



Evaluation of The Effects of Indoor Plant Preferences Used in Offices, Maintenance Opportunities and Air Quality: A Case of Akdeniz University

Ceren Selim^{1,a,*}, İrem Akgün^{1,b}, Rifat Olgun^{2,c}

¹Department of Landscape Architecture, Faculty of Architecture, Akdeniz University, 07070 Antalya, Turkey

²Department of Park and Horticulture, Serik G.S.S. Vocational School, Akdeniz University, 07070 Antalya, Turkey

*Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><i>Research Article</i></p> <p>Received : 29/11/2019 Accepted : 13/01/2020</p> <p>Keywords: Indoor plants Plant preferences Survey Plants maintenance Office</p>	<p>The aim of this study is to determine the indoor plant preferences of the academic and administrative staff working in the units of Akdeniz University and the maintenance procedures applied to the indoor plants. In this context, totally 382 academic and administrative staffs' offices were visited, the size of the offices were measured with laser meters, the indoor plant species were identified and questionnaires were applied to the participants by face-to-face interviews. A statistically significant result was found between the income status, gender, the units (vocational training) of the participants between keeping indoor plants in the offices. Orchids and cactus were the most preferred species. Most of the participants stated that they carried out irrigation and removal of dried branches/leaves as routine maintenance. The participants expressed their satisfaction with the existence of a reasonable number of indoor plants in the offices. The presence of a large number of indoor plants in the offices was found to cause tension and tiredness. It would be a rational solution to make it necessary to incorporate indoor plants into building design and management in the future, which is one of the cheapest and most effective methods of increasing labour productivity and achieving corporate strategic goals.</p>

Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 8(3): 702-713, 2020

Ofislerde Kullanılan İç Mekân Bitki Tercihlerinin, Bakım Olanaklarının ve Hava Kalitesi Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi: Akdeniz Üniversitesi Örneği

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Araştırma Makalesi</i></p> <p>Geliş : 29/11/2019 Kabul : 13/01/2020</p> <p>Anahtar Kelimeler: İç mekân bitkileri Bitki tercihleri Anket Bakım uygulamaları Ofis</p>	<p>Bu çalışmanın amacı, Akdeniz Üniversitesi yerleşkesi içerisinde yer alan birimlerde görev yapan akademik ve idari personellerin iç mekân bitki tercihlerinin, sahip oldukları iç mekân bitkilerine uyguladıkları bakım işlemlerinin belirlenmesidir. Bu kapsamda 382 adet akademik ve idari personellere ait ofis ziyaretinde bulunulmuş, ofis büyüklükleri lazer metre ile ölçülmüş, ofislerde bulunan iç mekân bitki türleri teşhis edilmiş ve birebir görüşmeler ile anket formu katılımcılara uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Akdeniz Üniversitesi yerleşkesi içerisindeki örneklenen akademik ve idari personel ofislerinin büyüklüğü ortalama 19 m² olup, sahip olunan iç mekân bitki ortalaması ise 2,3'dür. Katılımcıların gelir durumu, cinsiyetleri, görev yapmakta oldukları birimler (mesleki eğitimleri) ile ofislerde iç mekân bitkisi bulundurulması arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir sonuç bulunmuştur. Orkide ve kaktüs türlerinin ofislerde en çok tercih edilen türler olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların çoğu, sahip oldukları türlere rutin bakım işlemlerinden sulama ve kurumuş dal/yaprakların uzaklaştırılmasını gerçekleştirdiklerini belirtmişlerdir. Katılımcılar ofislerinde makul sayıda iç mekân bitkisi varlığından memnuniyet duyduklarını ifade etmiştir. Ofislerde çok sayıda iç mekân bitkisinin varlığı, katılımcılarda gerginlik ve yorgunluk duygularına neden olduğu belirlenmiştir. İşgücü verimliliğini artırmanın ve kurumsal stratejik hedeflere ulaşmanın en ucuz ve en etkili yöntemlerinden biri olan iç mekân bitkilerini gelecekte bina tasarımına ve yönetimine dâhil etmenin zorunlu hale getirilmesi akılcı bir çözüm olacaktır.</p>

^a cerenselim@akdeniz.edu.tr
^c rifatolgun07@gmail.com

^b <https://orcid.org/0000-0001-7694-2449>
^c <https://orcid.org/0000-0002-5396-057X>

^b iremakgun95@gmail.com

^d <https://orcid.org/0000-0002-8979-1050>



Giriş

Doğal olarak yetiştikleri ekolojik ortamlardan çıkarılarak saksı veya çeşitli kaplar içerisine alınan, kendi yetiştirme ve gelişme ortamlarına benzer iç mekânlarda yaşamlarını sürdürebilen, çiçek, yaprak veya her ikisine sahip olan bitkiler (Ulus, 1993) olarak tanımlanan iç mekân bitkileri, çevre sorunlarının arttığı, kentlerin betonlaştığı günümüzde doğayla bağlantımızı kuran, günlük hayatımıza renk veren canlı varlıklardır.

Bitkilerin iç mekânların bir parçası olarak kullanımı MÖ 5000 yıllarında Uzakdoğu'ya dayanırken, MÖ 1400'lü yıllarda Mısırlıların farklı bitki türlerini toplayarak iç ve dış mekânlarda yaptıkları düzenlemelerle devam etmiştir. Bu uygulama sonraki medeniyetlerce de benimsenmiş, özellikle Eski Yunan ve Romalıların iç mekân bitkilerini evlerinde kullandıkları ve bunun için evlerinde atriumlara yer verdikleri bildirilmiştir. 15. yüzyılda Avrupalıların yenedünyayı keşfetmeye başlamaları ile birlikte birçok yeni iç mekân bitkisi keşfedilmiştir (Manaker, 1996; Horwood, 2007). Kâşifler Avrupa'ya geri dönerlerken sık sık beraberlerinde kral ve kraliçelere sunmak üzere yeni bitkiler getirmişlerdir. Getirilen bu bitkiler tropik orijinli oldukları için bu bitkilere uygun iklimsel koşulları sağlamak üzere o zamanlar "Orangeries" adı verilen bugün ise bizim "kış bahçesi ya da limonluk" olarak adlandırdığımız bitki evleri tasarlanmıştır ve içlerinde palmyeler, incir ağaçları, narenciye türleri gibi birçok tür yetiştirmeye başlamışlardır (Tovah, 1988; Bringslimark ve ark., 2007). Ev bitkileri ve yetiştiriciliği özellikle Victoria döneminde bir hobi halini alarak oldukça popüler olmuştur. Bu dönem iç mekân bitkileri yetiştiriciliğinin başlangıcı olarak kabul edilmektedir (Courtier ve Clarke, 1997).

İç mekânlarda kullanılan bitkilerin birçok psikolojik, estetik ve fizyolojik, anlamda fayda sağladığı yapılan çalışmalar sonucu bilinen bir gerçektir (Ulrich, 1981; Ulrich ve Simons, 1986; Kaplan ve Kaplan, 1989; Hartig ve ark., 1991; Ulrich, 1991; Ulrich ve Parsons, 1992; Chang ve Chen, 2005). Bitkilerin, dış mekândan iç mekâna taşınmasıyla birlikte doğanın pozitif enerjisi iç mekânlara yansımaya başlamış, bu da insanların iç mekânlarda kendilerini daha huzurlu ve konforlu hissetmelerine olanak sağlamıştır. Araştırmacılar iç mekân bitkilerinin insan psikolojisini olumlu bir yönde etkilediğini, stresi azalttığını, insanların kendilerini daha dinç hissetmesini sağladığını ve verimliliği arttırdığını kanıtlamıştır (Shibata ve ark., 2001; Chang ve Chen, 2005; Bringslimark ve ark., 2007). İç mekân bitkilerinin mekâna canlılık katmak, monotonluğu gidermek, mekândaki renk-doku ve doluluk-boşluk dengesine katkı sağlamak, mekânı sınırlandırma, yönlendirme gibi diğer olumlu katkıları da vardır (Sezen ve ark., 2017). Özellikle ev, okul, hastane, alışveriş merkezi ve ofislerde iç mekân bitkilerinin kullanımı ile ortamdaki oksijen miktarının ve hava kalitesinin artması sağlanmakta, bu durum ise daha az stres yaratan mekânların oluşturulmasına ve dolayısıyla iş verimliliğinin artmasına katkı sağlamaktadır.

İnsanların vakitlerinin büyük bir çoğunluğunu geçirdikleri kapalı mekânlarda birçok hava kirleticisi bulunmaktadır ve bu insan sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. İç mekânların dış mekânlara oranla 12 kat daha fazla kirlendiği bilinen bir gerçek olup (Orwell ve

ark., 2004; Zabiega1a, 2006), iç mekânda gerçekleştirilen insan aktiviteleri, yapı ürünlerinin emülsiyonları ve özellikle enerji-etkin yapıların artışıyla paralellik gösteren dış mekândaki havanın infiltrasyonu gibi aktiviteler (Cohen, 1996) iç mekânda havanın kirlenmesine neden olan başlıca unsurlardır (Wolkoff ve Nielsen, 2001; Zabiega1a, 2006; Yang ve ark., 2009). Uçucu organik bileşikler, partikül maddeler, radon, kurşunlu bileşikler ve biyolojik kirletici maddeler iç mekân hava kirleticileri olup (Destallats ve ark., 2008), bunlara maruziyet akut (Örneğin astım, bulantı) ve kronik hastalıklara (Örneğin kanser, immünolojik, nörolojik, üreme, gelişimsel ve solunum bozuklukları) neden olabilir (Suh ve ark., 2000). Bitkilerin, bu zararlı kirleticileri stomaları ya da bitki yüzeylerinden absorbe ederek iç mekân hava kalitesini iyileştirdiğini kanıtlayan bir çok çalışma mevcuttur (Korte ve ark., 2000; Orwell ve ark., 2004; Yoo ve ark., 2006; Beattie ve Seibel, 2007; Liu ve ark., 2007; Sandhu ve ark., 2007; Yang ve ark., 2009). İç mekân bitkileri gürültüyü filtre etmeleri, akustik kontrolü sağlamaları, tozu tutmaları, parlamayı ve yansımayı önlemeleri ile ışığı kontrol altına almaları ve oksijen üreterek havayı temizlemeleri nedeni ile ekolojik işlevlere de sahiptir. Bitkilerin yaprakları, kökleri, toprakları ve ilişkili mikroorganizmaları ile iç mekân hava kirleticilerini azalttığı bilinmektedir. Wolverton ve ark. (1989) tarafından yürütülen araştırmada benzen, formaldehit, trichloroethylene gibi iç mekân hava kirleticisi olan gazlar üzerine iç mekân bitkilerinin temizleyici etkisi araştırılmış, kontrollü bir fanus içine gazlar enjekte edilmiş ve iç mekân bitkilerinin bu gazları 24 saat içinde %87 kadarını ortamdaki uzaklaştırdığı belirlenmiştir. Aynı çalışmada iç mekân hava kalitesini iyileştiren en iyi bitkiler listelenmiştir. *Chamaedorea seifrizii*, *Aglaonema modestum*, *Hedera helix*, *Ficus benjamina*, *Gerbera jamesonii*, *Dracaena deremensis* "Janet Craig", *Dracaena marginata*, *Dracaena massangeana*, *Sansevieria laurentii*, *Spathiphyllum* "Mauna Loa", *Chrysanthemum morifolium*, *Dracaena deremensis* "Warneckeii" türlerinin havadaki belirtilen kirleticilerin temizlenmesinde büyük başarı göstererek günümüz teknolojisiyle inşa edilen enerji-etkin yapılarda sıklıkla karşılaşılan hasta bina sendromunun (sick building syndrome) etkilerini azalttığı belirlenmiştir. Bu kapsamda iç mekân hava kalitesini iyileştirmesi açısından 10m²'lik bir alan için en az bir iç mekân bitkisinin kullanılması önerilmiştir (Wolverton ve ark., 1989). Yang ve ark. (2009) beş uçucu iç mekân kirleticisinin (Aromatik hidrokarbonlar (benzen ve toluen), Alifatik hidrokarbon (oktan), Halojenli hidrokarbon (Trikloretilen (TCE) ve Terpen (α - pinen)) temizlenmesinde yaygın olarak kullanılan 28 iç mekân bitkisinin etkisini araştırdıkları çalışmalarında *Hemigraphis alternata*, *Hedera helix*, *Hoya carnosa* ve *Asparagus densiflorus* türlerinin hava kirleticilerini temizleme kapasitelerinin diğer incelenen türlere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Kapalı mekânlarda iç mekân bitkilerinin kullanılması, fizyolojik açıdan havayı filtreleme özelliği ile insan sağlığı üzerinde önemli bir rol oynarken, psikolojik açıdan da ruh sağlığı için olumlu etki yaratmakta ayrıca estetik anlamda mekâna kimlik kazandırmaktadır. İç mekân bitkilerinin insanların ruhsal durumunu iyileştirdiği, özellikle hastane

odalarında bulunan iç mekân bitkilerinin hastaların stres düzeyinin azalmasını sağladığı ve böylelikle iyileşmenin daha erken gerçekleştiği doğrulanmıştır (Kaplan, 1973; Ulrich, 1981; Yang ve Brown, 1992; Herzog ve ark., 1997; Dijkstra, 2008). Fjeld ve Bonnevie (1998) ofis çalışanlarının sağlığı üzerine iç mekân bitkilerinin varlığını araştırdıkları çalışmalarında iç mekân bitkilerinin bulunduğu ortamda öksürük, halsizlik, boğaz ağrısı gibi hastalıkların semptomlarının iyileşmesi ve belirtilerin azalmasını sağladığı belirlenmiştir. Yine bitki varlığının öğrencilerin dikkat kapasitesi arasındaki ilişkileri tespit etmeyi hedefleyen farklı bir araştırmada, iç mekân bitkileri bulunan ortamda bulunan öğrencilerin bitkisiz ortamda bulunanlara göre daha fazla kelimeyi doğru hatırlamalarını sağlayarak bitkilerin varlığının öğrencilerin dikkat kapasitelerini arttırdığı tespit edilmiştir (Raanaas ve ark., 2011).

İç mekân bitkilerinin varlığı ile iş verimliliğinin ilişkilerinin araştırıldığı çalışmalarda iç mekân bitki sayısı arttıkça çalışanların duyu durumlarının, ofislerin çekiciliğinin ve kullanıcı memnuniyetinin pozitif yönde geliştiği ve böylece iş veriminin arttığı vurgulanmıştır (Larsen ve ark., 1998; Shibata ve ark., 2001; Chang ve Chen, 2005; Bringslimak ve ark., 2007). Chang ve Chen (2005) iç mekân bitkisi ve farklı manzaralı pencereci ofislerde görev yapan kişilerin kaygı, tansiyon ve anksiyete düzeylerini belirlemek için elektromiyografi (EMG), elektroensefalografi (EEG), puls oksimetre (BVP) yardımıyla anksiyete düzeylerini belirledikleri çalışmalarında, doğa manzaralı ve iç mekân bitkisi bulunan odalarda çalışan kişilerde gerginlik ve kaygı düzeylerinin en az olduğunu, ne iç mekân bitkisi ne de pencereye sahip olmayan odalarda çalışanların ise tansiyon ve kaygı düzeylerinin yüksek olduğu bildirilmiştir. Bringslimak ve ark. (2007) Norveç'te 385 kişiden oluşan ofis çalışanları özelinde iç mekân bitkilerinin varlığının stres faktörü, iş performansı ve hastalık nedeniyle rapor alma verileri üzerinde etkisini belirlemek amacıyla, katılımcıların ofislerine iç mekân bitkileri yerleştirerek bir araştırma yürütmüşlerdir. Araştırmanın sonuçlarına göre son 1 yılda, çalışanların ofislerinde masalarına yerleştirilen iç mekân bitki sayısı arttıkça algılanan stresin azaldığı, iş performansının arttığı ve daha az sağlık sorunlarından kaynaklanan rapor alındığı tespit edilmiştir (Bringslimak ve ark., 2007). İç mekân bitkilerinin 33 erkek, 37 kadın çalışan özelinde iş performansları, yorgunluk ve duyu durumu üzerine etkisinin araştırıldığı başka bir araştırmada, *Philodendron scandens*, *Strelitzia augusta* ve *Phycorapis sp.* türlerinin varlığının ofis çalışanlarının çalışma performanslarını arttırdığı, dikkatlerini toplamaya katkı sağladıkları belirlenmiştir (Shibata ve Suzuki, 2001). Smith ve Pitt, (2008) iç mekân bitkilerinin ofis çalışanları üzerinde fiziksel ve psikolojik etkilerini araştırdıkları çalışmalarında bir ofis ortamına farklı yoğunlukta yerleştirilen iç mekân bitkilerinin çalışanların kendilerini nasıl hissettirdiği sorusuna yanıt aranmışlardır. Sonuç olarak katılımcıların ofis ortamında hiç bitki olmamasındansa makul sayıda bitki olmasını tercih ettikleri, bu gibi çalışma ortamlarında kendilerini daha pozitif, stresten uzak ve verimli hissettiklerini bildirmişlerdir (Smith ve Pitt, 2008).

Yukarıda bahsedilen birçok faydaya sahip olan iç mekân bitkilerinin yaşamlarını sağlıklı bir şekilde

sürdürebilmeleri için bazı bakım uygulamalarına ihtiyaç duymaktadır. Bunlar; sulama, gübreleme, saksı değişimi, kurumuş dal ve yaprakların temizliği, biçim/budama, yabancı ot kontrolü, hastalık ve zararlılarla mücadele olarak sıralanabilir. Bakım uygulamaları bitkinin cinsine, yaşına ve mevsime göre değişkenlik göstermekle birlikte özellikle vejetasyon döneminde daha yoğun uygulanır.

İç mekân süs bitkileri yetiştiriciliğinde en önemli uygulamalardan biri sulamadır. Her bitki su ihtiyacına göre düzenli sulanmalıdır. Ancak aşırı sulama topraktaki besin maddelerinin yıkanmasına, kök çürüklüklerine, havalanma ile ilgili sorunların yaşanmasına, hastalık etmenlerinin artmasına neden olmaktadır. Bitkiye gereken miktarda, uygun sıklıkla ve kaliteli bir su ile sulama yapmak bitkinin sağlığı açısından son derece önemlidir. Sulama sabah saatlerinde yapılmalıdır. Suyun kireç, klor, tuz gibi bitkiyi olumsuz yönde etkileyecek maddeleri içeriğinde barındırmaması gerekir.

Bütün bitkiler gelişme döneminde besin maddelerine ihtiyaç duyarlar. Saksı harcı içerisinde yaşamını sürdüren iç mekân süs bitkileri de yaşamlarını sağlıklı şekilde sürdürmek, vejetatif ve generatif gelişmesini sağlayabilmek için ilave besin maddelerine ihtiyaç duymaktadır. Bitkinin yetiştirildiği harcın özelliklerini düzenlemek, bitkisel üretimi nitelik ve nicelik yönünden arttırmak amacıyla harca eklenen her türlü organik ve inorganik maddelere "gübre", bu maddelerin harca eklenmesi işlemine de "gübreleme" adı verilmektedir (Oral, 1987). İç mekân süs bitkilerinin gübrenmesinde kullanılacak gübrenin hafif asidik özellikte olması, bitkinin dinlenme döneminde değil vejetasyon dönemi içerisinde olması, yüksek konsantrasyonda fazla gübreleme yerine az miktarda düşük konsantrasyonda gübrenmenin yapılmasına dikkat edilmelidir. Kullanılacak gübrenin Azot (N), Fosfor (P) ve Potasyum (K) miktarları, bitkinin eksikliğine ve mevsime uygun belirlenmelidir.

İçerisinde belirli bir miktar harç bulunan kaplarda hayatlarını devam ettiren iç mekân süs bitkisi yetiştiriciliğinde bir diğer bakım uygulaması saksı değişimidir. Bitkinin büyümesi ile harç içerisindeki bitki besin maddeleri azalır, pH bitki için uygun olmayan bir durum alır ve bitkinin toprak üstü gelişimi ile kök gelişimi arasında bir orantısızlık görülebilir. Tütrün gelişme hızına bağlı olmakla birlikte bu gibi durumlarda saksı değişimi yapılması rutin bir bakım işlemidir. İşlem sırasında kuruyan, çürüyen dal ve kökler bitkiden uzaklaştırılmalı, yeni harç takviyesi yapılmalı, kullanılacak saksımın bir öncekinden bir boy daha büyük tutulması gerekmektedir (Oral, 1987).

İç mekân süs bitkilerine şekil vererek form kazandırmak, dallanmayı sağlamak, kurumuş dal ve yaprakları uzaklaştırmak, üretimde kullanılacak materyal sağlamak amacıyla budama yapılabilir. Türler gereği değişkenlik göstermekle birlikte budama genel olarak saksı değişimi sırasında ya da gelişim döneminden önce yapılması gerekmektedir. Saksı harçlarında yabancı ot kontrolü de yapılması gereken bir diğer rutin bakım uygulaması olup harcın organik ya da inorganik kökenli istenmeyen tohum, patojen gibi materyallerden uzak, steril olmasının sağlanması bitkinin yaşamını sürdürmesi açısından önem arz etmektedir.

İç mekân süs bitkisi yetiştiriciliğinde karşılaşılabilecek birçok hastalık ve zararlı etmen bulunmaktadır. Bu gibi

etmenlerin ortaya çıkmasına engel olmak, hastalık etmenleri ortaya çıktıktan sonra onlarla mücadele etmekten çok daha kolay ve yararlıdır (Oral, 1987). Bu kapsamda bitkinin rutin bakım uygulamalarını gerçekleştirerek bitkiyi sağlıklı tutmayı başarmak, hastalık ve zararlılara karşı geliştirilen “kültürel” mücadele yöntemidir. Hastalık/zararlı etmenin ortaya çıkmaması adına harca ya da üretim materyaline uygulanan sterilizasyon işlemine (sıcak su, sıcak hava vb. ile) “fiziksel” mücadele yöntemi denilmekte iken bu olumsuz etmenlerin ortaya çıkmasından sonra bileşimlerinde bulunan zehirli kimyasal maddelerle hastalık ve zararlıları yok etmek için yapılan mücadeleye “kimyasal” mücadele denir. Bu yöntem en pahalı ve çevreye ve insan sağlığına en fazla risk oluşturabilecek yöntem olup, en son başvurulması gereken yöntemdir (Özbulut, 2008).

Bu çalışmanın amacı; ofislerde kullanılan iç mekân bitki tercihlerinin, kullanılan türlerin, bakım uygulamalarının ve iç mekân bitki varlığının hava kalitesine olan etkilerinin Akdeniz Üniversitesi örneğinde çalışan akademik ve idari personel ofisleri özelinde belirlenmesidir.

Materyal ve Metot

Akdeniz Üniversitesi ana kampüsü içerisinde çalışan akademik ve idari personelin ofislerinde kullandıkları iç mekân bitkileri ve iç mekân bitkilerine yönelik gerçekleştirilen bakım uygulamalarının belirlenmesi amacıyla anket çalışması gerçekleştirilmiştir.

Akdeniz üniversitesi merkez yerleşkesi içerisinde Diş Hekimliği Fakültesi, Edebiyat Fakültesi, Eğitim Fakültesi, Fen Fakültesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Hemşirelik Fakültesi, Hukuk Fakültesi, İlahiyat Fakültesi, İletişim Fakültesi, Mimarlık Fakültesi, Mühendislik Fakültesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Su Ürünleri Fakültesi, Turizm Fakültesi, Ziraat Fakültesi olmak üzere toplam 15 adet fakülte, Akdeniz Uygurlikları Araştırma Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü olmak üzere 6 adet enstitü bulunmaktadır. Ayrıca Antalya Devlet Konservatuarı, Antalya Sağlık Yüksek Okulu, Turizm İşletmeciliği ve Otel. Yüksek Okulu, Yabancı Diller Yüksek Okulu, olmak üzere 4 adet yüksek okul bulunmaktadır. Akdeniz Üniversitesi yerleşkesi içerisindeki birimlerde, 2565 Akademik personel, 1716 idari personel olmak üzere toplam 4081 personeli bünyesinde bulundurmaktadır (Akdeniz Üniversitesi, 2018). Yerleşke içerisindeki akademik ve idari personelin birimler içerisindeki dağılımına Çizelge 1’de yer verilmiştir.

Örneklemin belirlenmesinde hedef kitledeki birey sayısı bilindiğinden Krejcie ve Morgan (1970) tarafından tanımlanan formülden yararlanılarak hesaplanmıştır. Formüle göre;

$$\text{Örneklem Büyüklüğü} = \frac{X^2 NP (1-P)}{d^2 (N-1) + X^2 P (1-P)}$$

X^2 = ki-kare değeri

N = Popülasyon büyüklüğü

P = Örneklem popülasyonunun dağılımı

d = Doğruluk oranı şeklinde tanımlanmış olup,

$P=0,5$, $d=0,05$ olarak hesaplanmış ve olası örneklem büyüklüğünün 352 olması gerektiği belirlenmiştir.

Çalışmada yaşanabilecek veri kayıplarını ve olası hataların önüne geçebilmek, bulguların evreni temsil etme gücünü arttırmak amacıyla belirlenen örneklem sayısından daha fazla kişiyle anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Örneklem seçiminde Akdeniz Üniversitesi ana kampüsü içerisinde çalışan akademik ve idari personelin buldukları birimin personel sayısı dikkate alınarak tabakalı örnekleme ve basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda gönüllülük esasına göre toplam 382 adet anket formu katılımcılara uygulanmıştır. Örneklem olarak belirlenen birey sayısı birimlere göre oranlanarak (Çizelge 1) anket çalışması gerçekleştirilmiştir.

Anket formu 5 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların sosyo-demografik yapısını ölçmeye yönelik 8 soru bulunmaktadır. İkinci bölüm katılımcıların çalışmakta oldukları ofisleri ve ofislerin içerisinde yer alan iç mekân bitkilerini tespit etmeye yöneliktir ve 7 sorudan oluşmaktadır. Ayrıca bu bölümde katılımcıların odaları lazermetre yardımıyla ölçülerek metrekaresi hesaplanmıştır. Anket formunun üçüncü bölümünde katılımcıların ofislerinde bulunan iç mekân bitkilerine yönelik bakım uygulamaları (sulama, gübreleme, saksı değişimi, kurumuş dal ve yaprakların temizliği, budama, yabancı ot temizliği, çoğaltım, hastalık ve zararlı kontrolü) tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu bölüm toplam 30 sorudan oluşmaktadır. Dördüncü bölümde iç mekân bitkilerinin kullanım amaçlarına yönelik önermeler beşli likert ölçek ile katılımcılara sorulmuş ve katılımcıların görüşleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu bölüm toplam 14 önermeden oluşmaktadır. Son bölüm olan beşinci bölümde ise ortalama büyüklükte ve temsil gücü yüksek bir ofis belirlenmiş ve fotoğflanmıştır. Belirlenen ofis 16 metrekaresidir. Belirlenen bu ofise pencere ve penceresiz olarak iki farklı şekilde ve farklı sayılarda (İlk fotoğraf: hiç iç mekân bitkisi yok, ikinci fotoğraf: bir iç mekân bitkisi var, üçüncü fotoğraf: iki iç mekân bitkisi var, dördüncü fotoğraf: üç iç mekân bitkisi var, beşinci fotoğraf: beş iç mekân bitkisi var, altıncı fotoğraf: sekiz iç mekân bitkisi var, yedinci fotoğraf: on iki iç mekân bitkisi var, sekizinci fotoğraf: on üç iç mekân bitkisi var) iç mekân bitkileri Photoshop (Adobe; San Jose, CA) yazılımı ile yerleştirilerek 16 tane fotoğraf oluşturulmuştur. İç mekân bitkisi olarak *Aloe vera*, *Chlorophytum comosum*, *Dracena variegata*, *Dypsis lutescens*, *Epipremnum aerum*, *Euphorbia pulcherrima*, *Ficus benjamina*, *Ficus elastica*, *Monstera deliciosa*, *Obtusifolia variegata*, *Sanseveria cylindrica*, *Phalaenopsis sp.*, *Dieffenbachia sp.* kullanılmıştır. Oluşturulan bu fotoğflar karşısında katılımcıların pencere ve penceresiz ofislerde artan iç mekân bitkisine göre hislerindeki (mutlu, gergin, rahat, yorgun, dinç, ferah ve konstantre) değişim belirlenmeye çalışılmıştır.

Gerçekleştirilen anket çalışması sonucunda elde edilen veriler SPSS programı aracılığı ile bilgisayar ortamında sayısallaştırılmış ve analiz edilmiştir. Veriler iki aşamada analiz edilmiştir. İlk aşamada betimsel analizler (Frequency ve Descriptive) gerçekleştirilmiştir. İkinci aşamada ise parametrik (bağımsız örneklem t testi) ve non parametrik (ki kare testi) testler kullanılmıştır.

Çizelge 1. Anket çalışması hedef kitlesi ve örneklem büyüklüğünün Akdeniz Üniversitesi yerleşkesi birimleri içindeki dağılımı

Table 1. Distribution of the target group and sample size of the questionnaire study within the units of the campus of Akdeniz University

Fakülte Adı	Reel Çalışan Sayısı		Seçilen Örneklem Sayısı	
	Akademik Personel	İdari Personel	Akademik Personel	İdari Personel
Adalet Meslek Yüksekokulu	6	3	1	2
Akdeniz Uygarlıkları Araştırma Enstitüsü	9	2	1	1
Antalya Devlet Konservatuvarı	21	7	2	1
Diş Hekimliği Fakültesi	93	20	8	2
Edebiyat Fakültesi	125	16	11	2
Eğitim Bilimleri Enstitüsü	7	7	1	1
Eğitim Fakültesi	112	16	10	2
Fen Bilimleri Enstitüsü	49	5	5	1
Fen Fakültesi	92	21	8	2
Güzel Sanatlar Enstitüsü	7	2	1	1
Güzel Sanatlar Fakültesi	61	15	6	2
Hemşirelik Fakültesi	73	7	7	1
Hukuk Fakültesi	42	15	4	2
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	104	21	9	2
İlahiyat Fakültesi	44	6	4	1
İletişim Fakültesi	32	11	3	1
Mimarlık Fakültesi	32	7	3	1
Mühendislik Fakültesi	115	25	10	2
Organ Nakli Eğitim AUM	1	-	1	0
Rektörlük	146	-	13	0
Sağlık Bilimleri Enstitüsü	26	6	3	1
Sağlık Bilimleri Fakültesi	32	6	3	1
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	31	9	3	1
Sosyal Bilimler Enstitüsü	33	11	3	1
Spor Bilimleri Fakültesi	43	18	4	2
Su Ürünleri Fakültesi	24	16	2	2
Teknik Bilimler MYO	91	37	8	4
Tıp Fakültesi	724	22	62	2
Turizm Fakültesi	35	13	3	2
Uygulamalı Bilimler Fakültesi	33	10	3	1
Yabancı Diller Yüksekokulu	22	8	2	1
Ziraat Fakültesi	100	41	10	4
Bilgi İşlem Daire Başkanlığı	-	14	0	2
Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü	-	297	0	26
Genel Sekreterlik	-	48	0	4
Hastane	-	630	0	55
Hukuk Müşavirliği	-	7	0	1
İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı	-	88	0	8
Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı	-	14	0	2
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı	-	20	0	2
Personel Daire Başkanlığı	-	48	0	4
Prof. Dr. Tuncer KARPÜZOĞLU Organ Nakli Enstitüsü	-	1	0	1
Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı	-	51	0	5
Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı	-	78	0	7
Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı	-	17	0	2
Toplam	2365	1716	214	168

Bulgular ve Tartışma

Sosyo-Demografik Yapı

Akdeniz Üniversitesi ana kampüsü içerisinde gerçekleştirilen çalışmaya kampüs içerisindeki birimlerden kullanılan örneklem yöntemine göre farklı oranlarda katılım olmuştur. En fazla katılım %17,3 ile Tıp Fakültesinden olurken bunu %14,4 ile Akdeniz Üniversitesi Hastanesi, %6,8 ile Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü ve %3,7 ile Ziraat Fakültesi izlemektedir. Katılımcıların %52,4'ü kadın ve %47,6'sı erkektir. Katılımcıların yaş aralığı 21 ile 64 arasında olup ortalama yaşı 40,69 (std. 8,128)'dir. Katılımcıların %90,8'i lisans ve lisansüstü, %8,1'i lise, %1'i ise ilköğretim mezundur. Katılımcıların %74,6'sı evli, %23,3'ü bekâr ve %2,1'i boşanmıştır. Katılımcıların gelir durumu incelendiğinde %30,4'ü 0-4000 TL arasında, %41,4'ü 4.001 - 6.000 TL arasında, %15,2'si 6.001 - 8.000 TL arasında, %13,0'ü ise 8.001 TL ve üzerinde gelir sağlamaktadır.

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen anket çalışmasına katılanların %52,6'ini akademik personel, %47,4'ü ise idari personeldir. Ankete katılan akademik ve idari personelin unvana/pozisyona göre dağılımları Çizelge 2'de belirtilmiştir. Ayrıca katılımcıların Akdeniz Üniversitesinde çalışma süreleri 1 ile 35 yıl arasında değişmekte olup ortalama 10,4 yıldır.

Araştırmada ofiste iç mekân bitkisi bulundurma ile gelir durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir sonuç bulunmuştur (Çizelge 3) (χ^2 : 12,451, sd: 3, P: 0,006, Cramer's V: 0,006, P<0,05). Katılımcıların %41,4'ünün geliri 4001-6000 TL arasında olup gelir durumuna göre ofisinde iç mekân bitkisi bulunduran kişi sayısı en fazla bu grupta yer almaktadır (%9,7). Bulgular Smith ve Pitt (2006) ile paralellik göstermektedir.

Çizelge 2. Ankete katılan akademik ve idari personelin çalıştığı birimdeki unvanı/pozisyonu

Table 2. Title and position of the academic and administrative staff participating in the survey

Akademik personel (Unvan)	Akademik Personel		İdari personel (Pozisyon)	İdari Personel	
	Sayı	Yüzde (%)		Sayı	Yüzde (%)
Öğr. Gör. (ders vermeyen)	2	0,5	Memur	156	40,8
Öğr. Gör. (ders veren)	19	5,0	Şef	2	,5
Araş. Gör.	64	16,8	Fakülte Sekreteri	15	3,9
Dr. Öğr. Üyesi	44	11,5	Öğrenci İşleri	4	1,0
Doçent Dr.	35	9,2	Özel Kalem	4	1,0
Profesör Dr.	37	9,7			
Toplam	201	52,6	Toplam	181	47,4

Çizelge 3. Katılımcıların gelir durumu ile ofislerinde iç mekân bitkisi bulundurma arasındaki ilişki

Table 3. Relationship between income status of participants and the presence of indoor plants in their offices

			Gelir durumunuz nedir?				
			0-4000	4001-6000	6001-8000	8001<	Toplam
Ofiste iç mekân bitkisi bulunduruyor musunuz?	Evet	Sayı (n)	24	37	24	19	104
		Yüzde (%)	6,3	9,7	6,3	5,0	27,2
	Hayır	Sayı (n)	92	121	34	31	278
		Yüzde (%)	24,1	31,7	8,9	8,1	72,8
Toplam		Sayı (n)	116	158	58	50	382
		Yüzde (%)	30,4	41,4	15,2	13,1	100

χ^2 : 12,451; sd: 3; P: 0,006; Cramer's V: 0,006; P<0,05

Çizelge 4. Katılımcıların cinsiyeti ile ofislerinde iç mekân bitkisi bulundurma arasındaki ilişki

Table 4. The relationship between the gender of the participants and the presence of indoor plants in their offices

			Cinsiyet		
			Kadın	Erkek	Toplam
Ofiste iç mekân bitkisi bulunduruyor musunuz?	Evet	Sayı (n)	70	34	104
		Yüzde (%)	18,3	8,9	27,2
	Hayır	Sayı (n)	130	148	278
		Yüzde (%)	34,0	38,7	72,8
Toplam		Sayı (n)	200	182	382
		Yüzde (%)	52,4	47,6	100

χ^2 : 12,807; sd: 1; P: 0,001; Cramer's V: 0,001; P<0,05

Çizelge 5. Ofiste iç mekân bitkisi bulundurma ile pencere büyüklüğü arasındaki ilişki

Table 5. The relationship between the presence of indoor plants in the office and the window size

Grup	N	Ortalama	Standart Sapma	t	df	P
Evet	104	4,98	2,8428597	2,821	380	0,005

Cinsiyet ile ofiste iç mekân bitkisi bulundurma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır (Çizelge 4) (χ^2 : 12,807, sd: 1, P: 0,001, Cramer's V: 0,001, P<0,05). Kadınlar erkeklere göre ofisinde daha fazla iç mekân bitkisi bulundurmamayı tercih etmektedir. Bu sonuçlar Wells (2000), Shibata ve Suzuki (2002), Goodrich (1982) ve Smith ve Pitt (2006) ile paralellik göstermektedir.

Katılımcıların çalışmış oldukları birim ile ofislerinde iç mekân bitkisi bulundurma arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir (χ^2 : 113,700, sd: 42, P: 0,001, Cramer's V: 0,001). Bu kapsamda Edebiyat Fakültesi, Tıp Fakültesi ve Ziraat Fakültesi'nde çalışan personeller ofislerinde diğer birimlerde çalışan personellere göre daha fazla iç mekân bitkisi bulundurmaktadır. Ziraat gibi bitki ve yetiştiriciliği ile yakından ilgili eğitim almış kişilerin ofislerinde iç mekân bitkisini diğer meslek disiplinlerine göre daha fazla tercih etmeleri beklenen bir durumdur.

İdari personel veya akademik personel olma durumu ile ofiste iç mekân bitkisi bulundurma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır (P: 0,075). Bu kapsamda idari veya akademik personel olmak ofisinde iç mekân bitkisi beslemeyi etkilememektedir. Benzer şekilde katılımcıların yaşı ile ofiste iç mekân bitkisi bulundurma arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır (P: 0,607).

Ofis Gözlemleri

Katılımcıların çalışma ofislerinin genişlikleri 6-100 m² arasında farklılık göstermektedir. Ankete katılanların ortalama ofis büyüklüğü ise 19 m²'dir. Ofis büyüklüğü ile iç mekân bitkisinin bulunup bulunmaması arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla bağımsız örneklem t testi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre sahip olunan ofis büyüklüğü ile iç mekân bitkisi bulundurma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır.

Katılımcıların ofislerinde bulunan pencere sayıları incelendiğinde %12,0'sinin odasında pencere bulunmamaktadır. %64,1'inde 1 tane, %18,1'inde 2 tane, %5,0'inde 3 tane, %0,3'ünde 5 tane ve %0,5'inde 6 tane pencere bulunmaktadır. Katılımcıların ofisinde bulunan pencerelerin toplam büyüklüğü incelendiğinde 0,48 m² ile 19,50 m² arasında değişmekte olup ortalama pencere büyüklüğü ise 4,30 m²'dir. Ofiste iç mekân bitkisinin bulunup bulunmaması ile pencere büyüklüğü arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Çizelge 5).

Katılımcıların pencerelerinin büyük olması ofislerinde iç mekân bitkisi bulundurma oranını arttırmaktadır. Katılımcıların %69,9'u ofisini yalnız kullanmaktadır. %19,1'i 2 kişi, %8,4'ü 3 kişi ve %2,6'sı 4 kişi ve 5 kişi kullanmaktadır. Gerçekleştirilen istatistiksel analizler sonucunda ofisi kullanan kişi sayısı ile ofiste iç mekân bitkisi bulundurma arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir sonuç bulunamamıştır (P: 0,096 t: -1,673 df: 225,716).

Çizelge 6. Katılımcıların ofisinde bulunan iç mekân bitki türleri ve sayıları

Table 6. Indoor plant species and number of participants in the office

Tür ismi (Latince)	Tür ismi (Türkçe)	Kişi	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
<i>Phalaenopsis sp</i>	Orkide	45	43,3	1	26,9
				2	6,7
				3	5,8
				5	1,0
				6	2,9
<i>Graptopetalum sp., Sempervivum sp., Aeonium sp.</i>	Sukulentler	15	14,4	1	8,7
				2	2,9
				3	1,0
				10	1,0
<i>Dieffenbachia maculata</i>	Difenbahya	8	7,7	1	5,8
				2	1,9
				3	1,0
<i>Ficus elastica</i>	Kauçuk	5	4,8	2	3,8
				4	1,0
<i>Yucca filementosa</i>	Avize çiçeği	3	2,9	1	2,9
<i>Anthurium andraeanum</i>	Antoryum	5	4,8	1	4,8
<i>Nephrolepis exaltata</i>	Aşk merdiveni, Eğrelti	2	1,9	1	1,9
<i>Kalanchoe blossfeldiana</i>	Kalanço	7	6,7	1	5,8
				2	1,0
<i>Citrus reticulata</i>	Mandalina	2	1,9	1	1,9
				1	15,4
<i>Aloe vera</i>	Aloe vera	19	18,3	2	1,9
				3	1,0
				1	5,8
<i>Fragaria vesca</i>	Çilek	1	1,0	1	1,0
<i>Tillandsia cyanea</i>	Hava çiçeği	2	1,9	1	1,9
<i>Acorn peperomia</i>	Peperomia çiçeği	2	1,9	1	1,9
<i>Hoya sp.</i>	Mum çiçeği	2	1,9	1	1,9
<i>Crassula ovata</i>	Krasua	4	3,8	1	2,9
				1	1,0
Cactaceae familyası türleri	Kaktüs	31	29,8	1	16,3
				2	8,7
				3	1,0
				5	1,9
				6	1,0
<i>Saintpaulia ionantha</i>	Afrika menekşesi	10	9,6	1	4,8
				2	2,9
				11	1,0
				27	1,0
<i>Tradescantia zebrina</i>	Telgraf çiçeği	7	6,7	1	3,8
				2	1,9
				3	1,0
<i>Spathiphyllum wallisii</i>	Barış çiçeği, Yelken çiçeği	10	9,7	1	7,7
				2	2,9
<i>Epipremnum aureum</i>	Salon sarmaşığı	12	11,5	1	11,5
<i>Philodendron sp.</i>	Philodendron	2	1,9	1	1,9
<i>Buxus sempervirens</i> (Bonsai formu)	Şimşir (Bonsai formu)	1	1,0	1	1,0
<i>Schefflera actinophylla</i>	Şeflera	12	11,5	1	9,6
				2	2,9
<i>Fittonia argyroneura</i>	Fittonya	1	1,0	1	1,0
				1	3,8
<i>Sansevieria trifasciata</i>	Paşa kılıcı	6	5,8	2	1,0
				3	1,0
				1	5,8
<i>Dracaena deremensis</i>	Kardeş kanı	6	5,8	1	5,8
<i>Coleus blumei</i>	Kolyoz	2	1,9	1	1,9
<i>Selaginella tamariscina</i>	Selaginella yosunu	1	1,0	1	1,0
<i>Sedum sp.</i>	Sedum	1	1,0	1	1,0
<i>Aroucaria heterophylla</i>	Salon Çamı	2	1,9	1	1,9

Ofisinde iç mekân bitkisi bulduran bireylerin sahip oldukları iç mekân bitkisi sayısı 1 ile 36 arasında değişmektedir. İç mekân bitkisi bulduran katılımcıların %39,4'ü 1 tane, %19,2'si 2 tane, %12,5'i 3 tane ve %28,8'i 4 ve üzeri iç mekân bitkisi buldurmakta olup ortalama sayı 2,3'dür. Ortalama ofis büyüklüğünü 19 m²'de 2,3 iç mekân bitkisi olduğu düşünüldüğünde bu sayının iç mekân hava kalitesini iyileştirilmesi açısından yeterli olduğu belirlenmiştir. Bu konuda Wolverton ve ark. (1989) yapmış

olduğu araştırmada her 10 m²'de en az bir iç mekân bitkisi olması gerektiğini önermiştir. Araştırma kapsamında katılımcıların ofislerinde 30 farklı iç mekân bitki türü bulundurduğu belirlenmiştir (Çizelge 6). Bu iç mekân türlerinden orkide (%43,3) ve kaktüs türleri (%29,8) en fazla tercih edilen bitki türlerini oluşturmaktadır. Katılımcıların %26,9'u ofislerinde 1 tane orkide bulundururken, %2,9'u 6 tane orkide bulundurmaktadır.

İç Mekân Bitkilerine Uygulanan Bakım Uygulamaları

İç mekân bitkilerinde rutin yapılan bakım uygulamasından biri olan sulama; bitki türüne, bitkinin gelişim dönemine, bitkinin bulunduğu ortamın sıcaklığına ve güneşlenme durumuna, saksı özelliklerine göre değişiklik gösteren bir uygulamadır. Ofisinde bulunan iç mekân bitkilerinde sulama yapan katılımcıların %53,9'u yaz döneminde, %56,9'u ise kış döneminde haftada 1 kez sulama yaptıklarını ifade etmiştir (Çizelge 7). Vejetasyon dönemi olan yaz döneminde daha sık, büyümenin yavaşladığı kış mevsiminde ise daha uzun aralıklarla sulamanın yapılıyor olması uygun bir bakım

uygulamasıdır. Sulama suyu olarak katılımcıların %87,3'ü çeşme suyu kullandığını ve %72,5'i su miktarını göz kararı ile ayarladığını ifade etmiştir. Sulamada kullanılan suyun kaynatılıp bekletilerek kireçten ve klordan uzaklaştırılması önerilmektedir. Bu kapsamda çeşme suyunun hiçbir ön işlem uygulanmadan sulamada kullanılması doğru bir uygulama olmamıştır. İyi bir yetiştirici izlemek veya dokunmak suretiyle bitkinin suya gereksinim duyup duymadığını anlayabildiklerinden (Oral, 1987) katılımcıların çoğunun bu şekilde su miktarını belirlemesi beklenen bir durumdur.

Çizelge 7. İç mekân bitkilerinde bakım uygulamaları ile ilgili sorular

Table 7. Questions about maintenance applications in indoor plants

Sorular	Evet		Hayır	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Bitkilere bakım uygulanıyor mu?	69	66,3	35	33,7
Sulama yapılıyor mu?	102	98,1	2	1,9
Gübreleme yapılıyor mu?	16	15,4	88	84,6
Saksı değişimi yapılıyor mu?	37	35,6	67	64,4
Kurumuş dallar/yapraklar uzaklaştırılıyor mu?	60	57,7	44	42,3
Budama/Kesim yapılıyor mu?	26	25,0	78	75,00
Yabani ot temizliği yapılıyor mu?	24	23,1	80	76,9
İç mekân bitkilerinden yeni bitki elde etmek amacıyla çoğaltım yapılıyor mu?	30	28,8	74	71,2
İç mekân bitkilerinizde herhangi bir hastalık ya da zararlı ile karşılaşılıyor musunuz?	25	24,0	79	76,0

İç mekân süs bitkisi yetiştiriciliğinde bir diğer bakım uygulaması olan gübreleme, bitkilerin sağlıklı gelişim göstermeleri için vejetasyon döneminde yapılması önerilen bir diğer bakım uygulamasıdır. Ofisinde bulunan iç mekân bitkilerinde gübreleme işlemi gerçekleştiren katılımcıların %56,3'ü gübreleme için belirli bir zaman aralıklarının olmadığını, bitkinin ihtiyacı doğrultusunda gübreleme yaptıklarını ifade etmiştir (Çizelge 7). İç mekân bitki yetiştiriciliğinde gübreleme uygulamasının vejetasyon dönemi içerisinde yapılmasının gerektiğinden katılımcıların gerçekleştirdikleri uygulamanın doğru olmadığını belirlenmiştir. Gübreleme yapan katılımcıların %43,8'i sıvı gübre türleri kullandığını ve %75,0'i gübre miktarını göz kararı ile ayarladığını ifade etmiştir. Ofisinde iç mekân bitkisi bulunan katılımcıların %61,5'i plastik, %15,4'ü seramik, %9,6'sı cam ve %9,6'sı plastik+seramik saksılar kullanmaktadır. Ayrıca hindistan cevizi kabuğu (%1,0), seramik+cam (%1,0) ve plastik+cam (%1,9) saksı kullanan katılımcılarda bulunmaktadır. İç mekân bitkilerinde rutin bakım uygulamalarından bir diğeri olan saksı değişimi genellikle ilkbahar aylarında bitkinin büyüme özelliklerine göre bir ya da birkaç yılda bir yapılması önerilen bir uygulamadır. Katılımcıların %35,6'sı ofisinde bulunan iç mekân bitkileri için yılda bir kez (%70,3) ve ilkbahar mevsiminde (%73,0) saksı değişimi yaptığını ifade etmiştir. Ofisinde iç mekân bitkisi bulunan katılımcıların %25,0'i budama/kesim yapmaktadır (Çizelge 7). Budama/kesim yapanların %61,5'i yılda bir kez bu işlemi gerçekleştirdiğini ve %50,0'si bunu ilkbahar mevsiminde yaptığını ifade etmiş olup bu uygulamanın da vejetasyon dönemi içerisinde yapılması uygun bir uygulamadır. Ofisinde iç mekân bitkisi bulunan katılımcıların %23,1'i yabani ot temizliği yapmaktadır (Çizelge 7). Yabani ot temizliği yapan katılımcıların %33,3'ü bu işlemi bitkinin durumuna göre farklı zamanlarda yaptıklarını ifade ederken, %29,2'si yılda

bir kez, %25,0'i yılda 2-3 kez yaptıklarını ifade etmiştir. Bu işlemi ise ilkbahar mevsiminde gerçekleştirdiklerini ifade etmişlerdir. Ofisinde iç mekân bitkisi bulunan katılımcıların %28,8'i iç mekân bitkilerinden yeni bitki elde etmek amacıyla çoğaltım yaptığını ifade etmiştir (Çizelge 7). Bu işlem için katılımcıların %60,0'ı çelik, %26,7'si ayırma, %6,7'si çelik/ayırma, %3,3'ü ise tohum ve %3,3'ü ise spor tekniklerini kullanmaktadır. Katılımcıların çoğunluğu bu işlemi ilkbahar mevsiminde (%53,3) gerçekleştirdiğini ifade etmiştir. İç mekân bitkisine sahip olan katılımcıların %24,0'ü bitkilerinde hastalık ve zararlılarla karşılaştıklarını ifade etmiştir (Çizelge 7). Bu kapsamda karşılaşılan hastalık ve zararlılar ise sinek (%44,0), böcek (%28,0), mantar (%8,0) ve yapraklarda sararmadır (%20,0). Bu hastalık ve zararlılar ile katılımcıların %44,0'ü hastalıklı bireyi uzaklaştırarak/beraraf ederek, %36,0'sı insektisik, fungusit gibi ilaç uygulaması yaparak mücadele ettiğini ifade ederken, %20,0'si hiçbir şey yapmadığını, kendi kendine geçmesini beklediğini ifade etmiştir.

En sevdiğiniz iç mekân bitki türü hangisidir sorusuna katılımcıların %19,9'u cevap vermiştir. Cevap veren katılımcıların %23,7'si çiçekli bitkileri, %18,4'ü kaktüsleri, %15,8'i Orkide ve %10,5'i yeşil yapraklı bitkileri sevdiğini ifade etmiştir. İç mekân bitkilerinin bakımıyla ilgili karşılaştığınız diğer sorunlar nelerdir sorusuna katılımcıların %20,4'ü cevap vermiştir. Bu soruya cevap verenlerin %67,9'u iç mekân bitkilerinin bakımıyla ilgili herhangi bir sorunla karşılaşmadığını ifade etmiştir. Sorunla karşılaşanlar ise; tatillerde bakmadığını (%6,4), bitki bakımı hakkında fazla bilgi sahibi olmadığını (%9,0), bitkilerde çıkan hastalıkları (%9,0), bitkilerle ilgilenmek için zamanının olmadığını (%1,3), yaprakların dökülmesini (%1,3) ve ofislerinin güneş almamasını (%5,1) iç mekân bitkisi bulundurmada karşılaştıkları sorunlar olarak ifade etmiştir.

Yargular

İç mekân bitkilerinin kullanım amaçları katılımcılar tarafından 14 önermede 5'li likert ölçeği ile değerlendirilmiş ve katılımcıların cinsiyetine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre 8 önerme katılımcıların cinsiyetine göre anlamlı farklılık göstermektedir (Çizelge 8). Katılımcılar yüksek oranda iç mekân bitkilerinin renkli çiçekleri ve yaprak güzellikleri ile iç mekâna canlılık kattığını düşünmektedir. Katılımcılar iç mekân bitkilerinin doğayı iç mekânda temsil eden yegâne varlıklar olduğunu, iç mekân bitkilerinin mekânın atmosferini değiştirip, hava kalitesini arttırdığını ve böylece iç mekân bitkilerinin bulunduğu mekânda çalışmanın ruh sağlığını olumlu yönde etkileyip, iş stresini azalttığını ifade etmişlerdir. Ayrıca katılımcılar iç mekân bitkilerinin bulunduğu mekânda vurgu etkisi yaptığını, mekânda yönlendirmeye (sirkülasyona) yardımcı olduğunu ve mekândaki monotonluğu kırdığını ifade etmişlerdir. Ofislerdeki iç mekân bitkilerine yönelik ortaya konan olumsuz önermelere ise katılımcıların büyük bir çoğunluğu katılmamıştır.

Fotoğraflar

Katılımcılar penceresi bulunan, farklı sayıda ve türde iç mekân bitkisi bulunduran bir ofis ortamındaki hislerini öğrenebilmek amacıyla yöneltilen sorulara farklı cevaplar vermişlerdir. Penceresi bulunan ofis ortamında katılımcıların en mutlu buldukları ofis fotoğrafı 4 iken, en gergin ve en yorgun hissettikleri ofis fotoğrafı 8, en rahat hissettikleri ofis fotoğrafı 3, en dinç ve en ferah hissettikleri ofis fotoğrafı 4, en konsantre hissettikleri ofis fotoğrafı ise 1'deki ofistir (Çizelge 9).

Katılımcılar tarafında fotoğrafların her birinin kendinden bir öncekine göre tercih edilebilirliği ele alındığında ise en fazla tercih edilen fotoğrafın 3 numaralı fotoğraf olduğu anlaşılmaktadır. 3 numaralı fotoğraf, 2 numaralı fotoğrafa göre %91,1 oranında tercih edilmiştir. Onu 2 numaralı fotoğraf takip etmektedir (%90,8). Fotoğraflardaki bitki sayısının artması ile katılımcıların tercihleri arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Bu kapsamda katılımcıların ofis ortamında makul sayıda bitki bulunmasını terci ettikleri, bitki sayısı arttıkça tercih etmeme oranının, gerginlik ve yorgunluk gibi duyguların arttığı belirlenmiştir. Bulgular Smith ve Pitt (2008) ile paralellik göstermektedir.

Çizelge 8. İç mekân bitkilerinin kullanım amaçları ile ilgili önermeler ve katılımcıların cinsiyetine göre dağılımı

Table 8. Propositions regarding the intended use of indoor plants and distribution according to the gender of participants

Ö	C	LA		LB		LK		LKA		LKK		Toplam		Ort	Ss	t	df	P
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%					
1	K	1	0,3	0	0,0	5	1,3	46	12,0	148	38,7	200	52,4	4,70	0,567	3,280	367,748	0,001
	E	0	0,0	2	0,5	6	1,6	73	19,1	101	26,4	182	47,6	4,50	0,620			
2	K	1	0,3	2	0,5	5	1,3	53	13,9	139	36,4	200	52,4	4,64	0,635	2,673	371,997	0,008
	E	0	0,0	3	0,8	9	2,4	72	18,8	98	25,7	182	47,6	4,46	0,670			
3	K	2	0,5	4	1,0	20	5,2	50	13,1	124	32,5	200	52,4	4,45	0,831	3,395	380	0,001
	E	3	0,8	9	2,4	29	7,6	60	15,7	81	21,2	182	47,6	4,14	0,968			
4	K	33	8,6	85	22,3	62	16,2	10	2,6	10	2,6	200	52,4	2,40	0,987	-1,154	380	0,249
	E	31	8,1	67	17,5	52	13,6	23	6,0	9	2,4	182	47,6	2,52	1,071			
5	K	1	0,3	4	1,0	12	3,1	64	16,8	119	31,2	200	52,4	4,48	0,743	3,359	380	0,001
	E	1	0,3	9	2,4	15	3,9	83	21,7	74	19,4	182	47,6	4,21	0,835			
6	K	1	0,3	10	2,6	24	6,3	81	21,2	84	22,0	200	52,4	4,19	0,869	2,181	380	0,030
	E	1	0,3	16	4,2	27	7,1	79	20,7	59	15,4	182	47,6	3,98	0,937			
7	K	3	0,8	15	3,9	48	12,6	76	19,9	58	15,2	200	52,4	3,86	0,974	1,747	380	0,081
	E	2	0,5	25	6,5	48	12,6	62	16,2	45	11,8	182	47,6	3,68	1,030			
8	K	1	0,3	3	0,8	38	9,9	77	20,2	81	21,2	200	52,4	4,17	0,821	2,287	380	0,023
	E	1	0,3	15	3,9	36	9,4	68	17,8	62	16,2	182	47,6	3,96	0,960			
9	K	11	2,9	46	12,0	40	10,5	54	14,1	49	12,8	200	52,4	3,42	1,237	-0,249	380	0,806
	E	7	1,8	43	11,3	33	8,6	59	15,4	40	10,5	182	47,6	3,45	1,182			
10	K	98	25,7	79	20,7	12	3,1	8	2,1	3	0,8	200	52,4	1,70	0,869	-9,919	380	0,359
	E	78	20,4	85	22,3	8	2,1	3	0,8	8	2,1	182	47,6	1,78	0,944			
11	K	3	0,8	6	1,6	37	9,7	89	23,3	65	17,0	200	52,4	4,04	0,876	1,140	380	0,255
	E	1	0,3	10	2,6	36	9,4	88	23,0	47	12,3	182	47,6	3,93	0,851			
12	K	0	0,0	4	1,0	14	3,7	89	23,3	93	24,3	200	52,4	4,36	0,701	3,213	380	0,001
	E	2	0,5	5	1,3	31	8,1	79	20,7	65	17,0	182	47,6	4,10	0,855			
13	K	2	0,5	11	2,9	32	8,4	80	20,9	75	19,6	200	52,4	4,08	0,918	3,720	364,998	0,001
	E	4	1,0	23	6,0	37	9,7	77	20,2	41	10,7	182	47,6	3,70	1,025			
14	K	132	34,6	58	15,2	6	1,6	2	0,5	2	0,5	200	52,4	1,42	0,697	-473	380	0,636

Ö: Önermeler; C: Cinsiyet; E: Erkek; K: Kadın; LA: Kesinlikle Katılmıyorum; LB: Katılmıyorum; LK: Karasızım; LKA: Katılıyorum; LKK: Kesinlikle Katılıyorum; 1: İç mekân bitkileri renkli çiçekleri ile iç mekâna canlılık katmaktadır, 2: İç mekân bitkileri yaprak güzelliğiyle ile iç mekâna canlılık katmaktadır, 3: İç mekân bitkileri güzel kokularıyla mekânda daha güzel bir atmosfer oluşturmaktadır, 4: İç mekân bitkileri alerjen etkileri nedeniyle insan sağlığına ve hava kalitesine zarar vermektedir, 5: İç mekân bitkileri mekâna anlam kazandırmaktadır ve mekândaki monotonluğu gidermektedir, 6: İç mekân bitkileri mekânda doluluk-boşluk dengesini ayarlamaktadır, 7: İç mekân bitkileri mekânda yönlendirmeye (sirkülasyon) yardımcı olmaktadır, 8: İç mekân bitkileri mekânda vurgu etkisi yapmaktadır, 9: İç mekân bitkileri mekânı sınırlandırmaktadır ve mekânda paravan etkisi oluşturmaktadır, 10: İç mekân bitkileri buldukları ortamı boğucu hale getirdiği için insan psikolojisine olumsuz etki oluşturmaktadır, 11: İç mekân bitkileri mekânın atmosferini değiştirip, hava kalitesini arttırmaktadır, 12: İç mekân bitkilerinin bulunduğu mekânda çalışmak ruh sağlığını olumlu yönde etkileyip, iş stresini azaltmaktadır, 13: İç mekân bitkileri doğayı iç mekânda temsil eden yegâne varlıklardır, 14: İç mekân bitkilerinin buldukları mekâna sağladığı hiçbir katkı yoktur

Çizelge 9. Penceresi bulunan ofis ortamındaki iç mekan bitki tür sayısı artışının kullanıcıların hisleri üzerindeki etkisi (n=382)

Table 9. The effect of the increase in the number of indoor plant species in the office, which has a window, on the feelings of the users (n=382)

Penceresi Bulunan Ofis Ortamı															
Fotoğraf 1		Fotoğraf 2		Fotoğraf 3		Fotoğraf 4		Fotoğraf 5		Fotoğraf 6		Fotoğraf 7		Fotoğraf 8	
Ort	Ss.	Ort	Ss.	Ort	Ss.	Ort	Ss.	Ort	Ss.	Ort	Ss.	Ort	Ss.	Ort	Ss.
Mutlu															
0,14	0,343	0,48	0,500	0,49	0,500	0,56	0,497	0,43	0,496	0,36	0,479	0,23	0,418	0,20	0,400
% 13,6		% 47,6		% 48,7		% 56,3		% 42,9		% 35,6		% 22,5		% 19,9	
Gergin															
0,27	0,447	0,05	0,228	0,05	0,218	0,10	0,296	0,24	0,425	0,41	0,493	0,55	0,498	0,58	0,494
% 27,50		% 5,5		% 5,0		% 9,7		% 23,6		% 41,4		% 55,0		% 58,4	
Rahat															
0,29	0,455	0,41	0,493	0,43	0,496	0,35	0,477	0,25	0,433	0,18	0,383	0,12	0,323	0,09	0,285
% 29,1		% 41,1		% 43,2		% 34,8		% 24,9		% 17,8		% 11,8		% 8,9	
Yorgun															
0,20	0,398	0,04	0,188	0,03	0,175	0,03	0,160	0,13	0,332	0,18	0,385	0,32	0,468	0,42	0,495
% 19,6		% 3,7		% 3,1		% 2,6		% 12,6		% 18,1		% 32,2		% 42,4	
Dinç															
0,03	0,175	0,09	0,289	0,13	0,341	0,21	0,407	0,18	0,385	0,17	0,379	0,09	0,289	0,09	0,285
% 3,1		% 9,2		% 13,4		% 20,9		% 18,1		% 17,3		% 9,2		% 8,9	
Ferah															
0,13	0,341	0,27	0,443	0,38	0,487	0,42	0,494	0,32	0,469	0,24	0,427	0,14	0,352	0,10	0,296
% 13,4		% 26,7		% 38,5		% 42,1		% 32,5		% 23,8		% 14,4		% 9,7	
Konsantre															
0,26	0,440	0,20	0,400	0,16	0,364	0,15	0,359	0,11	0,310	0,10	0,307	0,07	0,261	0,07	0,261
% 26,2		% 19,9		% 15,7		% 15,2		% 10,7		% 10,5		% 7,3		% 7,3	
Karşılaştırma															
F2 / F1		F3/F2		F4/F3		F5/F4		F6/F5		F7/F6		F8/F7			
1,91	0,289	1,91	0,285	1,84	0,367	1,60	0,490	1,42	0,494	1,23	0,422	1,21	0,406		
% 90,8		% 91,1		% 84,0		% 60,2		% 41,6		% 23,0		% 20,7			

Katılımcılar penceresi bulunmayan, farklı sayıda ve türde iç mekân bitkisi bulduran bir ofis ortamındaki hislerini öğrenebilmek amacıyla yöneltilen sorulara farklı cevaplar vermişlerdir. Penceresi bulunmayan ofis ortamında katılımcıların en mutlu olduğu ofis fotoğraf 12'deki, en gergin hissettikleri ofis 9. fotoğraf, kendilerini en rahat hissettikleri ofis 12. fotoğraf, en yorgun hissettikleri ofis 16 no.lu fotoğraf, en dinç hissettikleri ofis 14, en ferah ferah hissettikleri ofis 12 ve en konsantre hissettikleri ofis ise 9 ve 12 no.lu ofislerdir (Çizelge 10). Ayrıca aynı büyüklükte ve aynı bitkilerin bulunduğu ofislerin pencere ve ya da penceresiz olma durumlarının katılımcıların hislerinin bazılarında anlamlı değişikliklere neden olduğu sonucuna varılmıştır. Katılımcılar makul sayıda (3 adet) bitki bulunan pencere ve yine aynı sayıda bitki bulunan penceresiz fotoğrafta kendilerini daha mutlu hissettiklerini beyan ederken, pencere ve bitki sayısının maksimum olduğu fotoğraf ile penceresiz ve hiç bitki olmayan fotoğraflar katılımcıların kendilerini gergin hissetmelerine neden olmuştur. Pencere ofislerde bitki sayısının artması ile hiç bitki olmayan penceresiz ofislerin gerginliğe neden olduğu belirlenmiştir. Katılımcılar kendilerini pencere ve makul sayıda (3 adet) bitki bulunan ofislerde yorgun hissederken (%20,9), penceresiz ve daha fazla sayıda (8 adet) bitki bulunan ofislerde de yorgun hissettiklerini belirtmişlerdir. Penceresiz olan ofisler genel olarak değerlendirildiğinde en çok tercih edilen ofisin makul sayıda (3) adet bitki bulunan ofis olduğu belirlenmiştir.

Sonuçlar ve Öneriler

Araştırma kapsamında katılımcıların ofislerinde iç mekân bitkisi buldurma ile gelir durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir sonuç bulunmuş olup, gelir seviyesi arttıkça iç mekân bitkisi sahiplenme durumu artmaktadır. Cinsiyet ile ofiste iç mekân bitkisi buldurma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Beklenen bir şekilde, kadınların erkeklerle göre ofislerinde daha fazla bitki bulduklarını belirlemiştir. Ayrıca katılımcıların aldıkları eğitim ve çalıştıkları birim ile iç mekân bitkisi buldurma arasında da istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Özellikle doğa bilimleri ile ilişkili meslek disiplinlerine sahip katılımcıların ofislerinde daha fazla iç mekân bitkisi buldurma eğiliminde oldukları gözlenmiştir.

Katılımcıların Ortalama ofis büyüklüğünü 19 m²'de 2,3 iç mekân bitkisi olduğu düşünüldüğünde bu sayının iç mekân hava kalitesini iyileştirilmesi açısından yeterli olduğu belirlenmiştir. Pencere varlığı ve büyüklüğü arttıkça katılımcılar ofislerinde daha fazla bitki sahibi olma eğilimindedirler.

Akdeniz Üniversitesi yerleşkesinde görev yapan akademik ve idari personelin ofislerinde 30 farklı iç mekân bitki türü buldurduğu belirlenmiştir. Bu iç mekân bitkilerinden orkide ve kaktüs türleri en fazla tercih edilen bitki türlerini oluşturmaktadır. İç mekân bitkilerinin bakım uygulamaları ile ilgili sorulara katılımcıların %66,3'ünün bitkilere bakım uyguladıkları belirlenmiştir.

Çizelge 10. Penceresi bulunmayan ofis ortamındaki iç mekan bitki tür sayısı artışının kullanıcıların hisleri üzerindeki etkisi

Table 10. The effect of the increase in the number of indoor plant species in the office, which has not a window, on the feelings of the users.

Penceresi Bulunmayan Ofis Ortamı															
Fotoğraf 9		Fotoğraf 10		Fotoğraf 11		Fotoğraf 12		Fotoğraf 13		Fotoğraf 14		Fotoğraf 15		Fotoğraf 16	
Ort	Ss.	Ort	Ss.	Ort	Ss.	Ort	Ss.	Ort	Ss.	Ort	Ss.	Ort	Ss.	Ort	Ss.
Mutlu															
0,06	0,255	0,17	0,376	0,18	0,387	0,22	0,413	0,20	0,400	0,17	0,374	0,10	0,303	0,11	0,310
	% 5,2		% 17,0		% 18,3		% 21,7		% 19,9		% 16,8		% 10,2		% 10,7
Gergin															
0,78	0,640	0,61	0,488	0,51	0,501	0,51	0,501	0,57	0,496	0,61	0,493	0,68	0,472	0,71	0,455
	% 75,4		% 61,0		% 50,8		% 50,5		% 56,8		% 61,0		% 67,8		% 70,9
Rahat															
0,05	0,218	0,11	0,316	0,17	0,376	0,18	0,381	0,16	0,369	0,14	0,352	0,10	0,300	0,09	0,281
	% 5,0		% 11,3		% 17,0		% 17,5		% 16,2		% 14,4		% 9,9		% 8,6
Yorgun															
0,38	0,487	0,30	0,458	0,31	0,465	0,26	0,440	0,34	0,474	0,36	0,480	0,45	0,498	0,48	0,500
	% 38,2		% 29,8		% 31,4		% 26,2		% 34,0		% 35,9		% 45,3		% 47,6
Dinç															
0	0	0,02	0,143	0,02	0,152	0,06	0,233	0,06	0,238	0,08	0,265	0,05	0,218	0,05	0,223
	% 0		% 2,1		% 2,4		% 5,8		% 6,0		% 7,6		% 5,0		% 5,2
Ferah															
0,02	0,143	0,09	0,281	0,16	0,369	0,20	0,398	0,15	0,357	0,15	0,357	0,07	0,261	0,07	0,261
	% 2,1		% 8,6		% 16,2		% 19,6		% 14,9		% 14,9		% 7,3		% 7,3
Konsantre															
0,07	0,261	0,05	0,223	0,05	0,228	0,07	0,261	0,06	0,238	0,07	0,252	0,06	0,243	0,06	0,243
	% 7,3		% 5,2		% 5,5		% 7,3		% 6,0		% 6,8		% 6,3		% 6,3
Karşılaştırma															
F10 / F9		F11/F10		F12/F11		F13/F12		F14/F13		F15/F14		F16/F15			
1,60	0,491	1,62	0,487	1,60	0,491	1,44	0,497	1,36	0,479	1,22	0,413	1,19	0,392		
	% 59,7		% 61,5		% 59,7		% 44,2		% 35,6		% 21,7		% 18,8		

Katılımcıların tamamına yakını rutin sulama işlemini gerçekleştirmekte olup, %84,6'si gübreleme yapmamakta, %64,4'ü saksı değişimi yapmamakta, %75'i budama/kesim yapmamakta, %76,9'u yabancı ot temizliği yapmamakta, %71,2'si çoğaltım yapmamakta ve %76'sı hastalık ve zararlılarla karşılaşmamakta olduklarını beyan etmişlerdir.

Katılımcılar yüksek oranda iç mekân bitkilerinin renkli çiçekleri ve yaprak güzellikleri ile iç mekâna canlılık kattığını düşünmekte olup iç mekân bitkilerinin doğayı iç mekânda temsil eden yegâne varlıklar olduğunu, iç mekân bitkilerinin mekânın atmosferini değiştirip, hava kalitesini arttırdığını ve böylece iç mekân bitkilerinin bulunduğu mekânda çalışmanın ruh sağlığını olumlu yönde etkileyip, iş stresini azalttığını ifade etmişlerdir. Katılımcılar iç mekân bitkilerinin bulunduğu mekânda vurgu etkisi yaptığını, mekânda yönlendirmeye (sirkülasyona) yardımcı olduğunu ve mekândaki monotonluğu kırdığını ifade etmişlerdir. Ofislerdeki iç mekân bitkilerine yönelik ortaya konan olumsuz önermelere ise katılımcıların büyük bir çoğunluğu katılmamıştır.

Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi yerleşkesinde görev yapan akademik ve idari personelin ofisleri özelinde katılımcıların makul sayıda iç mekân bitkisi varlığından memnuniyet duyduklarını, kendilerini daha mutlu, dinç ve ferah hissettiklerini doğrulamıştır. Ofislerde çok sayıda iç mekân bitkisinin varlığı katılımcıları gerginlik ve yorgunluk duygularına sürükler iken, hiç iç mekân bitkisinin olmayışı katılımcıların kendilerini konsantre

hissetmelerine neden olduğu belirlenmiştir. Ofislerin pencere, penceresiz ve farklı sayıda iç mekân bitkisi varlığı ile katılımcıların duygu durumları arasında farklılıklar belirlenmiştir. Daha sonra yapılacak çalışmalarda katılımcıların duygu durumlarının fiziksel testler belirlenerek ortaya konulması önerilebilir.

Kaynaklar

- Beattie GA, Seibel JR. 2007. Uptake and localization of gaseous phenol and p-cresol in plant leaves. *Chemosphere*, 68: 528-536.
- Bringslimark T, Hartig T, Patil G. 2007. Psychological benefits of indoor plants in workplaces: Putting experimental results into context. *Hortscience*, 42(3): 581-587.
- Chang CY, Chen PK. 2005. Human response to window views and indoor plants in workspace. *Hortscience*, 40(5): 1354-1359.
- Cohen Y. 1996. Volatile organic compounds in the environment: A multimedia perspective, p. 7-32. In: Wang, W., J. Schnoor, and J. Doi (eds.). *Volatile organic compounds in the environment*. ASTM STP 1261. American Society for Testing and Materials, West Conshohocken, PA.
- Courtier J, Clarke G. 1997. *Indoor plants: the essential guide to choosing and caring for houseplants*. Chartwell Books, Inc.; Reprint edition. Readers' Digest. New York. 240 p. ISBN-10: 0785829202.
- Destailats H, Maddalena RL, Singer BC, Hodgson AT, McKone TE, 2008. Indoor pollutants emitted by office equipment: A review of reported data and information needs. *Atmos. Environ.*, 42: 1371-1388.

- Dijkstra K, Pieterse M, Pruyn A. 2008. Stress-reducing effects of indoor plants in the built healthcare environment: The mediating role of perceived attractiveness. *Preventive Medicine*, 47(3): 279-283.
- Fjeld T, Bonnevie C. 1998. The Effect of plants and artificial day-light on the well-being and health of office workers, school children and health care personnel. Seminar report: Reducing health complaints at work. Plants for people, Int. Hort. Exhib. Floriade 2002. <http://plantsolutions.com/documents/PlantsArtificialDaylight.pdf> (Erişim Tarihi: 29.11.2019).
- Goodrich R. 1982. The perceived office: The office environment as experienced by its users. In: Wineman, J. 1986. Behavioral Issues in Office Design, Van Nostrand Reinhold, New York, pp. 109-133.
- Hartig T, Mang M, Evans GW. 1991. Restorative effects of natural environment experiences. *Environ. Behavior*, 28: 44-72.
- Herzog TR, Black AM, Knotts DJ. 1997. Reflection and attention recovery as distinctive benefits of restorative environments. *J. Environ. Psychol.*, 17: 165-170.
- Horwood C. 2007. Potted History: The Story of Plants in the Home. Frances Lincoln. London. ISBN-10: 0711228000. 208 pages.
- Kaplan R. 1973. Some psychological benefits of gardening. *Environ. Behavior*, 5(2): 145-162.
- Kaplan R, Kaplan S. 1989. The experience of nature: A psychological perspective. Cambridge University Press, New York.
- Korte F, Kvesitadze G, Ugrehelidze D, Gordeziani M, Khatisashvili G, Buadze O, Zaalishvili G, Coulston F. 2000. Organic toxicants and plants. *Ecotoxicol. Environ. Saf.*, 47: 1-26.
- Krejcie RV, Morgan DW. 1970. Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30: 607-610.
- Larsen L, Adams J, Deal D. 1998. The effect of indoor foliage plants on health and discomfort symptoms among office workers. *Indoor built environ*, 7: 204-209.
- Liu YJ, Mu YJ, Zhu YG, Ding H, Arens NC. 2007. Which ornamental plant species effectively remove benzene from indoor air? *Atmos. Environ.*, 41: 650-654.
- Manaker GH. 1996. Interior landscapes: Installation, maintenance, and management (3rd ed.), Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Oral N. 1987. İç mekân süs bitkileri özellikleri, üretimi ve bakımı. Tarımsal Araştırmaları Destekleme ve Geliştirme Vakfı. Yayın No: 14, Yalova.
- Orwel RL, Wood RL, Tarran J, Torpy F, Burchett MD. 2004. Removal of benzene by the indoor plant/substrate microcosm and implications for air quality. *Water Air Soil Pollut.*, 157: 193-207.
- Özbulut A. 2008. Süs bitkileri hastalık ve zararlıları. Samsun İl Tarım Müdürlüğü Çiftçi Eğitimi ve Yayım Şubesi Yayını. <https://samsun.tarimorman.gov.tr> (Erişim Tarihi: 29.11.2019).
- Raanaas R, Evensen K, Rich D, Sjostrom G, Patil G. 2011. Benefits of indoor plants on attention capacity in an office setting. *Journal of Environmental Psychology*, 31: 99-105.
- Sandhu A, Halverson LJ, Beattie GA. 2007. Bacterial degradation of airborne phenol in the phyllosphere. *Environ. Microbiol.*, 9: 383-392.
- Sezen I, Aytatlı B, Ağrılı R, Patan E. 2017. İç mekân tasarımında bitki kullanımının birey ve mekân üzerine etkileri. *ATA Planlama ve Tasarım Dergisi*, 1(1): 25-34.
- Shibata S, Suzuki N. 2001. Effects of indoor foliage plants on subjects' recovery from mental fatigue. *North American Journal of Psychology*, 3(2): 385-396.
- Shibata S, Suzuki N. 2002. Effects of the foliage plant on task performance and mood. *Journal of Environmental Psychology*, 2(3): 265-272.
- Smith AJ, Pitt M. 2008. Preference for plants in an office environment. School of the Built Environment, Liverpool John Moores University, UK.
- Suh HH, Bahadori T, Vallarino J, Spengler JD. 2000. Criteria air pollutants and toxic air pollutants. *Environ. Health Perspect.*, 108: 625-633.
- Tovah 1988. Once upon a Windowsill: A History of Indoor Plants. Timber Press, Portland, Oregon, U.S.A., ISBN 10: 0881921203
- Ulrich RS. 1981. Natural versus scenes: Some psychophysiological effects. *Environ. Behavior*, 13: 523-556.
- Ulrich RS. 1991. Psychophysiological indicators of leisure, pp. 73-89. In: B.L. Driver, P.J. Brown, and G. L. Peterson (eds.). Benefits of leisure. Venture Publishing Inc, State College, Pa.
- Ulrich RS, Parsons R. 1992. Influences of passive experiences with plants on individual well-being and health, pp. 93-105. In: D. Relf (ed.). The role of horticulture in human well-being and social development. Timber Press, Portland, Ore.
- Ulrich RS, Simons RF. 1986. Recovery from stress during exposure to everyday outdoor environments, pp. 115-122. Proc. 17th Annu. Conf. Environ. Design. Res. Assn.
- Ulus A. 1993. Bazı iç mekân süs bitkilerinin kullanım tekniği üzerine bir araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, İstanbul.
- Yang BE, Brown TJ. 1992. A cross-cultural comparison of preferences for landscape styles and landscape elements. *Environ. Behavior*, 24(4): 471-507.
- Yang D, Pennisi SV, Son KC, Kays SJ. 2009. Screening indoor plants for Volatile Organic Pollutant Removal Efficiency. *Hortscience*, 44(5): 1377-1381.
- Yoo MH, Kwon YJ, Son KC, Kays SJ. 2006. Efficacy of indoor plants for the removal of single and mixed volatile organic pollutants and physiological effects of the volatiles on the plants. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.*, 131: 452-458.
- Wells M. 2000. Office clutter or meaningful personal displays: The role of office personalization in employee and organizational well-being. *Journal of Environmental Psychology*, 20(3): 239-255.
- Wolkoff P, Nielsen GD. 2001. Organic compounds in indoor air- Their relevance for perceived indoor air quality? *Atmos. Environ.*, 35: 4407-4417.
- Wolverton BC, Johnson A, Bounds K. 1989. Interior landscape plants for indoor air pollution abatement. <https://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/19930073077.pdf> (Erişim Tarihi: 29.11.2019).
- Zabiegała B. 2006. Organic compounds in indoor environments. *Polish J. Environ. Stud.*, 15: 383-393.