



Isparta's (Turkey) poisonous plants of public access places

Belkis MUCA ^{*1}, Bekir YILDIRIM ², Şayeste ÖZÇELİK ¹, Ahmet KOCA ¹

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı/ 32100- Isparta, Turkey

² Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Tefenni Meslek Yüksekokulu, Burdur, Turkey

Abstract

Planted in public places in the city center of Isparta province, and the landscape value of the woody and herbaceous toxic ornamental plants was made to determine. It also added that grow naturally in less toxic ornamental plants. The study's materials were collected at various times and periods (during the last 3 years), there are examples of the majority at our herbarium (GUL Herbarium). Plants, especially for children draws attention to The amount of poison in the periods of high and toxic organs. The majority of poisonous plants accumulate poison the seeds, respectively, followed by flowers and leaves it. Important of the poisonous plants found in the city center of Isparta province are listed below:

*Woody plants (shrub and tree): *Aesculus hippocastanum* L., *Ligustrum vulgare* L., *Buxus sempervirens* L., *Berberis* L. spp., *Sambucus nigra* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Mahonia aquifolium* Nutt., *Ilex aquifolium* L., *Taxus baccata* L., *Castanea sativa* Miller, *Schinus molle* L., *Nerium oleander* L., *Euonymus latifolius* (L.) Miller, *Lantana camara* L., *Prunus x domestica* L., *Malus sylvestris* Mill., *Persica vulgaris* Miller, *Juglans regia* L.

*Herbaceous: *Primula vulgaris* Huds., *Amaryllis belladonna* L., *Galanthus elwesii* Hooker., *Narcissus tazetta* L., *Saponaria officinalis* L., *Cheiranthus cheiri* L., *Hyacinthus orientalis* L., *Tulipa* L. spp., *Mirabilis jalapa* L., *Ruta graveolens* L., *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC., *Ricinus communis* L.

*Climber plants: *Hedera helix* L., *Wisteria sinensis* Sweet, *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch, *Campsis radicans* (L.) Seem., *Ipomoea purpurea* (L.) Roth.

Natural Herbaceous: *Datura stramonium* L., *D. innoxia* Miller, *Sambucus ebulus* L., *Ecballium elaterium* A. Richard, *Chelidonium majus* L., *Solanum nigrum* L., *Hyoscyamus niger* L., *Glaucium corniculatum* (L.) Rud., *Agrostemma githago* L., *A. gracilis* Boiss., *Arum italicum* Mill., *Conium maculatum* L., *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, *Lathyrus sativus* L., *Phytolacca americana* L., *Digitalis ferruginea* L., *Cicuta virosa* L., *Euphorbia* L. spp., *Convolvulus* L. spp., *Trifolium* L. spp., *Coronilla varia* Martyn, *Vicia freyniana* Bornm., *Hypericum* L. spp.

Key words: Foliage Plants, Poisonous Plants, Toxicology, Landscape Architecture, Isparta

----- * -----

Isparta ilinin halka açık alanlarında bulunan zehirli süs bitkileri

Özet

Bu çalışma, Isparta ili şehir merkezinde halka açık alanlara dikilen ve peyzaj değeri olan odunsu ve otsu zehirli süs bitkilerini belirlemek için yapılmıştır. Bu listeye doğal olarak yetişen az zehirli süs bitkileri de eklenmiştir. Çalışma kapsamında son 3 yıl içerisinde muhtelif zamanlarda ve dönemlerde gözlemler yapılarak bitki listesi çıkarılmıştır. Bu bitkilerin ekseriyetinin örneği herbaryumumuzda (Gül Herbaryumu) mevcuttur. Bitkilerin özellikle çocuklar açısından zehir miktarı yüksek olan dönemleri ve zehirli organlarına dikkat çekilmektedir. Zehirli bitkilerin çoğunluğu zehri tohumlarında biriktirmekte, bunu sırası ile çiçek ve yaprakları izlemektedir. Isparta ili şehir merkezinde tespit edilen zehirli bitkilerden önemlileri aşağıda listelenmiştir:

*Odunsular (Çalı ve ağaç): *Aesculus hippocastanum* L., *Ligustrum vulgare* L., *Buxus sempervirens* L., *Berberis* L. spp., *Sambucus nigra* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Mahonia aquifolium* Nutt., *Ilex aquifolium* L., *Taxus*

* Corresponding author / Haberleşmeden sorumlu yazar: Tel.: +905392503796; Fax.: +902462114275; E-mail: belkismuca@hotmail.com

baccata L., *Castanea sativa* Miller, *Schinus molle* L., *Nerium oleander* L., *Euonymus latifolius* (L.) Miller, *Lantana camara* L., *Prunus x domestica* L., *Malus sylvestris* Mill., *Persica vulgaris* Miller, *Juglans regia* L.

*Otsular: *Primula vulgaris* Huds., *Amaryllis belladonna* L., *Galanthus elwesii* Hooker., *Narcissus tazetta* L., *Saponaria officinalis* L., *Cheiranthus cheiri* L., *Hyacinthus orientalis* L., *Tulipa* L. spp., *Mirabilis jalapa* L., *Ruta graveolens* L., *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC., *Ricinus communis* L.,

*Tırmanıcılar: *Hedera helix* L., *Wisteria sinensis* Sweet, *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch, *Campsis radicans* (L.) Seem., *Ipomoea purpurea* (L.) Roth.

Doğal Otsular: *Datura stramonium* L., *D. innoxia* Miller, *Sambucus ebulus* L., *Ecballium elaterium* A. Richard, *Chelidonium majus* L., *Solanum nigrum* L., *Hyoscyamus niger* L., *Glaucium corniculatum* (L.) Rud., *Agrostemma githago* L., *A. gracilis* Boiss., *Arum italicum* Mill., *Conium maculatum* L., *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, *Lathyrus sativus* L., *Phytolacca americana* L., *Digitalis ferruginea* L., *Cicuta virosa* L., *Euphorbia* L. spp., *Convolvulus* L. spp., *Trifolium* L. spp., *Coronilla varia* Martyn, *Vicia freyniana* Bornm., *Hypericum* L. spp.

Anahtar kelimeler: Süs Bitkileri, Zehirli Bitkiler, Toksikoloji, Peyzaj Mimarlığı, Isparta

1. Giriş

Yeryüzünün büyük bir bölümünü bitkiler kaplamaktadır. İnsanlar çevresindeki bitkileri öğrenmeye daima gereksinim duymaktadırlar. Bitkilerin büyük bir bölümü tarım, gıda, ilaç, baharat, tekstil gibi alanlarda kullanımlarından dolayı ekonomik yönden önem taşımaktadırlar.

Süs bitkileri park ve bahçelerde çevreyi güzelleştirmek amacıyla dikilmektedir. Ancak çevre düzenlemelerinde kullanılan bu bitkilerin önemli bir kısmı zehirlidir. Zehirli bitkiler insan ve hayvanlar için hastalık veya ölüme neden olabilecek kadar toksik madde içerebilirler (Seçmen ve Leblebici, 1987). Dünyada zehirli bitkilerle ilgili ilk liste Bernhard Smith tarafından 1905 yılında yapılmıştır. Bu çalışmaya göre 255 familyaya ait 11614 bitki türü incelenmiş ve bu bitkilerin sadece % 1'inin zehirli olduğu saptanmıştır. Türkiye'de zehirli bitkilerle ilgili ilk çalışma Güley (1953) tarafından Trabzon ve Samsun yörelerinde yapılmıştır. Bu çalışmaya göre; toksik etkiye sahip 72 bitki türü saptanmıştır. Bu konuda en detaylı çalışmayı Baytop (1963) yapmıştır. "Türkiye'nin Tıbbi ve Zehirli Bitkileri" adlı bu eserde 161 toksik etkiye sahip bitki türü saptanmıştır (Yılmaz vd., 2006). Türkiye'de zehirli bitkiler Solanaceae, Ranunculaceae, Apocynaceae, Scrophulariaceae, Araceae, Fabaceae, Asteraceae, Juglandaceae, Rosaceae, Liliaceae, Iridaceae Berberidaceae familyalarında bulunmaktadır (Baytop, 1984; Seçmen ve Leblebici, 1987; Oğuz ve Yayıntaş, 1987; Yücel vd., 1995; Yücel, 2002; Seçmen vd., 2004; Acartürk, 2004; Yücel, 2005; Yılmaz vd., 2006).

Çeşitli familyalara ait türlerde birbirinden farklı pek çok zehirli maddeye rastlanmaktadır. Bitkilerde metabolizma sonucu oluşan alkaloidler, glikozidler, fitotoksinler, oksalatlar, reçine ve tanenler bu tür zehirli maddelerdendir. Bitkilerdeki bu zehirli maddeler vücuda alındıkları zaman, zehirlenmelere neden olurlar ve normal vücut fonksiyonlarını etkilerler (Yılmaz vd., 2006). Zehir, bitkinin farklı organlarında (rizom, yumru, soğan, kök, gövde, yaprak, meyve, tohum vb.) veya tümünde olabilir. Bitkiden bitkiye zehir oranı değişiklik göstermektedir. Bu durum bitkinin bulunduğu coğrafyaya, ekolojik şartlara, yaşına ve fizyolojik yapısına göre değişebilmektedir. Zehrin insan ya da hayvanlar üzerine olan etkisi canlının yaşına, cinsiyetine, sağlık durumuna, ağırlığına ve immun sistemine göre farklılık gösterebilmektedir. *Hypericum* türlerinden zehirlenen koyunlar gibi nadiren hayvanların kürk rengine göre de değişebilir.

Yapılan çevre düzenleme ve güzelleştirme çalışmalarında bitkilerin sadece estetik özellikleri değil, canlılar üzerinde etkili olabilecek faydalı ve zararlı özellikleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu çalışmada Isparta ilinde halka açık alanlarda kullanılan ve toksik madde içeren süs bitkilerinin belirlenerek süs bitkisi seçiminde bu özelliğe dikkat edilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

2. Materyal ve yöntem

Isparta ilinin halka açık alanlarında muhtelif zamanlarda gözlemler yapılmış ve bitki listeleri çıkarılmıştır. Bitkilerin kimyasal yapıları göz önünde bulundurularak zehirli olan bitkiler listesi oluşturulmuştur. Listede bitkiler doğal ve kültür olarak ayrılmıştır. "Tespit edilen zehirli bitkilerin fotoğrafları çekilmiştir. "Doğal" ifadesi "sadece doğada bulunur" anlamında değil, doğal olarak halka açık alanlarda yetişenler ve çoğaltılarak ilgili mekânlarda kullanılan bitkiler manasındadır. Metin içerisinde sık geçen kelimeler özellikle yön isimleri kolay anlaşılacak şekilde kısaltılmışlardır. Taksonların çeşitli özelliklerinin belirlenmesinde gözlemlerimiz yanında literatür kayıtlarından (Davis, 1965; Baytop, 1984; Seçmen ve Leblebici, 1987; Özçelik, 1987; Oğuz ve Yayıntaş, 1987; Öztürk ve Özçelik, 1991; Yücel vd., 1995; Yücel, 2002; Seçmen vd., 2004; Acartürk, 2004; Yücel, 2005; Özçelik vd., 2006; Yılmaz vd., 2006) yararlanılmış ve Tablo 1 oluşturulmuştur.

3. Bulgular

Yapılan incelemelerde Isparta ilinin halka açık alanlarında 62 familyaya ait 117 zehirli bitki taksonu tespit edilmiştir. Bu taksonların yaklaşık olarak % 1,8'i ekzotik, % 47,8'i doğal, % 50,4'i de kültür edilmiş bitkilerden oluşmaktadır. Bu zehirli bitkilerin % 22,22'si ağaç, % 4,27'si tırmanıcı, % 24,78'i çalı veya ağaççık, % 48,72'si ise otsu formdadır (Tablo 1).

Tablo 1. Isparta ilinin halka açık alanlarında kullanılan zehirli bitkiler /

	Takson	Yerel Adı/Adları	Familyası	Genel Görünüşü	Zehirli Kısmı	Anavatanı	Çiçeklenme Zamanı(Ay)
Kültür	<i>Acer rubrum</i> L.	Kızıl Akçaağaç	Aceraceae	Ağaç	Yaprakları	K. Amerika	
Kültür	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Atkestanesi	Hippocastanaceae	Ağaç	Tüm bitki (özellikle tohumları)	Balkan yarımadası	4-7
Doğal	<i>Agrostemma githago</i> L.	Karamuk, Karagillik	Caryophyllaceae	Otsu	Tüm bitki (özellikle tohumları)		4-7
Doğal	<i>Agrostemma gracilis</i> Boiss.	Karamuk,	Caryophyllaceae	Otsu	Tüm bitki		5-6
Exotic	<i>Ailanthus altissima</i> (Miller) Swingle	Kokarağaç	Simaroubaceae	Ağaç	Yaprakları ve gövde kabukları	Çin	5-6
Kültür	<i>Amaryllis belladonna</i> L.	Zambak	Amaryllidaceae	Otsu	Soğanı	G. Afrika	3-4
Kültür	<i>Amygdalus communis</i> L. var. <i>amara</i> DC.	Acıbadem	Rosaceae	Ağaç	Tohumları	G. B. ve Orta Asya	3-4
Doğal	<i>Aristolochia clematitis</i> L.	Lohusa otu	Aristolochiaceae	Otsu	Tüm bitki (özellikle rizomları)		4-8
Doğal	<i>Aristolochia maurorum</i> L.	Lohusa otu	Aristolochiaceae	Otsu	Tüm bitki (özellikle rizomları)		3-7
Kültür	<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.	Zerdali, Muşmula, Beşbüyük, Döngel	Rosaceae	Ağaç	Tohumları ve yaprakları	K. Çin	3-4
Doğal	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Acı pelinotu, Acıyavşan	Asteraceae / Compositae	Otsu	Tüm Bitki		6-9
Doğal	<i>Arum italicum</i> Miller	Yılanıyastığı, Yılanbıçağı	Araceae	Otsu	Tüm bitki (özellikle yumru ve yaprakları)		4-5
Doğal	<i>Berberis crataegina</i> DC.	Kadıntuzluğu, Hanımtuzluğu	Berberidaceae	Çalı	Rizomları ve çiçekleri	Türkiye ve İran	5-6
Doğal	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Kadın Tuzluğu, Hanımtuzluğu	Berberidaceae	Çalı	Rizomları ve çiçekleri		5
Doğal	<i>Berberis integerrima</i> Bunge	Kadın Tuzluğu, Hanımtuzluğu	Berberidaceae	Çalı	Rizomları ve çiçekleri		5-6
Doğal	<i>Berberis cretica</i> L.	Kadın Tuzluğu, Hanımtuzluğu	Berberidaceae	Çalı	Rizomları ve çiçekleri	Türkiye ve G. Avrupa	6
Kültür	<i>Betula pendula</i> Roth	Sarkık Huş	Betulaceae	Ağaç	Gövde kabukları ve yaprakları	Türkiye, Avrupa, Sibirya, Kafkaslar ve İran'ın kuzeyi	4-5
Kültür	<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	Gelinduvağı	Nyctaginaceae	Tırmanıcı	Tüm bitki	Brezilya	
Doğal	<i>Brassica nigra</i> (L.) Koch	Hardal	Brassicaceae /Cruciferae	Otsu	Meyveleri ve çiçekleri		3-5
Doğal	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Şimşir	Buxaceae	Çalı	Yaprakları	Türkiye ve Avrupa'nın Akdeniz Kıyıları	3-4
Kültür	<i>Castanea sativa</i> Miller	Kestane	Fagaceae	Ağaç	Meyveleri	Türkiye, G. Avrupa,	6-8

						K. Afrika	
Kültür	<i>Caesalpinia gilliesii</i> Wall. ex Hook.	Tavus çiçeği, Cennet çiçeği	Fabaceae /Leguminosae	Ağaçcık	Meyve ve tohumları	G. Amerika	7-8
Kültür	<i>Campsis radicans</i> (L.) Seem.	Acem borusu	Bignoniaceae	Tırmanıcı	Tüm bitki	D. Amerika	
Kültür	<i>Cerasus vulgaris</i> Miller	Vişne	Rosaceae	Ağaç	Tohumları	Türkiye, B. Asya ve Balkanlar	3-5
Kültür	<i>Cheiranthus cheiri</i> L.	Şebboy	Brassicaceae /Cruciferae	Otsu	Tüm bitki (özellikle çiçekleri)	Avrupa	3-4
Kültür	<i>Chrysanthemum</i> L. spp.	Kasımpati	Asteraceae / Compositae	Otsu			
Doğal	<i>Chelidonium majus</i> L.	Kırlangıçotu	Papaveraceae	Otsu	Tüm bitki		4-8
Doğal	<i>Cicuta virosa</i> L.	Su baldıranı	Apiaceae /Umbelliferae	Otsu	Tüm bitki		6-7
Doğal	<i>Clematis cirrhosa</i> L.	Bahar sarmaşığı	Ranunculaceae	Çalı	Tüm bitki	Türkiye, Kıbrıs, Suriye ve Avrupa'nın Akdeniz kuşağı	3-4
Doğal	<i>Colchicum kotschy</i> Boiss.	Acı çiğdem	Liliaceae	Otsu	Tüm bitki (özellikle tohum ve soğanı)		8-11
Doğal	<i>Colchicum szovitsii</i> Fish. et Mey.	Katır çiğdemi	Liliaceae	Otsu	Tüm bitki (özellikle tohum ve soğanı)		2-5
Doğal	<i>Colchicum troodii</i> Kotschy	Kıbrıs çiğdemi	Liliaceae	Otsu	Tüm bitki (özellikle tohum ve soğanı)		10-11
Kültür	<i>Colocasia esculenta</i> L.	Fil kulağı	Araceae	Otsu	Tüm bitki	G.D. Asya	
Kültür	<i>Convallaria majalis</i> L.	Müge, İnci çiçeği	Liliaceae	Otsu	Tüm bitki		4-5
Kültür	<i>Cornus mas</i> L.	Kızılıcak, Ergen, Kıbrıs kirazı	Cornaceae	Çalı veya ağaçcık	Meyveleri ve gövde kabukları	Türkiye, Kafkaslar ve G.D. Avrupa	3-5
Doğal	<i>Cotinus coggyria</i> Scop.	Boyacı sumacı	Anacardiaceae	Çalı	Yaprakları	Türkiye ve Türkiye'den Fransa'ya kadar Akdeniz kuşağı	4-6
Doğal	<i>Cyclamen coum</i> Miller	Topalak, Yer somunu, Domuzturpu	Primulaceae	Otsu	Yumruları		2-5
Doğal	<i>Datura stramonium</i> L.	Tatula, Boru çiçeği	Solanaceae	Otsu	Tüm bitki		5-11
Doğal	<i>Datura innoxia</i> Miller	Tatula	Solanaceae	Otsu	Tüm bitki		5-10
Kültür	<i>Delphinium staphisagria</i> L.	Hezeran	Ranunculaceae	Otsu	Tüm bitki (özellikle tohumları)		5-6
Kültür	<i>Dicentra spectabilis</i> Lem.	Kızkalbi	Papaveraceae	Otsu	Tüm bitki		
Kültür	<i>Dieffenbachia picta</i> Schott		Araceae	Otsu	Tüm bitki		
Doğal	<i>Digitalis ferruginea</i> L.	Yüksükotu	Scrophulariaceae	Otsu	Tüm bitki		6-9
Doğal	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Erkek eğrelti, Kartal eğreltisi	Aspidiaceae	Otsu	Rizomları		6-9
Doğal	<i>Ecballium elaterium</i> (L.) A.Rich.	Şeytankeleği, Acidüle, Cirtatan,	Cucurbitaceae	Otsu	Tüm bitki (özellikle meyveleri ve kökleri)		4-10

		Cırtlak, Eşekhiyarı, Ebuçehil karpuzu					
Doğal	<i>Equisetum arvense</i> L.	Atkuyruğu, Kırkboğum, Altınotu	Equisetaceae	Otsu	Tüm bitki		
Doğal	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	Atkuyruğu, Kırkboğum, Altınotu	Equisetaceae	Otsu	Tüm bitki		
Doğal	<i>Euonymus latifolius</i> (L.) Miller	İğ ağacı, Papazkühahı	Celastraceae	Çalı veya ağaçcık	Tüm bitki (özellikle meyveleri)	Türkiye, Avrupa, Kafkaslar, Türkistan	5-6
Kültür	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	Taflan	Celastraceae	Çalı veya ağaçcık	Tüm bitki (özellikle meyveleri)		5-6
Kültür	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd.	Atatürk çiçeği, Noel yıldızı	Euphorbiaceae	Otsu	Tüm bitki (özellikle yaprakları)	Meksika	11-3
Doğal	<i>Galanthus elwesii</i> Hooker fil.	Kardelen	Amaryllidaceae	Otsu	Soğanı		(12-) 2-4
Kültür	<i>Gelsemium sempervirens</i> (L.) Ait.	Yasemin	Loganiaceae	Tırmanıcı			4-5
Doğal	<i>Genista tinctoria</i> L.	Katırtırnağı	Fabaceae /Leguminosae	Çalı	Tohumları	Türkiye, Avrupa, Kafkaslar ve İran'ın kuzeyi	4-7
Kültür	<i>Ginkgo biloba</i> L.	Mabet ağacı	Ginkgoaceae	Ağaç	Tüm bitki	G.D. Çin	
Doğal	<i>Glaucium acutidentatum</i> Hausskn. et Bornm.	Gelincik	Papaveraceae	Otsu	Toprak üstü kısımları		
Doğal	<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) Rud.	Gelincik	Papaveraceae	Otsu	Toprak üstü kısımları	Türkiye, K. D. Avrupa, K. Irak ve İran	5-7
Doğal	<i>Hedera helix</i> L.	Duvar sarmaşığı, Karayaprak	Araliaceae	Tırmanıcı	Tüm bitki		9-10
Kültür	<i>Hyacinthus orientalis</i> L.	Sümbül	Liliaceae	Otsu	Tüm bitki (özellikle soğanları)		5-6
Kültür	<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thumb.) DC.	Ortanca	Saxifragaceae	Otsu	Tüm bitki	Çin ve Japonya	7-10
Doğal	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Banotu, Gavur haşhaşı	Solanaceae	Otsu	Tüm bitki (özellikle tohumları)		4-8
Doğal	<i>Hyoscyamus reticulatus</i> L.	Banotu, Gavurhaşhaşı	Solanaceae	Otsu	Tüm bitki (özellikle tohumları)		4-8
Kültür	<i>Ilex aquifolium</i> L.	Çobanpüskülü, Işılğan	Aquifoliaceae	Ağaç	Meyveleri	Türkiye, K. Afrika, Avrupa, Kafkaslar, İran, B. Asya ve Çin	6-7
Kültür	<i>Iris germanica</i> L.	Zambak, Süsen	Iridaceae	Otsu	Tüm bitki		4-5
Kültür	<i>Jasminium sambac</i> (L.) Aiton	Yasemin (beyaz ve sarı), Ful	Oleaceae	Küçük çalı	Tüm bitki		4-5
Kültür	<i>Juglans regia</i> L.	Ceviz	Juglandaceae	Ağaç	Yaprakları	Türkiye, Balkanlar, Kafkaslar ve O. Asya	4-5

Doğal	<i>Juniperus sabina</i> L.	Sabin ardıcı, Şahin ardıcı	Cupressaceae	Çalı	Tohumları	Türkiye, G. Avrupa ve Kafkaslar	
Kültür	<i>Laburnum anagyroides</i> Med.	Adi sarısalkım	Fabaceae/ Leguminosae	Çalı veya ağaççık	Özellikle tohumları olmak üzere tüm bitki	Avrupa	5-6(-8)
Kültür	<i>Lantana camara</i> L.	Mine çiçeği	Verbenaceae	Çalı	Meyveleri	Tropik Amerika	5-6(-8)
Doğal	<i>Lathyrus sativus</i> L.	Mürdümük	Fabaceae/ Leguminosae	Otsu	Tohumları		4-6
Doğal	<i>Laurus nobilis</i> L.	Defne	Lauraceae	Çalı veya ağaççık	Yaprakları ve meyveleri	Türkiye ve Balkanlar	3-5
Kültür	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Kurtbağrı	Oleaceae	Çalı veya ağaççık	Meyve ve yaprakları	Türkiye, Afrika ve K. Avrupa	6
Kültür	<i>Lupinus albus</i> L.	Termiye	Fabaceae/ Leguminosae	Otsu	Tohumları		5-6
Kültür	<i>Mahonia aquifolium</i> Nutt.	Mahonya	Berberidaceae	Çalı	Meyve ve tohumları	B. ve O. Avrupa, K. Amerika	4-5
Kültür	<i>Malus sylvestris</i> Mill.	Süs Elması	Rosaceae	Ağaç	Tohumları	Türkiye ve Avrupa	4-5
Kültür	<i>Melia azedarach</i> L.	Tesbih ağacı	Meliaceae	Ağaç	Yaprak, çiçek ve meyveleri	Hindistan ve Çin	4-5
Kültür	<i>Mirabilis jalapa</i> L.	Ezançiçeği, Akşamsefası, Gecesefası	Nyctaginaceae	Otsu	Tohumları ve kökleri	Meksika	7-9
Kültür	<i>Narcissus tazetta</i> L.	Zerrin, Nergiz	Amaryllidaceae	Otsu	Soğanı		1-3
Doğal	<i>Nerium oleander</i> L.	Zakkum, Zıkkım, Ağu	Apocynaceae	Çalı veya ağaççık	Tüm bitki	Türkiye, Filistin, K. Afrika, G. Avrupa	4-9
Doğal	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	Tükrikotu	Liliaceae	Otsu	Soğanı		3-6
Doğal	<i>Paeonia peregrina</i> L.	Şakayık, Ayıgülü	Ranunculaceae	Otsu			5-6
Kültür	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch	Amerikan sarmaşığı	Vitaceae	Tırmanıcı	Meyveleri	K. Amerika	7-8
Doğal	<i>Phytolacca americana</i> L.	Şekerciboyası	Phytolaccaceae	Otsu	Tüm bitki	K. Amerika ve Meksika	6-9
Kültür	<i>Picea orientalis</i> (L.) Link.	Doğu ladini, İledin, Gök nar	Pinaceae	Ağaç	Gövde kabukları	Türkiye ve Kafkaslar	-
Kültür	<i>Picea pungens</i> Engelm	Mavi ladin	Pinaceae	Ağaç	Gövde kabukları	K. Amerika	-
Kültür	<i>Prunus x domestica</i> L.	Süs eriği	Rosaceae	Ağaç	Tohum ve yaprakları	Türkiye, Kafkaslar, O. Asya ve G. Afrika	3-4
Doğal	<i>Punica granatum</i> L.	Süs narı	Punicaceae	Ağaç	Meyve kabukları		6-8
Doğal	<i>Quercus</i> L. spp.	Meşe, Palamut, Pelit	Fagaceae	Çalı veya ağaç	Meyvesi		4-5
Kültür	<i>Rhamnus frangula</i> L.	Barut ağacı	Rhamnaceae	Çalı veya ağaççık	Taze kabukları		
Doğal	<i>Rhus coriaria</i> L.	Sumak, Mavru	Anacardiaceae	Çalı	Yaprakları	Türkiye, Avrupa,	6-7

						B. Asya, Akdeniz kıyıları	
Kültür	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Akasya	Fabaceae /Leguminosae	Çalı ve ağaççık	Kök, kabuk içi, genç yapraklar, meyve ve tohumlar	K. Amerika	4-6
Kültür	<i>Ruta graveolens</i> L.	Sedefotu	Rutaceae	Otsu	Bitkiden çıkan yağ	O. ve G. Avrupa	6-9
Doğal	<i>Sambucus ebulus</i> L.	Bodur mürver	Caprifoliaceae	Otsu	Gövde kabukları, yaprak, meyve		7-8
Doğal	<i>Sambucus nigra</i> L.	Ağaç mürver	Caprifoliaceae	Çalı veya ağaççık	Gövde kabukları, yaprak, meyve		4-7
Doğal	<i>Saponaria officinalis</i> L.	Sabunotu	Caryophyllaceae	Otsu	Tüm bitki (özellikle tohumları)		6-8
Kültür	<i>Schinus molle</i> L.	Yalancı karabiber	Anacardiaceae	Ağaç	Meyveleri	O. ve G. Amerika	4-6
Kültür	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Sofur, Yaban yasemini	Solanaceae	Otsu	Tüm bitki	Türkiye, Avrupa ve B. Asya	6-11
Doğal	<i>Solanum nigrum</i> L.	Köpek üzümü, İt üzümü	Solanaceae	Otsu	Meyveleri		
Kültür	<i>Solanum luteum</i> Miller	Köpek üzümü, İt üzümü	Solanaceae	Otsu	Meyveleri		
Doğal	<i>Sorghum halepense</i> L. Pers.	Kaynaşık, Domuzayrığı	Poaceae /Gramineae	Otsu	Tüm bitki (özellikle tohumları)		5-11
Kültür	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Solucanotu, Pireotu	Asteraceae / Compositae	Otsu	Tüm bitki		6-8
Kültür	<i>Taxus baccata</i> L.	Porsuk	Taxaceae	Ağaç	Özellikle tohum olmak üzere yaprak ve genç sürgünleri	Türkiye, K. Afrika, Avrupa ve Kafkaslar	4-5
Doğal	<i>Thalictrum flavum</i> L.	Çayır sedefi	Ranunculaceae	Otsu	Tüm bitki		6-7
Kültür	<i>Wisteria sinensis</i> Sweet	Morsalkım	Fabaceae/ Leguminosae	Tırmanıcı	Tüm bitki	Çin	4-5
Kültür	<i>Vinca major</i> L.	Cezayir menekşesi	Apocynaceae	Otsu	Tüm Bitki	Avrupa'dan Kafkaslara kadar	4-6
Kültür	<i>Vinca minor</i> L.	Cezayir menekşesi	Apocynaceae	Otsu	Tüm Bitki	Avrupa'dan Kafkaslara kadar	4-5
Doğal	<i>Viscum album</i> L.	Ökseotu, Gökçek, Gövelek, Çekem, Purç	Loranthaceae	Otsu	Tüm bitki	Asya ve Avrupa	3-4
Kültür	<i>Zantadeschia aethiopica</i> L. Spreng	Düğün çiçeği	Araceae	Otsu	Tüm bitki	Tropikler ve G. Afrika	4-5

4. Sonuçlar ve tartışma

Isparta ilinde halka açık alanlarda süs amaçlı kullanılan bitkilerden önemli bir kısmının zehirli bitki olduğu tespit edilmiştir. Zehrin etkisi bitki çeşidine, sahip olduğu toksik madde miktarına ve çeşidine göre; ayrıca toksik maddeye maruz kalan canlının türüne, yaşına, ağırlığına, cinsiyetine, immun sistemine ve fizyolojisine göre farklılık gösterebilmektedir. Zehirli bitkilerin canlı vücuduna olan etkileri ölüme varan sonuçlar meydana getirebilmektedir. Çalışmamızda zehirli süs bitkisindeki esas amaç insanların özellikle çocukların olumsuz etkilenmeleridir. Bu nedenle halka açık alanlar dikkate alınmıştır. Çocuk parklarında zehirli süs bitkilerinin dikilmemesine özen gösterilmelidir. En azından çocukların dikkatini çekecek zehirli bitkilerden kaçınılmalıdır. Çoğu bitki çiçeklenme ve meyvelenme döneminde toksiditesini artırmaktadır. Bu nedenle bitkilerin zehirli olan kısmı ve çiçeklenme dönemi büyük önem taşımaktadır. Çiçekleri zehirli ve gösterişli olan, çiçeklenme mevsimi de çocukların parklarda en çok olduğu zamanlara rastlayan bitkilerin özellikle parklar başta olmak üzere açık alanlarda yoğun olarak kullanımından kaçınılmalıdır. Hiç olmazsa 2. derecede aktif olan alanlara dikilmelidir. Özellikle çocukların oyun parkları ve sıkça uğradıkları yerlerde peyzaj düzenlemeleri yapılırken zehirli bitkilere fazla yer verilmemelidir. Yapılan hatalı düzenlemelerin önüne geçilmesi için bitki üreticilerinin, satıcılarının, bu bitkileri kullanacak kişi ya da kurumların bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Zehirli süs bitkilerinin peyzaj amaçlı kullanımının azaltılması ya da kontrol altına alınması için sistematik, fizyolojik ve toksikolojik incelemelerin artırılması, bu bilgilerin kamuoyu ve şehirlerin park-bahçe düzenlemelerini yapan kurumların bilgisine sunulması gerekmektedir.

Yapılan peyzaj çalışmalarında dikilen bitkilerin çit amaçlı, yer örtücü, aromatik, estetik oluşları esas alınmakta öte yandan zehirli olup olmadıkları göz önünde bulundurulmadan kullanılmaktadır. Tıbbi ve aromatik açıdan önemli ve peyzaj değeri olabilecek bitkilerin halka açık alanlarda dikilmesi toplum sağlığı üzerinde olumlu etkiler yapacaktır. Böyle bitkilerin başında gül (Rosa), lavanta (Lavandula), karanfil (Dianthus), hatmi (Alcea, Althea), kekik (Origanum, Thymus, Satureja) vs. gelmektedir. Aynı zamanda bu bitkiler hafızayı kuvvetlendirmekte, stresi ve strese dayalı hastalıkları azaltmaktadır. Çalışmamızın halk sağlığına ve konuya ilgi duyanlara faydalı olmasını ümit ederiz.

Kaynaklar

- Acartürk, R., 2004. Şifalı Bitkiler, Flora ve Sağlığımız, OVAK, Yayın No: 1, Ankara.
- Baytop, T., 1984. Türkiyede Bitkiler ile Tedavi (Geçmişte ve Bugün), İstanbul Üniversitesi Yayınları, No:3255(Eczacılık Fakültesi Yayınları, No:40), 520 s., İstanbul.
- Davis, P.H., 1965-1988. Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Vol: 1-8), Edinburgh Univ. Press.
- Oğuz, M.G., Yayıntaş, A., 1987. Park ve Bahçelerimizin Süs Bitkileri, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi, No: 120, İzmir.
- Özçelik, H., 1987. Akseki Yöresinde Doğal Olarak Yetişen Bazı Faydalı Bitkilerin Yerel Adları ve Kullanılışları, TÜBİTAK, DOĞA Türk Botanik Dergisi, 11, 3: 316-321.
- Özçelik, H., Dutkuner, İ., Balabanlı, C., Akgün, İ., Gül, A., Karataş, A., Kılıç, S., Deligöz, A., 2006. Süleyman Demirel Botanik Bahçesinin Tanıtımı, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 10, 3: 352-373.
- Öztürk, M., Özçelik, H., 1991. Doğu Anadolu'nun Faydalı Bitkileri (Useful Plants of East Anatolia), SİSKAV Vakfı(Siirt), Semih Ofset ve Matb., Ankara.
- Seçmen, Ö., Leblebici, E., 1987. Yurdumuzun Zehirli Bitkileri, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi, No: 103, İzmir.
- Seçmen, Ö., Gemici, Y., Görk, G., Bekat, L., Leblebici, E., 2004. Tohumlu Bitkiler Sistematığı, Ege Üniversitesi Basımevi, 195s., İzmir.
- Yılmaz, H., Akpınar, E., Yılmaz, H., 2006. Peyzaj Mimarlığı Çalışmalarında Kullanılan Bazı Süs Bitkilerinin Toksikolojik Özellikleri, Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 1: 82-95.
- Yücel, E., Yalıtırık, F., Öztürk, M., 1995. Süs Bitkileri (Ağaçlar ve Çalılar), Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 833(Fen Fakültesi Yayınları, No:1), Eskişehir.
- Yücel, E., 2002. Çiçekler ve Yer örtücüler I, 1. Baskı, Etam Matbaası, Eskişehir.
- Yücel, E., 2005. Ağaçlar ve Çalılar 1, 1. Baskı, Etam Matbaası, Eskişehir.

(Received for publication 8 January 2012; The date of publication 15 April 2012)