



## İç Mekan Tasarım Bitkilerinin Kullanıcılar İçin Toksik Özellikler Bakımından Değerlendirilmesi

Murat Zencirkıran<sup>1\*</sup>, Betül Hümeýra Çelik<sup>2</sup>, Burcu Müdüğü<sup>2</sup>, Ayşegül Görür<sup>2</sup>, Sena Çetiner<sup>2</sup>, Esmá Eraslan<sup>2</sup>, Duygu Tanrıverdi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 16059, BURSA

<sup>2</sup> Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilimdalı, BURSA

### Öz

Günümüzde ticari bir sektörün parçası olarak yer alan iç mekân bitkileri, yaşam alanlarında estetik ve işlevsel özellikler için yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Özellikle ev, ofis, alışveriş merkezleri vb. alanlar iç mekân bitkilerinin çok sık bir şekilde yaşam alanı buldukları yerler olarak karşımıza çıkmaktadır. Yaşam alanlarını daha çekici hale getirme, ortama renk katma gibi estetik özellikleri ile birlikte vurgu, maskeleyme gibi işlevsel ve ortam içerisinde yer alan zararlı maddeleri absorbe etme gibi ekolojik özelliklere sahip olan iç mekân bitkileri, kullanıcılar (insanlar ve evcil hayvanlar) üzerinde bazı toksik etkiler meydana getirebilmektedir. Bursa ili merkez ilçelerinde gerçekleştirilen bu çalışma kapsamında, iç mekân bitkisi olarak değerlendirildiği belirlenen türler toksik özellikleri bakımından incelenmiştir. Elde edilen veriler en fazla satışı gerçekleştirilen iç mekân bitkilerinin sadece % 25,92'sinin toksik özellik taşımadığını göstermiştir. Bu türler içerisinde yer alan *Anthurium scherzerianum*, *Dieffenbachia maculata*, *Dieffenbachia seguine*, *Dracaena deremensis*, *Dracaena fragrans massengena*, *Dracaena marginata*, *Spathiphyllum wallisii*, *Yucca aloifolia*'nın evcil hayvanlar için toksik özelliği ile ön planda oldukları belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** İç Mekan Tasarım Bitkileri, İnsanlar ve Evcil Hayvanlar, Bursa

## Evaluation of Toxic Properties for User of Interior Design Plants

### Abstract

Nowadays, indoor plants that are part of the commercial sector commonly be in use in living quarters for estetical and functional features. Especially the areas such as houses, offices, shopping centers are the places where we often see indoor plants. Indoor plants, beside having esthetical characteristics such as making living spaces more attractive and adding color to the interior, they also have functional features like emphasising and masking and ecological characteristics such as absorbing harmful substances in the environment. However, indoor plants can cause some toxic effects on the users (people and domestic animals). In the scope of this study, which is carried out in the central districts of the province of Bursa, the species evaluated as indoor plant are examined in terms of their toxic properties. The data obtained shows that only 25,92% of indoor plants that are sold the most are not toxic. It has been determined that *Anthurium scherzerianum*, *Dieffenbachia maculata*, *Dieffenbachia seguine*, *Dracaena deremensis*, *Dracaena fragrans massengena*, *Dracaena marginata*, *Spathiphyllum wallisii* and *Yucca aloifolia* are preliminary toxic plants for domestic animals.

**Keywords:** Interior Design Plants, People and Pets, Bursa.

### \*Sorumlu Yazar (Corresponding Author):

Murat ZENCİRKIRAN (Prof. Dr.); Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 16059, Bursa-Türkiye. Tel: +90 (224) 29 41482, Fax: +90 (224) 294 1637, E-mail: [mzencirkiran@uludag.edu.tr](mailto:mzencirkiran@uludag.edu.tr)  
ORCID: 0000-0003-0051-8937

Geliş (Received) : 05.12.2017  
Kabul (Accepted) : 21.02.2018  
Basım (Published) : 16.04.2018

## 1. Giriş

Bitkilerin doğaya, insanlara ve hayvanlara sağladığı katkılar azımsanmayacak kadar çok olup bir yandan besin ve geçim kaynağı olarak diğer yandan iç mekânlarda kalite ve konfor kaynağı olarak sürekli bir şekilde yaşamımız içerisinde yer almaktadır. Özellikle kentleşme ve sanayileşmenin artışına bağlı olarak, insanların günlük iş ve yaşam koşullarında ortaya çıkan değişimler, değişen ve gelişen refah istekleri, hızlı kentleşme ve sanayileşmenin ortaya çıkardığı çarpık yapılaşmalar neticesinde hızla azalan kişi başı yeşil alan miktarı, genellikle kapalı mekânlardan oluşan çalışma ve yaşam ortamları iç mekân bitkilerinin kullanımı üzerinde de etkiler meydana getirmiştir. Önceleri hobi veya sosyal statüyü vurgulama amacıyla kullanılan iç mekân bitkileri daha sonraki dönemlerde özellikle geliştirilen mimari tasarımlar ile estetik ve yeşile olan özlemin giderilmesi amaçlarıyla da kullanılmaya başlanmış, iş ve yaşam koşullarında sıkça karşılaştığımız objeler olmuştur (Oral, 1999 ; Yazgan ve ark., 2009). İş ve yaşam koşulları içerisinde estetik veya işlevsel kaygılar ile kullandığımız iç mekân süs bitkilerinin kullanıcılara sağladığı konforlar yanında bazı olumsuzlukları da barındırdıkları bilinmektedir. Örneğin iş ve yaşam koşullarında kullanılan verniklenmiş eşyalar, boya ve boyalı eşyalar, kullanılan çeşitli temizlik ürünleri, cam temizleyiciler, sentetik kumaşlar, bina yapımında kullanılan malzemeler ve saymadığımız birçok ürün yaydığı kimyasallar ile ortam havasının bozulmasına yol açmaktadır. Bununla birlikte ortamda karbondioksitin artması da diğer bir olumsuz unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılan çalışmalar kapalı ortamlarda özellikle benzen, amonyak, ksilen, formaldehit, trikloretilen gibi sağlık açısından olumsuzluklara neden olabilen birçok kimyasalın bulunduğunu göstermektedir. Bu kimyasalların yer aldığı ortamlar içerisinde iç mekân bitkilerinin kullanımı ile yaşam konforu artırılabilen olma, bu tip mekânlarda Benjamin (*Ficus benjamina*), Flamingo Çiçeği (*Anthurium andreanum*), Salon Sarmaşığı (*Epipremnum aureum*), Salon Eğreltisi (*Neprolepis*), Bodur Hurma Palmiyesi (*Phoenix robelanii*), Kurdela Çiçeği (*Chlorophytum comosum*), Çin Herdemyeşili (*Aglaonema modestum*), Bambu Palmiyesi (*Chamaedora seifrizii*), Papatya, Paşa Kılıcı (*Sansevieria trifasciata* 'Laurentii'), Barış Çiçeği (*Spathiphyllum* 'Mauna Loa') ve Kasımpatı gibi bitkilerden bir ya da birkaçının birlikte kullanılması önerilmektedir (Wolverton ve ark., 1989 ; Zencirkiran 2016). Diğer yandan, bitkilerin çoğunluğunda olduğu gibi, iç mekân bitkisi olarak değerlendirilen bazı bitkilerin içerdikleri toksik organik bileşiklerin (alkoloidler, uçucu yağlar, toksik amino asitler, glikozitler, reçine bileşikleri, saponin ve terpenler gibi) kullanıcılar üzerinde (insanlar ve evcil hayvanlar) olumsuz etkilerinin olduğu da bir gerçektir.

Bazı bitkilerin özsuyu ile temas, yaprak, gövde veya kökün ısırılması, yutulması gibi vakalar bitkiler içerisinde yer alan toksik maddelerin etkilerinin ortaya çıkmasına neden olabilir ve şiddet derecesine bağlı olarak çok ağır durumların ortaya çıkmasına yol açabilir. Özellikle bu kapsamda yüksek toksisiteye sebep olan bitkiler ciddi zararların ortaya çıkmasına ve hatta ölüme neden olabilir. Bununla birlikte, düşük toksisiteye sahip olan bitkilerin yutulması veya çiğnenmesi, kusma ve ishal gibi küçük rahatsızlıklara, özsularında oksalat kristalleri barındıran bitkiler ise ağız, dil ve boğazda tahriş, şişme, yanma ve mide rahatsızlıkları gibi arazlara yol açar. Diğer yandan dermatit oluşturan bitkilerin özsuvarı veya dikenleri, tüyleri vasıtasıyla ciltte kaşıntı, kızarıklık veya tahrişe sebebiyet verir. Hayvan toksisitesine neden olan bitkiler ise özellikle evcil hayvanlar için zehirleyici etkiler meydana getirebilir (Nelson ve ark., 2007 ; Knight, 2007; Filmer 2012 ; Anonim, 2017). Amerika Birleşik Devletleri Zehir Kontrol Merkezi Birliği raporuna (Mowry ve ark. 2016) göre, 2015 yılında meydana gelen zehirlenme şikâyetlerinin % 1,80 - 2,29'unun bitkilerden kaynaklandığı ve bitkilerin ilk 25 neden arasında yer aldığı, özellikle 5 yaş ve altında vakalarda bitkilerin 10'uncu sırada bulunduğu bildirilmiş olup (Tablo 1), zehirlenme vakalarında sıklıkla karşılaşılan bitkiler değerlendirildiğinde listenin ilk sırasında *Phytolacca americana* (Şekerçi Boyası) ve *Spathiphyllum* spp. (Beyaz Yelken)'nin geldiği görülmüştür (Tablo 2).

Tablo 1. Pediatrik vakalarda en sık rastlanılan maddeler (Mowry ve ark., 2016).

Madde	Sayı	%
<b>Kozmetikler/Kişisel Bakım Ürünleri</b>	144.396	13.62
<b>Ev Temizlik Malzemeleri</b>	118.346	11.16
<b>Analjezikler</b>	96.720	9.12
<b>Çeşitli yabancı cisim ve oyuncaklar</b>	68.371	6.45
<b>Topikal preparatlar</b>	56.455	5.33
<b>Vitaminler</b>	48.898	4.61
<b>Antihistaminikler</b>	46.469	4.38
<b>Pestisitler</b>	35.198	3.32
<b>Mide-Bağırsak preparatları</b>	32.072	3.03
<b>Bitkiler</b>	<b>28.213</b>	<b>2.66</b>

Tablo 2'de görüldüğü gibi zehirlenme vakalarında önde gelen bitkilerin büyük bir kısmı iç mekân bitkisi olarak kullanılmakta ve bu bitkiler özellikle çocuklar ve evcil hayvanların kolaylıkla erişebileceği alanlar içerisinde yer

almaktadır. İç mekânlarda yaşam kalitesi ve konforunu iyileştirmek için tasarım bitkisi olarak değerlendirilen bu bitkiler, kendi bünyelerinde bazı toksik unsurları barındırmakta ve özellikle küçük çocuklar ve evcil hayvanlar için potansiyel bir tehlike olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu önemli hususlar, iç mekân tasarım bitkilerinin bütün özellikleri ile çok iyi tanınması gerekliliğini kaçınılmaz kılmaktadır.

Tablo 2. Zehirlenme vakalarında en sık rastlanılan bitkiler (Mowry ve ark. 2016).

Botanik İsmi	AAPCC Genel Kod İsmi	Sayı
<i>Phytolacca americana</i>	Mide ve Bağırsak tahriş ediciler (Oksalat içeren bitkiler hariç)	1524
<i>Spathiphyllum</i> spp.	Oksalatlar	773
<i>Ilex</i> spp.	Mide ve Bağırsak tahriş ediciler (Oksalat içeren bitkiler hariç)	697
<i>Malus</i> spp.	Amigdalin ve/veya Siyanojenik Glikozitler	539
<i>Caladium</i> spp.	Oksalatlar	514
<i>Philodendron</i> spp.	Oksalatlar	509
<i>Solanum nigrum</i>	Solanin	492
<i>Zantedeschia aethiopica</i>	Oksalatlar	477
<i>Solanum dulcamara</i>	Solanin	455
<i>Euphorbia tirucalli</i>	Cilt tahriş ediciler (Oksalat içeren bitkiler hariç)	389
<i>Epipremnum aureum</i>	Oksalatlar	374
<i>N. pseudonarcissus</i>	Mide ve Bağırsak tahriş ediciler (Oksalat içeren bitkiler hariç)	320
<i>Solanum tuberosum</i>	Solanin	318
<i>Taxus canadensis</i>	Diğer toksik tipler	301

Bu çalışmada, yaşam koşulları konforunun artırılması amacıyla kullanılan iç mekân bitkilerinin insanlar ve evcil hayvanlar (köpekler, kediler, kuşlar vb.) üzerinde meydana getirebileceği toksik durumlar Bursa örneğinde incelenmeye çalışılmış, Bursa ilinde satışı ve kullanımını en yaygın olan türlerin değerlendirilmesi yapılmıştır.

## 2. Materyal ve Metot

Çalışma, nüfus bakımından Türkiye'nin dördüncü büyük ili olan Bursa ilinde yürütülmüştür. Çalışmanın materyalini, Bursa ili merkez ilçeleri (Osmangazi, Yıldırım ve Nilüfer) içerisinde yer alan çiçekçiler tarafından satışı gerçekleştirilen ve iç mekân tasarım bitkisi olarak değerlendirilen bitkiler oluşturmuştur. Çalışmada ilk aşamada, üç merkez ilçede yer alan, çiçekçiler odasına kayıtlı çiçekçiler belirlenmiş ve belirlenen bu çiçekçiler içerisinden tesadüfi örneklem yöntemiyle seçilen 41 çiçekçi esnafı ile görüşmeler yapılarak iç mekân tasarım bitkisi olarak kullanılan ve en çok satışı gerçekleştirilen türler saptanmıştır. İkinci aşamada, tespit edilen iç mekân bitkileri Filmer (2012) ve Atasoy (2012)'den yararlanılarak toksik özelliklerine göre aşağıda özellikleri verilen altı sınıf içerisinde değerlendirilmiştir.

- 1. Yüksek toksisiteye sebep olanlar:** Bu bitkiler ciddi hastalıklara ve ölüme neden olabilir (Filmer 2012).
- 2. Düşük toksisiteye sebep olanlar:** Bu grupta yer alan bitkilerin yutulması kusma ve ishal gibi küçük rahatsızlıklara neden olabilir.
- 3. Oksalat kristalleri barındıranlar:** Bu grupta yer alan bitkilerin öz suları oksalat kristalleri içerir ve bu iğne şeklindeki kristaller ağız, dili ve boğazı tahriş ederek boğazda şişme, yanma ağrısı ve mide rahatsızlıklarına neden olabilirler.
- 4. Dermatit oluşturanlar:** Bu grupta yer alan bitkilerin öz suları veya dikenleri ciltte kızarıklık veya tahrişe neden olabilir.
- 5. Hayvan toksisitesine sebep olanlar:** Bu grupta yer alan bitkiler kedi ve köpek gibi hayvanlar için toksiktir.
- 6. Toksik olmayanlar:** Bu grupta yer alan bitkilerin herhangi bir zararı söz konusu değildir.

Üçüncü aşamada ise, önemli bazı iç mekân bitkileri için kullanım özellikleri, zarar şekli, toksinler ve toksik grubu gibi özellikleri ihtiva eden bitki kartları oluşturulmuştur.

## 3. Bulgular

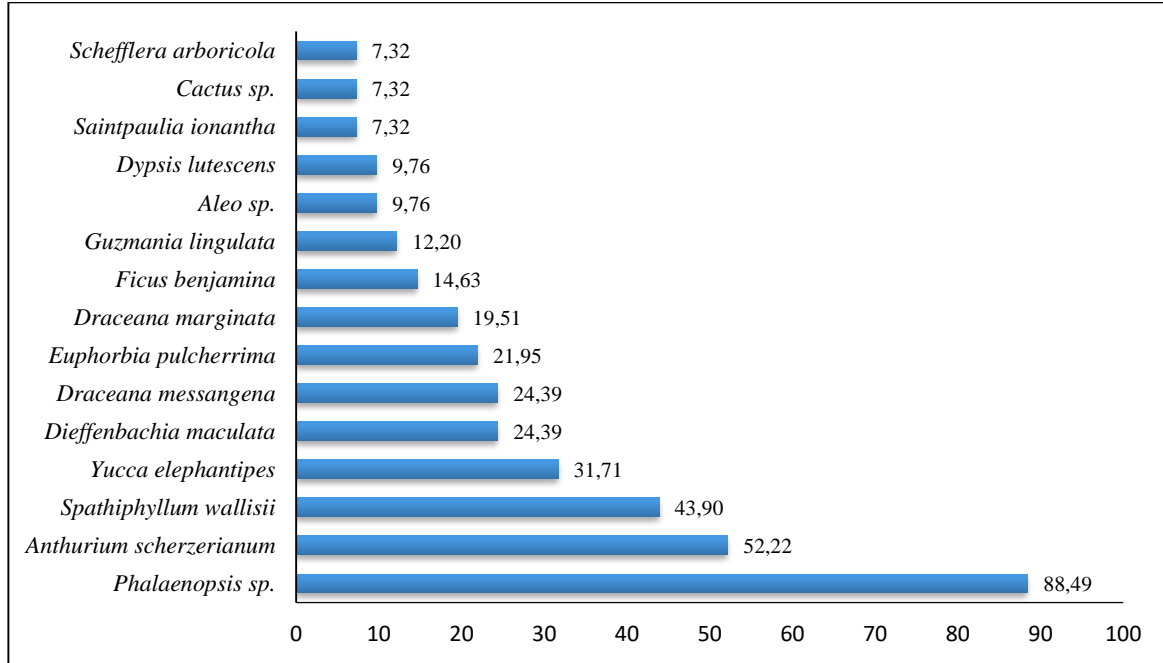
### 3.1. Satışı Tespit Edilen Türler ve Dağılımları

Yapılan görüşmeler sonucunda, Bursa ili merkez ilçelerinde 26 türe ait iç mekân bitkilerinin satışının gerçekleştirildiği tespit edilmiştir (Tablo 3). Satışı tespit edilen türler içerisinde ilk sırayı % 89,48 ile

*Phalaenopsis* spp. (Orkide), ikinci sırayı % 52,22 ile *Anthurium* spp. (Flamingo Çiçeği) ve üçüncü sırayı ise % 43,9 ile *Spathiphyllum* spp. (Beyaz Yelken) türlerinin aldıkları belirlenmiştir (Şekil 1).

Tablo 3. Satışı Tespit Edilen İç Mekân Bitki Türleri

Familiya	Latince İsmi	Türkçe İsmi	Familiya	Latince İsmi	Türkçe İsmi
Orchidaceae	<i>Phalaenopsis</i> spp.	Orkide	Cactaceae	<i>Cactus</i> spp.	Kaktüs
Araceae	<i>Anthurium scherzerianum</i>	Flamingo Çiçeği	Araliaceae	<i>Schefflera arboricola</i>	Şeflera, Parlak Aralya
Araceae	<i>Spathiphyllum wallisii</i>	Beyaz Yelken	Crassulaceae	<i>Kalanchoe blossfeldiana</i>	Kalanşo
Asparagaceae	<i>Yucca aloifolia</i>	Yukka/ Hançer Çiçeği	Bromeliaceae	<i>Aechmea fasciata</i>	Eşmeya-Kupa Çiçeği
Araceae	<i>Dieffenbachia maculata</i> <i>D. seguine</i>	Difenbahya	Asparagaceae	<i>Sansevieria trifasciata</i>	Paşa Kılıcı
Araceae	<i>Dracaena fragrans massengena</i>	Drasenya	Marantaceae	<i>Calathea</i> spp.	Kalate
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia pulcherrima</i>	Atatürk Çiçeği	Begoniaceae	<i>Begonia</i> spp.	Begonya
Asparagaceae	<i>Dracaena marginata</i>	Drasenya	Primulaceae	<i>Cyclamen</i> spp.	Siklamen
Moraceae	<i>Ficus benjamina</i>	Küçük yap. kauçuk	Euphorbiaceae	<i>Codiaeum variegatum</i>	Kroton
Bromeliaceae	<i>Guzmania lingulata</i>	Guzmanya	Cycadaceae	<i>Cycas revoluta</i>	Sikas
Aloeaceae	<i>Aloe</i> spp.	Testere Çiçeği	Araucariaceae	<i>Araucaria heterophylla</i>	Salon Çamı
Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i>	Areka	Araceae	<i>Dracaena deremensis</i>	Kardeş Kanı
Gesneriaceae	<i>Saintpaulia ionantha</i>	Afrika Menekşesi	Ericaceae	<i>Rhododendron simsii</i>	Açelya

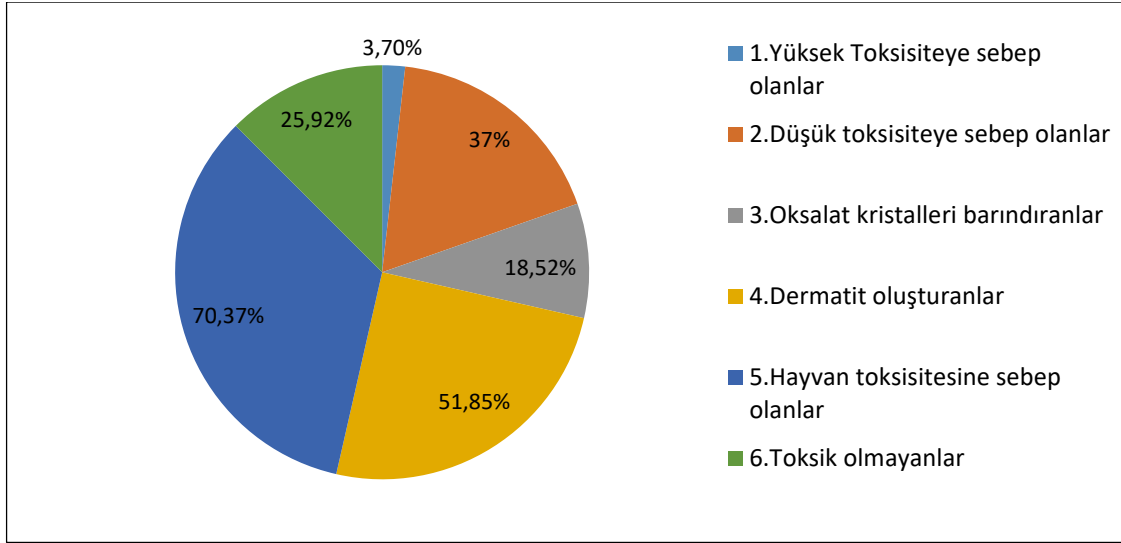


Şekil 1.En Çok Satışı Yapılan İç Mekân Bitki Türleri

### 3.2. Toksik Özelliklerine Göre Sınıflandırma

Satışı tespit edilen iç mekân bitkileri toksik özellikleri bakımından yüksek toksisiteye sebep olanlar, düşük toksisiteye sebep olanlar, oksalat kristalleri barındıranlar, dermatit oluşturanlar, hayvan toksisitesine sebep olanlar, toksik olmayanlar olmak üzere 6 grup içerisinde değerlendirilmiştir. Tespit edilen türlerin sadece %

25,92'sinin toksik özellik taşımadıkları, aynı zamanda tespit edilen türlerden % 70,37'sinin kedi ve köpek gibi evcil hayvanlar üzerinde toksik etkiye sahip oldukları belirlenmiştir (Tablo 4, Şekil 2).



Şekil 2. Toksik özelliklerine göre iç mekân bitkilerinin % dağılımları

Tablo 4. Toksik özelliklerine göre iç mekân bitkilerinin sınıflandırılması

Satışı Yapılan İç Mekân (Salon) Bitkileri	1.Yüksek toksisiteye sebep olanlar	2.Düşük toksisiteye sebep olanlar	3.Oksalat kristalleri barındıranlar	4.Dermatit oluşturanlar	5.Hayvan toksisitesine sebep olanlar	6.Toksik olmayanlar
<i>Aechmea fasciata</i>						
<i>Aloe spp.</i>						
<i>Anthurium scherzerianum</i>						
<i>Araucaria heterophylla</i>						
<i>Begonia sp</i>						
<i>Cactus spp.</i>						
<i>Calathea spp.</i>						
<i>Codiaeum variegatum</i>						
<i>Cycas revoluta</i>						
<i>Cyclamen spp.</i>						
<i>Dieffenbachia maculata</i>						
<i>Dieffenbachia seguine</i>						
<i>Dracaena fragrans massengena</i>						
<i>Dracaena marginata</i>						
<i>Dracaena deremensis</i>						
<i>Dyopsis lutescens</i>						
<i>Euphorbia pulcherrima</i>						
<i>Ficus benjamina</i>						
<i>Guzmania lingulata</i>						
<i>Kalanchoe blossfeldiana</i>						
<i>Phalaenopsis spp.</i>						
<i>Rhododendron simsii</i>						
<i>Saintpaulia ionantha</i>						
<i>Sansevieria trifasciata</i>						
<i>Schefflera arboricola</i>						
<i>Spathiphyllum wallisii</i>						
<i>Yucca aloifolia</i>						

#### 4. Tartışma ve Sonuç

İç mekânların düzenlenmesinde oldukça farklı bir yere sahip olan iç mekân bitkileri önemli tasarım elemanları içerisinde yer alır. Bu bakımdan kullanılan bitkiler mekân içerisinde bir mimari eleman olarak değerlendirilir ve alana bazı estetik ve işlevsel fonksiyonlar kazandırır.

Bitkiler buldukları mekânı daha çekici hâle getirme, renk katma gibi estetik özelliklerin yanı sıra mekânı tanımlama, farklı işlevleri birbirinden ayırma, vurgulama, maskeleyme, yönlendirme gibi işlevlere de sahiptir. İç mekân tasarımında kullanılan bitkiler bununla birlikte gürültüyü filtreleme, akustik kontrolü, toz ve ortam içerisinde meydana gelen zararlı maddeleri absorbe etme, havayı oksijen üreterek temizleme gibi ekolojik işlevleri de üstlenirler (Yazgan ve ark.2009).

İç mekân tasarımında kullanılacak olan bitkilerin tasarım ilkeleri çerçevesinde değerlendirilmesi, aynı zamanda kullanılacak olan bitkilerin bitkisel özelliklerinin iyi bilinmesi son derece önemli bir husustur. Zira bu amaçlar için değerlendirilecek olan bitkiler kendilerine has bazı özelliklere sahiptir ve bu özellikleri mekânı kullanan canlılar (insanlar ve hayvanlar) üzerinde doğrudan veya dolaylı olarak etkiye sahiptir. Özellikle bu bitkiler içerdikleri bazı toksik organik bileşikler ile (alkoloidler, uçucu yağlar, toksik amino asitler, glikozitler, reçine bileşikler, saponin ve terpenler gibi) kullanıcılar üzerinde (insanlar ve hayvanlar) zararlı etkiler meydana getirebilir.

Nitekim, çalışma neticesinde elde edilen sonuçlar toksik endişelerin ciddi boyutlarda olduğunu ortaya çıkarmış, en yüksek oranda satışı gerçekleştirilen iç mekân bitkilerinin % 70,37'sinin evcil hayvanlar için toksik özellikler taşıdığını, % 51,85'inin ise dermatit oluşumuna yol açabilecek özelliklere sahip olduklarını ortaya çıkarmıştır. Bitkilerin sadece % 25,92'sinin toksik olmadığı ve % 37'sinin ise düşük toksisiteye sahip oldukları belirlenmiştir.

Sonuç olarak; iç mekânlarda yaşam kalitesi ve konforuna önemli katkılar sağlayan iç mekân bitkilerinin amacına uygun bir şekilde kullanılması ve tasarımda kullanılacak bitkilerin özelliklerinin tasarımcı ve kullanıcılar tarafından iyi bilinmesi önemli bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Bu bakımdan iç mekân tasarımında kullanılacak olan bitkilerin seçiminde, estetik kaygılar kadar kullanıcılar üzerinde oluşabilecek farklı olumsuz etkilerin giderilmesi kaygısı da ön planda tutulmalı ve tasarımların gelişimine bu şekilde bir yön verilmesi sağlanmalıdır.

#### Kaynaklar

1. **Anonim (2017)**. Poisonous Plants. [www.aspc.org/pet-care/animal-poison-control/toxic-and-non-toxic-plants/dracaena](http://www.aspc.org/pet-care/animal-poison-control/toxic-and-non-toxic-plants/dracaena) (Erişim Tarihi: 27.10.2017).
2. **Atasoy, N (2012)**. Bina İç Mekânlarda Kullanılan Zehirli Süs Bitkileri Üzerinde Araştırmalar. Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. 150s.
3. **Filmer, AK (2012)**. Safe and Poisonous Garden Plants. University of California, Davis. USA.31 p.
4. **Knight, AP (2007)**. A Guide to Poisonous House and Garden Plants. CRC Press. Taylor and Francis Group, LLC.324 p.
5. **Mowry, JB, Spyker DA, Brooks DE, Zimmerman A, Schauben JL (2016)**. 2015 Annual Report of the American Association of Poison Control Center' National Poison Data System (NPDS): 33rd Annual Report. Clinical Toxicology, Vol.54(10):924-1109.
6. **Nelson, LS, Shih, RD, Balick ML (2007)**. Handbook of Poisonous and Injurious Plants. Second Edition. Springer. 340 p.
7. **Oral, N (1999)**. İç Mekân Süs Bitkileri. 3.Baskı. Ezgi Kitabevi Yayınları. Bursa.374 s.
8. **Yazgan, ME, Uslu, A, Özyavuz, M (2009)**. İç Mekân Bitkileri ve Tasarımı. Ankara Üniversitesi Yayın No:1575, Ders Kitabı:527, Ankara Üniversitesi Basımevi. 280 s.
9. **Wolverton, B.C., Johnson, A., Bounds, K. (1989)**. Interior Landscape Plants for Indoor Air Pollution Abatement. NASA, John C. Stennis Space Center, Science and Technology Laboratory, Stennis Space Center, USA. 22 p.
10. **Zencirkiran M (2016)**. Kapalı Ortamlarda Sağlıklı ve Konforlu Çalışma İçin İç Mekân (Salon) Bitkilerinden Yararlanma. Dış Hekimliği Dergisi, Sayı 126, 58-62.