

Ceviz Ağaçlarının Park ve Bahçelerde Süs Bitkisi Olarak Kullanımı: Zonguldak Örneği

Saadet Sevil YÜCEL^{1*}, Yeşim OKAY²

¹Bülent Ecevit Üniversitesi, Çaycuma Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Çaycuma/Zonguldak; ORCID: 0000-0002-6806-8429

²Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Ankara; ORCID: 0000-0003-1491-2564

Gönderilme Tarihi: 1 Ekim 2024

Kabul Tarihi: 8 Ocak 2025

ÖZ

İnsanların açık yeşil alanlara olan ihtiyaçları gün geçtikçe artmaktadır. İnsan ve çevresi arasında sürdürülebilir alışverişin oluşturulmasında bitki türleri önemli tasarım materyalleridir. İnsan etkisi olmadan doğal koşullar altında yayılan bitkiler olarak tanımlanan doğal bitki örtüsünün peyzaj alanlarında kullanımının; düşük bakım maliyeti, sağlıklı bitki dokusu, ekstrem iklim koşullarını tolere etme gibi çok sayıda avantajları bulunmaktadır. Son yıllarda gıdaya erişim, estetik özellikleri, insanların gelişimlerini takip edebilmesi gibi nedenlerle meyve ağaçlarının bu tasarım çalışmalarındaki önemi günden güne artmaktadır. Ceviz (*Juglans regia* L.); ekolojik, estetik ağaçları, büyük ve yayvan taç yapıları ve gösterişli yaprakları, sonbaharda yapraklarının sararmasıyla yarattığı estetik görüntü nedenleriyle peyzaj düzenlemelerinde dikkat çekici bir tür olarak karşımıza çıkmaktadır. Allelopati özelliği gösteren bir bitki türü olan ceviz ağaçlarında bulunan juglon maddesi bazı bitkilere toksik etki gösterirken bazı bitkilerin gelişimine de olumlu etki yapabilmektedir. Dolayısıyla ceviz yetiştirilen alanlarda cevizin yanında seçilecek bitki türleri de önem taşımaktadır. Bu çalışmamızda; Zonguldak ili Alaplı, Çaycuma, Devrek, Ereğli, Gökçebey, Kilimli, Kozlu ve Merkez ilçe park ve bahçeleri ile bu ilçelerde bulunan üniversite kampüslerindeki park ve bahçe açık alanlarında cevizin süs bitkisi olarak kullanımını incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Süs bitkisi, ceviz, park bahçe, Zonguldak

Use Of Walnut Trees as Ornamental Plant in Parks and Garden: Zonguldak Example

ABSTRACT

People's need for open green areas is increasing day by day. Plant species are important design materials in creating sustainable exchange between humans and their environment. The use of natural vegetation, defined as plants that spread under natural conditions without human influence, in landscape areas; has many advantages such as low maintenance cost, healthy plant tissue, and tolerance of extreme climatic conditions. In recent years, the importance of fruit trees in these design works has been increasing for reasons such as access to food, aesthetic features and the ability to follow people's development. Walnut appears as a remarkable species in landscaping due to its ecological and a esthetic trees, large and wide crown structures, showy leaves, and the aesthetic appearance it creates when its leaves turn yellow in autumn. The juglone substance found in walnut trees, which is a plant species with allelopathy properties, has a toxic effect on some plants, while it can also have a positive effect on the development of some plants. Therefore, in areas where walnuts are grown, the plant species to be chosen in addition to walnuts areal so important. In this study; the use of walnut as an ornamental plant in the parks and gardens of the district of Zonguldak, Alaplı, Çaycuma, Devrek, Ereğli, Gökçebey, Kilimli, Kozlu and Central districts and in the parks and garden open areas of the university campuses in these districts was examined.

Keywords: Ornamental plant, walnut, park garden, Zonguldak

GİRİŞ

Günümüzde hızlı nüfus artışına bağlı olarak ortaya çıkan çarpık kentleşme doğal alanların yok olmasına neden olmuş, insanların doğa, park ve süs bitkilerine olan özlemi artmıştır [1, 2]. Park ve bahçeler; ağaçlar, çiçekli bitkiler, endemik bitkilere kadar uzanan bitki çeşitliliğiyle peyzaj tasarımında eşsiz bir zenginlik sunarken, çevre bilinci ve doğal kaynakların sürdürülebilirliği konularında da örnek teşkil

etmektedir [3]. Park ve bahçelerde yer verilen bitkilerin seçiminde dikkatli olunması gerekmektedir. Doğru bitki türlerini seçmek sadece estetik açıdan değil, ekosistem sağlığını da destekleyen kilit bir unsurdur [2].

Herhangi bir bitkinin süs bitkisi olarak kullanımında tek engelin hayal gücü olduğunu belirten Sarıçam ve Çömlekçioğlu [4] lahanagiller, kabakgiller, yaprak soğanlar, kıvrıkcık yapraklı maydanozlar, pırasa, kereviz, kuşkonmaz gibi çok

*Sorumlu yazar / Corresponding author: saadetsevilyucel@gmail.com

sayıda sebze türünün peyzaj mimarlığında süs bitkisi olarak kullanılabileceğini belirtmiştir [5]. Bunun yanı sıra endemik bitki türleri [6], tıbbi ve aromatik bitkiler [7] ile dut, ceviz, fındık, armut, nar, kiraz, zeytin, yenidünya, iğde, fıstık çamı, sumak gibi meyve türlerinin de süs bitkisi olarak kullanıldıklarına dair çok sayıda örnek ve çalışma bulunmaktadır [8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15].

Peyzaj uygulamalarında kullanılan doğal bitki materyallerinin çoğaltıldıkları özel ve kamu fidanlıklarında yapılan çalışmalarda, süs bitkisi olarak yetiştirilen bitkiler arasında önemli sayıda ceviz fidanının olduğu belirlenmiştir [16, 17]. Karaca ve Karaca [18], cevizin yaprak döken ağaç ve meyvesi tüketilen bitki olarak yenilebilir peyzaj tasarımında, süs ağacı olarak park ve bahçelerde kullanılabilecek bitkiler arasında olduğunu belirtmişlerdir. Ceviz (*Juglans regia* L.) *Juglandaceae* familyasına ait olup, *Juglans* cinsi içerisinde alt türlerle birlikte 57 *Juglans* türü bulunmaktadır. Adaptasyon yeteneği sayesinde geniş bir coğrafyaya yayılmıştır [19].

Ceviz ağacında doğal olarak bulunan juglon maddesinin allelopatik etkisinden dolayı yanında yetiştirilecek diğer bitkilerin seçiminde dikkat etmek gerekmektedir. Allelopati; ortama kimyasal madde yayarak mikroorganizmalar da dahil olmak üzere başka bir bitki üzerine olumlu veya olumsuz etki göstermesi olarak tanımlanmaktadır [20, 21, 22, 23]. Bir bitkinin başka bir bitki üzerine olumsuz allelopatik etkileri; büyüme ve gelişmenin azalması veya tamamen önlenmesi [20]; kökte nekroz oluşumu, kök ekseninin kıvrılması, kök saçaklarının olmaması, kuru ağırlık azalmasının yanı sıra tohum çimlenmesi, besin maddesi alımı, hücre bölünmesi, fotosentez, enzim aktivitesi, protein sentezinin engellemesi gibi olumsuz etkiler şeklinde sıralanabilir [21, 24, 25]. Cevizin diğer bitkiler üzerindeki allelopatik etkileri üzerine yapılmış olan çalışmalarda; meyve kabuğu özütlerinin kavunda fide gelişimini farklı konsantrasyonlarda farklı derecelerde etkilediği [26]; ceviz yaprak özütlerinin konsantrasyonu arttıkça yabancı çavdar ve yabancı yulafta tohum çimlenme oranının azaldığı; canavar otuna allelopatik etkisinin olduğu [27]; kavun bitkisinin gelişimini teşvik ettiği [28, 29] bildirilmiştir.

Bu çalışmada; Zonguldak ilinin bütün ilçelerindeki park ve kampüs alanlarında, cevizin süs bitkisi olarak kullanılma durumlarının yanı sıra allelopatik etkisi nedeniyle yanında aynı alanda yetişmekte olan bitkiler de incelenmiştir.

MATERYAL VE METOT

Materyal

Zonguldak ili park ve bahçelerindeki açık yeşil alanlarında bulunan ceviz ağaçları ile yakınında yetişen bitki türleri çalışmanın bitkisel materyalini oluşturmaktadır.

Zonguldak ilinin Alaplı, Çaycuma, Devrek, Ereğli, Gökçebey, Kilimli, Kozlu ve Merkez ilçelerinin (Şekil 1) park ve bahçeleri ile bu ilçelerde bulunan üniversite kampüslerindeki açık yeşil alanlarda yer alan ceviz ağaçları ile bu ağaçların yakınında yetişmekte olan bitki türleri de belirlenmiştir. Juglon salgısı nedeniyle diğer bitkilerin gelişiminin nasıl etkilendiğine dair yapılan araştırmalarda köklerin 4.25 metre [30, 31] mesafeden sonra juglon konsantrasyonunun azaldığı bildirilmiştir. Bu nedenle cevizin yanında yetişmekte olan bitkiler listelenirken 4.25 metreden daha uzakta olan bitkiler değerlendirilmeye alınmamıştır.

Deneme Alanları

Alaplı ilçesinde Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi (ZBEUN) Alaplı Kampüsü ile Şehit Recep Turan Çocuk Parkı; Çaycuma ilçesinde ZBEUN Çaycuma Kampüsü, Pehlivanlar Mesire Alanı, Çaycuma SEKA Tesisleri, Çaycuma Yeni Mahalle Çocuk Parkı; Devrek ilçesinde ZBEUN Devrek Kampüsü ile Devrek Mesire Alanı; Ereğli ilçesinde ZBEUN Doruk Kampüsü, ZBEUN Kepez Kampüsü, Ereğli Dershaneler Sokağı Parkı ve Ereğli Sahil Yolu; Gökçebey ilçesinde ZBEUN Gökçebey Kampüsü; Kilimli ilçesinde ZBEUN Kilimli Kampüsü ve Yol kenarı; Kozlu ilçesinde ZBEUN İbn-i Sina Kampüsü; Merkez ilçede ise ZBEUN Farabi Kampüsü ve Fener Parkı olmak üzere 18 farklı alanda inceleme yapılmıştır. Çalışmanın yürütüldüğü ilçeler ve bu ilçelerdeki çalışma alanları olan üniversite kampüsleri, park ve bahçelerin konumları Şekil 1’de belirtilmiştir.



Şekil 1. Zonguldak ili ilçeler haritası (a) [32] ve incelenen alanların uydu görüntüsü üzerindeki konumları (b)

Metot

Zonguldak ili ve ilçelerinde bulunan park ve bahçelerde ceviz ağacı varlığı ve bu alanlarda cevizin yanında hangi bitkilerin yetiştiğini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada gözlem yöntemi kullanılmıştır [33]. İncelenen alanlarda cevizle birlikte yetişmekte olan bitkiler fotoğraflanmış ve bu bitkilerin isimlendirmeleri Yaltırık [34], Yücel vd. [35], Yaltırık ve Efe [36], Mataracı [37] ve Mamıkoğlu [38]'na göre yapılmıştır. Böylece ceviz ağaçlarının park ve bahçelerde süs bitkisi olarak kullanımında, allelopatik etkisi de göz önünde bulundurularak; ceviz ağaçlarının yer verildiği peyzaj planlamalarında cevizle aynı ortama hangi bitkilerin dahil edilebileceği de belirlenmeye çalışılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Cevizin park ve bahçelerde süs bitkisi olarak kullanım durumu ve aynı alanda yer alan bitkilerin araştırıldığı çalışmada, her ilçede incelenen alanlar ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

•**Alaplı İlçesi:** Alaplı ilçesinde ZBEUN Alaplı Kampüsü ve Şehit Recep Turan Çocuk Parkı değerlendirilmiştir. Alaplı Kampüsünde bulunan ceviz ağaçları dikim yapılarak yetiştirilmiştir. Ceviz ağaçlarının yanında yer alan lahana, fasulye, biber, hıyar gibi sebzelerin gelişimlerinin zayıf olduğu gözlenirken; incir, top akasya ve akçaağacın gelişiminde ise sorun gözlenmemiştir (Şekil 2). Şehit Recep Turan Çocuk Parkı'nda bulunan ceviz ağacı parkın sınırının hemen dışındaki şahıs bahçesinde olmakla birlikte, peyzaj olgusunda, gözümüzle gördüğümüz bakış alanının içinde olup parkın görüntüsüne katkısından dolayı dahil edilmiştir. Cevizin yanında incir yer almaktadır (Şekil 2).

•**Çaycuma İlçesi:** ZBEUN Çaycuma Kampüsü, Pehlivanlar Mesire Alanı, Çaycuma SEKA Sosyal Tesisleri ve Çaycuma Yeni Mahalle Çocuk Parkı değerlendirilmiştir. Çaycuma Kampüsünde yenilebilir peyzaj alanının içerisinde ve diğer kısımlarında dikilerek dahil edilen ceviz ağaçlarının bulunduğu, bu ağaçların yanlarında çam, ıhlamur, armut, ardıç, çınar, dut ağaçlarının yer aldıkları belirlenmiştir. Kampüste ceviz fidanı dikimleri devam etmektedir (Şekil 3). Akça ve Gülgün Aslan [33], Çaycuma kampüsünde bulunan süs bitkilerini inceledikleri araştırmalarında kampüs içerisindeki ceviz (*Juglans regia*) ağacı varlığından söz etmektedirler.

Pehlivanlar mesire alanı içerisindeki ceviz ağaçlarının yanında meşe, çınar ve karaağaç; Çaycuma SEKA Sosyal Tesislerinde ceviz ağaçlarının yanında çam ve göknar ağaçları da yer almaktadır. Ceviz ağacına yakın alanlarda yer örtücü

olarak kullanılan çim bitkisinde gelişiminin zayıfladığı görülmüştür. Çaycuma Yeni Mahalle Çocuk Parkı'nda yer alan ceviz ağacının yanında bulunan diğer bitkiler; top akasya, karaağaç, kurtbağrı ve orman sarmaşığdır (Şekil 3).



ZBEUN Alaplı Kampüsü, a, b) Top akasya, yalancı akasya ve ceviz



Alaplı Şehit Recep Turan Çocuk Parkı, a) İncir ve ceviz, b) İncir, ceviz ve dişbudak yapraklı akçaağaç

Şekil 2. Zonguldak ili Alaplı ilçesi ZBEUN Alaplı Kampüsü ve Şehit Recep Turan Çocuk Parkında ceviz ağaçları ve yanında yer alan diğer bitkilerden bazı görünüm (Orijinal, S.S. Yücel, 2024)

•**Devrek İlçesi:** Devrek ilçesinde Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Devrek Kampüsü ve Devrek mesire alanı incelenmiştir. Devrek kampüsünde cevizin yanında görülen bitkiler çam ve top akasyadır (Şekil 4). Devrek mesire alanında yer alan ceviz ağaçlarının bazıları insan eliyle dikilmiş olup, bazıları ise doğal yollarla tohumdan yetişmiştir. Cevizin yakınında yer alan ağaçlar ise dişbudak yapraklı akçaağaç, kurtbağrı, nar ve incirdir (Şekil 4).

•**Ereğli İlçesi:** Ereğli ilçesinde Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi (ZBEUN) Doruk ve Kepez kampüsleri olmak üzere iki kampüs alanı ve iki park incelenmiştir. Doruk Kampüsünde yer alan ceviz ağaçları dikim yoluyla kampüse dahil edilmişlerdir. İncir, zakkum, mazı ağaçlarının ve bitkilerinin ceviz ağaçları yakınında rahat geliştikleri gözlenmiştir. Kepez kampüsünde bulunan ceviz ağacı kampüs içerisinde olmamasına rağmen kampüs manzarasına dahil olması nedeniyle gözlemlenmiştir. Yanında fındık, elma ve incir ağaçları yer almaktadır (Şekil 5). Ereğli Dershaneler Sokağı Parkı ceviz ağaçlarının

taflan, dişbudak yapraklı akçaağaç ile birlikte yer aldıkları, ilçe merkezindeki sahil yolunda yol kenarında ceviz ağaçlarının bulunduğu gözlenmiştir (Şekil 5).



a) Çaycuma Kampüsü'nde ihlamur, fıstık çamı, atlas sediri, böğürtlen ve ceviz; b ve c) Pehlivanlar mesire alanında dişbudak yapraklı akçaağaç, meşe, akçaağaç, ihlamur, karaağaç ve ceviz; d) Çaycuma ilçesi Seka Sosyal Tesislerinde kızılçam, sedir, incir, göknar, duvar sarmaşığı ve ceviz; e) Ceviz yakınında çimlerde daha zayıf gelişme; f) Çaycuma ilçesi Yeni Mahalle Çocuk Parkı karaağaç, kurtbağrı, top akasya, mazi ve ceviz

Şekil 3. Zonguldak ili Çaycuma ilçesi Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Çaycuma Kampüsü, Pehlivanlar mesire alanı, SEKA Sosyal Tesisleri ve Yeni Mahalle Çocuk Parkında bulunan ceviz ağaçları ve yanında yer alan diğer bitkilerden bazı görüntümler (Orijinal, S.S. Yücel, 2024)

•**Gökçebey İlçesi:** Gökçebey ilçesinde incelenen ZBEUN Gökçebey kampüs alanında bulunan ceviz ağaçlarının yakınlarında bulunan çam ve meşe ağaçlarının rahatlıkla gelişmekte oldukları gözlenmiştir (Şekil 6).

•**Kilimli İlçesi:** Kilimli ilçesinde incelenen ZBEUN Kilimli kampüs alanında ceviz ağacı olmadığı görülmüştür. İlçede yol kenarlarında ceviz ağaçlarına rastlanmaktadır.



ZBEUN Devrek Kampüsü'nde, a) Kızılçam, akasya ve ceviz, b) Top akasya ve ceviz; Devrek mesire alanında, c) Dişbudak yapraklı akçaağaç ve ceviz, d) Dişbudak yapraklı akçaağaç, çınar ve ceviz, e) Çınar ve ceviz

Şekil 4. Zonguldak ili Devrek ilçesi ZBEUN Devrek Kampüsü ile Devrek mesire alanında bulunan ceviz ağaçları ve yanında yer alan diğer bitkilerden bazı görüntümler (Orijinal, S.S. Yücel, 2024)



Ereğli ilçesi ZBEUN Doruk ve Kepez Kampüsleri; a) Doruk Kampüsü; ceviz ağacı yanında yer alan oya ağacı, incir, zakkum, servi, fıstık çamı, salkım söğüt, mazi ve ihlamur, b) Kepez Kampüsü; ceviz ağacı yanında yer alan fındık, elma, incir; c ve d) Ereğli ilçesi Dershaneler Sokağı Parkında servi, zakkum, fıstık çamı, çınar yapraklı akçaağaç, şimşir ve ceviz.

Şekil 5. Zonguldak ili Ereğli ilçesi ZBEUN Doruk ve Kepez Kampüsleri, Dershaneler Sokağı Parkı ve sahil yolunda bulunan ceviz ağaçları ve yanında yer alan diğer bitkilerden bazı görüntümler (Orijinal, S.S. Yücel, 2024)

•**Kozlu İlçesi:** Kozlu ilçesinde incelenen ZBEUN İbn-i Sina kampüsünde yer alan ceviz ağacı ve yanında yer alan bitkiler Şekil 7'de görülmektedir.

•**Merkez İlçe:** Merkez ilçede ZBEUN Farabi Kampüsü ve Fener parkı incelenmiştir (Şekil 8).

Zonguldak ili ve ilçelerinde cevizin park ve süs bitkisi olarak kullanımının araştırıldığı çalışmanın bulguları özetlenerek oluşturulan, cevizin salgılamakta olduğu juglon maddesine rağmen

cevizle birlikte aynı ortamda sağlıklı şekilde yetişen bitkiler listesi Çizelge 1’de verilmiştir. Bitkilerin cevizle etkileşimleri hakkında yaklaşımda bulunabilmek adına gelişme durumları da değerlendirilmiştir.



a) Fıstık çamı, servi ve ceviz, b) Anadolu palamut meşesi ve ceviz

Şekil 6. Zonguldak ili Gökçebey ilçesi ZBEUN Gökçebey Kampüsünde bulunan ceviz ağaçları ve yanında yer alan diğer bitkilerden bazı görünüşler, (Orijinal, S.S. Yücel, 2024)



a) Ladin, mazı, çınar, fıstık çamı, gül, ıhlamur ve ceviz, b) ıhlamur, orman sarmaşığı ve ceviz

Şekil 7. Zonguldak ili Kozlu ilçesi ZBEUN İbn-i Sina Kampüsünde bulunan ceviz ağaçları ve yanında yer alan diğer bitkilerden bazı görünüşler (Orijinal, S.S. Yücel, 2024)



Merkez İlçe Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Farabi Kampüsünde, a) Nar, mazı, çınar ve ceviz, b) Zakkum, fıstık çamı, mazı, dişbudak yapraklı akçaağaç, salkım söğüt ve ceviz, c) Orman sarmaşığı ve ceviz; Merkez İlçe Fener Parkında, d) Orman sarmaşığı, palmye, akasya, acem borusu, çınar ve ceviz, e) Manolya, ladin, palmye, gül ve ceviz

Şekil 8. Zonguldak ili Merkez ilçesi ZBEUN Kampüsü ve Fener Parkı’nda bulunan ceviz ağaçları ve yanında yer alan diğer bitkilerden bazı görünüşler (Orijinal, S.S. Yücel, 2024)

Çizelge 1. Zonguldak ili ve ilçelerinde bulunan park ve bahçelerde ceviz yanında yetişen diğer bitkiler

İlçe	Yer	Ceviz Varlığı	Cevizin Mekândaki Konumu	Ceviz Yanındaki Diğer Bitkiler		Gelişme Gücü					
				Türkçe Adı	Tür						
Alaplı	ZBEUN Alaplı Kampüsü	Var	Sınır ağacı	Top akasya	<i>Robinia pseudoacacia umbraculifera</i>	Kuvvetli					
	Şehit Recep Turan Çocuk Parkı	Var	Sınır ağacı	Yalancı akasya	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Çok kuvvetli					
				Dişbudak yapraklı akçaağaç	<i>Acer negundo</i>	Çok kuvvetli					
Çaycuma	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Çaycuma Kampüsü	Var	Homojen dağılım	İncir	<i>Ficus carica</i>	Orta					
				Atlas sediri	<i>Cedrus atlantica</i>	Kuvvetli					
				Böğürtlen	<i>Rubus fruticosus</i>	Zayıf					
				Dişbudak yapraklı akçaağaç	<i>Acer negundo</i>	Çok kuvvetli					
				Doğu çınarı	<i>Platanus orientalis</i>	Çok kuvvetli					
				Dut	<i>Morus alba</i>	Orta					
				Fıstık çamı	<i>Pinus pinea</i>	Kuvvetli					
				Hatmi	<i>Hibiscus syriacus</i>	Orta					
				ıhlamur	<i>Tilia platyphyllos</i>	Orta					
	Pehlivanlar Mesire Alanı	Var	Sınır ağacı	Homojen dağılım	Orman sarmaşığı	<i>Hedera helix L.</i>	Kuvvetli				
					Akçaağaç	<i>Acer platanoides</i>	Çok kuvvetli				
					Anadolu palamut meşesi	<i>Quercus ithaburensis</i>	Çok kuvvetli				
					Dişbudak yapraklı akçaağaç	<i>Acer negundo</i>	Çok kuvvetli				
					ıhlamur	<i>Tilia platyphyllos</i>	Orta				
	Çaycuma Seka Sosyal Tesisleri	Var	Homojen dağılım	Homojen dağılım	Karaağaç	<i>Ulmus glabra</i>	Kuvvetli				
					Batı Karadeniz Göknarı	<i>Abiyes nordmanniana subsp. bornmülleriana</i>	Kuvvetli				
					Duvar sarmaşığı	<i>Hedera helix</i>	Kuvvetli				
					İncir	<i>Ficus carica</i>	Orta				
					Kızılçam	<i>Pinus brutia</i>	Kuvvetli				
					Sahil çamı	<i>Pinus pinaster</i>	Kuvvetli				
					Sedir	<i>Cedrus libani</i>	Kuvvetli				
					İncir	<i>Ficus carica</i>	Orta				
					Çaycuma Yeni Mahalle Çocuk Parkı	Var	Sınır ağacı	Homojen dağılım	Karaağaç	<i>Ulmus minor</i>	Kuvvetli
									Kurtbağrı	<i>Ligustrum japonicum</i>	Kuvvetli
Mazı	<i>Cupressus sempervirens</i>	Kuvvetli									
Orman sarmaşığı	<i>Hedera helix L.</i>	Kuvvetli									
Top akasya	<i>Robinia pseudoacacia umbraculifera</i>	Kuvvetli									
Yasemin	<i>Jasminum officinale</i>	Orta									
Devrek	Zonguldak	Var	Homojen	Akasya	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Çok kuvvetli					

İlçe	Yer	Ceviz Varlığı	Cevizin Mekândaki Konumu dağılım	Ceviz Yanındaki Diğer Bitkiler		Gelişme Gücü
				Türkçe Adı	Tür	
Ereğli	Bülent Ecevit Üniversitesi Devrek Kampüsü	Var	Homojen dağılım	Dişbudak yapraklı akçaağaç	<i>Acer negundo</i>	Çok kuvvetli
				Kızılçam	<i>Pinus brutia</i>	Kuvvetli
				Kokar ağaç	<i>Ailanthus altissima</i>	Kuvvetli
				Top akasya	<i>Robinia pseudoacacia umbraculifera</i>	Kuvvetli
	Devrek Mesire Alanı		Homojen dağılım	Altuni taflan	<i>Ligistrum japonicum Aurea</i>	Zayıf
				Dişbudak yapraklı akçaağaç	<i>Acer negundo</i>	Çok kuvvetli
				Doğu Çınarı	<i>Platanus orientalis</i>	Çok kuvvetli
				Kurtbağrı	<i>Ligistrum japonicum</i>	Kuvvetli
Ereğli	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Doruk Kampüsü	Var	Homojen dağılım	Fıstık çamı	<i>Pinus pinea</i>	Kuvvetli
				Ihlamur	<i>Tilia platyphyllos</i>	Orta
				İncir	<i>Ficus carica</i>	Orta
				Mazı	<i>Cupressus sempervirens</i>	Kuvvetli
				Oya ağacı	<i>Lagerstroemia indica</i>	Kuvvetli
				Salkım söğüt	<i>Salix babylonica</i>	Kuvvetli
				Servi	<i>Cupressus sempervirens</i>	Çok kuvvetli
				Zakkum	<i>Nerium oleander</i>	Kuvvetli
	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Kepez Kampüsü	Var	Homojen dağılım	Elma	<i>Malus domestica</i>	Orta
				Fındık	<i>Corylus avellana</i>	Kuvvetli
				İncir	<i>Ficus carica</i>	Orta
				Çınar yapraklı akçaağaç	<i>Acer platanoides</i>	Çok kuvvetli
	Ereğli Dershaneler Sokağı Parkı	Var	Homojen dağılım	Fıstık çamı	<i>Pinus pinea</i>	Kuvvetli
				Servi	<i>Cupressus sempervirens</i>	Çok kuvvetli
				Şimşir	<i>Buxus sempervirens</i>	Zayıf
				Zakkum	<i>Nerium oleander</i>	Kuvvetli
Ereğli Sahil Yolu	Var	Sınır ağacı	Doğu Çınarı	<i>Platanus orientalis</i>	Çok kuvvetli	
Gökçebeş	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Gökçebeş Kampüsü	Var	Homojen dağılım	Anadolu palamut meşesi	<i>Quercus ithaburensis</i>	Çok kuvvetli
				Fıstık çamı	<i>Pinus pinea</i>	Kuvvetli
				Servi	<i>Cupressus sempervirens</i>	Çok kuvvetli
Kilimli	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Kilimli Kampüsü	Yok				
	Yol kenarı	Var	Sınır ağacı	Doğu Çınarı	<i>Platanus orientalis</i>	Çok kuvvetli
Kozlu	İbn-i Sina Kampüsü	Var	Homojen dağılım	Batı Mazısı	<i>Thuja occidentalis</i>	Kuvvetli
				Doğu Çınarı	<i>Platanus orientalis</i>	Çok kuvvetli
				Fıstık çamı	<i>Pinus pinea</i>	Kuvvetli
				Gül	<i>Rosa canina</i>	Zayıf
				Ihlamur	<i>Tilia platyphyllos</i>	Orta
				Ladin	<i>Picea orientalis</i>	Kuvvetli
				Orman sarmaşığı	<i>Hedera helix L.</i>	Kuvvetli
Merkez	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Farabi Kampüsü	Var	Homojen dağılım	Dişbudak yapraklı akçaağaç	<i>Acer negundo</i>	Çok kuvvetli
				Defne	<i>Laurus nobilis</i>	Kuvvetli
				Doğu Çınarı	<i>Platanus orientalis</i>	Çok kuvvetli
				Doğu Mazısı	<i>Thuja orientalis</i>	Kuvvetli
				Fıstık çamı	<i>Pinus pinea</i>	Kuvvetli
				Nar	<i>Punica granatum</i>	Zayıf
				Orman sarmaşığı	<i>Hedera helix L.</i>	Kuvvetli
				Ortanca	<i>Hydrangea hortensia</i>	Orta
				Salkım söğüt	<i>Salix babylonica</i>	Kuvvetli
	Zakkum	<i>Nerium oleander</i>	Kuvvetli			
	Fener Parkı	Var	Homojen dağılım	Acem borusu	<i>Campsis radicans</i>	Kuvvetli
				Akasya	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Çok kuvvetli
				Doğu Çınarı	<i>Platanus orientalis</i>	Çok kuvvetli
				Gül	<i>Rosa canina</i>	Zayıf
				Ladin	<i>Picea orientalis</i>	Kuvvetli
Manolya				<i>Magnolia grandiflora</i>	Orta	
Orman sarmaşığı	<i>Hedera helix L.</i>	Kuvvetli				
Palmye	<i>Washingtonia robusta</i>	Orta				
Toros sediri	<i>Cedrus libani</i>	Kuvvetli				

Ceviz ağaçlarının incelenen parklardaki mekânsal dağılımları da Çizelge 1'de belirtilmiştir. Ceviz ağaçları Alaplı Kampüsü, Şehit Recep Turan Çocuk Parkı, Çaycuma Pehlivanlar mesire alanı ve Yeni mahalle Çocuk Parkı, Ereğli Sahil Yolu ve Kilimli yol kenarında sınır ağacı şeklinde yer alırken, diğer parklar ve yeşil alanlar içerisinde homojen bir dağılım göstermektedirler.

SONUÇ

Zonguldak ili örneği ile cevizin park ve bahçelerde süs bitkisi olarak kullanımını incelediğimiz bu çalışma ile il merkezi ve ilçelerde kampüs, park ve bahçelerde ceviz ağacı varlığı, bunun yanı sıra cevizin yanında yetişmekte olan bitkiler belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan incelemeler ve gözlemlere göre;

cevizin ticari anlamda yetiştirildiği illerimizden olan Zonguldak'ta bu türün yeşil alanlar ve parklarda da yer aldığı belirlenmiştir. Ayrıca yol kenarı ağaçlandırmalarında da kullanılmaktadır. Cevizin bölgedeki baskın algısı, önemli gelir getiren ticari bir tür olması yönündedir. Dolayısıyla da türün yoğun olduğu yerler, yetiştiriciliğinin yapıldığı ticari bahçelerdir. Bununla birlikte, yörede bilinen ve gelir getirisi nedeniyle de değer gören, bölgenin kendi doğal bitki örtüsü içerisinde yer alan bir tür olması nedeniyle yeşil alanlarda ve parklarda tercih edildiği de görülmektedir.

Bu çalışmada; park ve bahçelerde cevizin varlığı gözlemlenirken, salılamış olduğu juglon maddesi nedeniyle diğer bitkilerle olan allelopatik etkisi de dikkate alınarak ceviz ağaçlarının yanında yetişen diğer bitkiler de kayıt altına alınmıştır. Diğer çok yıllık orman türleri yanı sıra, fındık, incir, nar, elma, dut gibi meyve türlerinin de ceviz ağaçlarının yakınlarında, gelişmelerinde bir sorun olmadan yetişebildikleri görülmüştür. Buna karşın ceviz ağaçlarının yakınlarındaki çim alanlarında sararmalar dikkat çekmiştir. Sonuç olarak; Zonguldak ekolojik şartlarında cevizin park ve bahçelerde peyzaj alanlarına estetik bir görünüm kattığı, sıcak yaz aylarında yanında bulunan diğer bitkilerden daha yeşil bir görünüm sergilediği, bu alanlarda cevizin yanına bitkisel çeşitlilik eklenebileceği görülmüştür.

Çok yıllık ve uzun ömürlü bir bitki olması ve diğer bitkiler üzerindeki allelopatik etkilerinden dolayı cevizin kullanılacağı tasarımlarda, cevizle birlikte yaşayacak diğer bitki türleri titizlikle seçilmelidir. Bunun yanı sıra özellikle su kısıtının söz konusu olduğu bölgeler ve koşullardaki bitkisel peyzaj alanların tasarımında ceviz gibi sulama ihtiyacı gerektiren çok sayıda süs bitkisine alternatif olarak kuraklığa daha dayanıklı bitkilere yer verilmelidir.

TEŞEKKÜR

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Çaycuma Meslek Yüksekokulu Ormancılık Bölümü Ormancılık Programı Öğretim Elemanı Öğr. Gör. Gökhan CENGİZ'e isimlendirme konusundaki yardımları nedeniyle teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Söğüt, Z., Bozdoğan, E. 2013. Kentsel yeşil alanlarda bitki gelişimini kısıtlayan faktörler ve alınması gereken önlemler. 5. Süs Bitkileri Kongresi, Cilt:1, 6-9 Mayıs, Yalova.
2. Çiçek, N., Yücedağ, C. 2023. Park ve bahçe süs bitkileri. İksad Yayınevi, 422s, Ankara.

3. Özhüner, E. 2023. Türkiye'de park ve bahçe süs bitkilerinin önemi ve sınıflandırılması. (Editörler: N. Çiçek, C. Yücedağ) Park ve Bahçe Süs Bitkilerinin Üretim ve Bakımı (s:3-17), İksad Yayınevi, 415s, Ankara.
4. Sarıçam, S. ve Çömlekçiöğlü, N. 2013. Sebzelerin süs bitkisi olarak peyzaj mimarlığı çalışmalarında kullanılma olanakları. 5. Süs Bitkileri Kongresi, Cilt-1, 6-9 Mayıs, Yalova.
5. Yazgan, M.E., Khabbazi, P.A. 2013. İç ve dış mekanlarda dikey bahçe uygulamaları. 5. Süs Bitkileri Kongresi, Cilt:1, 6-9 Mayıs, Yalova.
6. Özhatay, N. 2013. Türkiye'nin süs bitkileri potansiyeli: doğal monokotil geofitler. 5. Süs Bitkileri Kongresi, Cilt:1, 6-9 Mayıs, Yalova.
7. Arslan, M., Peng, M. 2013. Taiwan ve Türkiye'de tıbbi ve aromatik bitki türlerinin kullanımı. 5. Süs Bitkileri Kongresi, Cilt:1, 6-9 Mayıs, Yalova.
8. Acar, C., Eroğlu, E., Çiçek, Y. 2013. Tarihi çevrelerdeki bitkilendirme tasarımında kullanılan bitkiler: Trabzon örneği. 5. Süs Bitkileri Kongresi, Cilt:1, 6-9 Mayıs, Yalova.
9. Bayar, E., Genç, M. 2013. Isparta kent merkezindeki tarihi mistik mekânlardaki ağaç türleri, mevcut durumları ve olası çoğaltma yöntemleri. 5. Süs Bitkileri Kongresi, Cilt:1, 6-9 Mayıs, Yalova.
10. Eroğlu, E., Acar, C., Demirel, A. 2013. Yol şevlerindeki doğal yer örtücü bitkilerin peyzaj mimarlığında değerlendirilebilme olanakları: Sultanmurat-Uzungöl yol güzergahı örneği. 5. Süs Bitkileri Kongresi, Cilt:1, 6-9 Mayıs, Yalova.
11. Karaşah, B., Sarı, D., Arslan Mucahir, E.S. 2013. Kamusal ve yarı-kamusal alanlarda bitkilerin estetik ve işlevsel kullanımının değerlendirilmesi: Artvin kenti örneği. 5. Süs Bitkileri Kongresi, Cilt:1, 6-9 Mayıs, Yalova.
12. Khabbazi, P.A., Erdoğan, E. 2013. Beylerbeyi Sarayı bahçelerinde bitkisel materyal kullanımı. 5. Süs Bitkileri Kongresi, Cilt:1, 6-9 Mayıs, Yalova.
13. Nemitlu, F.E., Çelik, A., Sağlık, A., Devocioğlu, N.E. 2013. Tarihi kentlerde dış mekân süs bitkilerinin kullanımı. 5. Süs Bitkileri Kongresi, Cilt:1, 6-9 Mayıs, Yalova.
14. Turgut, H., Karaşah, B., Erdoğan, A., Yaman, Y.K., Eminağaoğlu, Ö. 2013. Artvin ili çevresinde bulunan bazı doğal bitkilerin süs bitkisi olarak kullanılabilirliğinin belirlenmesi. 5. Süs Bitkileri Kongresi, Cilt:1, 6-9 Mayıs, Yalova.
15. Yılmaz, F.Ç., Sonkur, B.A., Çorbacı, Ö.L. 2013. Ankara iklim koşullarında ilkbahar mevsiminin habercisi olan bitki türlerinin peyzaj tasarımında kullanımı; Altınpark örneği. 5. Süs Bitkileri Kongresi, Cilt:1, 6-9 Mayıs, Yalova.

- 16.Cengiz, C., Cengiz, B., Yıldız, Ş. 2013. Fidanlıklarda doğal bitki materyalinin kullanım düzeyinin saptanması: Bartın örneği. 5. Süs Bitkileri Kongresi, Cilt:1, 6-9 Mayıs, Yalova.
- 17.Demir, M., Ersoy, B. 2013. Süs bitkilerinin sağlanmasında kamu kuruluşlarının artan rolü; Erzurum Kenti örneği. 5. Süs Bitkileri Kongresi, Cilt:1, 6-9 Mayıs, Yalova.
- 18.Karaca, E., Karaca, M. 2023. Yenilebilir peyzaj düzenlemelerinde park ve bahçe süs bitkileri. (Editörler: N. Çiçek, C. Yücedağ) Park ve Bahçe Süs Bitkileri, s:63-76 İksad Yayınevi, 220s, Ankara.
- 19.Akça, Y. 2016. Ceviz yetiştiriciliği. 8.Baskı. Anıt Matbaası, 328s.
- 20.Gürsoy, M., Balkan, A., Ulukan, H. 2013. Bitkisel üretimde allelopati. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 27(2):115-122.
- 21.Arıkan, N., Elibüyük, İ.Ö. 2015. Yabancı otlarla mücadelede allelopatinin kullanımı. Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi 8(1):46-50.
- 22.Karaman, R., Türkay, C., Akgün, İ. 2021. Yulaf çim suyunun bazı yabancı ot ve kültür bitkisi tohumlarının çimlenme ve fide özellikleri üzerine etkisi. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi 18(2):312-321.
- 23.Üstüner, T. 2021. Allelokimyasallar. s:569-632. İçinde; Yabancı Ot Biliminde Güncel Konular. (Editör: H.Menan, F.Pala) İksad Yayınevi, 768s, Ankara.
- 24.Bingöl, Ö., Battal, A., Erez, M.E., Aslan, A. 2022. Investigation of the allelopathic effects of lyophilized ethanol extract of *Xanthoparmelia somloensis* (Gyelnik) Hale Lichen on tomato plant. Anatolian Journal of Botany 6(1):39-43.
- 25.Dordevic, T., Durovic-Pejcev, R., Stevanovic, M., Saric-Krsmanovic, M., Radivojevic, L., Santric, L., Gajic-Umiljendic, J. 2022. Phytotoxicity and allelopathic potential of *Juglans regia* L. leaf extracts. Frontiers in Plant Science, 01-14.
- 26.Terzi, İ. 2007. Ceviz meyve kabuğu özütlerinin kavun tohumlarında çimlenme, fide uzaması ve kuru ağırlık üzerine etkileri. Eskişehir Teknik Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi A-Uygulamalı Bilimler ve Mühendislik-ESTUJST-A, 8(2):355-360.
- 27.Demirkan, H. 2005. Bazı bitki parçalarının *Orobanche ramosa* L.'nin gelişimine olan allelopatik etkilerinin araştırılması. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 42(3):45-54.
- 28.Kocaçalışkan, İ., Terzi, İ. 2001. Allelopathic effects of walnut leaf extracts and juglone on seed germination and seedling growth. Journal of Horticulturae Science&Biotechnology 76(4):436-440.
- 29.Terzi, İ. 2009. Allelopathic effects of juglone and walnut leaf and fruit hull extracts on seed germination and seedling growth in muskmelon and cucumber. Asian Journal of Chemistry 21(3):1840-1846.
- 30.Scott, R., Sullian, W.C. 2007. A review of suitable comparison crops for black walnut. Agroforestry Systems 71(3):185-193.
- 31.Jose, S., Gillespie, A.R. 1998. Allelopathy in black walnut (*Juglans nigra* L.) alley cropping 1. Spatio-temporalvariation in soil juglone in a black walnut corn (*Zea mays* L.) alley cropping system in the Midwestern USA. PlantSoil 203:191-197
- 32.Anonim, 2024. https://tr.wikipedia.org/wiki/zonguldak%27%c4%b1n_il%c3%a7eleri.
- 33.Akça, Ş.B., Gülgün Aslan, B. 2019. Kampüs yaşamında estetik ve fonksiyonel açıdan süs bitkilerinin yeri ve önemi, Çaycuma kampüsü örneği. Bartın Orman Fakültesi Dergisi 21(2):267-279.
- 34.Yaltrık, F. 1988. Dendroloji ders kitabı-1 Gymnospermae (açık tohumlular). İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, İ.Ü. Yayın No:3443, O.F. Yayın No:386, 320s, İstanbul.
- 35.Yücel, E., Yaltrık, F., Öztürk, M. 1999. Süs bitkileri (ağaçlar ve çalılar). 2. Baskı, Anadolu Üniversitesi, Yayın No.833. Fen Fakültesi Yayın No:1, 183s, Eskişehir.
- 36.Yaltrık, F., Efe, A. 2000. Dendroloji ders kitabı Gymnospermae-Angiospermae. 2.Baskı, Üniversite Yayın No:4265, Fakülte Yayın No:465, 382s, İstanbul.
- 37.Mataracı, T. 2004. Ağaçlar doğa severler için rehber kitap marmara bölgesi doğal-egzotik ağaç ve çalıları. TEMA Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı, Yayın No:39, 382s, İstanbul.
- 38.Mamikoğlu, N.G. 2012. Türkiye'nin ağaçları ve çalıları. NTV Yayınları, 727s, İstanbul.