

Use Opportunities of Some Natural Herbaceous Plants of Cankiri Province in Landscape Applications

Gamze Tuttu (Corresponding author)
Cankiri Karatekin University, Faculty of Forestry,
Department of Forest Engineering, 18200, Cankiri, Turkey
E-mail: gamze.tuttu@gmail.com

Ibrahim Aytas
Cankiri Karatekin University, Faculty of Forestry,
Department of Landscape Architecture, 18200, Cankiri, Turkey
E-mail: aytasibrahim@karatekin.edu.tr

Zuhall Dilaver
Ankara University, Faculty of Agriculture,
Department of Landscape Architecture, Ankara, Turkey
E-mail: dilaver@agri.ankara.edu.tr

Abstract

In landscape arrangements, selection of plant species which have high value as ecological, aesthetic, functional and economically is important. That is one of the main subjects that increase the quality of natural and cultural landscape. Preference of natural herbs which growth in local region and adapted to environmental conditions contributes both rural-urban connectivity and urban biodiversity. It also reduces the pressure of urban structures on natural habitats. According to Flora of Turkey, 358 taxa has been recorded in Çankırı province. The aim of this study is to determine the landscape characteristics and use opportunities of the herbaceous species in Çankırı flora, in addition to this, to protect sensitive species that are high ecological value in the region. Besides, it promotes the production of natural plants as ornamental. As a result, 22 natural herb have been considered suitable for landscape applications.

Keywords: Çankırı, herbaceous plant, natural landscape, landscape usage

DOI: 10.7176/JSTR/5-3-16

Çankırı İlinin Doğal Bazı Otsu Bitkilerinin Peyzaj Uygulamalarında Kullanım Olanakları

Özet

Peyzaj düzenlemelerinde ekolojik, estetik, işlevsel ve ekonomik olarak yüksek değere sahip bitki tür seçimine önem verilmesi, doğal ve kültürel peyzajın kalitesini artıran temel konuların başında gelmektedir. Yöreyle özgü ve çevre koşullarına adaptasyonunu tamamlamış doğal bitki türlerinin tercih edilmesi hem kırsal-şehirci bütünlüğüne ve kentsel biyoçeşitliliğe katkılar sunmakta hem de kentsel yapıların doğal habitatlara olan baskısını azaltmaktadır. Türkiye florasına göre Çankırı ilinde kayıtlı toplam 358 takson bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı; Çankırı florasındaki otsu türlerin peyzaj özellikleri ve peyzajda kullanım olanaklarını tespit ederek bölgedeki ekolojik değeri yüksek olan hassas türlerin korunmasını yanında süs bitkileri bazında üretimlerinin de artırılmasına katkıda bulunmaktır. Çalışma kapsamında peyzaj uygulamalarında 22 doğal otsu bitki türünün kullanımı uygun görülmüş olup, bu türlerin kullanım olanakları irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çankırı, Otsu bitki, Doğal peyzaj, Peyzaj kullanımı

1. Giriş

Hızlı nüfus artışı ve çarpık kentleşme anlayışı doğal ortamlara olan baskıyı giderek artırmaktadır. Eski çağlardan günümüze kadar olan süreçte doğal alanlar üzerindeki tüm antropojenik faaliyetler, bu alanlardaki mevcut bitki örtüsü ile potansiyel (ideal) bitki örtüsü arasında onarılamaz derecede büyük farklara yol açmıştır (Altan, 2000). Kentsel peyzaj düzenlemelerinde, yöreye özgü ve çevre koşullarına adaptasyon sorunu olmayan doğal bitki türlerinin tercih edilmesi, bitki örtüsündeki bozulmaların onarılması ya da minimum seviyeye indirilmesine katkı sağlar. Doğal türlerin buldukları bölgenin toprak, su, iklim gibi faktörlere iyi bir şekilde adapte olabileme özellikleri, kırsal ve kentsel peyzaj uygulamalarında kullanıcı ve uygulayıcılara büyük avantajlar sağlamanın yanında peyzaj uygulamalarının başarısını da artırır (Cengiz, 2001; Yazgan vd., 2005). Ayrıca, kentsel mekânlardaki doğal tür uygulamaları, kent ekosistemine ve kentsel biyoçeşitliliğe önemli ölçüde katkı sağlamaktadır.

Doğal türlerin peyzajda süs bitkisi olarak kullanılması ekolojik, ekonomik ve estetik birçok faydayı da beraberinde getirmektedir. Doğal türlerin ekolojik açıdan biyoçeşitliliğin korunmasına yardımcı olması, yaban hayatı bakımından türler için habitat sağlaması ve ideal bir çevre sunması, ekonomik olarak egzotik türlere oranla işgücünü ve bakım masraflarını azaltması gibi çok yönlü birtakım yararları vardır (Dilaver, 2001; 2014). Dünya Koruma Birliği (IUCN, 2013) tarafından doğal vejetasyonun yok olarak istilacı türlerin yaygınlaşması, kentsel biyoçeşitliliği negatif yönde etkileyen faktörler arasında değerlendirilmiştir. Uluslararası bazı bilimsel çalışmalar (Chan et.al., 2014; Beninde et.al., 2015) ise; kentlerdeki doğal yeşil alan oranlarındaki artışın ve doğal bitki türü bazındaki artışın kentsel biyoçeşitliliği de artırdığını göstermiştir. Ayrıca, kentsel alanlarda doğal tür kullanımı yoluyla kentlerdeki çevre kalitesi yanında yapı kitleleri ile doğal ortamlar arasında hem tampon oluşturularak hem de geçiş sağlanarak görsel peyzaj kalitesi de artırılabilir (Barış, 2002; Yazgan vd., 2005; Özyavuz, 2011). Tüm bu değerlendirmelerden yola çıkılarak, Çankırı doğal bitki örtüsündeki otsu türlerin kent peyzajına entegrasyonunu sağlamak ve kentsel biyoçeşitliliğin zenginleştirilmesine katkıda bulunmak amacıyla ele alınan bu çalışmada, türlerin peyzaj uygulamalarında kullanım olanakları irdelenmiştir.

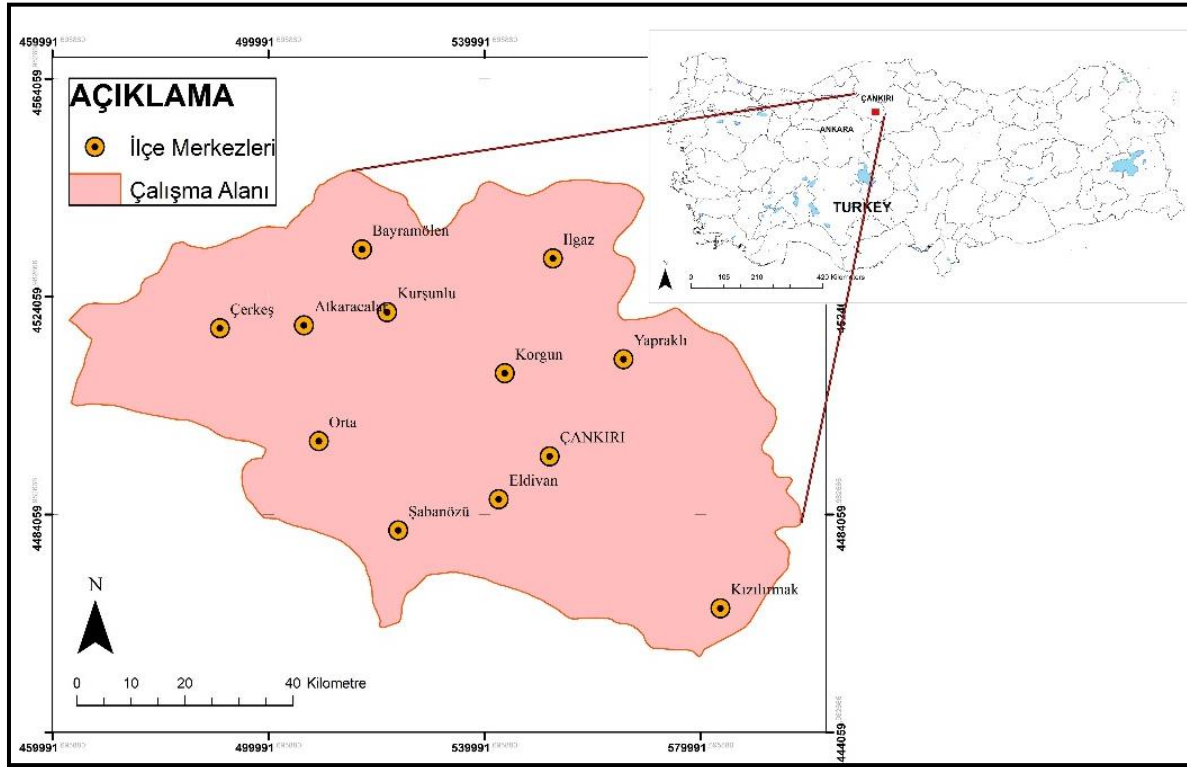
Çalışma alanının jipsli toprak yapısının bitki tür zenginliğine olanak sağlaması ve özellikle endemik türlerin önemli peyzaj değeri içermesi, alan belirlemede etkili olmuştur. Bu çalışmanın amacı; Çankırı florasındaki otsu türlerin özellikleri ve peyzajda kullanım olanaklarının belirlenmesi ile doğal türler konusunda farkındalık yaratmak, kullanımı konusunda talep oluşturmak ve Çankırı çevresindeki hassas türlerin korunmasını sağlamaktır. Doğal türlerin peyzaj mimarlığının çeşitli alanlarında kullanım olanaklarının artırılmasının, korumacı yaklaşımla örtüştüğü ve bitkilerin yok olmasının önlenmesinde önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Materyal ve Yöntem

Çankırı ilindeki doğal otsu bitkiler araştırmanın ana materyalini oluşturmaktadır. Türkiye florasına göre Çankırı ilinde toplam 358 takson bulunmaktadır (Davis, 1965-1985). Ele alınan bu taksonların içerisinden coğrafyaya özgü önemli peyzaj değerine sahip otsu bitki türleri tespit edilmiştir. Peyzaj uygulamalarında kullanılacak olan otsu bitkilerin seçiminde yörede yapılmış olan flora çalışmaları (Davis, 1965-1988; Tuttu ve Akkemik, 2017) temel alınmış olup endemizm, nesli tehlike altında olma durumları ile birlikte bitkinin form/habitus özelliği (Acar, 1997) ve renk (çiçek, yaprak, meyve) (Booth, 1990) bakımından yüksek estetik değere sahip olma kriteri dikkate alınmış, seçilen otsu türlerin habitat özellikleri (Davis, 1965-1988; Tuttu ve Akkemik, 2017) değerlendirilmiştir. Ayrıca türlerin botanik özelliklerinin tespitinde Flora of Turkey and the East Aegean Islands Vol. 1-9 (Davis 1965-1985), Türkçe adlarının tespitinde Türkiye Bitkileri Listesi (Güner vd., 2012) ve bitkilerin güncel isimleriyle otörlerinin belirlenmesinde (theplantlist.org-2019) internet sitesinden faydalanılmıştır.

2.1 Araştırma Alanı

Araştırma alanı, Karadeniz ikliminden İç Anadolu Bölgesine özgü kara iklimine geçiş kuşağında yer alan Çankırı ilidir (Şekil 1). Yapılan bir çalışmada (Gökmen, 2007), Çankırı'nın yarı kurak bir iklim kuşağında olduğu ve ilin doğal bitki örtüsünü steplerin oluşturduğu ifade edilmiştir. İran-Turan (İç Anadolu) Flora Bölgesi'nin etkisi altında bulunan Çankırı ili Davis'in kareleme sistemine göre A4 karesinde yer almaktadır (Davis 1965). Hemen hemen her mevsim yağışın görüldüğü ilde ortalama yıllık yağış miktarı 392-538 kg/m² arasında değişmektedir (Anonim, 2010).



Şekil 1. Çalışma Alanının Konumu ve Sınırları

Çankırı genelinde arazilerde ormansızlaşma, tarım arazilerinin yerleşim amaçlı kullanımı, topraklarda aşırı tuzluluk ve jipsli yapı, şiddetli erozyon, bilinçsiz kullanıma dayalı bitki örtüsünde fakirleşme ve toprakta çoraklaşma gibi birçok olumsuzluğun yaşandığı bilinmektedir (Gökmen, 2007; Tuna, 2010). Özellikle kent merkezinin doğu ve güneydoğusundaki kaya tuzu rezervi bakımından zengin tepeler, aşırı tuzluluk nedeniyle çıplak bir görünüm kazanmıştır (Anonim, 2010; Tuna, 2010). Bunun yanında, alandaki jipsli kayalardan meydana gelen hâkim toprak yapısı, bitkilerin toprağa tutunma ve köklenme başarısını oldukça düşürmektedir (Doğan, 2002). Jipsin acı karakteri nedeniyle bitkiler için uygun bir yetiştirme ortamı oluşturmaması, bölgenin şiddetli sel ve erozyonlara maruz kalmasına neden olmaktadır (Gökmen, 2007).

3. Bulgular ve Tartışma

Yapılan literatür taramaları, arazi çalışmaları ve gözlemler sonucunda Çankırı'da doğal olarak bulunan, morfolojik, estetik ve ekolojik özellikler bakımından yüksek peyzaj değerine sahip 22 otsu bitki türü belirlenmiştir (Şekil 2, Şekil 3). Tespit edilen türlerin botanik özellikleri (familyaları, latince-türkçe adları, endemizm ve tehlike durumları ile fitocoğrafik bölgeleri) Tablo 1'de; boyları, form/habitus özellikleri, renk özellikleri ve çiçeklenme zamanları gibi belirleyici peyzaj özellikleri Tablo 2'de verilmiştir.



Şekil 2. Çankırı ilinin doğal bazı otsu bitkileri (Orijinal)

Tablo 1. Otsu bitki türlerine ait botanik özellikler

	Takson Adı	Familyası	Türkçe Adı	Endemizm / Tehlike Durumu	Fitocoğrafik Bölgesi
1	<i>Achillea millefolium</i> L.	Asteraceae	Civanperçemi	-	Avrupa-Sibirya
2	<i>Adonis flammea</i> Jacq.	Ranunculaceae	Cinlalesi	-	-
3	<i>Campanula rapunculoides</i> L.	Campanulaceae	Elmacık	-	-
4	<i>Centranthus longiflorus</i> Steven subsp. <i>longiflorus</i>	Caprifoliaceae	Mahmuzçiçeği	-	İran-Turan
5	<i>Consolida raveyi</i> (Boiss.) Schrödinger	Ranunculaceae	Topal mahmuz	End. / LR (lc)	İran-Turan
6	<i>Convolvulus holosericeus</i> M. Bieb. subsp. <i>holosericeus</i>	Convolvulaceae	Gündüzsefası	-	İran-Turan
7	<i>Crocus ancyrensis</i> (Herb.) Maw	Iridaceae	Ankara çiğdemi	End. / LR (lc)	İran-Turan
8	<i>Digitalis lamareckii</i> Ivanina	Plantaginaceae	Yüksükotu	End. / LR (lc)	İran-Turan
9	<i>Glaucium grandiflorum</i> Boiss. & A.Huet subsp. <i>refractum</i> (Nábelek) Mory	Papaveraceae	Çömlekçatlardan	-	İran-Turan
10	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench subsp. <i>aucheri</i> (Boiss.) P.H. Davis & Kupicha	Asteraceae	Yayla çiçeği	End. / LR (lc)	İran-Turan
11	<i>Hyacinthella micrantha</i> (Boiss.) Chouard	Asparagaceae	Minik sümbül	End. / LR (nt)	İran-Turan
12	<i>Inula ensifolia</i> L.	Asteraceae	Kılıç andızotu	-	Avrupa-Sibirya
13	<i>Inula salicina</i> L.	Asteraceae	Su andızotu	-	Avrupa-Sibirya
14	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.	Asparagaceae	Arap üzümü	-	-
15	<i>Onobrychis hypargyrea</i> Boiss.	Fabaceae	Merkep korungası	-	-
16	<i>Origanum sipyleum</i> L.	Lamiaceae	Mor mercan	End. / LR (lc)	Doğu Akdeniz
17	<i>Phlomis armeniaca</i> Willd.	Lamiaceae	Boz şavlak	-	İran-Turan
18	<i>Prometheum sempervivoides</i> (Fischer ex M. Bieberstein) H. Ohba	Crassulaceae	Horozlelesi	-	-
19	<i>Saponaria prostrata</i> Willd. subsp. <i>prostrata</i>	Caryophyllaceae	Ebemterliği	End. / LR (lc)	İran-Turan
20	<i>Scorzonera tomentosa</i> L.	Asteraceae	Alabent	End. / LR (lc)	İran-Turan
21	<i>Viola odorata</i> L.	Violaceae	Kokulu menekşe	-	-
22	<i>Xeranthemum annuum</i> L.	Asteraceae	Kağıtçiçeği	-	-

LR (lc): Az tehdit altında, LR (nt): Tehdit altına girebilir



Saponaria prostrata subsp. *prostrata*



Helichrysum arenarium subsp. *aucheri*



Scorzonera tomentosa



Origanum sipyleum



Hyacinthella micrantha



Consolida raveyi



Crocus ancyrensis



Digitalis lamarckii

Şekil 3. Çankırı ilinin endemik otsu bitki türleri (Orijinal)

Tablo 2. Otsu bitki türlerine ait belirleyici bazı peyzaj özellikleri

	Takson Adı	Boy (cm.)	Form/Habitus Özelliği	Renk (çiçek, yaprak, meyve) Özelliği	Çiçeklenme Zamanı
1	<i>Achillea millefolium</i> L.	10-100	Dağınık-dikey form	Bol beyaz çiçek	6-9
2	<i>Adonis flammea</i> Jacq.	10-40	Dağınık-dikey form	Koyu kırmızı çiçek	4-6
3	<i>Campanula rapunculoides</i> L.	30-100	Zarif dikey-kısmen dağınık form	Mor sıralı çiçek	7-8
4	<i>Centranthus longiflorus</i> Steven subsp. <i>longiflorus</i>	70-200	Dikey kısmen kompakt form	Bol pembe çiçek	4-9
5	<i>Consolida raveyi</i> (Boiss.) Schrödinger	10-40	Düzgün-dikey form	Mor çiçek	6-7
6	<i>Convolvulus holosericeus</i> M. Bieb. subsp. <i>holosericeus</i>	--	Yayılcı form	Büyük beyaz çiçek	5-7
7	<i>Crocus ancyrensis</i> (Herb.) Maw	5-15	Düzgün-dikey kısmen kompakt form	Bol ve etkili sarı çiçek	2-4
8	<i>Digitalis lamarckii</i> Ivanina	25-80	Düzgün-dikey form	Beyazımsı-sarı çiçek	5-8
9	<i>Glaucium grandiflorum</i> Boiss. & A.Huet subsp. <i>refractum</i> (Nabelek) Mory	0-40	Dağınık-dikey form	Sarı, turuncu, kırmızı çiçek	6-7
10	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench subsp. <i>aucheri</i> (Boiss.) P.H. Davis & Kupicha	9-46	Düzgün-dikey form	Parlak sarı çiçek, Gümüşü-yeşil yaprak	5-8
11	<i>Hyacinthella micrantha</i> (Boiss.) Chouard	5-11	Dikey form	Açık mavi çiçek	3-5
12	<i>Inula ensifolia</i> L.	30-50	Yayılcı form	Büyük sarı çiçek	5-9
13	<i>Inula salicina</i> L.	30-60	Düzgün-dikey form	Etkili sarı çiçek	5-9
14	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.	10-15	Dikey form	Mor çiçek	3-5
15	<i>Onobrychis hypargyrea</i> Boiss.	0-50	Düzgün-dikey form	Bol beyaz-pembe damarlı çiçek	4-6
16	<i>Origanum sipyleum</i> L.	0-80	Zarif dikey-kısmen dağınık form	Beyazımsı-morumsu yoğun çiçek	6-8
17	<i>Phlomis armeniaca</i> Willd.	0-60	Dağınık-dikey form	Bol sarı çiçek	6-8
18	<i>Prometheum sempervivoides</i> (Fischer ex M. Bieberstein) H. Ohba	7-20	Düzgün-dikey form	Koyu kırmızı çiçek	6-8
19	<i>Saponaria prostrata</i> Willd. subsp. <i>prostrata</i>	--	Yayılcı-Kompakt form	Bol pembe çiçek	4-7
20	<i>Scorzonera tomentosa</i> L.	19-40	Dolgun-dağınık-dikey form	Büyük, etkili gümüşü-yeşil yaprak	6-8
21	<i>Viola odorata</i> L.	3-12	Dolgun-dağınık form	Mor çiçek	4-5
22	<i>Xeranthemum annuum</i> L.	5-60	Dolgun-dağınık-dikey form	Bol pembe çiçek	6-9

Doğal otsu bitki türlerinin belirleyici peyzaj özellikleri ve habitat özelliklerine bağlı olarak saptanan peyzaj uygulamalarında kullanım olanakları ise Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Otsu bitki türlerinin habitat özelliklerine göre peyzajda kullanılma olanakları

	Takson Adı	Habitat (yaşam ortamı) Özellikleri	Peyzajda Kullanım Olanakları
1	<i>Achillea millefolium</i> L.	Dağ çayırlıkları	Yol kenarında sıra halinde, öbek halinde, arka fon oluşturmada, çiçek düzenlemelerinde kuru çiçek olarak
2	<i>Adonis flammea</i> Jacq.	Tarlalar, bozkır, kayalık yerler	Kaya bahçeleri, parterler, saksılar, öbek halde kullanım
3	<i>Campanula rapunculoides</i> L.	Kireçtaşı kayalıklar, <i>Picea</i> ormanları	Çimde grup ya da yol kenarında sıralı halde, su kenarında
4	<i>Centranthus longiflorus</i> Steven subsp. <i>longiflorus</i>	Yamaç molozları, kayalık yamaçlar	Kaya bahçeleri, çim alanda soliter ya da grup halinde, arka fon oluşturmada, şevlerde, yamaçlarda
5	<i>Consolida raveyi</i> (Boiss.) Schrödinger	Bozkır, taşlık alanlar, tarlalar	Kaya bahçeleri, şevler, parterler, saksılar, öbek halde kullanım
6	<i>Convolvulus holosericeus</i> M. Bieb. subsp. <i>holosericeus</i>	<i>Pinus brutia</i> ormanları, kuru bozkır, kumlu, kayalık, aşınmış, kil ve kalkerli tepeler, kireçli alanlar	Kaya bahçeleri, saksılar, öbek halinde, çimde grup halinde, şevlerde
7	<i>Crocus ancyrensis</i> (Herb.) Maw	Açık kayalık yerler, <i>Pinus</i> ormanları	Kaya bahçeleri, saksılar, öbek halinde ve yol kenarında sıra halinde, su kenarlarında, soğanlı bitki bahçelerinde
8	<i>Digitalis lamarckii</i> Ivanina	<i>Pinus</i> ya da <i>Quercus</i> orman örtüsü, kayalık ya da gölgeli yamaçlar, bozkır	Kaya bahçeleri yada yamaçlarda, şevlerde, çimde grup halinde ya da yol kenarında sıra halinde, arka fon oluşturmada
9	<i>Glaucium grandiflorum</i> Boiss. & A.Huet subsp. <i>refractum</i> (Nábelek) Mory	Step alanları ve tarlalar	Kaya bahçeleri, parterler, öbek halde kullanım
10	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench subsp. <i>aucheri</i> (Boiss.) P.H. Davis & Kupicha	Kuru, kalkerli veya kumlu topraklar; bozkır, kum-toprak yığınları	Kaya bahçeleri, yapay tepeler ve şevlerde, çiçek düzenlemelerinde kuru çiçek olarak
11	<i>Hyacinthella micrantha</i> (Boiss.) Chouard	Kireçtaşı, açık taşlık alanlar, yamaçlar	Kaya bahçeleri, şevlerde, saksılar, çiçek parterlerinde sık öbek halinde
12	<i>Inula ensifolia</i> L.	Akarsular ve çalılar arasında nemli topraklar	Kaya bahçeleri, saksılar, öbek halinde, su kenarında ya da süs havuzu kenarlarında, nemli şevlerde, nemli yamaçlarda
13	<i>Inula salicina</i> L.	Akarsular ve çalılar arasında nemli topraklar	Çim alanda grup halinde ya da sıra halinde, su kenarında ya da süs havuzu kenarlarında
14	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.	<i>Pinus</i> ormanları, maki, çayırlar, kayalık kireçtaşı yamaçlar, nadiren kıyı kumu üzeri	Kaya bahçeleri, saksılar, çiçek parterlerinde sık öbek halinde, su kıyısında, soğanlı bitki bahçelerinde
15	<i>Onobrychis hypargyrea</i> Boiss.	Kayalık yamaçlar, genellikle kireçtaşı sahaları, nadas alanları	Grup ya da sıra halinde çimde ya da yol kenarlarında, şevlerde
16	<i>Origanum sipyleum</i> L.	Kalkerli kayaçlar ve eğimli alanlar, <i>Pinus</i> ormanları, <i>Quercus</i> makisi, bozkır	Kaya bahçelerinde, şevlerde, çiçek parterlerinde, çimde grup-öbek halinde ya da yol kenarında sıralı halde

Tablo 3. Otsu bitki türlerinin habitat özelliklerine göre peyzajda kullanılma olanakları (Devam)

	Takson Adı	Habitat (yaşam ortamı) Özellikleri	Peyzajda Kullanım Olanakları
17	<i>Phlomis armeniaca</i> Willd.	<i>Pinus</i> ormanları, bozkır, kuru kalker kayaları, mısır ve nadas alanları	Kaya bahçeleri, saksılar, çimde öbek-grup halinde
18	<i>Prometheum sempervivoides</i> (Fischer ex M. Bieberstein) H. Ohba	Kayalık yamaçlar, yamaç molozu	Kaya bahçeleri, su kıyılarında, saksılar, çakıl üzerinde
19	<i>Saponaria prostrata</i> Willd. subsp. <i>prostrata</i>	Tarlalar, tahrip edilmiş sahalar	Kaya bahçeleri, şevlerde, saksılar, çiçek parterlerinde, öbek halinde, çakıl üzerinde
20	<i>Scorzonera tomentosa</i> L.	Verimli topraklar, step, jipsli tepe yamaçları, serpantinli tepe yamaçları	Şevlerde-yamaçlarda, kaya bahçelerinde, çakıl üzerinde
21	<i>Viola odorata</i> L.	Genellikle gölgeli yerler	Nemli kaya bahçelerinde, su kenarında, ağaç altı gölge alanlarda
22	<i>Xeranthemum annuum</i> L.	Bozkırlar, kurak bayırlar, kumullardaki durgun su birikintileri	Çiçek parterleri, saksılar, yol kenarı mevsimlik uygulamaları, öbek halde kullanım, şevler, kurakçıl peyzaj uygulamaları, çiçek düzenlemelerinde kuru çiçek olarak

Doğal otsu türlerin peyzaj özellikleri ve uygulamalarda kullanımına yönelik yapılan değerlendirmeler, bazı akademik çalışmalarla karşılaştırıldığında genellikle benzer özelliklere sahip oldukları tespit edilmiştir. Vural vd.'ne (1996) göre; erozyonlu yamaçlarda görülen *Helichrysum arenarium* subsp. *aucheri* türü peyzaj özelliği bakımından yoğun tüylü yapraklara ve kurduğunda kalıcı kağıtsı hal alan parlak sarı çiçeklere sahiptir. Çalışmada *Glaucium grandiflorum* subsp. *refractum* türünün kaya bahçelerinde, parterlerde, öbek halde kullanımı uygun görülürken, Özyavuz'un (2011) çalışmasında ise aynı cinsin bir başka türünün (*Glaucium flavum*) bordürlerde ve kumluk alanlarda grup halinde ya da yer örtücü olarak kullanımı ve xeriscape bahçelerinde kitle halinde kullanımı önerilmiştir. Araştırmada *Muscari neglectum* türünün kaya bahçelerinde, saksılarda, çiçek parterlerinde sık öbek halinde, su kıyısında kullanımı önerilirken, Karahan'ın (1998) ve Özyavuz'un (2011) çalışmalarında aynı cinsin farklı bir türünün (*Muscari armeniacum*) benzer şekilde kaya bahçelerinde, bordürlerde, çiçek parterlerinde, çatı-teras bahçelerinde, saksıda ve sınırlayıcı olarak kullanımı önerilmiştir. Karahan (1998) ve Yılmaz ve Karahan (1999) çalışmalarında; *Centranthus longiflorus* subsp. *longiflorus* türü için bu çalışmayla benzer şekilde yol şevlerinde kullanımı önermiş, buna karşın çalışmadan farklı olarak *Achillea millefolium* ve *Campanula rapunculoides* türleri için çiçek parterleri ve bitki kasalarında kullanımı, *Saponaria prostrata* subsp. *prostrata* için çimlere alternatif yerörtücü olarak kullanımı ve *Xeranthemum annuum* için kaya ve kuru duvar bahçelerinde kullanımı uygun görmüştür. Bu çalışmadan farklı olarak Yılmaz'ın (2006) çalışmasında; *Achillea millefolium* için su bahçesi kullanımı, *Campanula rapunculoides* için peyzaj onarım çalışmalarında ve çatı-teras bahçelerinde kullanımı, *Centranthus longiflorus* subsp. *longiflorus* için peyzaj onarım çalışmalarında, yerörtücü olarak ve çatı-teras bahçelerinde kullanımı, *Xeranthemum annuum* için peyzaj onarım çalışmalarında ve kaya-kuru duvar bahçelerinde kullanımı önerilmiştir.

4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada 22 doğal otsu bitkinin kırsal ve kentsel alanlardaki peyzaj uygulamalarında kullanılabileceği sonucuna varılmıştır. Türkiye'de kentsel ve kırsal peyzaj düzenlemelerinde egzotik türlere olan yoğun talep, doğal bitki türlerinin etkin şekilde kullanımını kısıtlamaktadır. Ülkede doğal tür zenginliği yüksek olmasına rağmen, bu türlerin peyzajda kullanımı noktasında yetersiz kaldığı, yapılan birçok akademik çalışmada (Kelkit, 2002; Yılmaz ve Irmak, 2004; Önder ve Akbulut, 2011) ifade edilmiştir. Bitkisel uygulamalarda ekolojik, işlevsel ve ekonomik yönden optimum faydanın sağlanması ancak yerli türlerin tercihiyle mümkün olabilmektedir (Uzun, 1991; Yılmaz, 2006). Özellikle ithal süs bitkilerinin maliyetlerinin son yıllarda yaşanan ekonomik sorunlarla birlikte katlanarak artması, kentlerde doğal türlerin kullanımını zorunlu hale getirmiştir. Ayrıca, yapılan bazı araştırmalarda (Altınçekiç, 1998; Ekici, 2005) doğal türlerin minimum bakım masrafına ihtiyaç duyması ve işgücünden tasarruf sağlaması gibi ekonomik yönden birçok avantajlarının olduğu belirtilmiştir.

Küresel iklim değişikliği ve buna bağlı yaşanması beklenen yoğun kuraklık nedeniyle tüm dünyada su tüketiminin

azaltılması yönünde uygulamaların yürütüldüğü görülmektedir. Topraklarındaki tuzluluk, kuraklık ve bitki örtüsündeki zayıflık gibi nedenlerle su problemiyle karşı karşıya olan Çankırı ise, suyun akılcı kullanımı bakımından peyzaj alanlarında doğal tür kullanımına öncelik verilmesi gereken illerin başında gelmektedir. Kent genelinde olumsuz çevre koşullarına karşı direnç gösterebilen ve ortama kolayca adapte olabilen yerel türlerin tercih edilmesi (Erduran ve Günal, 2012) yoluyla kent içi ve dışı doğal ortamların oluşturulması, korunması ve iyileştirilmesi sağlanabilecektir. Ayrıca, bitkisel tasarımlarda doğal türlerin kullanımıyla birlikte, hem yabancı türler ile kültüre alınmış türlerden meydana gelen bitki kompozisyonlarının monotonluğu kırılacak hem de kentin görsel peyzaj kalitesinin artırılması yoluyla kentsel mekânlar aktif bir biçimde kullanılabilir. Doğal alanlarda görülen habitat parçalanmaları yaban hayvanlarının barınma, beslenme ve üreme gereksinimlerini zora sokmakta ve biyoçeşitliliğin zenginleşmesine imkân vermemektedir. Bu nedenle, türlerin yaşamsal ihtiyaçlarının karşılanmasına destek olan ve farklı habitat lekeleri arasında bir geçiş görevi gören yaban hayatı koridorlarının oluşturulması açısından, kırsal ve kentsel alanlardaki peyzaj koruma, onarım ve restorasyon çalışmalarında yerel bitki türleri tercih edilmelidir. Çalışmada ortaya konulan peyzaj değeri yüksek türlerin koruma altına alınarak ya da ıslah çalışmaları yapılması yoluyla ülke genelinde üretiminin artırılması gerekmektedir. Doğal türlerin sera ve çeşitli fidanlıklarda kamu ya da özel kuruluşlarca üretiminin yapılması ve geliştirilmesi sonucu yöredeki tür zenginliğinin artırılması söz konusu olabilir.

Kaynaklar

- Acar, C. (1997). Trabzon ve çevresinde yetişen doğal bazı yer örtücü bitkilerin peyzaj mimarlığında değerlendirilmeleri üzerine bir araştırma, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Altan, T. (2000). Doğal Bitki Örtüsü. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Genel Yayın No: 235 Ders Kitapları Yayın No: A-76, 200 s., Adana.
- Altınçekiç, H. (1998). Çilingöz koyu doğal bitki örtüsünde bulunan bazı otsu bitkilerin saptanması ve peyzaj planlamasında değerlendirme olanakları. Kasnak Meşesi ve Türkiye Florası Sempozyumu, 21–23 Eylül 1998, İstanbul.
- Anonim. (2010). Çankırı İl Çevre Durum Raporu. T.C. Çankırı Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, 279 s., Çankırı.
- Barış, M.E. (2002). Yeşil alan uygulamalarında doğal bitki örtüsünden yeterince yararlanıyor muyuz?. II. Ulusal Süs Bitkileri Kongresi, s: 91-95, Antalya.
- Beninde, J., Veith, M., Hochkirch, A. (2015). Biodiversity in cities needs space: A meta-analysis of factors determining intra-urban biodiversity variation. Ecology Letters 18: 581–592.
- Booth, N. (1990). Basic elements of landscape architectural design. Waveland Pres, Inc Illinois, USA.
- Cengiz, B. (2001). Batı Karadeniz Bölgesi Doğal Bitki Örtüsünde Peyzaj Uygulamaları Amacına Yönelik Bazı *Creataegus* L. Taksonlarının Saptanması. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, S:122, Bartın.
- Chan, L., Hillel, O., Elmqvist, T., Werner, P., Holman, N., Mader, A. and Calcaterra, E. (2014). User's Manual on the Singapore Index on Cities' Biodiversity (also known as the City Biodiversity Index). Singapore: National Parks Board, Singapore. ISBN: 978-981-07-8816-2.
- Davis, P.H. (1965 – 1988). Flora of Turkey and East Aegean Islands. Vol. I – XI, Edinburg.
- Dilaver, Z. (2001). Ayaş Beli ve Çevresi Doğal Bitki Örtüsü Örneklerinin Peyzaj Mimarlığı Çalışmalarında Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Ankara.

- Dilaver, Z. (2014). Dilaver, Z. 2014. İç Anadolu Doğal Bitki Örtüsü Örneklerinden Peyzaj Mimarlığında Yararlanma. İklim Değişikliğine Yerel Çözümler: Doğal Bitki Örtüsüyle Sürdürülebilir Uygulamalar, Doğal Bitkilerle İklim Dostu Çankaya Parkları Projesi Eğitim Kitapçığı, Peyzaj Araştırmaları Derneği, Ankara.
- Doğan, U. (2002). Çankırı Doğusunda Jips Karstlaşmasıyla Oluşan Sübsidans Dolinleri, G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22 (1), 67-82.
- Ekici, B. (2005). Batı Karadeniz Bölgesi Peyzaj Düzenlemelerinde Kullanılan Bazı Doğal Ve Egzotik Bitkiler. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 221 s., Zonguldak.
- Erduran, F. & Günel, İ. (2012). Manisa, Soma ilçesi yeşil alanlarında kullanılan tasarım bitkilerinin belirlenmesi ve doğal bitki örtüsünden yararlanma olanakları. Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 26 (1): 1–10.
- Gökmen, B. (2007). Çankırı ili coğrafyası. Doktora tezi. Ankara Üniversitesi, 369 s., Ankara.
- Güner, A., Akyıldırım, B., Alkayış, M. F. Çıngay B., Kanoğlu, S.S., Özkan, A.M., Öztekin, M., Tuğ, G.N. (2012). Türkçe bitki adları. Şu eserde: Güner, A., Aslan, S. Ekim, T. Vural, M. & Babaç, M.T. (edlr.). Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, Flora Dizisi:1, İstanbul.
- IUCN. (2013). About biodiversity. <http://www.iucn.org/what/biodiversity/about/> [14.02.2019].
- Karahan, F. (1998). Erzurum ve Yakın Çevresi Alpin Vegetasyonunda Yer Alan Bazı Bitkilerin peyzaj Mimarlığı Çalışmalarında Kullanım Olanakları Üzerine Bir Araştırma. Atatürk Üniv. Fen Bilimleri Enst. Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Erzurum, s 116.
- Kelkit, A. (2002). Çanakkale kenti açık-yeşil alanlarında kullanılan bitki materyali üzerinde bir araştırma. Ekoloji, 10(43): 17–21.
- Önder, S. & Akbulut, Ç.D. (2011). Kentsel açık-yeşil alanlarda kullanılan bitki materyalinin değerlendirilmesi; Aksaray kenti örneği. Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 25 (2): 93–100, Konya.
- Özyavuz, A. (2011). Tekirdağ (Kumbağ-Şarköy Arası) Kıyı Şeridindeki Doğal Örtüde Bulunan Bazı Bitkilerin Saptanması Ve Peyzaj Mimarlığında Kullanım Olanakları. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 92 sayfa, Tekirdağ.
- Tuna, F. (2010). Çankırı'nın coğrafi özelliklerinin şehirselleşme potansiyeli yönünden değerlendirilmesi. Marmara Coğrafya Dergisi, 21: 219-239, ISSN:1303-2429.
- Tuttu, G. & Akkemik, Ü. (2017). Çankırı–Korubaşı Tepe ve Civarındaki Jipsli Alanların Florası. Ot Sistemik Botanik Dergisi, 24 (1); 45-88.
- <http://www.theplantlist.org>. [18.02.2019].
- Uzun, A. (1991). İstanbul Adalarının Doğal ve Egzotik Bitki Türlerinin Adalar Peyzajındaki Yeri ve Önemi Üzerine Araştırmalar, Doktora Tezi, İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 195 s.
- Vural, M., Kol, Ü., Çopuroğlu, S., Umut, B. (1996). Göreme Milli Parkındaki Bitkilerin Tespiti ve Bunların Peyzaj Mimarisi Yönünden Değerlendirilmesi, Ormanlık Araştırma Enstitüsü Yayınları, No: 263.
- Yazgan ME, Korkut AB, Barış E, Erkal S, Yılmaz R, Erken K, Gürsan K, Özyavuz M. (2005). Süs Bitkileri Üretiminde Gelişmeler, Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, 589-607, Ankara.

- Yılmaz, H. (2006). Erzurum-Uzundere Karayolu Şevlerinde Doğal Olarak Yetişen Bitkilerin Estetik ve Fonksiyonel Yönden Değerlendirilmesi. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, S: 180, Erzurum.
- Yılmaz, H. & Irmak, M.A. (2004). Erzurum kenti açık-yeşil alanlarında kullanılan bitki materyalinin değerlendirilmesi. Ekoloji, 13(52): 9–16.
- Yılmaz, H. & Karahan, F. (1999). Alpin bitkilerin korunması ve yararlanma olanakları. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 30 (1):95–103.