

Kahramanmaraş Kentsel Açık Yeşil Alanlarında Kullanılan Bitki Materyalinin Değerlendirilmesi

Evaluation of the Plant Materials Used in the Urban Open Green Areas of Kahramanmaraş

 Erdi EKREN^{1*},  Ömer Lütfü ÇORBACI²

Özet

Kentsel açık ve yeşil alanların temel bileşeni olan bitkiler kent ekosistemlerine birçok önemli fayda sunmaktadır. Bitkilerin kendilerinden beklenen bu faydaları sağlayabilmeleri için gerek planlama ve uygulamada gerekse bakım-onarım ve korumalarında belirli ilkelerin ve yöntemlerin uygulanması gerekmektedir. Bitkilerin yalnızca dendrolojik özellikleri ve ekolojik istekleri değil, aynı zamanda tıbbiaromatik özellikleri ve zehirlilik durumları da bu ilke ve yöntemler uygulanırken göz önünde bulundurulması gereken önemli kriterleri oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında Kahramanmaraş kentsel açık ve yeşil alanlarında 173 bitki taksonu tespit edilmiştir. Bu bitkiler; yaşam formu, yaprak durumu, çiçeklenme zamanı, meyve/kozalak olgunlaşma zamanı, tıbbi/aromatik özellikleri ve zehirlilik durumları bakımından değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda Kahramanmaraş kentinin tıbbi ve aromatik bitkiler açısından zengin olduğu, kentsel açık ve yeşil alanlarda zehirli türlerin fazla tercih edildiği ve doğal türlerin kullanımının kısıtlı kaldığı tespit edilmiştir. Ayrıca tespit edilen bitki türlerinin kentsel peyzajlarda gerçekleştirilecek bitkisel tasarım çalışmalarında kullanımları ile ilgili öneriler yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bitki materyali, Kahramanmaraş, Kentsel açık yeşil alanlar

Abstract

Plants, the basic components of urban open and green spaces, offer several important benefits to urban ecosystems. In order for plants to provide these benefits expected from them, specific principles and methods are to be employed both in planning and implementation, and in their maintenance, repair, and protection. Not only the dendrological characteristics and the ecological demands, but also the medicinal/aromatic properties and the toxicity of plants make up the important criteria to be considered during the implementation of these principles and methods. Within the scope of the study, 173 plant taxa were determined within urban open green areas of Kahramanmaraş. These plants were evaluated in terms of their life forms, leaf conditions, blooming periods, fruit/cone ripening periods, medicinal/aromatic properties, and toxicity statuses. As a result of this evaluation, it was determined that Kahramanmaraş city was rich in terms of medicinal and aromatic plants, poisonous species were much preferred with in the urban open green areas, and the use of natural species was limited. Moreover, suggestions were made for the use of those identified plant species in the planting design implementations that are to be realized in urban landscapes.

Keywords: Kahramanmaraş, Plant material, Urban open green areas

1. Giriş

Günümüzün en büyük problemlerinden biri olan kentleşme birçok çevre sorununa neden olmasının yanı sıra insan psikolojisi üzerinde olumsuz etkiler bırakmakta ve yaşam kalitesini her geçen gün düşürmektedir (Laforteza ve ark., 2009; Grahn ve Stigsdotter, 2010; Wu, 2010). İnsan-doğa ilişkisi göz önüne alınmadan gerçekleştirilen kentleşme ile oluşan yapay ortamlarda, insanın doğasına uymayan koşulların giderek egemen olması kaçınılmazdır (Arslan ve Barış, 2012). Dünya genelinde 1960 yılında kentlerde yaşayan insan sayısı toplam nüfusun yaklaşık %33'lük kısmını oluştururken bu oran 2020 yılında %56'ya ulaşmıştır (Ritchie ve Roser, 2021). Kentlerdeki yoğun nüfus artışı göz önünde bulundurulduğunda, kentleşmenin meydana getirdiği olumsuz koşullardan dünya nüfusunun yarısından fazlasının doğrudan etkilendiği görülmektedir.

Kentler, yapısal alanlar ve onları çevreleyen işlevsel alanlardan meydana gelmektedir. Yapısal alanlar haricindeki çevre ise yarı doğal ve/veya insanlar tarafından oluşturulmuş açık ve yeşil alanları içermektedir. Kentsel açık ve yeşil alanlar sağladıkları çevresel, sosyal ve ekonomik faydalar ile kentlerin vazgeçilmez elemanları konumundadır (Çetinkaya ve Uzun, 2014). Kentlerde nüfus artışına paralel olarak yapısal alanların çoğalması, arazi işgalleri, çevre koruma çalışmalarının aksaması ve yetersiz çevre politikaları kentsel açık ve yeşil alanların azalmasına neden olmaktadır (Önder ve Polat, 2012; Gülçin, 2019). Bu nedenle yaşam kalitesini artırmaya yönelik kentsel açık ve yeşil alanlara duyulan ihtiyaç gün geçtikçe artmaktadır (Gülçin, 2020).

Kentsel açık ve yeşil alanların temel bileşeni olan bitkiler; enerji tasarrufu sağlama, erozyon kontrolü, gürültüyü azaltma, hava kirliliğini azaltma, karbon tutma, kent estetiğine olumlu katkılar sunma, mekân oluşturma, mikro-klimayı düzenleme ve yaban hayvanları için yaşam ortamı sağlama gibi birçok fayda sunmaktadır (Yılmaz ve ark., 2009; Önder ve Akbulut, 2011; Sakıcı ve ark., 2013; Yılmaz ve ark., 2017; Düzenli ve ark., 2018; Gülçin ve Van Den Bosch, 2021). Bitkilerin kendilerinden beklenen yarar ya da işlevleri yerine getirebilmeleri için gerek planlama ve uygulamada gerekse bakım-onarım ve korumalarının sağlanmasında belirli ilkeler ve yöntemler vardır. Öncelikle çalışma alanına ait ekolojik (ışık, sıcaklık, toprak, nisbi nem, rüzgâr vb.) ve yapısal çevre etmenlerinin çok iyi tanımlanmış olması gerekir (Şahin, 1989). Buna bağlı olarak koşullara uygun bitki türünün seçimi bitkilerin sahip olduğu form, ölçü, renk ve doku özellikleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Kentsel açık ve yeşil alanlardaki peyzaj tasarım kararlarında daha çok estetik ve işlevsel bitki özelliklerinin dikkate alındığı (Sarı ve Karaşah, 2020) ve kent

kimliğine katkı sağlayan taksonların oldukça az kullanıldığı gözlemlenmektedir (Karaşah ve Sarı, 2018). Ancak, kentsel alanlarda kullanılacak bitkiler seçilirken estetik ve fonksiyonel özelliklerin yanı sıra bitkilerin sahip olduğu diğer özellikler, örneğin; tıbbi ve aromatik özelliğe sahip olma durumları ve zehir ihtiva edip etmedikleri de göz önünde bulundurulması gereken önemli kriterlerdir (Surat, 2020; Çorbacı ve Ekren, 2021).

Kahramanmaraş geçmişten günümüze sürekli artan bir nüfusa ve dolayısıyla genişleyen bir kentsel alana sahiptir. Sanayi yatırımlarının artmasıyla birlikte kent merkezi kırsal nüfusu çekmeye başlamış ve demografik, sosyal ve ekonomik açıdan önemli yapısal değişiklikler göstermiştir. Hızlı ve plansız kentleşmenin beraberinde getirdiği olumsuz etkiler kent genelinde gözlemlenmektedir. Bu olumsuz etkilerin temel nedeni olarak yapılaşmanın artmasıyla birlikte kentsel açık ve yeşil alanların gün geçtikçe azalması gösterilebilir (Ekren, 2020).

Kahramanmaraş, Akdeniz ve İran-Turan fitocoğrafya bölgelerinin geçiş kuşağında ve “Anadolu Diyagonali” üzerinde yer almaktadır. Doğal yapısından kaynaklanan zengin bitki örtüsüne sahip olan Kahramanmaraş’ta tespit edilen 2.500 çiçekli bitki türünden yaklaşık 500’ünün endemik olduğu belirlenmiştir. Ayrıca ülkemizdeki 144 önemli bitki alanından 8’i Kahramanmaraş’ta yer almaktadır (Gürbüz, 2014). Kaliteli ve sağlıklı kentsel çevrenin oluşumuna sağladıkları katkılar nedeniyle bitkisel biyoçeşitliliğin envanterinin çıkarılması oldukça önemlidir. Ayrıca, kentsel tasarım çalışmalarında en önemli eleman olan bitkilerin estetik ve fonksiyonel özelliklerinin yanı sıra tıbbi/aromatik özellikleri ve zehirlilik durumlarının da bilinmesi çalışmalardaki başarıyı artıracaktır. Bu doğrultuda, çalışma kapsamında Kahramanmaraş kentsel açık ve yeşil alanlarında kullanılan bitkilerin envanterinin oluşturulmasının yanı sıra bitkilerin; yaşam formu, yaprak durumu, çiçeklenme zamanı, meyve/kozalak olgunlaşma zamanı, tıbbi/aromatik özellikleri ve zehirlilik durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

Araştırmanın ana materyalini Kahramanmaraş kentsel yerleşim alanı içerisindeki açık ve yeşil alanlarda bulunan mevcut bitki varlığı oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında incelenen kentsel açık ve yeşil alanlar ise kentin en büyük ve en yaygın olarak kullanılan alanları (Arslanbey Mesire Alanı, Çamlık Parkı, Atatürk Parkı Fuar Alanı, Kahramanmaraş Millet Bahçesi, Muhsin Yazıcıoğlu Parkı, Kılavuzlu Parkı, Aliya İzzetbegoviç Parkı, 12 Şubat Kurtuluş Parkı), zengin bitki çeşitliliğine sahip olan Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Avşar Yerleşkesi ve önemli resmi kurum (Orman İşletme Müdürlüğü, KASKİ)

bahçeleridir. Çalışma kapsamında incelenen kentsel açık ve yeşil alanların konumları Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Çalışma alanlarının konumu (Anonim, 2021)

Araştırmanın ilk aşaması 2021 yılında gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, çalışma alanları dört mevsim boyunca çeşitli dönemlerde ziyaret edilmiştir. Arazi çalışmaları süresince çalışma alanlarında bulunan tüm ağaç, ağaççık, çalı ve yer örtücü bitkiler tespit edilmiştir. Tespit edilen bitkilerin; yaprak durumu, çiçeklenme zamanı ve meyve/kozalak olgunlaşma zamanı saha çalışmalarında yapılan gözlemler sonucunda belirlenmiştir. Araştırmanın ikinci kısmında ise çalışma alanlarında tespit edilen bitkilerin; yaşam formu, tıbbi/aromatik özellikleri ve zehirlilik durumları konu ile ilgili literatürden yararlanılarak belirlenmiş ve değerlendirmeler yapılmıştır. Bu değerlendirmeler yapılırken aşağıda belirtilen kriterler dikkate alınmıştır.

Bitkiler yaşam formuna göre; doğal (D), kültüre alanmış doğal (DK), doğal melez (DM), yabancı yurtlu/egzotik (E), kültüre alanmış yabancı yurtlu/egzotik (EK), yabancı yurtlu/egzotik melez (EM), doğallaşmış/yarı doğal (YD) ve kültüre alınmış doğallaşmış/yarı doğal (YDK) şeklinde sınıflandırılmıştır.

Bitki taksonları yaprak durumlarına göre; yaprak dökenler (YD), yaprağını dökmeyen/herdemyeşil (HY), mevsimlik (M) ve yumrulu (Y) şeklinde sınıflandırılmıştır. Bitki taksonlarının tıbbi ve aromatik özelliklerinin değerlendirilmesinde; tıbbi özellikteki bitkiler (T) ve aromatik özellikteki bitkiler (A) şeklinde sınıflandırılmıştır. Çalışma

kapsamında, aromatik bitkilerin hangi kısımlarında bu özelliğe sahip olduğu belirtilmiştir. Bu sınıflandırma; çiçek (A-Ç), hem çiçek hem yaprak (A-Ç,Y), hem çiçek hem meyve (A-Ç,M), yaprak (A-Y), yaprak ezildiğinde koku yayanlar (A-Y(E)), yaprakları ovulduğunda koku yayanlar (A-Y(O)), meyve (A-M), odun (A-O), reçine (A-R), tohum (A-TOH) ve tomurcuk (A-TOM) şeklinde yapılmıştır.

Çalışma kapsamında tespit edilen bitkilerin çiçeklenme ve meyve/kozalak olgunlaşma zamanları belirlenmiştir. Bu zamanların numaralandırılması ise şu şekilde yapılmıştır; 1: Ocak, 2: Şubat, 3: Mart, 4: Nisan, 5: Mayıs, 6: Haziran, 7: Temmuz, 8: Ağustos, 9: Eylül, 10: Ekim, 11: Kasım, 12: Aralık.

3. Bulgular ve Tartışma

Çalışma kapsamında, Kahramanmaraş kentsel açık ve yeşil alanlarında kullanıldığı tespit edilen bitki taksonları ve bu taksonların; yaşam formları, yaprak durumları, çiçeklenme zamanları, meyve/kozalak olgunlaşma zamanları, tıbbi/aromatik özellikleri ve zehirli kısımları Çizelge 1’de verilmiştir.

Çizelge 1. Çalışma kapsamında tespit edilen bitki taksonları ve özellikleri (Yılmaz ve ark., 2006; Knight, 2007; Nelson ve ark. 2007; Wagstaff, 2008; Mamikoğlu, 2012; Muca ve ark., 2012; Akkemik, 2018; Anonim, 2020; Kocabaş, 2020)

No	Latince Adı	Yaşam Formu	Yaprak Durumu	Çiçeklenme Zamanı	Meyve/Kozalak Olgunlaşma Zamanı	Tıbbi/Aromatik Özelliği	Zehirli Kısım
İBRELİ AĞAÇLAR VE AĞAÇCIKLAR							
1	<i>Abies cilicica</i> (Antoine & Kotschy) Carriere	D	HY	4-5	9-11	T/A-R	-
2	<i>Calocedrus decurrens</i> (Torr.) Florin	E	HY	4-5	10-12	T/A-Y(O)	-
3	<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carriere	E	HY	10-11	3-5	T/A-O	-
4	<i>Cedrus libani</i> A.Rich.	D	HY	10-11	3-5	T/A-Y,O	-
5	<i>Cupressocyparis leylandii</i> (A.B.Jacks. & Dallim.) Dallim.	E	HY	4-5	9-12	-	Tüm kısımları
6	<i>Cupressus arizonica</i> Greene	E	HY	4-5	9-12	T/A-Y	-
7	<i>Cupressus arizonica</i> var. <i>glabra</i> (Sudw.) Little	EK	HY	4-5	9-12	T/A-Y	-
8	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw. 'Goldcrest'	EK	HY	5-6	10-12	T/A-Y	Yaprakları
9	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	D	HY	5-6	10-12	T/A-O	Yaprakları ve gövde kabukları
10	<i>Ginkgo biloba</i> L.	E	YD	5-6	9-10	T/A-TOH	Yaprakları
11	<i>Juniperus virginiana</i> L.	E	HY	3-4	8-9	T/A-O	Kozalakları
12	<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	E	HY	5-6	9-2	T	-
13	<i>Picea pungens</i> Engelm.	E	HY	5-6	9-2	-	Gövde kabukları
14	<i>Pinus brutia</i> Ten.	D	HY	5-6	9-2	T/A-R	-
15	<i>Pinus nigra</i> Lamb.	D	HY	5-6	9-2	T/A-Y	Gövde kabukları

Çizelge 1 (devamı). Çalışma kapsamında tespit edilen bitki taksonları ve özellikleri (Yılmaz ve ark., 2006; Knight, 2007; Nelson ve ark. 2007; Wagstaff, 2008; Mamikoğlu, 2012; Muca ve ark., 2012; Akkemik, 2018; Anonim, 2020; Kocabaş, 2020)

No	Latince Adı	Yaşam Formu	Yaprak Durumu	Çiçeklenme Zamanı	Meyve/Kozalak Olgunlaşma Zamanı	Tıbbi/Aromatik Özelliği	Zehirli Kısmı
İBRELİ AĞAÇLAR VE AĞAÇÇIKLAR							
16	<i>Pinus pinea</i> L.	D	HY	5-6	9-2	T/A-Y	-
17	<i>Taxus baccata</i> L.	D	HY	3-4	9-10	T	Özellikle tohum olmak üzere yaprak ve genç sürgünleri
18	<i>Thuja occidentalis</i> L.	E	HY	5-6	9-2	T/A-Y(O)	Tüm kısımları
19	<i>Thuja orientalis</i> (L.) Franco	E	HY	5-6	9-2	T/A-Y(O)	Tüm kısımları
İBRELİ ÇALILAR							
1	<i>Juniperus chinensis</i> L.	E	HY	3-4	8-9	T	Yaprakları
2	<i>Juniperus chinensis</i> L. 'Pfitzeriana Glauca'	EK	HY	3-4	8-9	T	Yaprakları
3	<i>Juniperus horizontalis</i> Moench	E	HY	3-4	8-9	T	Tüm kısımları
4	<i>Juniperus sabina</i> L.	D	HY	3-4	8-9	T/A-Y(O)	Tüm kısımları (özellikle dal uçları)
5	<i>Juniperus squamata</i> Buch.-Ham ex D. Don 'Blue Carpet'	EK	HY	3-4	8-9	T	-
6	<i>Pinus mugo</i> Turra	E	HY	5-6	9-2	T	-

Çizelge 1 (devamı). Çalışma kapsamında tespit edilen bitki taksonları ve özellikleri (Yılmaz ve ark., 2006; Knight, 2007; Nelson ve ark. 2007; Wagstaff, 2008; Mamıkoğlu, 2012; Muca ve ark., 2012; Akkemik, 2018; Anonim, 2020; Kocabaş, 2020)

No	Latince Adı	Yaşam Formu	Yaprak Durumu	Çiçeklenme Zamanı	Meyve/Kozalak Olgunlaşma Zamanı	Tıbbi/Aromatik Özelliği	Zehirli Kısımı
GENİŞ YAPRAKLI AĞAÇLAR VE AĞAÇÇIKLAR							
1	<i>Acacia dealbata</i> L.	E	HY	1-3	6-8	A-Ç	Tüm kısımları
2	<i>Acacia saligna</i> (Labill.) Wendl.	D	HY	7-11	3-5	A-Ç	Tüm kısımları
3	<i>Acer buergerianum</i> Miq.	E	YD	4-5	11-12	T	-
4	<i>Acer campestre</i> L.	D	YD	4-5	10-12	T	-
5	<i>Acer negundo</i> L.	E	YD	3-4	10-12	T	Tohumları
6	<i>Acer platanoides</i> L.	D	YD	3-4	10-12	-	-
7	<i>Aesculus x carnea</i> Zeyh.	EM	YD	5-6	10-11	T	Tüm kısımları (özellikle tohumları)
8	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	D	YD	5-6	10-11	T	Tüm kısımları (özellikle tohumları)
9	* <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	YD	YD	5-6	8-9	T/A-Ç,Y	Yaprakları ve gövde kabukları
10	<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	E	YD	6-8	11-12	T/A-Ç	Tohumları
11	<i>Amygdalus orientalis</i> Miller	D	YD	3-4	6-7	T/A-Ç	Tohumları
12	<i>Arbutus unedo</i> L.	D	HY	10-11	4-6	A-Ç	-
13	<i>Catalpa bignonioides</i> Walter	E	YD	5-6	9-10	T/A-Ç	Tüm kısımları

Çizelge 1 (devamı). Çalışma kapsamında tespit edilen bitki taksonları ve özellikleri (Yılmaz ve ark., 2006; Knight, 2007; Nelson ve ark. 2007; Wagstaff, 2008; Mamıkoğlu, 2012; Muca ve ark., 2012; Akkemik, 2018; Anonim, 2020; Kocabaş, 2020)

No	Latince Adı	Yaşam Formu	Yaprak Durumu	Çiçeklenme Zamanı	Meyve/Kozalak Olgunlaşma Zamanı	Tıbbi/Aromatik Özelliği	Zehirli Kısım
GENİŞ YAPRAKLI AĞAÇLAR VE AĞAÇÇIKLAR							
14	<i>Catalpa bungei</i> C.A.Mey.	E	YD	5-6	10-11	T/A-Ç	Tüm kısımları
15	<i>Cercis siliquastrum</i> L.	D	YD	4-5	9-10	A-Ç	-
16	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J.Presl	E	HY	6-7	10-11	T/A-Y(E)	Yaprakları
17	<i>Crataegus crus-galli</i> Mill.	E	YD	4-5	7-8	T/A-Ç	Tohumları
18	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	D	YD	4-5	7-8	T/A-Ç	Tohumları
19	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	E	HY	11-12	4-5	T/A-Ç	Tohumları
20	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehn.	E	YD	1-3	6-7	T/A-Y	Yaprakları
21	<i>Ficus carica</i> L.	D	YD	5-6	8-9	T	Özsuyu
22	<i>Fraxinus americana</i> L.	E	YD	4-5	10-11	T	-
23	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	D	YD	4-5	10-11	-	-
24	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	D	YD	4-5	10-11	T	-
25	<i>Fraxinus ornus</i> L.	D	YD	4-5	10-11	T/A-Ç	Özsuyu
26	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	E	YD	5-6	9-11	T/A-Ç	Yaprakları
27	<i>Juglans regia</i> L.	D	YD	4-5	7-8	T/A-Y	Yaprakları
28	<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	E	YD	7-8	11-2	T	Tüm kısımları (özellikle tohumları)

Çizelge 1 (devamı). Çalışma kapsamında tespit edilen bitki taksonları ve özellikleri (Yılmaz ve ark., 2006; Knight, 2007; Nelson ve ark. 2007; Wagstaff, 2008; Mamıkoğlu, 2012; Muca ve ark., 2012; Akkemik, 2018; Anonim, 2020; Kocabaş, 2020)

No	Latince Adı	Yaşam Formu	Yaprak Durumu	Çiçeklenme Zamanı	Meyve/Kozalak Olgunlaşma Zamanı	Tıbbi/Aromatik Özelliği	Zehirli Kısmı
GENİŞ YAPRAKLI AĞAÇLAR VE AĞAÇÇIKLAR							
29	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	E	YD	6-8	11-2	T	-
30	<i>Laurus nobilis</i> L.	D	HY	3-5	6-7	T/A-Y	Yaprakları ve meyveleri
31	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	E	YD	5-6	10-11	T/A-Ç	Tüm kısımları
32	<i>Liquidambar orientalis</i> Mill.	D	YD	5-6	8-9	T/A-O	Yağı
33	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	E	YD	5-6	8-9	T/A-Y	Yağı
34	<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	E	YD	5-6	8-10	T/A-Ç	Tüm kısımları
35	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	E	HY	5-6	9-10	T/A-Ç	-
36	<i>Malus floribunda</i> Siebold ex Van Houtte	E	YD	4-5	7-8	T/A-Ç	Yaprakları ve tohumları
37	<i>Melia azedarach</i> L.	E	YD	4-5	7-8	T/A-Ç	Yaprak, kabuk, çiçek ve meyveleri
38	<i>Morus alba</i> L.	E	YD	5-6	8-9	T	Olgunlaşmamış meyveleri ve özsuğu
39	<i>Morus alba</i> L. 'Pendula'	EK	YD	5-6	8-9	T	Olgunlaşmamış meyveleri ve özsuğu
40	<i>Olea europaea</i> L.	D	HY	6-7	9-11	T/A-Ç	-

Çizelge 1 (devamı). Çalışma kapsamında tespit edilen bitki taksonları ve özellikleri (Yılmaz ve ark., 2006; Knight, 2007; Nelson ve ark. 2007; Wagstaff, 2008; Mamıkoğlu, 2012; Muca ve ark., 2012; Akkemik, 2018; Anonim, 2020; Kocabaş, 2020)

No	Latince Adı	Yaşam Formu	Yaprak Durumu	Çiçeklenme Zamanı	Meyve/Kozalak Olgunlaşma Zamanı	Tıbbi/Aromatik Özelliği	Zehirli Kısım
GENİŞ YAPRAKLI AĞAÇLAR VE AĞAÇÇIKLAR							
41	<i>Paulownia tomentosa</i> Steud.	E	YD	4-5	7-9	T/A-Ç	-
42	<i>Platanus acerifolia</i> Willd.	E	YD	4-5	8-10	T	-
43	<i>Platanus orientalis</i> L.	D	YD	4-5	8-10	T	Gövde kabukları
44	<i>Populus x canescens</i> (Aiton) Sm.	DM	YD	3-4	7-8	T	-
45	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	E	YD	3-4	6-8	T/A-Ç	Yaprakları ve tohumları
46	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh. 'Pissardii Nigra'	E	YD	3-4	6-8	T/A-Ç	Tohumları
47	<i>Prunus serrulata</i> Lindl. 'Kanzan'	EK	YD	3-4	6-8	T	Yaprakları ve çiçekleri
48	<i>Punica granatum</i> L.	D	YD	4-5	7-8	T	Meyve kabukları
49	<i>Pyrus calleryana</i> Decne.	E	YD	4-5	7-8	T/A-Ç	Tohumları
50	<i>Quercus robur</i> L.	D	YD	4-5	10-11	T	Yaprakları ve meyvesi
51	<i>Quercus rubra</i> L.	E	YD	4-5	10-11	T	Yaprakları ve meyvesi
52	<i>Rhus coriaria</i> L.	D	YD	6-7	10-11	T	Yaprakları
53	<i>Robinia hispida</i> L.	E	YD	5-6	8-9	T	Kök, kabuk içi, genç yapraklar, meyve ve tohumlar
54	* <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	YD	YD	4-6	8-9	T/A-Ç	Kök, kabuk içi, genç yapraklar, meyve ve tohumlar

Çizelge 1 (devamı). Çalışma kapsamında tespit edilen bitki taksonları ve özellikleri (Yılmaz ve ark., 2006; Knight, 2007; Nelson ve ark. 2007; Wagstaff, 2008; Mamıkoğlu, 2012; Muca ve ark., 2012; Akkemik, 2018; Anonim, 2020; Kocabaş, 2020)

No	Latince Adı	Yaşam Formu	Yaprak Durumu	Çiçeklenme Zamanı	Meyve/Kozalak Olgunlaşma Zamanı	Tıbbi/Aromatik Özelliği	Zehirli Kısım
GENİŞ YAPRAKLI AĞAÇLAR VE AĞAÇCIKLAR							
55	<i>Robinia pseudoacacia</i> var. <i>umbraculifera</i> D.C.	YDK	YD	-	-	-	Kök, kabuk içi, genç yapraklar
56	<i>Salix babylonica</i> L.	E	YD	3-4	7-8	T	Gövde kabukları
57	<i>Salix caprea</i> L.	D	YD	3-4	7-8	T/A-Ç	Gövde kabukları
58	<i>Salix caprea</i> L. 'Pendula'	DK	YD	3-4	7-8	T/A-Ç	Gövde kabukları
59	<i>Sambucus nigra</i> L.	D	YD	4-5	8-9	A-Ç,Y	Gövde kabukları, yaprak, meyve
60	<i>Sophora japonica</i> L.	E	YD	7-8	11-12	T/A-Ç	Gövde kabukları, meyve ve tohumlar
61	<i>Tamarix tetrandra</i> Pallas	D	YD	5-6	8-9	T	-
62	<i>Tilia platyphyllos</i> subsp. <i>cordifolia</i> (Besser) C.K.Schneid	DK	YD	6-7	10-11	T/A-Ç	-
63	<i>Tilia tomentosa</i> Moench	D	YD	6-7	10-11	T/A-Ç	-
64	<i>Ulmus minor</i> Mill.	D	YD	3-4	7-8	T	-

Çizelge 1 (devamı). Çalışma kapsamında tespit edilen bitki taksonları ve özellikleri (Yılmaz ve ark., 2006; Knight, 2007; Nelson ve ark. 2007; Wagstaff, 2008; Mamıkoğlu, 2012; Muca ve ark., 2012; Akkemik, 2018; Anonim, 2020; Kocabaş, 2020)

No	Latince Adı	Yaşam Formu	Yaprak Durumu	Çiçeklenme Zamanı	Meyve/Kozalak Olgunlaşma Zamanı	Tıbbi/Aromatik Özelliği	Zehirli Kısım
GENİŞ YAPRAKLI ÇALILAR							
1	<i>Abelia x grandiflora</i> (Andre) Rehd.	E	YD	5-6	9-10	T/A-Ç	-
2	<i>Berberis darwinii</i> Hook.	E	HY	4-5	8-9	T/A-Ç	Tüm kısımları
3	<i>Berberis thunbergii</i> DC. 'Atropurpurea'	EK	YD	4-5	8-9	T/A-Ç	Tüm kısımları
4	<i>Berberis veitchii</i> C.K.Schneid.	E	HY	4-5	8-9	T/A-Ç	Tüm kısımları
5	<i>Buddleja davidii</i> Franch.	E	YD	6-9	10-11	T/A-Ç	Tüm kısımları
6	<i>Buxus sempervirens</i> L.	D	HY	3-4	11-12	A-Ç,Y	Yaprakları ve meyvesi
7	<i>Callistemon viminalis</i> (Sol. Ex Gaertn.) G.Don	E	HY	5-6	10-11	-	-
8	<i>Camellia japonica</i> L.	E	HY	11-4	6-8	T/A-Ç,Y	-
9	<i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) Nakai	E	YD	3-4	7-8	T/A-M	-
10	<i>Cornus alba</i> L.	E	YD	5-6	8-9	-	-
11	<i>Cornus kousa</i> F.Buerger ex Hance	E	YD	5-6	8-9	-	-
12	<i>Cornus mas</i> L.	D	YD	3-5	6-7	T	Gövde ve dal kabukları
13	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	E	HY	8-10	2-4	-	-

Çizelge 1 (devamı). Çalışma kapsamında tespit edilen bitki taksonları ve özellikleri (Yılmaz ve ark., 2006; Knight, 2007; Nelson ve ark. 2007; Wagstaff, 2008; Mamıkoğlu, 2012; Muca ve ark., 2012; Akkemik, 2018; Anonim, 2020; Kocabaş, 2020)

No	Latince Adı	Yaşam Formu	Yaprak Durumu	Çiçeklenme Zamanı	Meyve/Kozalak Olgunlaşma Zamanı	Tıbbi/Aromatik Özelliği	Zehirli Kısım
GENİŞ YAPRAKLI ÇALILAR							
14	<i>Cotoneaster dammeri</i> C.K.Schneid.	E	HY	5-6	8-9	-	Meyveleri
15	<i>Cotoneaster franchetii</i> Bois.	E	HY	5-6	9-11	T	Meyveleri
16	<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	E	YD	5-6	9-11	T	Meyveleri
17	<i>Cotoneaster salicifolius</i> Franch.	E	HY	5-6	9-11	T	Meyveleri
18	<i>Elaeagnus pungens</i> Thunb. 'Maculata Aurea'	EK	HY	10-11	3-5	T/A-Ç	-
19	<i>Erica arborea</i> L.	D	HY	4-5	7-8	T/A-Ç	-
20	<i>Euonymus fortunei</i> (Turcz.) Hand.-Mazz.	E	HY	5-6	8-9	T/A-Ç	Tüm kısımları (özellikle tohumları)
21	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	E	HY	5-6	8-9	T	Tüm kısımları (özellikle tohumları)
22	<i>Forsythia x intermedia</i> Zabel.	EK	YD	3-4	7-8	T	-
23	<i>Gaura lindheimeri</i> Engelm. & A.Gray	E	YD	8-10	2-3	A-Ç	-
24	<i>Grevillea juniperina</i> R.Br.	E	HY	5-7	10-11	A-Ç	Yaprakları
25	<i>Hibiscus syriacus</i> L.	E	YD	6-8	11-12	T	Çiçekleri
26	<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.)	E	YD	7-10	12-1	T	Tüm kısımları
27	<i>Ilex aquifolium</i> L.	D	HY	6-7	10-11	T/A-Ç	Meyveleri ve yaprakları

Çizelge 1 (devamı). Çalışma kapsamında tespit edilen bitki taksonları ve özellikleri (Yılmaz ve ark., 2006; Knight, 2007; Nelson ve ark. 2007; Wagstaff, 2008; Mamıkoğlu, 2012; Muca ve ark., 2012; Akkemik, 2018; Anonim, 2020; Kocabaş, 2020)

No	Latince Adı	Yaşam Formu	Yaprak Durumu	Çiçeklenme Zamanı	Meyve/Kozalak Olgunlaşma Zamanı	Tıbbi/Aromatik Özelliği	Zehirli Kısım
GENİŞ YAPRAKLI ÇALILAR							
28	<i>Jasminum nudiflorum</i> Lindl.	E	YD	1-4	7-8	T	-
29	<i>Jasminum officinale</i> L.	D	HY	5-7	10-11	T/A-Ç,Y	-
30	<i>Lantana camara</i> L.	E	HY	6-8	11-12	T/A-Y	Meyveleri
31	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	D	HY	6-7	10-11	T/A-Ç,Y	Yaprakları
32	<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk 'Auera'	E	HY	5-6	8-9	A-Ç	Tüm kısımları
33	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	E	YD	5-6	8-9	T/A-Ç	Tüm kısımları
34	<i>Lonicera tatarica</i> L.	E	YD	5-6	8-9	T/A-Ç	Meyveleri
35	<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	E	HY	4-5	7-8	T/A-Ç	Meyve ve tohumları
36	<i>Nerium oleander</i> L.	D	HY	6-8	11-12	T/A-Ç	Tüm kısımları
37	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	E	YD	5-6	8-9	A-Ç	Meyveleri
38	<i>Photinia x fraseri</i> Dress	EM	HY	5-6	8-9	A-Ç	Çiçekleri
39	<i>Pistacia terebinthus</i> L.	D	YD	5-6	8-9	T/A-O	-
40	<i>Pittosporum tobira</i> Thunb. Ait.	E	HY	5-6	8-9	A-Ç	Meyve ve yaprakları
41	<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem.	D	HY	5-6	8-9	T	Meyveleri
42	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	D	YD	5-6	8-9	T	Tüm kısımları

Çizelge 1 (devamı). Çalışma kapsamında tespit edilen bitki taksonları ve özellikleri (Yılmaz ve ark., 2006; Knight, 2007; Nelson ve ark. 2007; Wagstaff, 2008; Mamıkoğlu, 2012; Muca ve ark., 2012; Akkemik, 2018; Anonim, 2020; Kocabaş, 2020)

No	Latince Adı	Yaşam Formu	Yaprak Durumu	Çiçeklenme Zamanı	Meyve/Kozalak Olgunlaşma Zamanı	Tıbbi/Aromatik Özelliği	Zehirli Kısım
GENİŞ YAPRAKLI ÇALILAR							
43	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	D	HY	5-6	8-9	T/A-Y	-
44	<i>Spartium junceum</i> L.	D	YD	4-5	7-8	T/A-Ç	Tüm kısımları
45	<i>Spiraea x vanhouttei</i> (Briot) Zabel	EM	YD	4-5	7-8	T	-
46	<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F. Blake	E	YD	4-5	7-8	T	Meyveleri
47	<i>Symphoricarpos orbiculatus</i> Moench	E	YD	4-5	7-8	T	Meyveleri
48	<i>Syringa vulgaris</i> L.	E	YD	5-6	8-9	T/A-Ç	-
49	<i>Teucrium fruticans</i> L.	E	HY	7-9	12-1	T/A-Y	Yaprakları
50	<i>Viburnum opulus</i> L.	D	YD	4-5	7-8	T	Gövde kabukları ve yapraklar
51	<i>Viburnum tinus</i> L.	D	HY	3-4	6-7	A-Ç	Gövde kabukları ve yapraklar
PALMİYELER							
1	<i>Chamaerops excelsa</i> Thunb. (syn. <i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H.Wendl.)	E	HY	6-7	10-11	T	-
2	<i>Chamaerops humilis</i> L.	E	HY	6-7	10-11	-	-
3	<i>Phoenix canariensis</i> Hort.	E	HY	6-7	10-11	-	Dikenleri
4	<i>Washingtonia filifera</i> (Linden ex Andre) H.Wendl. ex de Bary	E	HY	7-8	11-12	A-Ç	Tüm kısımları
5	<i>Washingtonia robusta</i> H. Wendl.	E	HY	7-8	11-12	A-Ç	Tüm kısımları

Çizelge 1 (devamı). Çalışma kapsamında tespit edilen bitki taksonları ve özellikleri (Yılmaz ve ark., 2006; Knight, 2007; Nelson ve ark. 2007; Wagstaff, 2008; Mamıkoğlu, 2012; Muca ve ark., 2012; Akkemik, 2018; Anonim, 2020; Kocabaş, 2020)

No	Latince Adı	Yaşam Formu	Yaprak Durumu	Çiçeklenme Zamanı	Meyve/Kozalak Olgunlaşma Zamanı	Tıbbi/Aromatik Özelliği	Zehirli Kısmı
SUKKULENTLER							
1	<i>Sedum sarmentosum</i> Bunge	E	HY	6-7	9-10	T	Yaprakları
2	<i>Sedum spurium</i> M.Bieb.	D	HY	5-6	8-9	-	Yaprakları
3	<i>Yucca filamentosa</i> L.	E	HY	5-6	8-9	T	Dikenleri
YER ÖRTÜCÜLER							
1	<i>Antirrhinum majus</i> L.	D	M	6-10	11-12	T	-
2	<i>Calendula officinalis</i> L.	D	HY	5-7	9-10	T/A-Y	-
3	<i>Canna indica</i> L.	EM	Y	8-10	11-12	T	-
4	<i>Dianthus chinensis</i> L.	E	M	4-7	9-10	T/A-Ç	-
5	<i>Gazania rigens</i> (L.) Gaertn.	E	M	7-9	11-12	T	-
6	<i>Glandularia tenera</i> (Spreng.) Cabrera	E	M	5-8	10-11	T/A-Y	-
7	<i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pelsler & Meijden	E	HY	7-9	11-12	T	Tüm kısımları
8	<i>Nigella orientalis</i> L.	D	M	7-9	11-12	T	Tohumları
9	<i>Papaver rhoeas</i> L.	D	M	5-8	10-11	T	-
10	<i>Pennisetum orientale</i> Rich.	D	HY	7-9	11-12	T	-
11	<i>Petunia hybrida</i> Vilm.	EM	M	5-10	12-1	A-Ç,Y	-
12	<i>Rudbeckia fulgida</i> Aiton	E	M	8-10	12-1	T	-
13	<i>Salvia azurea</i> Michx. Ex Vahl	E	HY	8-10	12-1	T/A-Y	-

Çizelge 1 (devamı). Çalışma kapsamında tespit edilen bitki taksonları ve özellikleri (Yılmaz ve ark., 2006; Knight, 2007; Nelson ve ark. 2007; Wagstaff, 2008; Mamıkoğlu, 2012; Muca ve ark., 2012; Akkemik, 2018; Anonim, 2020; Kocabaş, 2020)

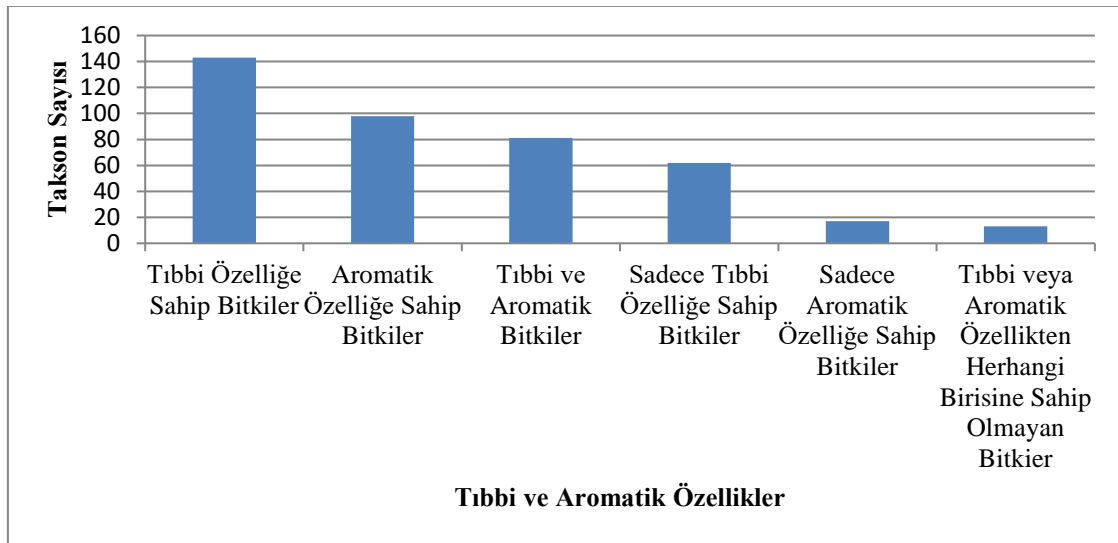
No	Latince Adı	Yaşam Formu	Yaprak Durumu	Çiçeklenme Zamanı	Meyve/Kozalak Olgunlaşma Zamanı	Tıbbi/Aromatik Özelliği	Zehirli Kısmı
YER ÖRTÜCÜLER							
14	<i>Santolina chamaecyparissus</i> L.	E	HY	5-6	8-9	T/A-Y	Yaprak ve sapları
15	<i>Tagetes patula</i> L.	E	M	6-10	11-12	T/A-Ç,Y	Tüm kısımları
16	<i>Thymus vulgaris</i> L.	D	HY	6-8	10-11	T/A-Ç,Y	Özsuyu
17	<i>Tulbaghia violacea</i> Harv.	E	HY	1-4	6-7	A-Ç	Tohumları
18	<i>Verbena officinalis</i> L.	D	M	7-9	11-12	T	-
SARILICI VE TIRMANICILAR							
1	<i>*Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	D	YD	7-11	1-2	T	Özsuyu
2	<i>Campsis radicans</i> (L.) Seem.	E	YD	7-9	12-2	T	Tüm kısımları
3	<i>Hedera helix</i> L.	D	HY	9-10	12-2	T/A-Ç	Tüm kısımları
4	<i>Lonicera caprifolium</i> L.	D	YD	5-8	10-11	T/A-Ç	Meyveleri
5	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> L.	E	YD	6-7	11-12	T	Meyveleri
6	<i>Vinca major</i> L.	D	HY	4-6	9-10	T	Tüm kısımları
7	<i>Wisteria sinensis</i> Sweet.	E	YD	4-5	8-9	T/A-Ç	Tüm kısımları

*Bu taksonlar Türkiye’de oldukça yaygın olarak kullanılmış olması ve istilacı özelliklerinden dolayı doğallaşmış/yarı doğal takson olarak kabul edilmektedirler.

Çalışma alanında toplam 173 farklı bitki taksonu tespit edilmiştir. Bu bitkilerin 64 tanesi geniş yapraklı ağaç-ağaççık, 51 tanesi geniş yapraklı çalı, 19 tanesi ibreli ağaç-ağaççık, 18 tanesi yer örtücü, 7 tanesi sarılıcı-tırmanıcı, 6 tanesi ibreli çalı, 5 tanesi palmiye ve 3 tanesi sukkulenttir. Ayrıca, tespit edilen 173 bitkiden; 65 tanesinin doğal (Doğal: 59, Doğal-Kültür: 2, Yarı Doğal: 2, Yarı Doğal-Kültür: 1, Doğal-Melez: 1), 108 tanesinin egzotik (Egzotik: 94, Egzotik-Kültür: 9, Egzotik-Melez: 5) olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda, çalışma alanında %38 doğal ve %62 egzotik bitki kullanıldığı tespit edilmiştir. Yaşam formlarına göre değerlendirilme yapıldığında çalışma alanında doğal bitki taksonlarının yetersiz oranda kullanıldığı ortaya çıkmaktadır. Sarı ve ark. (2020), günümüzde kentsel alanlarda çoğunlukla egzotik süs bitkilerinin kullanıldığını belirtmişlerdir. Bu durumun Kahramanmaraş kenti açık yeşil alanlarında da geçerli olduğu görülmektedir.

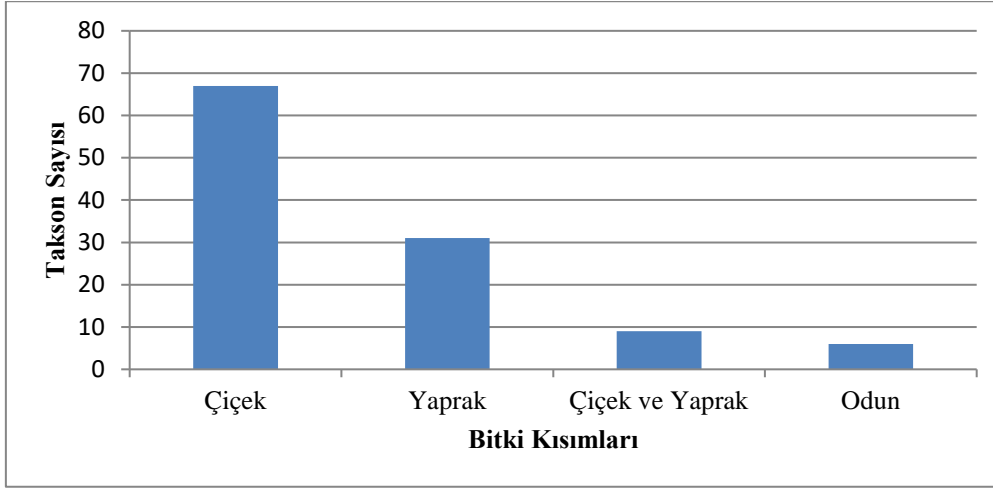
Çalışma alanında kullanılan bitkiler yaprak durumlarına göre değerlendirildiğinde; 86 tane yaprak döken ve 76 tane herdemyeşil bitki taksonu tespit edilmiştir. Ayrıca, alanda belli dönemlerde kendini gösteren 10 tane mevsimlik ve 1 tane yumrulu bitki taksonu da tespit edilmiştir.

Şekil 2’de görüldüğü üzere çalışma alanında tespit edilen 173 bitkiden; 143’ünün tıbbi özelliğe, 98’inin ise aromatik özelliğe sahip olduğu belirlenmiştir. Sadece tıbbi özelliğe sahip bitki taksonu sayısı 62, sadece aromatik özelliğe sahip bitki taksonu sayısı 17, tıbbi ve aromatik özelliğe sahip bitki sayısı ise 81 olarak tespit edilmiştir. Çalışma alanında tespit edilen 13 bitki taksonunun ise tıbbi veya aromatik özellikten herhangi birisine sahip olmadığı belirlenmiştir.



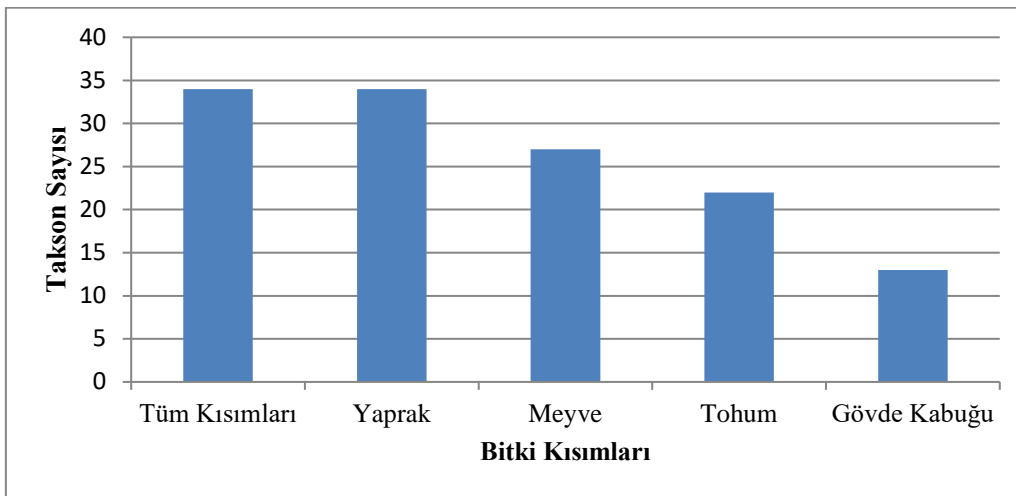
Şekil 2. Tespit edilen bitkilerin tıbbi ve aromatik özelliklerine göre dağılımı

Şekil 3'te görüldüğü üzere çalışma alanında tespit edilen bitkiler aromatik özelliğe sahip oldukları kısımları bakımından değerlendirildiğinde; 67'sinin çiçeğinin, 31'inin yaprağının, 9'unun hem çiçeğinin hem yaprağının, 6'sının odununun aromatik özelliğe sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca 2 bitkinin reçinesinin, 1 bitkinin tohumunun ve 1 bitkinin de meyvesinin aromatik özelliğe sahip olduğu belirlenmiştir.



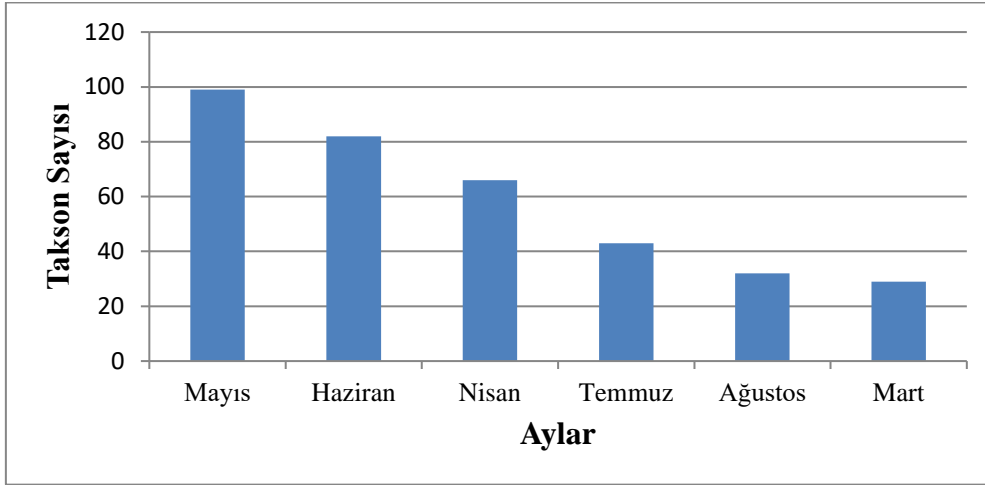
Şekil 3. Tespit edilen bitkilerin aromatik özelliğe sahip kısımları

Çalışma alanında tespit edilen bitkilerin zehirlilik durumları incelenmiştir. Buna göre 173 bitkiden; 113 bitki taksonunun değişik kısımlarında zehir ihtiva ettiği, 60 bitki taksonunun ise zehir içermediği belirlenmiştir. Zehirli özelliklere sahip 113 bitkinin zehirli kısımları incelendiğinde bu bitkilerden; 34'ünün tüm kısımlarının, 34'ünün yapraklarının, 27'sinin meyvesinin, 22'sinin tohumunun ve 13'ünün gövde kabuklarının zehir içerdiği tespit edilmiştir (Şekil 4). Ayrıca, tüm kısımlarında zehir bulunan bitkiler hariç 25 bitki taksonunun birden fazla kısmında zehir içerdiği belirlenmiştir.



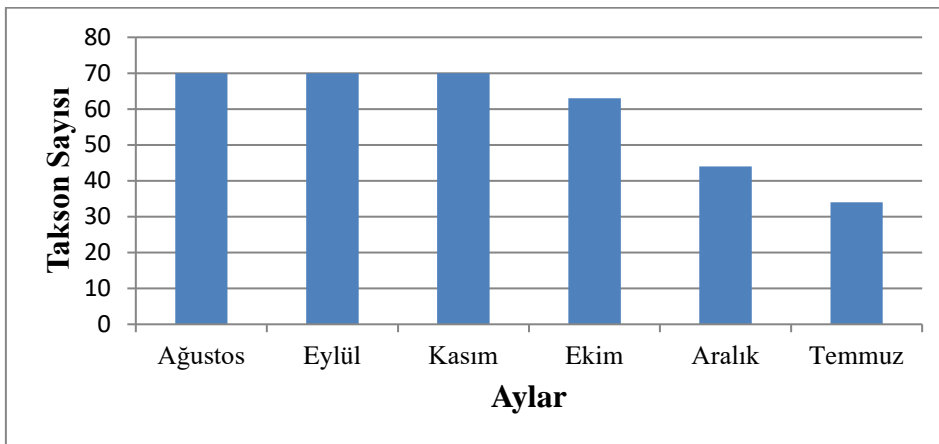
Şekil 4. Zehirli özelliklere sahip olan bitkilerin en çok zehir içeren kısımları

Şekil 5'te çalışma alanında tespit edilen bitkilerin çiçeklenme zamanları incelenmiştir. Buna göre bitkilerin en çok çiçekli gözlemlenebileceği aylar sırası ile; mayıs (99 takson), haziran (82 takson), nisan (66 takson), temmuz (43 takson), ağustos (32 takson) ve mart (29 takson) olarak tespit edilmiştir. Buna göre mayıs ayı çalışma alanında bitkilerin en çok çiçekli olarak gözlemlenebileceği ay olarak dikkat çekmektedir. Çiçeklenme dönemleri bakımından benzer bulgular Sarı (2021)'in yapmış olduğu çalışmada da ortaya konulmuştur.



Şekil 5. Bitkilerin en çok çiçekli olarak gözlemlenebileceği aylar

Şekil 6'da çalışma alanında tespit edilen bitkilerin meyve/kozalak olgunlaşma zamanları incelenmiştir. Buna göre bitkilerin en çok meyveli/kozalıklı olarak gözlemlenebileceği aylar sırası ile; ağustos (70 takson), eylül (70 takson), kasım (70 takson), ekim (63 takson), aralık (44 takson) ve temmuz (34 takson) olarak tespit edilmiştir. Buna göre ağustos, eylül ve kasım ayları çalışma alanında bitkilerin en çok meyveli/kozalıklı olarak gözlemlenebileceği aylar olarak dikkat çekmektedir.



Şekil 6. Bitkilerin en çok meyveli/kozalıklı olarak gözlemlenebileceği aylar

Çalışma alanında tespit edilen doğal ve egzotik taksonların ayrı ayrı tıbbi ve/veya aromatik özelliğe sahip olma ve zehir ihtiva etme durumları Çizelge 2’de incelenmiştir. Buna göre tespit edilen 65 doğal bitki türünden; 32 (%49)’sinin hem tıbbi hem aromatik özelliğe, 23 (%35)’ünün sadece tıbbi özelliğe ve 6 (%9)’sının sadece aromatik özelliğe sahip olduğu belirlenirken 4 (%6)’ünün ise tıbbi veya aromatik özellikten herhangi birisine sahip olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca, 65 doğal bitki taksonundan; 40 (%62)’inin değişik kısımlarında zehir ihtiva ettiği, 25 (%38)’inin ise zehir içermediği belirlenmiştir. Çalışma alanında tespit edilen 108 egzotik bitki taksonunun tıbbi ve/veya aromatik özelliğe sahip olma ve zehir ihtiva etme durumları incelendiğinde ise bu bitkilerden; 49 (%45)’unun hem tıbbi hem aromatik özelliğe, 39 (%36)’unun sadece tıbbi özelliğe ve 11 (%10)’ünün sadece aromatik özelliğe sahip olduğu belirlenirken 9 (%8)’unun ise tıbbi veya aromatik özellikten herhangi birisine sahip olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca, 108 egzotik bitki taksonundan; 73 (%68)’ünün değişik kısımlarında zehir ihtiva ettiği, 35 (%32)’inin ise zehir içermediği belirlenmiştir. Çizelge 2’de paylaşılan veriler incelendiğinde; doğal bitkilerin hem tıbbi hem aromatik özelliğe sahip olma yüzdesinin egzotik bitkilere oranla daha fazla olduğu, doğal bitkilerin zehir ihtiva etme yüzdesinin ise egzotik bitkilere oranla daha az olduğu görülmektedir.

Çizelge 2. Çalışma alanında tespit edilen doğal ve egzotik taksonların tıbbi ve/veya aromatik özelliğe sahip olma ve zehir ihtiva etme durumları

Özellik	Doğal Taksonlar	Egzotik Taksonlar
Tıbbi ve/veya Aromatik Özellik		
Sadece Tıbbi Özelliğe Sahip Olma	23 (%35)	39 (%36)
Sadece Aromatik Özelliğe Sahip Olma	6 (%9)	11 (%10)
Hem Tıbbi Hem Aromatik Özelliğe Sahip Olma	32 (%49)	49 (%45)
Tıbbi veya Aromatik Özellikten Herhangi Birisine Sahip Olmama	4 (%6)	9 (%8)
Toplam	65	108
Zehirlilik Durumu		
Zehir İhtiva Etme	40 (%62)	73 (%68)
Zehir İçermeme	25 (%38)	35 (%32)
Toplam	65	108

4. Sonuçlar

Kentleşme, doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesine neden olmakla birlikte çevresel açıdan yaşanılabilir mekânların oluşturulması konusunda sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Kentlerde nüfus artışına paralel olarak yapısal alanların çoğalması sağladıkları çevresel, sosyal ve ekonomik faydalar ile kentlerin vazgeçilmez unsurları olan kentsel açık ve yeşil alanların azalmasına neden olmaktadır. Bu alanların yok olması da insan-doğa ilişkisine zarar vererek kent insanının yaşam kalitesinin azalması sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

Kentsel açık ve yeşil alanların temel unsuru olan bitki materyalinin kente birçok fayda sağladığı bilinmektedir. Ancak, bitkilerin kendilerinden beklenen faydaları sağlayabilmeleri için peyzaj mimarlığı çalışmalarında kullanılırken, tasarım ilkeleri ile birlikte, dendrolojik özelliklerinin ve ekolojik isteklerinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bu ilke ve özelliklerin yanı sıra bitkilerin tıbbi/aromatik özellikleri ve zehirlilik durumlarının da bilinmesi çalışmalardaki başarıyı artıracaktır.

Tarih boyunca, sahip oldukları özelliklerle insan yaşamında önemli bir yeri olan tıbbi ve aromatik bitkiler günümüzde bitkisel tasarım çalışmalarında estetik ve işlevsel açıdan oldukça değerlidir. Çalışma kapsamında tespit edilen 173 bitkiden 81'inin (%47) tıbbi ve aromatik özelliğe sahip olduğu belirlenmiştir. Dolayısı ile Kahramanmaraş kentinin tıbbi ve aromatik bitki varlığı açısından önemli bir çeşitliliğe sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu bitkilerin araştırılması, üretilmesi, tanıtılması ve çeşitliliklerinin korunup geliştirilmesi gerekmektedir.

Bitkiler, kent ekosistemine birçok önemli fayda sunmanın yanı sıra yaşam süreçleri boyunca çevrelerine bazı olumsuz etkiler de yapmaktadır. Bu etkilerin başında çeşitli kısımlarında zehir ihtiva etmeleri gelmektedir. Bazı zehirli bitkilerin canlılara çok büyük zararları olmazken bazılarının ise canlıların vücutlarına olan etkisi ölüme kadar varan sonuçlara neden olabilmektedir. Çalışma kapsamında tespit edilen 173 bitkiden 113 bitki taksonunun (%65) değişik kısımlarında zehir ihtiva ettiği belirlenmiştir. Dolayısı ile Kahramanmaraş kenti açık ve yeşil alanlarında zehirli türlerin fazla tercih edildiği söylenebilir. Bünyesinde farklı oranlarda toksik içeriğe sahip olan birçok doğal ve egzotik bitki bulunmaktadır. Ancak bu bitkilerin tamamı insanlar ve hayvanlar için tamamen zararlı olmamaktadır. Bazı kısımları zehirli içeriğe sahip bitkiler aynı zamanda yenebilir, tıbbi/aromatik özelliklere de sahip olabilir. Dolayısı ile bitki zehirlilik oranı bakımından tehlikeli olan türlerin tespit edilmesi, kent genelinde açık ve yeşil alanlarda zehir ihtiva eden bitki türlerinin kullanımının azaltılması veya kontrol altına alınması için gerekli çalışmalar yapılmalıdır. Zehirli bitkilerin kullanıldığı kentsel açık ve yeşil alanlarda bitkilerin zehir durumlarını belirten etiketlerin oluşturulması insanların dikkatli olmalarının sağlanması açısından önemlidir. Bu konuda özellikle hassas olunması gereken grup ise çocuklardır. Çocuk oyun alanları ve bu alanların yakın çevresinin bitkilendirme çalışmalarında zehirli bitki taksonlarının tercih edilmemesi gerekir.

Çalışma kapsamında tespit edilen 173 bitkiden; 65 (%38) tanesinin doğal, 108 (%62) tanesinin egzotik olduğu belirlenmiştir. Doğal yapısından kaynaklanan zengin bitki örtüsüne sahip olan Kahramanmaraş'ta kentsel açık ve yeşil alanlarda doğal türlerin kullanımı

oldukça kısıtlı kalmıştır. Doğal bitki türlerinin kullanımının artırılması çevresel ve ekonomik faydalar sağlayacaktır. Ayrıca, tercih edilen egzotik bitkilerin büyük bir çoğunluğunun (73 takson) zehir ihtiva etmesi de çözülmesi gereken başka bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu egzotik türlerin zehirli kısımlarının insanlar üzerindeki etki değerlerinin belirlenmesi ve buna göre kullanımlarının azaltılması son derece önemlidir.

Kaynaklar

- Akkemik, Ü. (2018). *Türkiye'nin Doğal-Egzotik Ağaç ve Çaluları I*. Orman Genel Müdürlüğü Yayınları, 736, Ankara.
- Anonim, (2020). <https://pfaf.org/user/Default.aspx>, Erişim Tarihi: 17.01.2021.
- Anonim, (2021). <https://earth.google.com/web/>, Erişim Tarihi: 17.09.2021.
- Arslan, M. ve Barış, M. E. (2012). *Ankara Park ve Bahçeleri Egzotik Ağaç ve Çaluları*. Ankara Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı, 283, Ankara.
- Çetinkaya, G. ve Uzun, O. (2014). *Peyzaj Planlama*. Birsen yayınevi, 219, İstanbul.
- Çorbacı, Ö.L. ve Ekren, E. (2021). Kentsel açık yeşil alanlarda kullanılan zehirli bitkiler üzerine bir araştırma: Rize kenti örneği. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 23(3), 824-836.
- Düzenli, T., Yılmaz, S. ve Tarakçı Eren, E. (2018). Kentsel açık yeşil alanların kullanım türleri ve amaçları. *Social Sciences Studies Journal*, 4(13), 222-228.
- Ekren, E. (2020). Yeşil yol planlaması: Kahramanmaraş örneği (Doktora tezi). Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, 275, Ankara.
- Grahn, P. ve Stigsdotter, U. K. (2010). The relation between perceived sensory dimensions of urban green space and stress restoration. *Landscape and Urban Planning*, 94(3-4), 264-275.
- Gülçin, D. (2019). Kentsel gelişim sürecinin mekânsal planlama kapsamında peyzaj analizi yöntemleri ile değerlendirilmesi, 2nd International Congress on Engineering and Architecture, 22-24 Nisan, Bildiriler Kitabı, 415-424, Marmaris.
- Gülçin, D. (2020). Kentsel yeşil alan kalitesinin LİDAR nokta bulutu verileri kullanılarak haritalanması. *Türkiye Lidar Dergisi*, 2(2), 23-33.
- Gülçin, D. ve Van Den Bosch, C. C. K. (2021). Assessment of above-ground carbon storage by urban trees using LİDAR data: the case of a university campus. *Forests*, 12(1), 62.

- Gürbüz, M. (2014). *Kahramanmaraş İlinin Coğrafi Özellikleri*, Akdeniz'in Altın Kenti Kahramanmaraş içinde, O. Doğan, R. Avcı ve S. Yakar (eds), T.C. Kahramanmaraş Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 95-122, Kahramanmaraş.
- Karavaş, B. ve Sarı, D. (2018). Kent kimliğinde etkili bir bileşen: doğal bitkiler. *Social Sciences Studies Journal*, 4(26), 5539-5545.
- Knight, A. P. (2007). *A Guide to Poisonous House and Garden Plants*. Teton NewMedia, 324, Wyoming.
- Kocabaş, Y. Z. (2020). Türkoğlu (Kahramanmaraş) ilçe florasında bulunan zehirli bitkiler. *Türk Fen ve Sağlık Dergisi*, 1(1), 42-51.
- Lafortezza, R., Carrus, G., Sanesi, G., ve Davies, C. (2009). Benefits and well-being perceived by people visiting green spaces in periods of heat stress. *Urban Forestry & Urban Greening*, 8(2), 97-108.
- Mamıkoğlu, N. G. (2012). *Türkiye'nin Ağaçları ve Çalıkları*. NTV Yayınları, 728, İstanbul.
- Muca, B., Yıldırım, B., Özçelik, Ş. ve Koca, A. (2012). Isparta's (Turkey) poisonous plants of public access places. *Biological Diversity and Conservation*, 5(1), 23-30.
- Nelson, L. S., Shih, R. D. ve Balick, M. J. (2007). *Handbook of Poisonous and Injurious Plants* (2nd ed.), Springer, 340, New York.
- Önder, S. ve Akbulut, Ç. D. (2011). Kentsel açık-yeşil alanlarda kullanılan bitki materyalinin değerlendirilmesi; Aksaray kenti örneği. *Selçuk Tarım ve Gıda Dergisi*, 25(2), 93-100.
- Önder, S. ve Polat, A. T. (2012). Kentsel açık-yeşil alanların kent yaşamındaki yeri ve önemi, Kentsel Peyzaj Alanlarının Oluşumu ve Bakım Esasları Semineri, 19 Mayıs, Bildiriler Kitabı, 73-96, Konya.
- Ritchie, H. ve Roser, M. (2021). Urbanization. <https://ourworldindata.org/urbanization> Erişim tarihi: 20.07.2021.
- Sakıcı, Ç., Karakaş, H. ve Kesimoğlu, M. D. (2013). Kastamonu kent merkezindeki kamusal açık yeşil alanlarda kullanılan bitki materyali üzerine bir araştırma. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 13(1), 153-163.
- Sarı, D. (2021). Kent parklarında kullanılan bazı odunsu süs bitkilerinin polinasyon değerleri bakımından irdelenmesi. *Turkish Journal of Forest Science*, 5(2), 562-577.
- Sarı, D. ve Karavaş, B. (2020). Future adaptability of urban trees due to the effects of climate change: the case of Artvin, Turkey. *Journal of Environmental Science and Management*, 23(1), 60-70.

- Sarı, D., Kurt, U., Resne, Y. ve Çorbacı, Ö. L. (2020). Kent parklarında kullanılan ağaç türlerinin sağladığı ekosistem hizmetleri: Rize Mesut Yılmaz (Sahil) parkı örneği. *Anadolu Çevre ve Hayvancılık Bilimleri Dergisi*, 5(4), 541-550.
- Surat, H. (2020). Artvin’de doğal olarak yetişen bazı tıbbi-aromatik ve ekonomik değere sahip odunsu bitkilerin peyzaj mimarlığında kullanım alanlarının değerlendirilmesi. *The Journal of International Social Research*, 13(74-3), 240-248.
- Şahin, Ş. (1989). Ankara kenti yol ağaçlarının sorunları ve peyzaj mimarlığı açısından alınması gereken önlemler (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 399, Ankara.
- Wagstaff, D. J. (2008). International Poisonous Plants Checklist An Evidence-Based Reference, CRC Press, 462, Florida.
- Wu, J. (2010). Urban sustainability: An inevitable goal of landscape research. *Landscape Ecology*, 25(1), 1-4.
- Yılmaz, H., Akpınar, E. ve Yılmaz, H. (2006). Peyzaj mimarlığı çalışmalarında kullanılan bazı süs bitkilerinin toksikolojik özellikleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, A(1), 82-95.
- Yılmaz, H., Kardeş, B. ve Erdoğan Yüksel, E. (2009). Gülez yöntemine göre kafkasör kent ormanının rekreasyonel potansiyelinin değerlendirilmesi. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 10(1), 53-61.
- Yılmaz, S., Düzenli, T. ve Dinçer, D. (2017). Evaluation of factors related to well-being effects of urban green spaces on users. *Fresenius Environmental Bulletin*, 26, 174-185.