurken, birinci katta %3.5-4 olmaktadır. Aynı iş yerinde pencereden uzaklaştıkça doğal olarak ışık entansitesinde düşüşler tespit edilmiştir. Ancak personelin daha verimli ve rahat çalışmasını sağlayıcı yapay aydınlatmaların ve yansıtıcı yüzeylerin varlığı bu düşüşü daha yumuşak hale getirmektedir.

Bitkilerin yerleştirilmesi ve kompozisyonunda ışık isteklerinin gözardı edildiği ve estetiğin ön planda tutulduğu gözlemlenmiştir. Şöyle ki; GAINES (1977)'e göre, yarı gölge bitkisi *Dracaena fragrans* 'Massangeana' ile orta derecede ışık isteği olan *Dieffenbachia amoena* "Tropic Snow" bitkileri, Esbank-Karaköy Şubesi binasında 4.200 luxlük ışık entansitesine sahip, güneybatıya baktığı halde perdelenmeyen bir pencere önünde, sağlıklı bir gelişme sergilerken, aynı tür iç mekan bitkileri, direkt ışığın erişemediği ve entansitesi 800-1.000 lux olan daha iç kısımlarda (pencereden 7 m. uzakta) çok daha sağlıklı bir görünüm arz etmektedir. Bu iş yerinde aydınlık, fakat direkt ışık almayan 1.000-2.000 lux ışık entansitesine sahip 1 m² lik beton saksıda yarı gölge bitkilerinden *Dieffenbachia amoena* "Tropic Snow", *Schefflera arboricola*, *Dracaena fragrans*, *Aglaonema costatum* ve *Scindapsus aureus* 'tan oluşan sağlıklı ve hoş bir kompozisyona da rastlamak mümkün olmuştur.

Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası binasında yapılan ölçüm ve gözlemlerde, bitkilerin seçim ve yerleştirilmesinde, her çalışma biriminde, ışık alımındaki farklılıklar dikkate alınmadan, aynı tür bitkiler her odaya eşit olacak şekilde yerleştirilmeye çalışılmıştır. Bitki bakımını kolay ve seri hale getiren bu şekildeki bitkilendirmeler sonucunda; aynı yaşta ve aynı bakıma tabi olan, fakat farklı bakılarda bulundurulmuş *Dracaena deremensis*'lerde farklı gelişme durumuyla kendini göstermektedir. Bakıdan kaynaklanan ışık alımındaki değişikliğin etkileri *Spathiphyllum*'larda hem çiçek kalitesi, hem de yapraklarda gözlenmiştir.

Bitkilerin gerek doğal, gerekse yapay ışığı ne şekilde aldıkları, bitkinin form gelişmesi açısından önemli olmaktadır. Işığın tek yönlü alınımının olumsuz etkileri, *Ficus benjamina*'larda asimetric görünüm (tek taraflı yani ışığın geldiği yönde bir gelişme ve ışık almayan kısımlarda ise yaprak dökme) ve gelişme şeklinde ortaya çıktığı gözlenmiştir. Aynı bitkinin Esbank'ta ışığı tepeden almasına bağlı olarak oldukça simetric formda ve sağlıklı geliştiği görülmüştür. Yapılan tespitlerde yarı gölge bitkilerinden *Philodendron scandens*'in 1.500-2.000 luxlük ışıklı ortamdan, 400-500 luxlük ortama alınması durumunda 4-5 ay sonunda, sürgünlerde inceleme yanında, yapraklarda da küçülme gibi ışık azlığının morfolojik etkilerine rastlanmıştır.

Işık entansitesinin 50-70 lux gibi son derece düşük olduğu merdiven altlarında, doğal bitkilerden oluşan bir kompozisyonu uzun süreli canlı tutmanın mümkün olmadığı durumlarda, ek tedbirler almak da söz konusu değilse, yapay bitkilerden faydalanmak bir çözüm olacaktır. Nitekim Esbank-Karaköy Şubesi'nde bu yola başvurulmuştur.

İç mekan bitkilendirmelerinde kullanılan saksılar genellikle büyük hacimli ve ağır olması sebebiyle, taşınabilir ve yer değiştirilebilir bir niteliğe sahip olamamaktadır. Bu nedenle kapalı mekanlarda yaz-kış aylarında büyük ölçüde değişiklik gösteren ışık entansitelerine karşılık bitkilerde hareket ettirme imkanları yaratılmadığı yapılan gözlemlerle tespit edilmiştir.

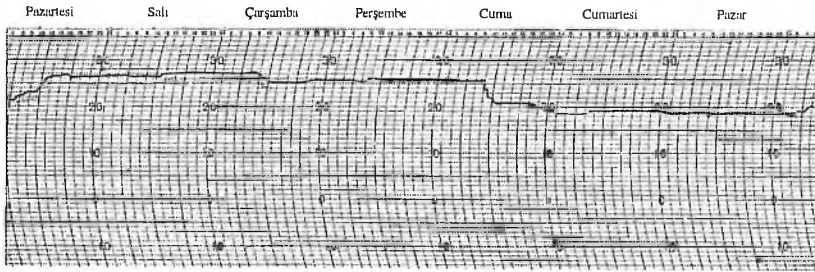
İç mekan bitkilerinde ışık fazlalığının olumsuz etkilerine de yapılan gözlemlerde rastlanmıştır. Esbank'ta *Dieffenbachia maculata* ve *Cocos numifera*'da hem direkt hem de aşırı ışığın etkisiyle yapraklarda tamamen sararma, hatta kuruma ve güneşten kaynaklanan yanıklara rastlanmıştır. Buna rağmen Çanakkale-Dardanel tesislerinde direkt ışık alan, güneşe bakan pencere önünde jaluzinin varlığı sayesinde *Dracaena marginata* ve *Howea forsteriana* oldukça sağlıklı bir gelişme sergilemiştir.

3.2 Sıcaklık ile İlgili Tespitler

Ölçüm ve gözlemlerin yapılabildiği kapalı mekanlarda sıcaklık, pencere camlarından yansıyan güneş ışınları, kullanılan ısıtma sistemleri, iç mekanın yapı tekniği ve izolasyonu ile yakından ilişkili olarak değişiklik arz etmektedir.

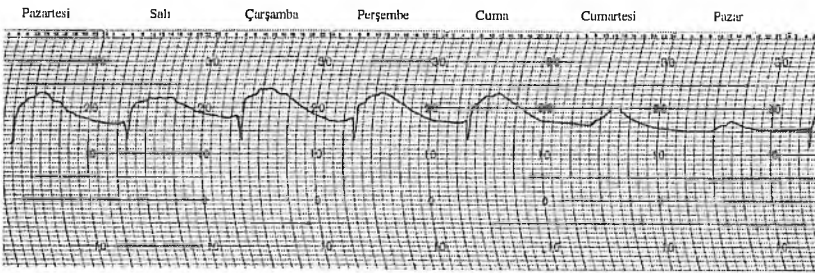
Sıcak-soğuk hava üfleyen bir klima sistemine sahip olan Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası ile tabandan ısıtılan Esbank-Karaköy Şubesi binalarında sıcaklığın bir haftalık seyrini gösteren "Sıcaklık Diyagramları" Şekil 1 ve 2'de yer almaktadır. Şekil 1'de, mesainin başladığı sabah 8°de, sıcaklık ani olarak, gece sıcaklığının da altına (12 °C) düştüğü, daha sonra yavaş-yavaş yükselerek saat 12°-14° te en yüksek değerine ulaştığı görülmektedir. Ayrıca hafta sonu sıcaklığının, hafta içinden daha düşük olduğu, özellikle geceleri 15 °C nin altında (12 °C) seyrettiği görülmektedir. Ani sıcaklık değişimleri bir kenara bırakılırsa, bu iş yerinde termograf kayıtlarına dayanılarak sıcaklığının 16-24 °C arasında değiştiği söylenebilir. Esbank-Karaköy Şubesi binasına ait Şekil 2'teki "Sıcaklık Diyagramı" incelendiğinde, daha istikrarlı bir sıcaklık seyri olduğu, çok ani iniş-çıkışların olmadığı, çalışma saatleri ve çalışmanın olmadığı, dolayısıyla

ısıtma sisteminin çalışmadığı zamanlarda dahi sıcaklığın 19 °C'nin altına düşmediği görülmektedir. Bu veriler ışığı altında ortam sıcaklığının 19-27 °C arasında değiştiği sonucuna varılmıştır.



Şekil 1: Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankasına ait Sıcaklık Diyagramı

Figure 1: Temperature Diagram of Industrial and Development Bank of Turkey.



Şekil 2: Esbank – Karaköy Şube Binasına ait Sıcaklık Diyagramı

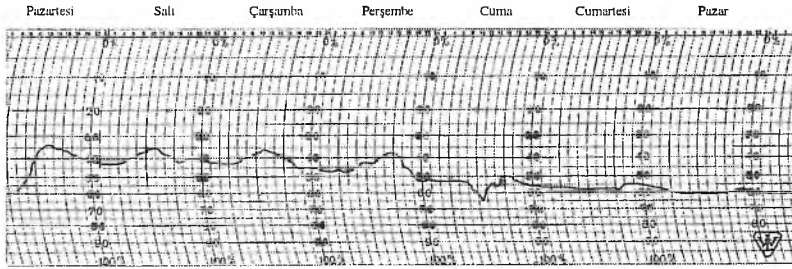
Figure 2: Temperature Diagram of in the office building of Esbank – Karaköy.

Sıcak hava üfleyen ısıtıcı sistemlerin sıcaklık kaynağı olarak kullanıldığı mekanlarda (Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası) klima cihazı çıkışlarına yerleştirilmiş olan bitkilerin, yaprak kenarlarında yanıklar teşekkül etmiştir. Aynı işyerinin teras katında aynı klima sisteminden çıkan sıcak havanın homojen dağılımını sağlayıcı nitelikte bir mimarinin olması, bitkilerin sağlıklı gelişme yapmasını temin etmiştir. Sıcaklığa ek olarak kuvvetli hava akımının söz konusu olduğu kapı, pencere ve koridor gibi yerlerde yerleştirilen *Anthurium andraeanum* gibi hassas türler zarar görürken, ekolojik tolerans sınırı geniş olan *Sansaveria* sp.ların hiç ya da çok az zarar gördüğü yapılan gözlemlerde tespit edilmiştir.

3.3 Nisbi Rutubet İle İlgili Tespitler

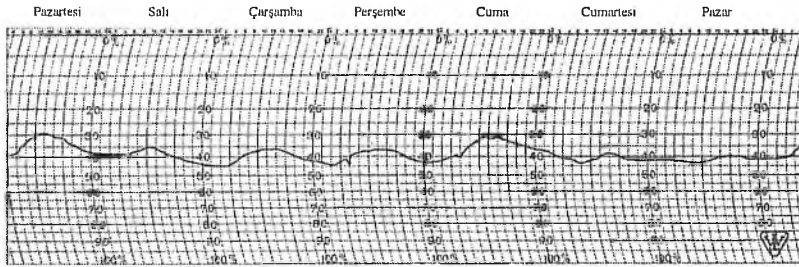
Kapalı mekanlarda ışık ve sıcaklığa bağlı ve ters orantılı olarak değişen nisbi rutubet ölçmeleri, özellikle sıcaklık ölçmeleriyle aynı zamanda yapılmıştır. Higrograf yardımıyla elde edilen "Nisbi Rutubet Diyagramları" Şekil 3 ve 4'te yer almaktadır. Sınai Kalkınma Bankası'nda

sıcaklığın en yüksek olduğu 12°-14° saatlerinde nisbi rutubet en düşük değerde (% 30-35) seyretmiştir. Yine grafiğe dayanarak (Şekil 3), mesaisaatleri dışında, dolayısıyla ısıtmanın söz konusu olmadığı hafta sonu ve akşam saatlerinde, nisbi rutubetin biraz daha yüksek (% 40-45) olduğu söylenebilir. Bu iş yerinde nem miktarını zaman zaman kontrol eden ve ayarlayan bir mekanizma olduğu halde, doğal olarak insan faktörü ön planda tutulduğundan, bitkiler için optimal nisbi rutubet (% 60-70) söz konusu olamamaktadır. İş yeri olması bakımından bitkilere su püskürtmek de imkan dahilisi olamamaktadır. Fakat bitkilendirme çift kap kullanımı ve sulama suyu fazlasının dıştaki kaptaki birikmesi nisbi rutubeti bir dereceye kadar artırıcı rol oynamaktadır. Esbank-Karaköy Şubesi binasında elde edilen diyagram (Şekil 4) incelendiğinde, bu ortamdaki nisbi rutubetin, bir önceki mekana nazaran daha yüksek olduğu, bazen % 65'e ulaştığı görülmüştür. Diğer faktörler göz ardı edilirse, % 35 ile % 65 arasında değişen nisbi rutubet, bitkiler açısından uygun bir yetişme ortamını işaret etmektedir. Sadece gözlem yapabileme imkanı bulunabilen Sheraton Otel (İstanbul) ile Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası binalarındaki süs havuzlarının, havanın nisbi rutubetine olumlu etki yaptıkları tespit edilmiştir. Dekoratif amaçlı tesis edilen bu havuzlarda şebeke suyu kullanımının olumsuz etkileri yapılan gözlemlerde, bitkilerin özellikle yaprakları üzerinde yanıklar şeklinde kendini göstermiştir. Bu nedenle, bu tür mekanlardaki bitkiler sık sık yenileri ile değiştirilmek zorunda kalınmaktadır.



Şekil 3: Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankasına ait Nispi Rutubet Diyagramı

Figure 3: Diagram for Relative Moisture of Industrial and Development Bank of Turkey.



Şekil 4: Esbank – Karaköy Şube Binasına ait Nispi Rutubet Diyagramı

Figure 4: Diagram for Relative Moisture in the office building of Esbank – Karaköy.

3.4 İç Mekanlarda Yapılan Diğer Tespitler

3.4.1 Genellikle Kullanılan Bitkiler

Ekolojik koşullar ve fonksiyonel açıdan farklılıklar gösteren otel ve ofisleri temsilen seçilen toplam 6 kapalı mekanda (Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası -Kabataş, Akbank Genel Müdürlüğü-Kabataş, Esbank-Karaköy Şubesi, Çanakkale-Dardanel Tesisleri, Hilton Oteli-Taksim, Sheraton Oteli-Taksim) tespit edilen 61 taksonun mekanlara göre dağılımını gösteren liste TABLO 1'de yer almaktadır. Kapalı mekanlardaki *Howea forsteriana*, *Ficus lyrata*, *Ficus benjamina*, *Phoenix canariensis*, *Areca baueri*, *Dieffenbachia amoena* "Tropic Snow" vb. büyük hacimli bitkilere, kapalı mekanların genel kullanıma açık kafeterya, restoran, lobi, bar ve aydınlık olarak tabir edilen mekanlarda yer verildiği tespit edilmiştir. Hacimli büyüme yapmayan küçük bitkilere (*Saintpaulia* sp., *Guzmania* sp., *Aecmea* sp., vb.) ise bankalarda ve bireysel çalışma masalarında, pencere kenarında tek-tek serpiştirilmiş halde yer almaktadır.

3.4.2 Bitkisel Tasarıma Yönelik Tespitler

Gerek soliter ve gerekse gruplar halinde kapalı mekanlarda kullanılan bitkilerin birbirleriyle ve mekanla olan ilişkilerine gelince, iç mekan peyzajı olarak nitelendirilen bu konunun başlı başına bir tez çalışmasını gerektirecek kadar geniş ve kişisel yoruma bağlı olarak değişkenlik gösterebileceğini burada vurgulamak gerekir. Ancak tıpkı dış mekan bitkilerinde olduğu gibi iç mekan bitkilerinde de bazı estetik ve fonksiyonel kullanımlar söz konusudur. Örneğin Sheraton Oteli giriş katındaki restoranda masalar arasında yerleştirilmiş büyük çiçek kasalarındaki bitkiler geniş ve yüksek olan mekanı daha algılanabilir küçük mekanlara bölmek yanında, göz hizasının altında kalan boylarıyla da kısmen mahremiyeti sağladıkları, yaya trafiğini yönlendirmek gibi bir çok fonksiyonu gerçekleştirdiği söylenebilir. Yetiştirme ortamı istekleri bakımından benzerlik arz eden *Syngonium podophyllum* 'Variegatum' ile *Musa* sp.'den oluşan kompozisyonda gayet sağlıklı bir gelişme tespit edilmiştir. Aynı otelin lobi kısmında *Scindapsus aureus* ile *Philodendron scandens* gibi tırmanıcı türler ahşap kafes üzerine sardırılarak daha etkin bir mahremiyet sağlanmaya çalışılmıştır.

BAZI MEKAN BİTKİLERİNİN KULLANIM TEKNİĞİ ÜZERİNE ÇALIŞMALAR

Tablo 1: Araştırma alanlarına ait bitki dağılımı
Table 1: Plants in the research areas.

Tespit Edilen Bitki Taksonları Determined Plant Taxons	Araştırma Alanları Research Areas					
	1	2	3	4	5	6
<i>Aechmea fulgens</i>	●	●	●		●	●
<i>Aglaonema commutatum</i>		●	●			●
<i>Ananas comosum</i>			●		●	●
<i>Anthurium andreaeanum-hybrid</i>	●					●
<i>Aphelandra squarrosa</i>	●				●	●
<i>Araucaria heterophylla</i>	●	●	●			
<i>Areca baueri</i>			●			●
<i>Asparagus plumosus</i>				●	●	●
<i>Aspidistra elatior</i>	●		●			●
<i>Asplenium nidus</i>				●		●
<i>Azalea indica</i>	●	●				●
<i>Begonia boweri</i>	●				●	●
<i>Begonia rex-hybrid</i>	●			●	●	●
<i>Bilbergia x windii</i>	●	●				●
<i>Caladium bicolor</i>			●			●
<i>Calathea makoyana</i>	●			●		●
<i>Cattleya sp.</i>						●
<i>Carepegia woodii</i>				●		
<i>Chamaedora humulis</i>	●		●			
<i>Chlorophytum sp.</i>				●		
<i>Clivia miniata</i>	●					
<i>Cocos nucifera</i>		●				●
<i>Crodiaeum variegatum</i>	●	●	●	●	●	●
<i>Cordylina 'Kiwi'</i>		●				●
<i>Cycas revoluta</i>	●					
<i>Cyclamen persicum</i>	●	●			●	
<i>Dieffenbachia amona 'Tropic snow'</i>	●	●	●	●	●	●
<i>Dieffenbachia 'Veerie'</i>	●			●	●	●
<i>Dracaena deremensis</i>	●	●	●			●
<i>Dracaena fragrans 'Massangeana'</i>	●	●	●	●	●	●

Araştırma Alanları:

1. Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası –Karaköy / İstanbul
2. Esbank - Karaköy / İstanbul
3. Akbank Genel Müdürlüğü Kabataş / İstanbul

Tespit Edilen Bitki Taksonları Determined Plant Taxons	Araştırma Alanları Research Areas					
	1	2	3	4	5	6
<i>Dracaena marginata 'Bicolor'</i>		●		●	●	●
<i>Dracaena marginata 'Tricolor'</i>		●	●	●		●
<i>Fatsia japonica</i>			●			
<i>Ficus benjamina</i>	●	●	●	●		●
<i>Ficus benjamina 'Starlight'</i>	●	●		●		
<i>Ficus benjamina 'Dekora'</i>	●		●		●	●
<i>Ficus lyrata</i>	●					●
<i>Guzmania sp.</i>	●					●
<i>Hedera helix</i>		●		●	●	●
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>					●	●
<i>Howea forsteriana</i>			●	●		
<i>Maranta leuconeura</i>				●		
<i>Monstera deliciosa</i>	●				●	●
<i>Musa sp.</i>						●
<i>Nephrolepis exaltata</i>		●			●	
<i>Pandanus veitchi</i>						●
<i>Philodendron scandens</i>	●	●				●
<i>Phoenix canariensis</i>	●		●		●	
<i>Philea cadieri</i>				●		
<i>Saintpaulia-hybrid</i>	●	●	●			
<i>Sansaviera trifasciata</i>	●		●	●	●	●
<i>Sansaviera trifasciata 'Laurentii'</i>	●	●				
<i>Schefflera arboricola</i>		●			●	●
<i>Schefflera venulosa</i>	●	●			●	
<i>Seindapsus aureus</i>	●	●	●			●
<i>Spathiphyllum floribundum</i>	●					●
<i>Syngonium podophyllum 'Variegatum'</i>				●	●	●
<i>Tradescantia fluminensis</i>						●
<i>Vriesea splendens</i>	●	●		●		
<i>Yucca elephantipes</i>	●		●			
<i>Zebrina pendula</i>				●	●	

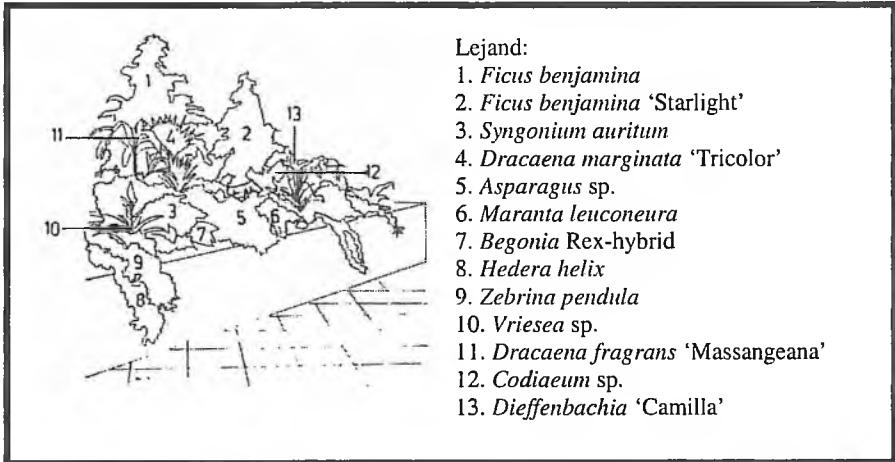
4. Dardanel Tesisleri – Çanakkale
5. Hilton Oteli – Taksim / İstanbul
6. Sheraton Oteli – Taksim / İstanbul

Hilton Oteli girişinde bol fakat direkt ışık alan boş köşelerden birinde *Schefflera arboricola* ile *Zebrina pendula*, diğerinde *Ficus lyrata* ve yine *Zebrina pendula*'dan oluşan bir kompozisyona yer verilmiştir. Gözlemlerde bitkilerin yerleştirilmelerinde, onların gelişme durumunun göz ardı edildiği ve dolayısıyla Hilton Oteli'ndeki *Ficus benjamina*'da olduğu gibi bitkinin habitusunda bazı deformasyonlar olduğu görülmüştür.

Bitkiler, iç mekânlarda tıpkı Sınai Kalkınma Bankası ve Hilton Oteli'nde olduğu gibi masif duvar yüzeylerine canlılık ve hareket kazandırmak amacıyla da kullanılmaktadır. Sınai Kalkınma Bankası'ndaki *Phoenix canariensis*, *Aspidistra elatior*, *Sansaveria* sp. ve *Dracaena deremensis*'ten oluşan zayıf ve başarısız bir kompozisyona karşılık, Hilton Oteli'nde sarılıcı, sarkıcı ve tırmanıcı türlerden oluşan başarılı bir uygulama söz konusudur. Duvarın farklı yükseltilerine monte edilen aplikler içerisinde *Ceropegia* sp., *Zebrina* sp., *Scindapsus* sp., *Chlorophytum* sp., *Hedera* sp. gibi bitkilerin yanı sıra tabanda *Cyclamen persicum*'lardan oluşan bir kompozisyonla, duvara canlı bir pano niteliği kazandırılmıştır.

Grup tasarımlarında, çok fazla sayıda bitki türünün bir arada ve aynı kap içerisinde kullanılması bilgi, deneyim ve beceriyi gerektirir. Bunların eksikliği durumunda Çanakkale-Dardanel tesislerinde rastlanan ve şematik olarak ifade edilen (Şekil 5) anarşi (kargaşa) durumu ortaya çıkmaktadır. Renk, doku, şekil, ölçü ve kontrast gibi tasarımsal nitelikler düşünülmeden, gelişi-güzel ve oldukça sıkışık vaziyette küçük bir bitki havuzu içerisinde yerleştirilen bu bitkilerin bakımı da son derece güç olacaktır.

Grup bitkilendirmelerinde çok sayıda ve türde bitki kullanmak yanında, az sayıda ve türde bitki kullanılarak da son derece hoş kompozisyonlar yaratmak mümkündür. Ancak Sheraton Oteli'nde olduğu gibi, 50 x 230 cm. ebatlarındaki bitki havuzunda birbirinden bağımsız halde 3 adet cılız saksılı bitkiyi (2 *Howea forsteriana* , 1 *Dracaena deremensis*) yerleştirmek özellikle estetik açıdan başarısız olacaktır.



Şekil 5: Bitki havuzundaki anarşi (kargaşa) durumu örneği (Çanakkale-Dardanel Tesisleri).

Figure 5: Example of a clump situation in a plant pool (Çanakkale-Dardanel Facilities)

3.4.3 Kullanılan Yetiştirme Ortamları (Saksı Harçları)

Bitkilerin iç mekanda sağlıklı gelişme yapabilmesi, kapalı mekanların sahip olduğu ekolojik koşullar kadar, bitkilerin dikildiği yetiştirme ortamlarına yani saksılarda kullanılan harçlara bağlıdır. Saksı harçlarının temel görevi; bitkiye destek olmak, su, hava ve besin sağlamaktır (ORAL 1984). Toprak, torf (turba), yaprak çürüntüsü, ahır gübresi, perlit, kum ve funda toprağı gibi materyallerden faydalanılarak bitkinin ihtiyacına uygun harç karışımı hazırlanır.

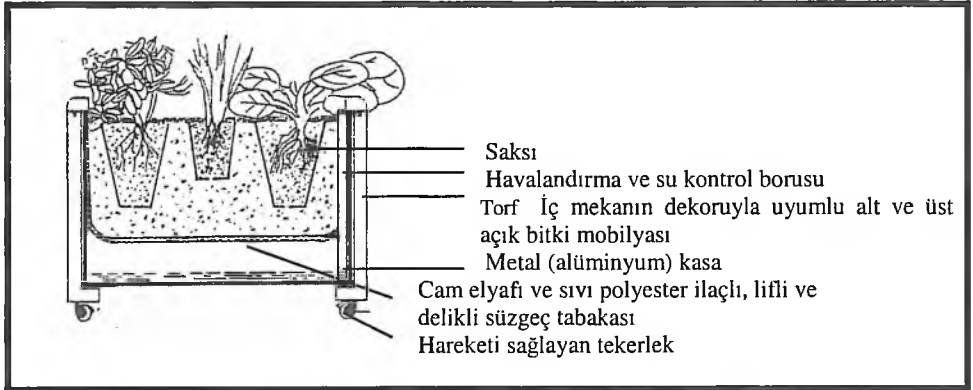
Gözlem yapılan iç mekamlarda bakım işini üstlenen her firmanın veya bahçıvanın benimsediği, bilinçli-bilinçsiz olarak hazırladığı ve kullandığı bir saksı karışımı olduğu tespit edilmiştir. Esbank-Karaköy Şube binasında % 25 yaprak çürüğü, % 25 koyun gübresi, % 25 torf (Bolu-Yeniçağır orman altı torfu), % 25 perlit ihtiva eden tek tip karışım, çift hazneli fiberglas kasalardaki her tür bitki için kullanıldığı, Akbank Genel Müdürlüğü'nde ise piyasadaki çiçekçilerden veya seralardan temin edilen standart paketlenmiş substratların kullanıldığı görülmüştür. Saksı harçları konusunda dikkat çeken hususlardan biri, istekleri farklı olsa da hazırlanmış olan standart harcın bütün bitkiler için kullanıldığıdır.

3.4.4 Bitkilendirme Kapları (Saksılar) ve Diğer Aksesuarlar

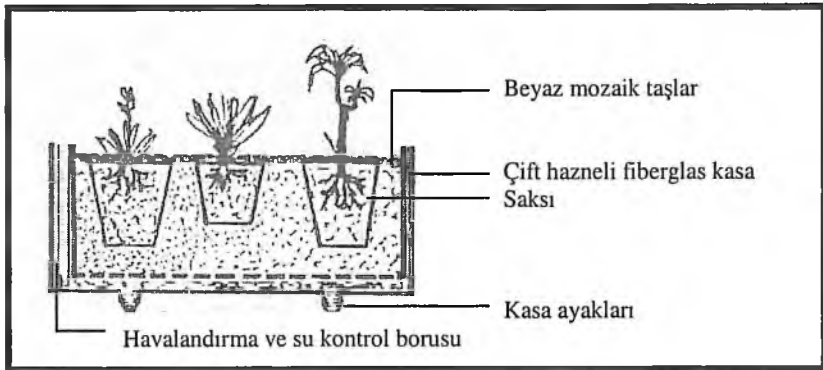
Yapılan gözlemlerde, pişmiş toprak (kil), plastik, seramik ve porselen malzemeden yapılmış saksılar yanında, iç dekorasyonla son derece uyumlu, hareketli veya sabit ahşap saksılıkların da bitkilendirme amacıyla kullanıldığı gözlenmiştir. Genel olarak bakıldığında soliter haldeki bitkiler ya doğrudan doğruya dikildikleri plastik veya kil saksı ve altlığıyla, ya da içte plastik saksı, dışta ondan daha büyükçe olan seramik ya da porselen kaplar içinde bulundurulmaktadır. Grup halindeki kompozisyonlarda ise ya çift hazneli genişçe bir dış kap içerisinde bitkilerin her biri kendi saksısında veya saksısız olarak, ya da genişçe tek hazneli dış kap içinde bitkiler ya saksılarıyla veya saksısız direk olarak geniş kaptaki toprağı dikilmiştir. Son olarak da bitkiler bazen de kendileri için özellikle tasarlanmış bitki havuzlarında yine ya saksılı ya da saksısız (direkt havuzdaki toprağı) olarak yerleştirildiğine rastlanmaktadır. Bunlar içerisinde en sağlıklı uygulamaya Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası binasında rastlanmıştır. Şekil 6'te gösterilen bu tür dış saksılıklar, iç mekan dekorasyonu ile son derece uyumlu, bitkilendirme açısından da oldukça fonksiyoneldir. Tekerlekler, gerek bakım gerekse yerleştirme açısından büyük rahatlık sağlamaktadır. Buna karşılık Akbank Genel Müdürlüğü binasında, yine fiberglas malzemeden yapılmış bu ayaklı saksılıklar, zemin ile teması nipeten kesmekte ve hava sirkülasyonuna meydan vermektedir. Dolayısıyla saksı rutubetinden zeminin ya da zemindeki döşemenin (halı, ahşap, marley vb.) zarar görmesi en aza indirilmiş olmaktadır (Şekil 7).

Gözlemlerin yapıldığı iç mekamlarda bu tür kapların dışında tek-tük filoteks saksılara, aspestli beton saksılara, pirinçten yapılmış dekoratif kaplara, kamyş veya sazdan yapılmış saksıların da kullanıldığına rastlanmıştır.

Aksesuar olarak özellikle toprak sathının görülmemesi amacıyla mozaik taşlarının serildiği (Akbank, Sınai ve Kalkınma Bankası), derinliği çok az olan bitkilendirme havuzlarında ise imitasyon (yapay) bitkilerin kullanıldığı, ve taban örtüsü olarak yosunun kullanıldığı görülmüştür. Bitkilerin arasında volkanik görünümlü kayalar, kırık, eski görünümü verilmiş kil saksılar (testi-küp) ya da granül halde kil parçacıkları aksesuar amaçlı olarak kullanılmıştır.



Şekil 6: Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankasına ait ideal bir saksı örneği kesidi.
Figure 6: A good example for pot cutaway in the Industrial and Development Bank of Turkey.



Şekil 7: Akbank Genel Müdürlüğü binasında kullanılan saksı örneği kesidi.
Figure 7: An example for pot cutaway used in Head office building of Akbank.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada modern iç mimaride dekorasyonu tamamlayan önemli öğelerden biri olan bitkilerin, yapay koşullara sahip kapalı mekanlar için seçimini ve yerleştirilmesini etkileyen unsurlar, uygulanan kültür bakım tedbirleri araştırılmıştır. Ancak profesyonel bir yaklaşım gerektiren bu konu ülkemiz için henüz yeni sayılır. Bununla birlikte araştırmada elde edilen bulgular ışığında ulaşılan sonuçları ve çözüm önerilerini ekolojik koşullar ve tasarıma yönelik olmak üzere iki başlık altında toplamak mümkündür.

4.1 Ekolojik Koşullar (Işık, Sıcaklık, Nisbi Nem)

Doğal yaşam ortamlarına benzer yapay ortamlarda yaşamak zorunda kalan bitkiler, yaşayan-canlı objelerdir. Diğer canlılar gibi onların da yaşamlarını devam ettirmek için karşılanması gereken birtakım talepleri vardır. Bu ihtiyaçları karşılandığında bitkiler yaşadıkları ortama, hem estetik hem de fonksiyonel açıdan bazı kazançlar sağlayacaktır.

Bitkilerin yaşamsal ihtiyaçlarının başında yer alan ışık; bitkilerin seçimini, yerleştirilmesini, kompozisyonunu, bol ve kaliteli çiçek oluşturmamasını, cazip yapraklar geliştirmesini etkilemektedir. Ancak ışık faktörünü iç mekanlarda ölçmek ve bu ölçümlerden anlamlı sonuçlar çıkarmak, karmaşık ilişkiler ağı içinde oldukça zordur. Ayrıca ölçümlerin hangi mevsim ve günlerde, günün hangi saatlerinde, ne kadar tekrarlanması gerektiği, bulutlu mu, yoksa açık mı günlerde ölçümlerin yapılması gerektiği gibi konular, araştırmacılar tarafından hala tartışılmaktadır (LOGAN/ PETERSON 1964).

Işık açısından bitkilerin seçimi ve yerleştirilmesinde varılan sonuçlar: Bitkiler farklı ışık entansitelerine farklı reaksiyon göstermektedirler. Farklı dönemlerde bitkilerin ışık istekleri de farklılık göstermektedir. Aktif büyüme dönemlerinde bitkiler, latent devrede olduklarından daha fazla ışığa ihtiyaç duyarlar. Homojen ışık alımı bitkilerde arzu edilen simetrik büyümeyi sağlayacağından, bunun temini için gerektiğinden yapay aydınlatmalardan ve hareketli mekanizmalardan faydalanılmalıdır. Yapay aydınlatma amacıyla spot lambalar kullanılacaksa, bunların sıcaklık veren akkor lambalar olmaması ve bitkilerden en az 120 cm. uzaklıkta yerleştirilmesi gerekmektedir (DAVIDSON 1980). Bitkiler sağlıklı gelişmek için gün içinde genel olarak 4-5 saatlik bir doğal ışığa ihtiyaç duyarlar. Doğal aydınlatmanın yerine yapay ışık kullanılması halinde bu süre 12-16 saate çıkarılmalıdır (ÜRGENÇ 1992). Son olarak unutmamalıdır ki, çiçekli bitkilerin ışık ihtiyacı her zaman için yapraklı bitkilere nazaran daha fazladır. En düşük ışık entansitesindeki mekanlar için *Aglaonema*, *Aspidista*, *Fittonia*, *Philodendron*, *Sansaveria*, *Scindapsus*, *Chlorophytum* ve *Marantha* gibi cinslerin türleri üzerinde düşünmek doğru olacaktır. Bu bitkiler ışık istekleri açısından aplitudü geniş olan iç mekan süs bitkileridir.

Bitkilerin düzenli gelişme ve büyüme gösterebilmesi için gerekli olan bir diğer yaşamsal faktör sıcaklıktır. Ancak her bir bitkinin ihtiyaç duyduğu sıcaklık derecesi farklı olduğu gibi aynı tür bitkinin gelişme periyoduna göre olan sıcaklık gereksinimi de farklılık göstermektedir (YAZGAN ve ark. 1990).

Sıcaklık konusunda bitkilerin özellikle aktif büyüme dönemi ve latent devre olmak üzere sıcaklık gereksinimlerinin farklı olduğunu bilmek yanında onları yerleştirirken ısı çıkışlarını göz önünde tutmak, kompozisyonu oluştururken sıcaklık istekleri birbirine yakın olan türleri bir araya getirmek göz önünde tutulması gereken önemli hususlardır. Bu konuda HESSAYON (1980) 'ın yaptığı gibi, hem mekanın durumunu grafiksel olarak gösteren ve kullanılması uygun bitkileri listeleyen kaynaklardan faydalanmak mümkündür.

İç mekan bitkilerinin gerek seçimi ve gerekse yerleştirilmesinde ışık ve sıcaklığın yanında etkili olan bir diğer ekolojik faktör nisbi rutubettir. Ve her bir bitkinin yaşamsal olaylarını gerçekleştirebilmesi için ihtiyaç duyacağı nisbi rutubet miktarı farklıdır. Buna rağmen çoğu tropik kökenli iç mekan bitkileri için % 60-70 lik bir nisbi rutubet miktarı ideal olarak kabul edilmektedir. Optimal nisbi rutubetin temini için alınabilecek bazı tedbirler vardır: Yapraklara su püskürtme, çift kap kullanımı, radyatör çıkışlarına kap içerisinde su koyma gibi.

Son olarak olumsuz yetişme ortamı koşullarından farklı şekil ve derecede etkilenen bitkilerle yapılacak olan iç mekan bitkilendirmelerinde, ekolojik faktörlerin tek tek etkisi yerine, birbirleriyle etkileşimleri sonucu ortaya koyacakları şartlar göz önünde tutulmalı ve tür seçimi de buna uygun olarak yapılmalıdır.

4.2 Türlerin Seçimi, Yerleştirilmesi ve Bitkisel Tasarımlar

İç mekanlarda bitkiler; trafiği düzenleme, gürültü seviyesini azaltma, geniş mekanları daha algılanabilir küçük mekanlara bölme, yoğun iş ortamında rahatlık ve serinlik duygusu yaratma, hoş görünmeyen mimari detayları kamufle etme, çelik-cam-beton konstrüksiyondan oluşan robot atmosferli iş yerlerine canlılık ve sıcaklık katma, dolaylı olarak da müşteri veya çalışanları psikolojik olarak olumlu yönde etkileme görevi üstlenmektedirler (NELSON 1985). Yeşil rengin sakinleştirici ve dinlendirici etkisi, ofislerdeki iş verimini direkt olarak etkilemese de moral ve esprinin yüksek tutulmasında önemli bir role sahiptir (DIGEST 1979).

Geniş kullanım potansiyeline sahip iç mekan bitkileri arasında gerek soliter gerekse grup teşkiline uygun türlerin seçiminde ve yerleştirilmesinde kullanıcıların özel zevki ve firma sahibinin ekonomik imkanları bir dereceye kadar etkilidir. Ancak mekanın sahip olduğu yetişme ortamı koşulları, yapısal ve işlevsel özellikler ile teknik donanımları tür seçiminde daha etkin rol oynamaktadır. Soliter bitkilendirmeler için seçilecek bitkilerin, türü temsil eden kusursuz fertler olması, yerleştirileceği mekanın büyüklüğü ile orantılı olması ve onun tek başına kullanılmasını haklı gösterecek görsel güce sahip olması gerektiği gibi. Daha komplike olan grup bitkilendirmelerinde başarı; kişinin bilgi, beceri ve tecrübesine dayanmaktadır. Kompozisyonda bitkilerin ya renk, ya şekil ya da doku tezatlarından birine yer verilmelidir. Bunun yanında bitki seçiminde bitkinin boyu ile kullanılacağı mekanın büyüklüğü arasında uygunluk bulunmalıdır. Büyük ve tavanı yüksek mekanlarda bitkiler, tel kafeslere sardırılmak, değişik yükseltilerde sarkıtılan sepetler içerisinde kullanılmak ve de küçük boyutta bitkilerin birleştirilmesinde faydalanılmak üzere kullanılırlar. Büyük yapraklı kauçuklar (*Ficus lyrata*, *Ficus elastica* 'Decora') ile palmye benzeri bitkiler (*Howea forsteriana*, *Phoenix* sp.) gizlenmiş spot ışıklarla daha dekoratif bir görünüm kazanırlar. Düzenlemelerde bitkiler, etraflarındaki eşyalarla doğal bir uyum ya da tatmin edici zıtlıklar oluşturacak şekilde yerleştirilmelidirler. Bitkilerin yaratacağı etkiyi, aynalarla, asılı nesnelere, aydınlatma armatürleriyle ve mekanda yer alan diğer süs eşyalarıyla artırmak mümkündür. Seçilen bitkilendirme kapları bitkilerin dekoratif etkinliğini azaltacak derecede dikkat çekici olmamalıdır. Bakımın yeterli ve usulüne uygun yapılamayacağı kapalı mekanlarda bitki seçiminde, fazla bakım gerektirmeyen, orta ve az ışık ihtiyacında olan bitkilerin seçimi, iç mekan peyzajında başarıyı arttıracaktır. DIGEST (1979)'e göre fazla bakım gerektirmeyen, çok kolay yetiştirilen bu bitkiler arasında; *Agave*, *Billbergia*, *Chlorophytum*, *X Fatshedera*, *Sanseveria*, *Tradescantia*, *Zebrina* vb. sayılabilmektedir.

Son söz olarak şu söylenebilir: İç mekan bitkilendirmelerinde mimarlar, iç mimarlar, desinatörler ve peyzaj mimarları koordineli bir şekilde çalışmalıdır. İç mekanın hangi bölümünde hangi bitkinin uygun olacağı, hangi saksılıklarda bitkilerin daha iyi gelişeceği, bitkilerin yaşamsal ihtiyaçlarının neler olduğu vb. konularda peyzaj mimarlarından danışman olarak yararlanılmak ve disiplinler arası işbirliğine önem verilmelidir.

A STUDY ON USAGE TECHNIQUES FOR SOME INTERIOR PLANTS

Ar. Gör. Dr. Aysel ULUS

Abstract

In modern views of interior design, the plants potentially find their ways, supply decorative compliments, give life grudges from man, and to other entities, functionally. But the ecological factors the area have which effect the growth and welfare of a plantation do have a primary importance on the plants to fullfill the designed functions properly. A secondary consideration world go through artistic and compositional features of plants, as the desired use in a design.

In this study, by making some measurements in some interior places like hotels, office areas (office, banks etc.) ecological conditions were determined. Through observations maintenance precautions, mistakes and problems that took place were specified, and some suggestions were made related to the solution of these problems.

Keywords: Interior Landscaping, Interior Plants

SUMMARY

This study is called present is A study on usage techniques of some interior plants, and aims to detect the vailing problems and their causes from which the plants suffer esthetically and functionally in interior spaces such as hotel lobbies and office areas planted or situated to lessen the harsh effects of dense business hours or depressive traffic impacts on human beings, and consequently, to find out, advisable solution samples, through some of the reported works in the line.

It would be a dare to say that the interior plant-spacing in this country has an approvable level and a proper value in the eye of general public, a fact calling for information of some general terms which should be taken into consideration on any case of interior landscaping.

An effort to detect, firstly, the ecological features of the interiors affecting the choice and spacing of the vegetation (the place or direction, light, temperature, and respective humidity) reached following conclusions.

- a) Interior working areas have poor quality of day-light mostly because of the unfavourable spacing of high buildings around.
- b) These areas do also have no artificial light favourable for plant life, since only the working hours and performans of the personnel counted for lightening.
- c) Temperature has temporary changes, too high in work days, especially in working hours, and too low in off days in favour of the plants.
- d) The air humidity, though varies according to the heaters, is generally low. These findings for interior working areas, generally apply to hotel lobbies. But, though it may be said that hotel lobbies have better lighted both naturally and artificially, the lobbies are kept open late at night and artificial lights exceed the comfortable limits to the plants.
- e) Also the functional differences of these two types of interior working places (offices and hotels), when continually used, cause some certain difficulties, in the culture and care of decorative plants.

Number of plants that can be used in interiors have been increased with the recently imports. But the important thing is to choose the suitable plants to the potential of interiors such as hotels and offices. After the selection of the plants according to the terms of the working area, the spacing of the interior plants or in anotherwords namely the interior decoration comes next. Here, there should be some knowledge of the artistic values of the growths, such as shape, size, texture, and colour. The knowledge would help to keep the solitary plants with space and group plants both with space and with other plants, in dominance, balance, and harmony or contrast, respectively. Not the build-up but the durance of an interior design is of importance. Here the maintenance needs the application of due care programs.

The last but not the least, it should be stressed that although all the disadvantageous factors the interiors have for plants, it is also possible to grow plants at interior areas through some simple methods, such as the techniques of making terrariums, bottled gardens, and growing some plants in plain water.

KAYNAKLAR

ARDEL, A., KUNTER, A., DÖNMEZ, Y. 1965: Klimatoloji Tatbikatı. Edebiyat Fakültesi Yayınları, No: 1123/40, İstanbul.

ÇEPEL, N. 1988: Toprak İlimi. İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 3416, Orman Fakültesi Yayın No: 389, 288 s., İstanbul.

DAVIDSON, W. 1980: Women's Own Book of Houseplants. The Hamlyn Publishing Group Limited, in Singapore. ISBN 0-600-34517-3.

DIGEST, R., 1979: Success with House Plants, ISBN: 895770520, 479 s.

GAINES, R.L. 1977: Interior Plantscaping. Architectural Record Books, New York, the State Library of Ohio, ISBN 0-07-022678-4.

LOGAN, K.T., PETERSON, E.B. 1964: A Method of Measuring and Describing Light Patterns Beneath the Forest Canopy. Department of Forestry, Forest Research Branch, Publication No: 1073, 26 Pages.

NELSON, W. 1985: Planting Design, A Manual of Theory and Practice. Second Edition, Illinois.

ORAL, N., 1984: Saksı Çiçekleri. 2.Baskı, Çevre Ltd. Şti. Yayınları, İstanbul.

SAATÇIOĞLU, F. 1976: Silvikültürün Biyolojik Esasları ve Prensipleri. İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 2187, Orman Fakültesi Yayın No: 222, 432 s., İstanbul.

ŞAHİN, Ş. 1987: İç Mekan Bitkilerinin Gelişim Esasları, Gelişimde Bitki Fizyolojisi. Serada Üretim. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayını, s. 242-252.

ÜRGENÇ, S. 1992: Ağaç ve Süs Bitkileri Fidanlık ve Yetiştirme Tekniği. İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 3676, Orman Fakültesi Yayın No: 418, 569 s., İstanbul.

YAZGAN, M., PERÇİN, H., AKINCI, G. 1990: İç Mekan Bitkileri. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, A.Ü. Yayın No: 1183, Ders kitabı Yayın No: 337, 136 s., Ankara.