

Kültürel Peyzajlarda Etnobotanik Değeri Olan Bitkilerin Potansiyel Kullanım Alanları: Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Türkiye

Merve TANFER^{1*}, Şerife Doğanay YENER², Selim BAYRAKTAR³

¹Yalova Üniversitesi, Yalova Meslek Yüksekokulu, Park ve Bahçe Bitkileri Bölümü, 77200, Yalova

^{2,3}İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Üniversitesi, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 34473, İstanbul

¹<https://orcid.org/0000-0003-0966-8368>

²<https://orcid.org/0000-0002-9229-3941>

³<https://orcid.org/0000-0002-8023-4135>

*Sorumlu yazar: merve.tanfer@yalova.edu.tr

Araştırma Makalesi

Makale Tarihiçesi:

Geliş tarihi: 17.02.2023

Kabul tarihi:20.10.2023

Online Yayınlanma: 11.03.2024

Anahtar Kelimeler:

Flora

Doğal bitkiler

Kent etnobotaniği

Papaver rhoeas

Teucrium polium

ÖZ

Bu araştırma çalışmasında, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yaygın olarak kullanılan etnobotanik bitkilerin estetik, fiziksel ve ekolojik özellikleri incelenerek peyzaj tasarımlarındaki kullanım olanakları değerlendirilmiştir. Çalışma, geçmişten günümüze birçok medeniyete ev sahipliği yapmış, karasal iklimin hakim olduğu Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yapılmıştır. 1975-2020 yılları arasında Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde etnobotanik konulu araştırma yapan araştırmacıların tespit ettiği veriler kullanılmıştır. Veriler TURBOVEG veri yönetim sistemi, JUICE ve Excel ortamında kayıt altına alınarak, analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, bölgede 113 farklı familyadan 1295 taksonun etnobotanik amaçlarla kullanıldığı tespit edilmiş olup, bu taksonlardan 26'sının halk tarafından yaygın olarak kullanıldığı belirlenmiştir. Yaygın kullanılan 26 bitkinin etnobotanik kullanımları analiz edilmiş ve bu bitkilerin tıbbi, gıda, hayvan yemi, boya ve yağ üretimi gibi 18 farklı alanda kullanıldığı saptanmıştır. Tespit edilen bitkilerin renk çeşitliliği, çiçeklenme dönemi, yaprak tekstürleri ve habitat özellikleri peyzaj tasarımlarında kullanım açısından önemli bir potansiyel taşımaktadır. Çalışma, tespit edilen bitkilerin doğal bahçe düzenlemeleri, bitki kompozisyonları, meyve bahçeleri, kaya bahçeleri, çitler, yol kenarı bitkilendirmeleri gibi alanlarda geniş bir kullanım potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu kullanım alanları, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan etnobotanik kullanıma sahip bitkilerin çevresel sürdürülebilirlik ve doğal bahçe düzenlemesi açısından önemli bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Etnobotanik bitkilerin korunması ve daha geniş bir kullanım alanına sahip olmaları, biyolojik çeşitliliğin muhafaza edilmesi ve doğal-kültürel mirasın gelecek nesillere aktarılmasına önemli bir katkı sunacaktır.

The Potential Usage Areas of Ethnobotanically Valuable Plants in Cultural Landscapes: Southeastern Anatolia Region, Türkiye

Research Article

Article History:

Received: 17.02.2023

Accepted: 20.10.2023

Published online:11.03.2024

Keywords:

Flora,

Natural plants

Urban ethnobotany

ABSTRACT

In this research study, the aesthetic, physical, and ecological characteristics of ethnobotanical plants commonly used in the Southeast Anatolia Region have been examined, and their potential uses in landscape designs have been evaluated. The study area has hosted many civilizations from the past to the present, Southeastern Anatolia Region where continental climate type is dominant has been selected. The data used in this study were collected from research conducted by investigators

focusing on ethnobotanical studies in the Southeast Anatolia Region between 1975 and 2020. The data were recorded and analyzed using the TURBOVEG data management system, JUICE, and Excel platforms. As a result of the study, it was determined that a total of 1295 taxa from 113 different families were used for ethnobotanical purposes in the region, and 26 of these taxa were commonly utilized by the local population. The ethnobotanical uses of these 26 commonly used plants were analyzed, revealing their applications in 18 different areas, including medicinal, culinary, fodder, dye, and oil production. The diversity of colors, flowering periods, leaf textures, and habitat characteristics of these plants highlights their significant potential for use in landscape designs. The study has revealed that the identified plants have a wide range of potential applications in various areas, such as natural garden arrangements, plant compositions, fruit orchards, rock gardens, fences, and roadside plantations. It highlights the significant potential of ethnobotanical plants in the Southeast Anatolia Region concerning environmental sustainability and natural garden designs. The conservation and more widespread utilization of these ethnobotanical plants would make a valuable contribution to the preservation of natural and cultural heritage for future generations and the conservation of biological diversity.

To Cite: Tanfer M., Yener ŞD., Bayraktar S. Kültürel Peyzajlarda Etnobotanik Değeri Olan Bitkilerin Potansiyel Kullanım Alanları: Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Türkiye. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2024; 7(2): 512-532.

Giriş

Türkiye'nin, bitki coğrafyası açısından önemli bir konumda yer alması, topoğrafyası ve iklim farklılıkları zengin bir bitki çeşitliliğine sahip olmasını sağlamıştır (Başköse ve ark., 2012). Kültürel yapının zenginliğiyle birleşen bu bitki çeşitliğinin sonucu etnobotanik açıdan da varlıklı bir coğrafya yaratmıştır. Son yıllarda yapılan flora araştırmalarında Türkiye florasının 11707 bitki taksonundan oluştuğu (Güner ve ark., 2012) ve 2884 taksonun da etnobotanik amaçlarla kullanıldığı tespit edilmiştir (Bellikçi Koyu, 2020).

Bitkilerin etnobotanik amaçlı kullanımları, insan ve doğanın karmaşık etkileşiminden doğan, tarihsel, coğrafi, kültürel, kültürler arası, ekonomik ve sosyal vb. yönleri olan bir olgu olarak ele alınmaktadır (Sökand ve Kalle, 2010). Yüzyıllar boyunca doğadaki olağanüstü bitki çeşitliliği, bitkilerin kullanımıyla yakından bağlantılı kültürleri ve gelenekleri teşvik etmiş, bunun sonucunda geniş ve çeşitli bir etnobotanik miras oluşmuştur (Leto ve ark., 2012). Bununla birlikte, dünya genelinde yaşanan şehirleşme ve endüstrileşme süreci, biyolojik çeşitlilik temelli “geleneksel ekolojik bilginin” (Berkes, 2012) kaybını hızlandırmakta (González-Tejero ve ark., 2008; Vitalini ve ark., 2009; Kim ve Song, 2011; Vandebroek ve Balick, 2012) ve küresel ölçekte bir sorun olarak karşımıza çıkarmaktadır (Vandebroek ve Balick, 2012).

Doğal bitkilerin peyzaj mimarlığı uygulamalarında kullanımı farklı çalışmalarda (Seyidoğlu, 2009; Koçhan, 2010; Kılıçaslan ve Dönmez, 2016; Çetin ve Mansuroğlu, 2018; Ulus ve Özdemir, 2018; Erzurumlu ve Savran, 2019; Çimen ve Ulus, 2020; Yener ve Akdeniz, 2020; Tırnakçı ve Aklıbaşında, 2023) ele alınsa da bu bitkilerin etnobotanik bağlam içinde yeni yeni ele alındığı (Yener ve Ak, 2021; Yener ve İnal, 2022) görülmektedir. Bu çalışma; Güneydoğu Anadolu Bölge'sinde yaygın olarak kullanılan etnobotanik değeri yüksek bitkilerin peyzaj özelliklerini tanımlamayı ve bu bitkilerin farklı

ölçeklerde yapılacak peyzaj düzenlemelerinde kullanım potansiyellerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yapılmış olan etnobotanik çalışmalar sistematik olarak analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir. Çalışmanın doğala yakın bahçe düzenlemelerine etnobotanik bir bağlam getirerek, ekolojik-kültürel mirasın korunması ve geliştirilmesine katkılar sunması beklenmektedir.

2. Materyal ve Metot

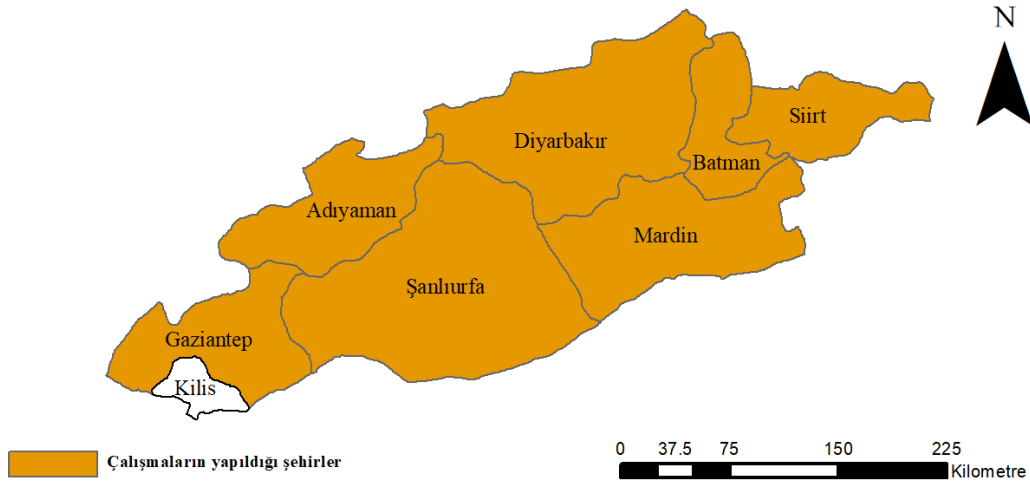
2.1. Materyal

2.1.1. Alan Tanıtımı

Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Güneydoğu Toroslar zincirinin oluşturduğu Suriye ve Irak'ın güney sınırına kadar uzanan bir alanı kapsamaktadır (Şekil 1). Bu alanın büyük bir kısmı, çok az dağlık alana sahip engebeli düzlüklerden oluşmaktadır (Demir, 2003). Bölgedeki toplam arazinin yaklaşık yarısı tarımsal üretime elverişlidir.

2.1.2. İklim ve Bitki Örtüsü

Bölgenin iklim, toprak ve bitki örtüsü Türkiye'nin diğer kurak ve yarı kurak bölgelerinden farklıdır. Akdeniz yağış rejimi altında gözlemlenen iklim koşullarının etkisiyle yazlar sıcak ve kurak olup, yaz sıcaklıkları 25–30 °C civarındadır. Yıllık ortalama yağış miktarı 400 mm ile 1200 mm arasında değişmektedir (Ozturk ve ark., 2016). Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin genel bitki örtüsü, kuru ormanlar ve meşe türleri ile karakterize edilen zengin ve çeşitli bir yapıya sahiptir. Güneydoğu Anadolu'da kuru ormanlar, yüksek platolar ve kenar dağlar üzerinde yaygın olarak bulunmaktadır. Bu ormanların hakim elemanları, kuraklık koşullarına dayanıklı olan *Quercus libani* G.Olivier ve *Q. brantii* Lindl. gibi meşe türleridir (Dönmez ve Aydınözlü, 2012). Ayrıca, Şanlıurfa çevresinde doğal step alanlarına da rastlanmaktadır (Kaya, 2010).



Şekil 1. Tespit edilen çalışmaların yapıldığı şehirler

2.1.3. Bölge Florası

Bölge ile ilgili floristik çalışmalar incelendiğinde, 121 familyaya ve 793 cinse ait toplam 3914 vasküler bitki taksonunun bölgede dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Bu taksonların 450'si endemiktir (Ozturk ve ark., 2016; Avcı, 2019; Karadağ, 2019; Koç, 2019; Çetiner, 2020; Ortaç ve Tel, 2021).

2.1.4. Etnobotanik Çalışmaların Belirlenme Metodu

Bu çalışmada Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yapılan etnobotanik çalışmaların belirlenmesi için Ulusal Tez Merkezi, TR Dizin ve ISI Web of Knowledge çevrimiçi veri tabanları kullanılmıştır.

2.1.5. Çalışmanın Kapsadığı Zaman Aralığı

Bu çalışma kapsamında, 1975-2020 yılları arasında yayımlanmış lisansüstü tezler ve makaleler arasından Türkçe veya İngilizce tam metni erişilebilen ve tür listesi içeren kaynaklar çalışmada değerlendirmeye tabi tutulmuştur.

2.1.6. Çalışmanın Kapsadığı Yayınlar

Değerlendirme sonucunda, bu niteliklere sahip toplam 31 çalışma belirlenmiştir. Bu çalışmaların 15'i yüksek lisans tezi, 2'si doktora tezi ve 14'ü araştırma makalesinden oluşmaktadır (Tablo 1). Yapılan çalışmalardan Ozturk ve ark., (2016)'nın birden fazla ili kapsayacak şekilde (Adıyaman, Diyarbakır, Gaziantep, Hakkari, Kahramanmaraş, Mardin, Siirt, Şanlıurfa ve Şırnak) çalıştığı tespit edilmiştir.

2.2. Yöntem

Bitki sosyolojisi araştırmalarında yaygın olarak kullanılan TURBOVEG (Hennekens ve Schaminée, 2001) veri tabanı yönetim sistemi, tespit edilen etnobotanik çalışmalardaki tür listelerinin topluca analiz edilmesi ve değerlendirilmesi amacıyla kullanılmıştır. Her bir çalışmada tespit edilen türler TURBOVEG yazılımına aktarılmış ve "Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Etnobotanik Amaçlı Kullanılan Türler"e ait veri tabanı oluşturulmuştur. Bu veri tabanı, türlerin sıklık ve illere göre dağılımını belirlemek amacıyla JUICE 7.0 programına (Tichý ve Holt, 2006) aktarılmış ve analiz edilmiştir. Juice 7.0 programı, "fitososyolojik tabloları düzenlemek, sınıflandırmak ve analiz etmek amacıyla" kullanılan Microsoft® Windows® tabanlı bir programdır. Bu program aracılığıyla 30000 farklı örnek alan için 4000 farklı tür kaydedilebilmekte ve sorgulanabilmektedir (Kavgacı ve ark., 2008). Bu kapsamda 31 farklı çalışma örnek olarak belirlenmiş ve toplam 1295 farklı tür kaydedilmiştir.

Tablo 1. Araştırma kapsamında yararlanılan yayınların yıllara göre sıralanmış listesi

İl	Çalışma türü	Referans
Şanlıurfa	Makale	Akan ve ark. (2005)
Şanlıurfa	Makale	Akan ve ark. (2008)
Mardin	Yüksek lisans	Akgül (2008)
Gaziantep	Makale	Şığva ve Seçmen (2009)
Adıyaman	Yüksek lisans	Gültaş (2009)
Siirt	Makale	Yapıcı ve ark. (2009)
Adıyaman	Yüksek lisans	Gelse (2012)
Şanlıurfa	Yüksek lisans	Ayaz (2013)
Şanlıurfa	Makale	Akan ve ark. (2013)
Mardin	Makale	Akan (2013)
Adıyama	Yüksek lisans	Sade (2014)
Gaziantep	Yüksek lisans	Yiğit (2014)
Şanlıurfa	Yüksek lisans	Dağlı (2015)
Bölgesel	Makale	Ozturk ve ark. (2016)
Adıyaman	Yüksek lisans	Furkan (2016)
Gaziantep	Makale	Bulut ve ark. (2017)
Mardin	Makale	Akgul ve ark. (2018)
Şanlıurfa	Doktora	Abak (2018)
Şanlıurfa	Yüksek lisans	Oymak (2018)
Şanlıurfa	Yüksek lisans	Fidan (2018)
Batman	Makale	Bulut ve ark. (2019)
Batman	Makale	Yeşil ve İnal (2019)
Diyarbakır	Yüksek lisans	Özdemir (2019)
Diyarbakır	Yüksek lisans	Çiçek (2019)
Gaziantep	Makale	Özer ve Türkmen (2019)
Mardin	Doktora	Kılıç (2019)
Mardin	Makale	Yeşil ve ark. (2019)
Şanlıurfa	Yüksek lisans	Aslan (2019)
Mardin	Yüksek lisans	Ayaz (2020)
Mardin	Yüksek lisans	Eksik (2020)
Şanlıurfa	Makale	Kaya ve ark. (2020)

Çalışma kapsamında, bitkilerin tür ve familya bilgileri için “Flora of Turkey and East Eagean Islands” (Davis, 1965-1985; Davis ve ark., 1988; Güner ve ark., 2000) referans alınmıştır. Güncel bitki isimleri ve familya adlarının yazılışı için ise “The Euro+Med Plantbase Project” ve “The Plant List” veri tabanlarından yararlanılmıştır. Bu kaynaklar, çalışma kapsamında tür listesi oluşturmak ve bitkilerin güncel bilimsel adlarını doğrulamak amacıyla değerlendirilmiştir.

Analizler sonucunda bölge kapsamında en yaygın olarak saptanan ilk 26 takson, etnobotanik özellikleri ve peyzaj tasarımlarında kullanım olanakları olmak üzere iki aşamada incelenmiştir. İlk aşamada 26 taksonun etnobotanik kullanım alanlarının tespit edildiği çalışmalar taranmış ve elde edilen bilgiler Excel ortamında oluşturulan çizelgeye sistematik bir şekilde aktarılmıştır. Daha sonra tür × kullanım alanı matrisi oluşturularak her bitkinin kullanım çeşitliliği Simpson çeşitlilik indeksine (Simpson, 1949) göre Past 3.0 programında (Hammer ve ark., 2001) hesaplanmıştır.

İkinci aşamada, “Flora of Turkey and East Eagean Islands” (Davis, 1965-1985; Davis ve ark.,1988; Güner ve ark., 2000), “Flowers of Europe” (Polunin, 1969), TUBİVES veri tabanı ve “Türkiye’nin Bitkileri” (URL-1) kaynaklarından yararlanarak bu bitkilerin yapısı, ömrü, çiçek rengi, yaprak tekstürü, habitatları gibi fiziksel ve ekolojik özelliklerini kapsamlı bir şekilde ele alan bir çizelge

hazırlanmıştır. Elde edilen veriler ışığında ve de bu bitkilerin tespit edilen etnobotanik ve yapısal özellikleri göz önünde tutularak peyzaj düzenlemelerinde kullanım alanları için öneriler sunulmuştur.

3. Bulgular ve Tartışma

3.1. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Etnobotanik Bitkileri

Yapılan literatür araştırması sonucunda bitkilerin etnobotanik amaçlı kullanımına ilişkin 3709 kayıt tespit edilmiştir. Bu kayıtlara göre, bölgede etnobotanik amaçlarla kullanılan 113 farklı familyaya ait (Tablo 2) 1295 bitki taksonu bulunmaktadır.

Tablo 2. En yaygın familyalar ve takson sayıları

Familya adı	Takson sayısı	Toplam %	Familya adı	Takson sayısı	Toplam %
Compositae	174	13,44	Solanaceae	17	1,31
Leguminosae	161	12,43	Scrophulariaceae	16	1,24
Lamiaceae	144	11,12	Caprifoliaceae	16	1,24
Apiaceae	68	5,25	Polygonaceae	15	1,16
Rosaceae	64	4,94	Asparagaceae	15	1,16
Brassicaceae	45	3,47	Iridaceae	14	1,08
Poaceae	41	3,17	Araceae	12	0,93
Boraginaceae	37	2,86	Fagaceae	12	0,93
Malvaceae	28	2,16	Cucurbitaceae	12	0,93
Caryophyllaceae	24	1,85	Plantaginaceae	12	0,93
Amaryllidaceae	24	1,85	Geraniaceae	12	0,93
Ranunculaceae	21	1,62	Convolvulaceae	10	0,77
Papaveraceae	21	1,62	Salicaceae	10	0,77
Euphorbiaceae	19	1,47	Hypericaceae	10	0,77
Amaranthaceae	18	1,39	Diğer	223	17,22
			Toplam	1295	100

Takson sayıları dikkate alındığında Türkiye florasının %23,1'inin; Güneydoğu Anadolu Bölgesi florasının da %33,1'inin etnobotanik amaçlı kullanılan türlerden oluştuğu görülmektedir. Bu yüksek orana karşın bölge illerindeki etnobotanik araştırmaların Şanlıurfa ve Mardin illeri dışında görece olarak daha az sayıda olduğu görülmektedir. (Tablo 3).

Tablo 3. İllerdeki takson sayıları

İl	Takson sayısı
Adıyaman	352
Batman	117
Diyarbakır	236
Gaziantep	213
Mardin	468
Şanlıurfa	514
Siirt	34

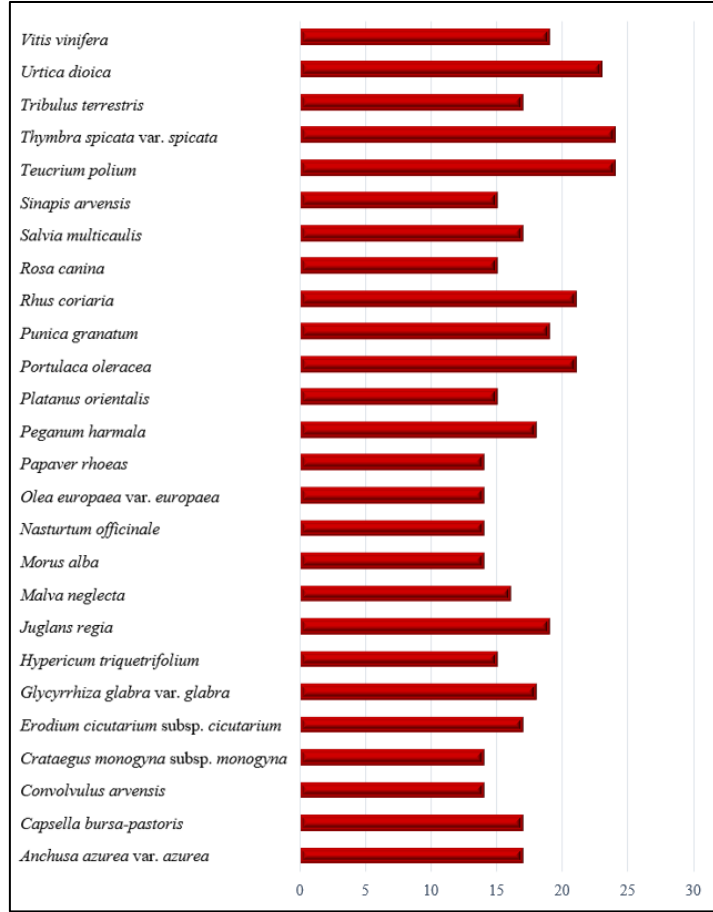
3.2. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde En Yaygın Kullanılan Etnobotanik Bitkiler

Bölgede tespit edilen taksonların çalışmalarındaki sıklıklarına baktığımızda (Tablo 4), *Teucrium polium* L. ve *Thymbra spicata* var. *spicata* L.taksonlarının 24 çalışmada da tespit edildiği, buna karşın 588 taksonun ise çalışmalarda tek kayıt ile temsil edildiği görülmektedir. Bu duruma göre, bölgedeki etnobotanik amaçlı kullanılan taksonların %66,3'ünün (n=859) nadir bitkilerden oluştuğu, yani bu taksonların sadece 1 veya 2 çalışmada kaydedildiği görülmektedir. Bu kayıtların yaklaşık yarısı ise en fazla çalışmanın yapıldığı Şanlıurfa ve Mardin illerinde görülmektedir. Bu bulgular, bölgedeki biyolojik çeşitliliğin zenginliğini ve nadir bitkilerin önemini göstermektedir. Ayrıca, nadir olarak tespit edilen bitki türlerinin etnobotanik kullanımlarının zaman içinde azalarak kaybolma riskiyle karşı karşıya olduğunu ve bu kullanımların korunması gerektiğini düşündürmektedir.

Tablo 4. Taksonların çalışmalardaki sıklığı

Sıklık	Takson sayısı	Toplam Kayıt sayısı	Sıklık	Takson sayısı	Toplam Kayıt sayısı
24	2	48	11	10	110
23	1	23	10	13	130
21	2	42	9	16	144
19	3	57	8	19	152
18	2	36	7	33	231
17	5	85	6	46	276
16	1	16	5	46	230
15	4	60	4	78	312
14	6	84	3	139	417
13	6	78	2	271	542
12	4	48	1 (Tek atıf)	588	588
			Toplam Kayıt		3709

Yapılan değerlendirmede toplam çalışma sayısının en az yarısında kaydı bulunan taksonlar (26 takson) yaygın kullanılan bitkiler olarak belirlenmiştir. Bu türlerin kullanım sıklıkları Şekil 2'de görülmektedir.



Şekil 2. En yaygın bulunan 26 bitki taksonu

En yaygın bulunan 26 bitki taksonununun ait oldukları familyalar incelendiğinde 21 familya ön plana çıkmaktadır (Tablo 5). En fazla türe sahip familyalar sırası ile Lamiaceae (3) ve Brassicaceae (3) familyalarıdır.

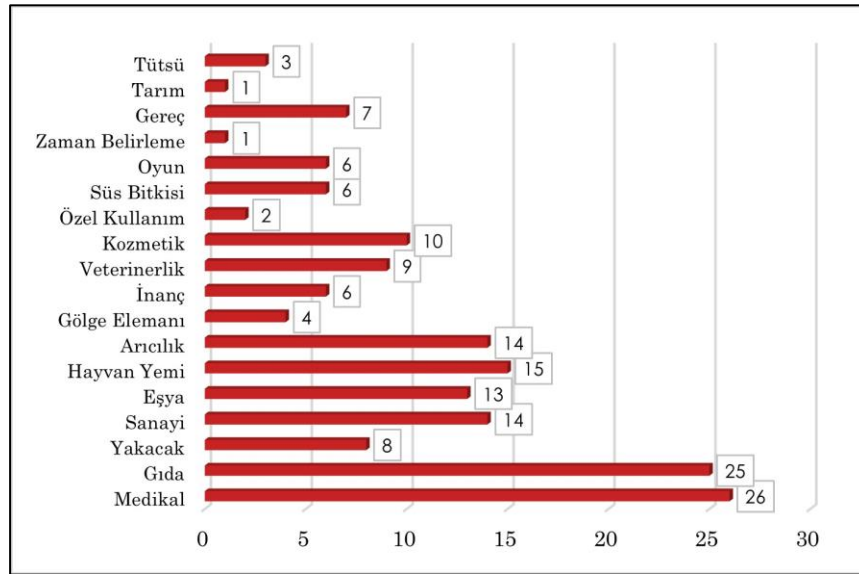
Yaygın kullanılan bu bitkilerin 19'u çok yıllık, 7'si tek yıllıktır. Bitki yapısı açısından ele aldığımızda ise 14'ü otsu, 1'i odunsu ot, 6'sı çalı, 1'i ağaççık ve 4'ü de ağaç yapısındadır.

3.3. Yaygın Kullanılan Taksonların Etnobotanik Kullanımları

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yaygın olarak kullanılan 26 bitkinin etnobotanik kullanımları analiz edildiğinde bu bitkilerin 18 farklı kullanım alanının olduğu tespit edilmiştir (Şekil 3). Genel başlıklar halinde yapılan incelemede, taksonların tamamı tıbbi amaçlarla, 25 takson gıda amaçlı, 15 takson hayvan yemi olarak, 14 bitki taksonu da boya, yağ, sabun üretimi, deri, işleme amacıyla sanayide kullanılmaktadır. Bitkilerin kullanım alanları ve referansları Tablo 6'da detaylı olarak ele alınmıştır.

Tablo 5. Yaygın olarak tespit edilen bitkilerin ait oldukları familyaların dağılımı

Familya Adı	Tür sayısı
Lamiaceae	3
Brassicaceae	3
Rosaceae	2
Zygophyllaceae	1
Papaveraceae	1
Vitaceae	1
Moraceae	1
Juglandaceae	1
Oleaceae	1
Platanaceae	1
Boraginaceae	1
Lythraceae	1
Convolvulaceae	1
Nitrariaceae	1
Hypericaceae	1
Malvaceae	1
Anacardiaceae	1
Urticaceae	1
Geraniaceae	1
Leguminosae	1
Portulacaceae	1



Şekil 3. Etnobotanik bitkilerin kullanım alanları

Bir bitki için birden fazla alanda kullanım kaydının olabildiği düşünüldüğünde, bu kayıtların farklı kullanım alanlarındaki sıklığı ve dağılımı bitkilerin etnobotanik değerleri açısından bilgiler vermektedir. Tespit edilen 26 takson için 18 farklı kullanım alanında toplam 916 kullanım kaydı tespit edilmiştir. Bu kayıtların 310 adedini tıbbi amaçlı kullanımlar, 302 adedini ise gıda amaçlı kullanımlar

oluşturmaktadır. Geri kalan her biri farklı 16 kullanım alanı ise 304 kayıt ile temsil edilmektedir. 26 taksonun tamamı çeşitli şekillerde tıbbi amaçlı kullanılırken, *Platanus orientalis* L. dışındaki tüm taksonların da gıda amaçlı kullanıldığı görülmüştür. Bitkilerin kullanım kategorileri ve kayıtları göz önüne alındığında en yüksek etnobotanik kullanım çeşitliliğinin sırasıyla *Vitis vinifera* L., *Hypericum triquetrifolium* Turra *Morus alba* L., *Rosa canina* L., *Juglans regia* L., *Olea europaea* var. *europaea* L., *Papaver rhoeas* L. bitkilerinde olduğu görülmektedir. Bitkilerin farklı kullanım alanları, referansları ve çeşitlilik indisleri Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde yaygın kullanılan bitki türlerinin etnobotanik kullanım alanları

Familya adı	Bitki adı	Yapı	Kullanım alanı sayısı	Kullanım çeşitliliği	Etnobotanik kullanım şekli
Boraginaceae	<i>Anchusa azurea</i> var. <i>azurea</i> Mill.	Otsu	7	0,7328	Tıbbi (2, 8, 11, 12, 13, 23, 26, 30, 31); Gıda (1, 2, 5, 8, 11, 12, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 29); Sanayi (2); Eşya (8, 11, 13, 30); Hayvan Yemi (2, 8, 16); Arıcılık (1, 8); Veterinerlik (23)
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Otsu	5	0,6722	Tıbbi (2, 4, 8, 9, 11, 12, 23); Gıda (1, 2, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 20, 21, 24, 30); Hayvan Yemi (1, 2, 8, 12, 16, 21); Oyun (12, 21); Gereç (23)
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Çalı	7	0,7188	Tıbbi (1, 12, 21); Gıda (11, 12, 14, 23, 24); Eşya (12); Hayvan Yemi (1, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 21, 23, 29, 30); Arıcılık (1); Süs Bitkisi (1, 12); Gereç (19)
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> subsp. <i>monogyna</i> Jacq.	Ağaççık	5	0,6701	Tıbbi (1, 3, 4, 8, 9, 11, 17, 22, 23); Gıda (1, 3, 5, 8, 11, 12, 16, 18, 19, 23); Yakacak (8, 18); Eşya (8); Arıcılık (1, 8)
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>cicutarium</i> (L.) L Hér.	Otsu	5	0,6011	Tıbbi (1, 8); Gıda (5, 8, 11, 12, 13, 16, 17, 20, 22, 23, 24, 26, 30); Hayvan Yemi (18); Oyun (8, 11, 16, 18, 21, 29); Zaman Belirleme (8)
Leguminosae	<i>Glycyrrhiza glabra</i> var. <i>glabra</i> L.	Otsu	5	0,5859	Tıbbi (1, 2, 3, 4, 7, 9, 11, 12, 14, 16, 17, 19, 20, 23, 29); Gıda (1, 2, 4, 5, 9, 12, 14, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 27); Sanayi (12); Gölge Elemanı (12); Veterinerlik (3)
Hypericaceae	<i>Hypericum triquetrifolium</i> Turra	Otsu	10	0,6684	Tıbbi (2, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 30); Gıda (2, 18, 19, 23, 24); Sanayi (16); Eşya (12); Hayvan Yemi (12); Arıcılık (12); Gölge Elemanı (12, 16); Veterinerlik (29); Gereç (2); Tütsü (23)
Juglandaceae	<i>Juglans regia</i> L.	Ağaç	8	0,7972	Tıbbi (1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 17, 19, 20, 22, 23); Gıda (1, 2, 3, 5, 8, 10, 11, 12, 14, 21, 22, 23, 26); Yakacak (8, 23); Sanayi (1, 2, 8, 11, 17, 23); Eşya (1, 2, 8, 11); Arıcılık (1); Kozmetik (2, 3, 4, 8, 12, 21, 22, 23); Gereç (23)
Malvaceae	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Otsu	6	0,6593	Tıbbi (1, 2, 3, 8, 11, 12, 13, 14, 23, 30); Gıda (1, 2, 3, 5, 8, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 21, 23, 24, 26, 30, 31); Eşya (1, 8); Hayvan Yemi (2); İnanç (12); Oyun (11, 13, 30)
Moraceae	<i>Morus alba</i> L.	Ağaç	9	0,8318	Tıbbi (1, 2, 7, 8, 11, 12, 21, 22, 23); Gıda (1, 2, 7, 8, 11, 12, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 26); Yakacak (8, 11, 12, 21, 23); Eşya (8, 11, 12, 17, 23, 28); Hayvan Yemi (12); Arıcılık (1, 8); Kozmetik (12, 17); Oyun (2, 11, 12); Gereç (12, 17, 21, 23)
Brassicaceae	<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	Otsu	3	0,5744	Tıbbi (2, 4, 6, 7, 8, 11, 12, 22, 23); Gıda (1, 2, 5, 8, 11, 12, 17, 22, 23, 24, 26); Kozmetik (4, 23)
Oleaceae	<i>Olea europaea</i> var. <i>europaea</i> L.	Ağaç	8	0,7955	Tıbbi (1, 2, 4, 7, 9, 10, 11, 14, 17, 21, 22, 23, 27); Gıda (1, 2, 10, 14, 21, 22, 23, 26, 27); Yakacak (11, 23, 27); Sanayi (2, 21, 23); Eşya (1, 2, 21, 22, 23); Arıcılık (1); Veterinerlik (2); Kozmetik (4, 9, 21, 22)
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Otsu	8	0,8447	Tıbbi (1, 2, 8, 9, 11, 12, 20, 22, 23); Gıda (1, 2, 8, 11, 12, 13, 22, 23, 24, 26, 30); Sanayi (2, 8, 12, 20, 21, 23); Hayvan Yemi (1, 11, 12, 13, 23, 30); Arıcılık (1, 8); Kozmetik (12, 19); Süs Bitkisi (1, 2, 8, 11, 12); Oyun (1, 2, 8, 11, 12, 22)
Nitrariaceae	<i>Peganum harmala</i> L.	Otsu	7	0,7175	Tıbbi (1, 4, 7, 9, 11, 12, 19, 23); Gıda (23); Sanayi (4, 23); Eşya (11, 12, 13, 16, 17, 18, 20, 22, 30); Hayvan Yemi (12); İnanç (1, 4, 9, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 30); Tütsü (23)
Platanaceae	<i>Platanus orientalis</i> L.	Ağaç	7	0,7869	Tıbbi (1, 2, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 17, 19, 20, 21, 23); Yakacak (2, 8, 11, 12, 23); Eşya (1, 2, 8, 11, 12, 28); Hayvan Yemi (2, 8, 12); Gölge Elemanı (21); Süs

					Bitkisi (12, 21); Oyun (8); Gereç (8, 12, 17, 23)
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Otsu	3	0,5322	Tıbbi (1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 21, 23); Gıda (1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30); Hayvan Yemi (2, 8)
Lythraceae	<i>Punica granatum</i> L.	Çalı	7	0,7288	Tıbbi (1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 18, 21, 22, 23, 26); Gıda (1, 2, 4, 5, 8, 10, 11, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 26); Sanayi (2, 8, 23); Eşya (1, 11, 23, 25, 28); İnanç (17, 19); Veterinerlik (23); Kozmetik (9)
Anacardiaceae	<i>Rhus coriaria</i> L.	Çalı	6	0,655	Tıbbi (1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 22, 23); Gıda (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 22, 23, 24, 26, 27, 30); Yakacak (11, 27); Sanayi (2, 3, 8, 11, 13); Arıcılık (1); Veterinerlik (8)
Rosaceae	<i>Rosa canina</i> L.	Çalı	9	0,7608	Tıbbi (1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 23, 31); Gıda (1, 2, 3, 5, 8, 11, 12, 14, 22, 23, 24, 26); Yakacak (12); Sanayi (11); Eşya (8, 12); Hayvan Yemi (8, 12); Arıcılık (1); Kozmetik (22); Süs Bitkisi (2, 8, 11, 22)
Lamiaceae	<i>Salvia multicaulis</i> Vahl	Otsu	7	0,7291	Tıbbi (1, 2, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 15, 19, 20, 23, 29, 30, 31); Gıda (2, 5, 8, 11, 12, 15, 20, 24); Hayvan Yemi (2, 8, 13, 23, 30); Kozmetik (12, 17); Özel Kullanım (2, 8); Süs Bitkisi (8); Tütsü (12)
Brassicaceae	<i>Sinapis arvensis</i> L.	Otsu	5	0,5728	Tıbbi (2, 8, 11, 12, 21, 23, 31); Gıda (1, 2, 3, 5, 8, 11, 12, 16, 17, 18, 21, 23, 24, 26, 29); Sanayi (2); Hayvan Yemi (12); Arıcılık (1, 8)
Lamiaceae	<i>Teucrium polium</i> L.	Odunsu ot	5	0,459	Tıbbi (1, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 29, 30, 31); Gıda (4, 18, 21, 24); Arıcılık (1, 8); İnanç (8); Veterinerlik (15, 16)
Lamiaceae	<i>Thymbra spicata</i> var. <i>spicata</i> L.	Çalı	5	0,5646	Tıbbi (1, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 30); Gıda (1, 3, 5, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27); Arıcılık (12); İnanç (23); Gereç (23)
Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i> L.	Otsu	3	0,265	Tıbbi (1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 21, 22, 27, 30); Gıda (3, 4); Sanayi (3)
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L.	Otsu	6	0,6198	Tıbbi (1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 26, 27, 30); Gıda (1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 23, 24, 26, 27, 30); Sanayi (2, 3, 13); Hayvan Yemi (2); Veterinerlik (2); Kozmetik (4)
Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i> L.	Çalı	13	0,8329	Tıbbi (1, 2, 7, 8, 9, 12, 19, 20, 21, 22, 23); Gıda (1, 2, 5, 8, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 30); Yakacak (2, 8, 11, 13, 16, 17, 18, 21, 30); Sanayi (2); Eşya (2, 8, 12, 23); Arıcılık (1, 8); (Gölge Elemanı (21, 1, 8, 17) ; İnanç (23); Veterinerlik (2); Kozmetik (8, 12); Özel Kullanım (8, 30); Süs Bitkisi (8, 9); Tarım (9)

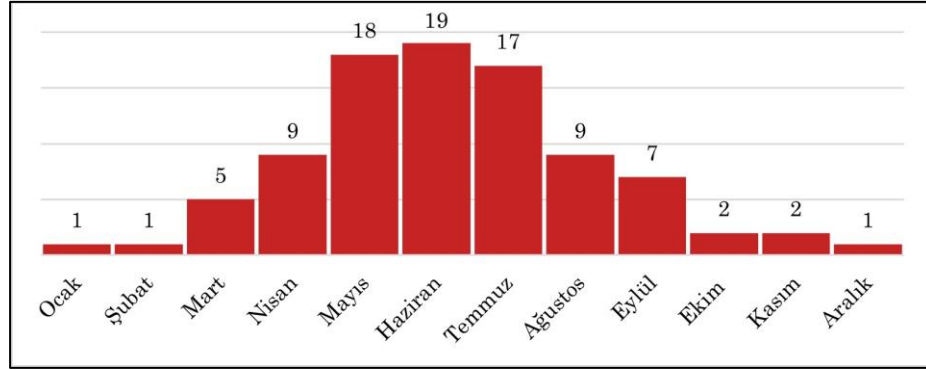
*Kaynaklar : 1 (Furkan, 2016); 2 (Gelse, 2012); 3 (Gültaş, 2009); 4 (Sade, 2014); 5 (Yeşil ve İnal, 2019); 6 (Bulut ve ark., 2019); 7 (Özdemir, 2019); 8 (Çiçek, 2019); 9 (Yiğit, 2014); 10 (Bulut ve ark., 2017); 11 (Oztürk ve ark., 2016); 12 (Kılıç, 2019); 13 (Akgül, 2008); 14 (Yeşil ve ark., 2019); 15 (Abak, 2018); 16 (Akan ve ark., 2008); 17 (Oymak, 2018); 18 (Ayaz, 2013); 19 (Kaya ve ark., 2020); 20 (Dağlı, 2015); 21 (Fidan, 2018); 22 (Aslan, 2019); 23 (Eksik, 2020); 24 (Ayaz, 2020); 25 (Akan, 2013); 26 (Özer ve Türkmen, 2019); 27 (Şığva ve Seçmen, 2009); 28 (Akan ve ark., 2013); 29 (Akan ve ark., 2013); 30 (Akgül ve ark., 2018); 31 (Yapıcı ve ark., 2009).

3.4. Etnobotanik Bitkilerin Peyzaj Düzenlemelerinde Kullanım Olanakları

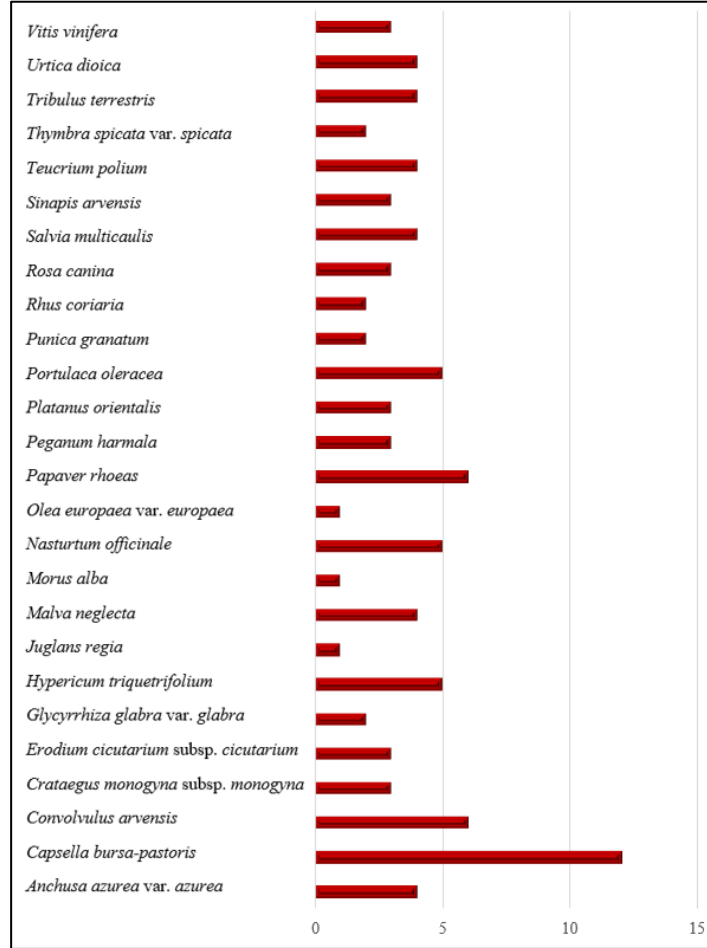
İncelenen doğal bitki türleri arasında oldukça farklı renk çeşitliliği söz konusudur. Ele alınan türler arasında en fazla beyaz ve sarı renk çiçeklere sahip bitkiler olduğu tespit edilmiştir. Bitki taksonlarının renk çeşitliliği peyzaj tasarımlarında kullanım olanakları açısından önemli bir özelliktir.

İncelenen bitkilerin çiçeklenme dönemi ağırlıklı olarak Mart-Eylül ayları arasında gerçekleşmektedir. Bitkilerin büyük birçoğunun çiçek açtığı dönem mevsim sıcaklarına göre Mayıs – Temmuz ayları arasındadır (Şekil 4). En uzun çiçekli kalma süresi tüm yıl boyunca çiçek açma özelliği nedeniyle *Capsella bursa-pastoris* bitkisinde görülmektedir. Bu bitkiden sonra en uzun süre çiçekli kalan 6 ay süre ile *Convolvulus arvensis*, *Papaver rhoeas*, 5 ay süre ile *Hypericum triquetrifolium*, *Nasturtium officinale* ve *Portulaca oleracea* bitkilerine aittir (Şekil 5). Bitkiler yaprak tekstürlerine göre ele

alındığında 14 taksonun orta tekstürlü, 6 taksonun kaba tekstürlü, 6 taksonun ince tekstürlü olduğu belirlenmiştir.



Şekil 4. Çiçeklenme dönemi



Şekil 5. Çiçekli kaldığı süre

Tespit edilen bitkilerin habitat özellikleri ile estetik ve fiziksel özelliklerinin yanı sıra etnobotanik kullanım olanakları da dikkate alınarak, peyzaj tasarımlarında özellikle doğala yakın bahçe düzenlemelerinde geniş bir kullanım alanına sahip oldukları gözlenmektedir. Kurak alanlardan sulak alanlara kadar birçok farklı habitatta yetişebilme yeteneğine sahip bu bitkilerin 14 farklı kullanım alanında değerlendirilebileceği belirlenmiştir (Tablo 7). Bu kullanım alanları; arı bahçesi, bitki

kompozisyonu (çiçek parteri), meyve bahçesi, kaya bahçesi, çit, yol kenarı bitkilendirmesi, gölgeleme, vurgu elemanı, perdeleme, erozyon kontrolü, kelebek bahçesi, sebze bahçesi, sınır elemanı ve su kenarlarında yapılan düzenlemeleri kapsamaktadır. Bitkilerin yapılarına göre soliter-kitlesele ya da kitlesele kullanım imkânına sahip oldukları gözlemlenmiştir. Özellikle otsu türlerin tematik bahçelerde, bitki parterlerinde ve bitkisel kompozisyonlarda kitlesele olarak kullanılması uygun bulunmuştur.

Tablo 7. Güneydoğu Anadolu Bölgesi en yaygın bitki türlerinin peyzaj tasarımlarında kullanım olanakları

Familiya	Bitki Adı	Yapı	Ömür	Çiçeklenme zamanı	Çiçek rengi	Yaprak tekstürü	Habitat	Bitkilendirme tasarımında kullanım şekli	Peyzajda kullanım alanları/ fonksiyonları
Boraginaceae	<i>Anchusa azurea</i> var. <i>azurea</i>	Otsu	Çok yıllık	4-7	Menekşe, koyu mavi, bazen soluk veya beyaz	Orta	Tarlalar, kuru bozkır, gibi	Kitlesele	Kaya bahçesi, arı bahçesi
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Otsu	Tek yıllık	1-12	Beyaz	Orta	Ekili alan, boş alan	-	-
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	Çalı	Çok yıllık	4-9	Beyaz, pembe, nadiren mavi	Orta	Kumlu bozkır, nadas tarlaları, hendeklerin kenarlarının üzerinde, nehirler ve göller	Soliter - Kitlesele	Su kenarı, bitki kompozisyonu
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> subsp. <i>monogyna</i>	Ağaç çık	Çok yıllık	4-6	Beyaz, Pembemsi	İnce	Tepe kenarları, maki, meşe çalıları, karışık ormanlar, yol kenarları	Soliter - Kitlesele	Sınır elemanı, bitki kompozisyonu, meyve bahçesi
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>cicutarium</i>	Otsu	Tek yıllık	3-5	Leylak, pembe	İnce	-	Kitlesele	Yol kenarı bitkilendirmesi, kelebek bahçesi
Leguminosae	<i>Glycyrrhiza glabra</i> var. <i>glabra</i>	Otsu	Çok yıllık	6-7	Mavi - menekşe	Orta	Ekilmiş tarlalar, alüveyaonlu nehir vadileri, kumullar	Kitlesele	Bitki kompozisyonu
Hypericaceae	<i>Hypericum triquetrifolium</i>	Otsu	Çok yıllık	5-9	Sarı	İnce	Açık kuru taşlı ve kumlu yerler, kültür tarlaları	Kitlesele	Bitki kompozisyonu, kaya bahçesi
Juglandaceae	<i>Juglans regia</i>	Ağaç	Çok yıllık	5-5	Açık yeşil	Kaba	Quercus veya karışık yaprak dökmen orman, kalkerli kayalık yamaçlar, alüveyaonlu topraklar,	Soliter - Kitlesele	Bitki kompozisyonu, meyve bahçesi
Malvaceae	<i>Malva neglecta</i>	Otsu	Tek yıllık	5-8	Beyaz, Pembe	Orta	Step, tarlalar, yol kenarları, çorak yerler	Kitlesele	Sebze bahçesi, kaya bahçesi
Moraceae	<i>Morus alba</i>	Ağaç	Çok yıllık	5-5	Beyaz	Kaba	Kültür	Soliter - Kitlesele	Gölge amaçlı, perdeleme, meyve bahçesi
Brassicaceae	<i>Nasturtium officinale</i>	Otsu	Çok yıllık	3-7	Beyaz	Orta	Dere, gölet, ditches	Kitlesele	Su kenarı, arı bahçesi
Oleaceae	<i>Olea europaea</i> var. <i>europaea</i>	Ağaç	Çok yıllık	5-5	Beyaz	Kaba	Kültür	Soliter - Kitlesele	Bitki kompozisyonu, meyve bahçesi, kaya bahçesi
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i>	Otsu	Bilinmiyor	3-8	Kırmızı	Orta	Tarla, boş yer	Kitlesele	Bitki kompozisyonu, kelebek bahçesi, arı bahçesi, kaya bahçesi
Nitrariaceae	<i>Peganum harmala</i>	Otsu	Çok yıllık	5-7	Beyaz	Orta	Çorak yerler, step (bazen tuzlu)	Kitlesele	Kaya bahçesi
Platanaceae	<i>Platanus orientalis</i>	Ağaç	Çok yıllık	3-5	Yeşil - kırmızı	Orta	Ormanlar, vadi dipleri, alüveyaonlu topraklar, nehir	Soliter - Kitlesele	Yol kenarı ağaçlandırmasında, gölge ağacı

							kenarları, kültür		
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>	Otsu	Tek yıllık	7-11	Sarı	Orta	Ekilmiş sahalar ve denize yakın çorak yerler	Kitlesel	Sebzeye bahçesi
Lythraceae	<i>Punica granatum</i>	Çalı	Çok yıllık	5-6	Parlak kırmızı	İnce	Kalkerli yamaçlar, çalılık	Soliter - Kitlesel	Bitki kompozisyonu, meyve bahçesi
Anacardiaceae	<i>Rhus coriaria</i>	Çalı	Çok yıllık	6-7	Sarımsı yeşil	Kaba	Çalılıklar, kıyılar, ormanlar	Soliter - Kitlesel	Meyve bahçesi, kaya bahçesi
Rosaceae	<i>Rosa canina</i>	Çalı	Çok yıllık	5-7	Beyaz, Uçuk pembe, Pembe, Koyu Pembe	İnce	Kıyılar, kayalık yamaçlar, çalılık, çitler, ormanlar ve açıklıkları, başlıca kireçtaşları	Soliter - Kitlesel	Çit, kaya bahçesi, yol kenarı bitkilendirmeleri, erozyon kontrolü, bitki kompozisyonu
Lamiaceae	<i>Salvia multicaulis</i>	Otsu	Çok yıllık	4-7	Morumsu, mor, nadiren beyaz	Kaba	Kayalık kireçtaşı ve volkanik yamaçlar, şist ve kumlu yamaçlar, hareketli kayalıklar	Kitlesel	Kaya bahçesi, kelebek bahçesi, arı bahçesi
Brassicaceae	<i>Sinapis arvensis</i>	Otsu	Tek yıllık	4-6	Sarı	Orta	Yol kenarı, boş alan	Kitlesel	Arı bahçesi
Lamiaceae	<i>Teucrium polium</i>	Odun su ot	Çok yıllık	6-9	Beyaz	Kaba	Kuru yerler, meşe çalılırları, kayalık yerler, kumullar, tarla kenarları	Soliter - Kitlesel	Kaya bahçesi, arı bahçesi
Lamiaceae	<i>Thymbra spicata</i> var. <i>spicata</i>	Çalı	Çok yıllık	6-7	Mor, leylak rengi, pembe	Orta	Kuru sık sık kayalık yerler (genellikle kalkerli), çalı içinde, frigana ve bozkır	Kitlesel	Kaya bahçesi
Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i>	Otsu	Tek yıllık	6-9	Sarı	İnce	Açık ve kumlu yerler, nadas tarlaları	Kitlesel	Bitki kompozisyonu
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i>	Otsu	Çok yıllık	6-9	Morumsu	Orta	Ormanlar, gölgeli vadiler ve kayalar, su kenarları	Kitlesel	Kelebek bahçesi
Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i>	Çalı	Çok yıllık	5-7	Açık yeşil	Orta	Kültür bitkisi üzüm bağları	Soliter - Kitlesel	Gölge, perdeleme, vurgu elemanı, meyve bahçesi

Tablo 7 incelendiğinde, tablodaki bitkilerden sadece *Olea europaea* var. *europaea*, *Juglans regia*, *Platanus orientalis* gibi bazı odunsu bitkilerin günümüzdeki peyzaj düzenlemelerinde yer yer kullanıldığı görülmektedir. Buna karşın, halk tarafından yaygın bir şekilde kullanılan bitkilerin tasarım öğeleri ve ekolojik istekleri incelendiğinde, peyzaj düzenlemelerinde çeşitli amaçlarla kullanılabilmesi görülmüştür. Tespit edilen öneri kullanımlar arasında öne çıkan bitkiler aşağıda kısaca özetlenmiştir.

- Kaya bahçeleri için kullanılabilir bitkiler: *Anchusa azurea* var. *azurea*, *Malva neglecta*, *Olea europaea* var. *europaea*, *Papaver rhoeas*, *Peganum harmala*, *Rhus coriaria*, *Salvia multicaulis*, *Teucrium polium*, *Thymbra spicata* var. *spicata*,
- Kelebek bahçeleri için kullanılabilir bitkiler: *Erodium cicutarium* subsp. *cicutarium*, *Papaver rhoeas*, *Salvia multicaulis*, *Urtica dioica*
- Arı bahçeleri için kullanılabilir bitkiler: *Anchusa azurea* var. *azurea*, *Nasturtium officinale*, *Papaver rhoeas*, *Salvia multicaulis*, *Sinapis arvensis*, *Teucrium polium*,
- Gölgeleme amaçlı kullanılabilir bitkiler: *Morus alba*, *Platanus orientalis*, *Vitis vinifera*

Bu çalışma, ülkemizde yapılmış diğer araştırmalara katkı sağlayıcı niteliktedir. Güçlü (1988) tarafından yapılan bir çalışmada, Erzurum'da doğal olarak yetişen 41 bitkinin estetik ve fonksiyonel özelliklere sahip olduğu ve peyzaj düzenlemelerinde başarılı bir şekilde kullanılabilceği belirlenmiştir. Aynı çalışma, uzun süre çiçeklenme özelliğine sahip bitkilerle kuru bahçe ve kaya bahçesi gibi başarılı düzenlemelerin yapılabileceğini vurgulamaktadır. Ulus ve Özdemir (2018) tarafından yapılan bir çalışmada, İstanbul'da doğal olarak yetişen ve tozlaşma bahçelerinde kullanılabilcek 137 bitki türü tespit edilmiştir. Bu çalışma, söz konusu bitkilerin kullanımıyla diğer yeşil alan düzenlemelerinin de tozlaşma yeteneği güçlü bahçelere dönüştürülebileceğini savunmaktadır. Kuş Şahin ve Aşkın (2020) tarafından yapılan bir araştırmada, Isparta kent merkezindeki apartman bahçeleri incelenmiştir. Bu araştırmada, apartman bahçelerinin konut bahçelerinden daha büyük bir alanı kapladığı ve genellikle yan ve arka bahçelerin fayda bahçesi olarak kullanıldığı, meyve ağaçlarının ve sebzelerin yetiştirildiği belirtilmiştir. Aynı şekilde, İzmir ili Kemalpaşa ilçesinde bulunan 26 müstakil konutun bahçelerinin incelendiği bir araştırmada (Kuş Şahin ve Çalık, 2021), bazı konut sahiplerinin talepleri doğrultusunda sebzelerin yetiştirilebileceği hobi bahçeleri tasarlandığı vurgulanmıştır.

4. Sonuç

Bu çalışma, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde etnobotanik amaçlarla kullanılan bitkilerin belirlenmesi ve kültürel peyzajlardaki potansiyel kullanım alanları açısından değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, bölgenin etnobotanik mirası ve biyolojik çeşitliliği açısından oldukça zengin olduğu gözlemlenmiştir. Araştırmada, 113 farklı familyadan 1295 taksonun etnobotanik amaçlarla kullanıldığı belirlenmiş ve bu taksonların 26'sının halk tarafından yaygın olarak kullanıldığı tespit edilmiştir.

İncelenen 26 yaygın kullanılan bitkinin etnobotanik kullanım alanları da analiz edilmiştir. Bu bitkilerin tıbbi, gıda, hayvan yemi, boya ve yağ üretimi gibi çeşitli alanlarda kullanıldığı tespit edilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki etnobotanik bitkilerin doğal bahçe düzenlemeleri, bitki kompozisyonları, meyve bahçeleri, kaya bahçeleri, çitler ve yol kenarı bitkilendirmeleri gibi alanlarda geniş bir kullanım potansiyeline sahip olduğu belirlenmiştir. Bitkilerin habitatları, renk çeşitliliği, çiçeklenme dönemi, yaprak tekstürleri ve diğer fiziksel özellikleri de peyzaj tasarımları için potansiyel taşımaktadır.

Etnobotanik amaçlı kullanılan türler, kültürel özellikleri ve kullanım amaçlarının çeşitliliği açısından önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Doğal bitki türlerinin çevre koşullarına kolay ve iyi uyum sağlaması, yabancı kökenli bitkilere göre daha az bakım ihtiyacı, daha fazla dayanıklılık, yaban hayatı için barınak ve besin kaynağı olması (Barış, 2002; Çorbacı ve ark., 2011; Ahmet ve ark., 2016; Erzurumlu ve Savran, 2019), ekolojik açıdan önemli olduğu gibi tematik bahçeler (kelebek, arı bahçesi vb.) ve kompozisyonlar yaratma konusunda da etkilidir. Araştırmalar aynı zamanda, yeşil alanların

farklı amaçlarla kullanılabileceğini ve hobi bahçeleri gibi özelleştirilmiş tasarımların konut sahipleri arasında popüler olduğunu ortaya koymaktadır. Toplumdaki bu ilginin peyzaj düzenlemelerinde etnobotanik bitkilerin kullanılmasını kolaylaştıracağı düşünülmektedir. Bu bitkilerin tanınması ve bilinçli bir şekilde kullanılması kullanıcı ile bitkiler arasındaki bağı artırarak, estetik güzelliğin ötesinde bir etkileşime imkân sağlayacaktır. Etnobotanik bitkilerin doğal bahçe düzenlemeleri ve peyzaj tasarımlarında daha yaygın olarak kullanılması, ekolojik dengeyi destekleyecek ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına da katkı sunacaktır.

Etnobotanik bitkilerin tıbbi amaçlı kullanımı ilaç araştırmaları için kaynak değeri oluşturduğu ve gıda, süs eşyası vb. kullanımları ile de zengin bir kültürel potansiyel sunduğu bilinmektedir. Bu çalışma, etnobotanik bitkilerin bu kullanımlarının yanı sıra kültürel peyzaj düzenlemelerinde de kullanılacak niteliklere sahip olduğunu göstermektedir. Etnobotanik değeri yüksek bitkilerin bu potansiyelinin anlaşılması ve daha sonra konut bahçesi, kaya bahçesi, arı bahçesi, kelebek bahçesi ve özellikle kurakçıl peyzaj düzenlemeleri gibi çeşitli ölçeklerdeki peyzaj düzenlemelerinde yaygın şekilde kullanılması, kültürel mirasımızın gelecek nesillere aktarılmasında önemli katkılar sunacaktır. Özellikle tespit edilen türler arasında yer alan *Platanus orientalis*, *Olea europea*, *Crataegus monogyna*, *Morus alba* gibi türler hâlihazırda ülkemizin birçok bölgesinde kullanılmakta ve fidanlıklardan temin edilebilmektedir. Ayrıca ülkemizin florasında yaygın bir şekilde bulunan *Crataegus* sp. türleri çit amaçlı düzenlemelerde kullanım için oldukça uygun bir bitki olarak öne çıkmaktadır.

Sonuç olarak, etnobotanik bitkilerin çeşitli alanlarda kullanımının artırılması ve bu bitkilerin korunması, bölgenin tarihini ve kimliğini yansıtarak mekandaki yer duygusunu artırma, sürdürülebilir peyzaj uygulamalarını teşvik etme, yerel iklim koşullarına iyi adapte olabilen bitkilerle çalışma imkanı sağlama, estetik ve işlevsel özellikleri, biyoçeşitliliğe ve ekolojik dirence katkı sağlaması açısından önemli bir adımdır. Bu bitkilerin daha kapsamlı çalışmalar ile ele alınması gelecekteki biyolojik çeşitlilik koruma çalışmalarına da ilham olacaktır. Ayrıca, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde botanik bahçesi, kelebek bahçesi gibi tematik bahçelerin kurulması ve halka açık etnobotanik bahçelerin oluşturulması, toplumun doğal bitki çeşitliliğine olan ilgisini arttırabilecek ve yerel bilgi ile kültürel değerlerin korunmasına katkıda bulunacaktır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye benzer oranda katkı sağlamış olduğunu beyan eder.

Kaynakça

- Abak F. Şanlıurfa ili Lamiaceae (Ballıbabagiller) familyasının florası bazı taksonların fitokimyasal ve etnobotanik özellikleri. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Rize, Türkiye, 2018.
- Ahmet CAF., Irmak MA., Yılmaz H. Bingöl ili yeşil alanlarında kullanılan odunsu bitkiler ve kullanım amaçları. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2016; 6(2): 103-110.
- Akan H., Korkut MM., Balos MM. Arat dağı ve çevresinde (Birecik, Şanlıurfa) etnobotanik bir araştırma. Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bil. Dergisi 2008; 20(1): 67-81.
- Akan H. An ethnobotanical investigation on the baskets of Mardin, South East Anatolia. ADYÜTAYAM 2013; 1(1): 21-30.
- Akan H., Aydoğdu M., Korkut MM., Balos MM. An ethnobotanical research of the Kalecik mountain area (Şanlıurfa, South-East Anatolia). Biological Diversity and Conservation 2013; 6(2): 84-90.
- Akan H., Aslan M., Balos M. Şanlıurfa kent merkezindeki semt pazarlarında satılan bazı bitkiler ve kullanım amaçları. Ot Sistematik Botanik Dergisi 2005; 12(2): 43-58.
- Akgül A. Midyat (mardin) civarında etnobotanik. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, Türkiye, 2008.
- Akgül A., Akgül A., Senol SG., Yıldırım H., Secmen O., Dogan Y. An ethnobotanical study in Midyat (Turkey), a city on the silk road where cultures meet. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2018; 14(12):1-18.
- Aslan S. Yaslıca beldesi ve arıkök köyü (Şanlıurfa)'nın etnobotanik açıdan araştırılması. Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Şanlıurfa, Türkiye, 2019.
- Avcı H. Akdağ (Çelikhhan/Adıyaman) florası. İnönü Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Malatya, Türkiye, 2019.
- Ayaz H. Gölpınar mesire yeri florası ve etrafındaki köylerin etnobotanik özellikleri. Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Şanlıurfa, Türkiye, 2013.
- Ayaz N. Mardin ilinde yenen yabancı bitkiler. Bitlis Eren Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bitlis, Türkiye, 2020.
- Barış M. Yeşil alan uygulamalarında doğal bitki örtüsünden yeterince yararlanıyor muyuz?. II. Ulusal Süs Bitkileri Kongresi, 2002, sayfa no:91-95, Antalya.
- Başköse İ., Paksoy MY., Savran A. The flora of Nigde University campus area and Akkaya dam lake environments (Nigde/Turkey). Biological Diversity and Conservation 2012; 5(3): 82-97.
- Bellikçi Koyu E. Türkiye'nin etnobotanik veritabanı. Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir, Türkiye, 2020.
- Berkes F. Sacred ecology (Vol. 711). New York: Routledge; 2012.

- Bulut G., Doğan A., Şenkardeş İ., Avcı R., Tuzlacı E. The medicinal and wild food plants of batman city and kozluk district (Batman-Turkey). *Agriculturae Conspectus Scientificus* 2019; 84(1): 29-36.
- Bulut G., Korkmaz A., Tuzlacı E. The ethnobotanical notes from Nizip. *Istanbul J. Pharm.* 2017; 47(2): 57-62.
- Çetin N., Mansuroğlu S. Akdeniz koşullarında kurakçıl peyzaj düzenlemelerinde kullanılabilecek bitki türlerinin belirlenmesi: Antalya/Konyaaltı örneği. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 2018; 55(1): 11-18.
- Çetiner M. Atatürk baraj gölü havzasının Şanlıurfa bölümü florası. Adıyaman Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman, Türkiye, 2020.
- Çiçek İ. Çermik ilçesi ve köylerinin (Diyarbakır) etnobotanik özellikleri. Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bingöl, Türkiye, 2019.
- Çimen Ş., Ulus A. Türkiye Milli Botanik Bahçesi'nde bulunan bazı doğal bitki taksonlarının süs bitkisi kullanım potansiyelinin belirlenmesi. *Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 2020; 34 (Özel Sayı): 269-290.
- Çorbacı ÖL., Özyavuz M., Yazgan ME. Peyzaj mimarlığında suyun akıllı kullanımı: Xeriscape. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi* 2011; (1): 25-31.
- Dağlı M. Şanlıurfa merkez ve bağlı köylerde etnobotanik bir araştırma. Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Şanlıurfa, Türkiye, 2015.
- Davis P. *Flora of Turkey and East Aegean Islands*. Edinburg: Vol:1-9 University Press; 1965-1985.
- Davis P., Mill, RR., Tan, K. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Supplement)*. Edinburgh: Volume 10, University Press; 1988.
- Demir E. The contribution of the Southeastern Anatolian project to the domestic economy and its effect on the settlements areas. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2003; 23(3):189-205.
- Dönmez Y., Aydınöz D. Bitki özellikleri açısından Türkiye. *Coğrafya Dergisi* 2012; 1(24):1-17.
- Eksik C. Mardin ili Artuklu, Ömerli ve Yeşilli ilçelerinin bazı köylerinde etnobotanik çalışma. Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Şanlıurfa, Türkiye, 2020.
- Erzurumlu GS., Savran A. Using indigenous plant species ranging on the campus area of Ömer Halisdemir university in landscape design works. *Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2019; 12(1): 25-37.
- Fidan EŞ. Tek Tek dağları eteklerindeki bazı köylerde etnobotanik çalışma. Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Şanlıurfa, Türkiye, 2018.
- Furkan MK. Adıyaman ilinde yetişen bazı bitkilerin etnobotanik özellikleri. Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman, Türkiye, 2016.
- Gelse A. Adıyaman ve çevresinin etnobotanik özellikleri. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Van, Türkiye, 2012.

- González-Tejero MR., Casares-Porcel M., Sánchez-Rojas CP., Ramiro-Gutiérrez JM., Molero-Mesa J., Pieroni A., ElJohrig S. Medicinal plants in the Mediterranean area: synthesis of the results of the project Rubia. *Journal of Ethnopharmacology* 2008; 116(2): 341-357.
- Güçlü K. Erzurumda doğal olarak yetişen bazı bitkilerin taş ve kaya bahçeleri ile kuru duvarlarda kullanılmaları üzerinde bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 1988; 19(1-4).
- Gültaş N. Adıyaman ilinde etnobotanik değeri olan bazı bitkilerin kullanım alanlarının tespiti. Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Elazığ, Türkiye, 2009.
- Güner A., Özhatay N., Ekim T., Başer KHC. *Flora of Turkey and East Aegean Islands. (Supplement 2)*. Edinburg: Vol:11, University Press; 2000.
- Güner A., Aslan S., Ekim T., Vural T. Babaç MT. *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. İstanbul: Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını; 2012.
- Hammer Ø., Harper DA., Ryan PD. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica* 2001; 4(1): 9.
- Hennekens SM., Schaminée JH. TURBOVEG, a comprehensive data base management system for vegetation data. *Journal of Vegetation Science* 2001; 12(4): 589-591.
- Karadağ HA. Ali Dağı ve ziyaret tepesinin (Adıyaman) florası. Adıyaman Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman, Türkiye, 2019.
- Kavgacı A., Carnı A., Sılc U. Bitki sosyolojisi çalışmalarında kullanılan sayısal metotlar ve bazı bilgisayar programları. *Turkish Journal of Forestry* 2008, 9(2): 188-201.
- Kaya ÖF. Kaşmer Dağı (Şanlıurfa)'nın step step veriyonu üzerine sintaksonomik bir çalışma. *Kastamonu University Journal of Forestry Faculty* 2010; 10(1): 1-11.
- Kaya ÖF., Dağlı M., Çelik HT. An ethnobotanical research in Şanlıurfa central district and attached villages (Turkey). *Indian Journal of Traditional Knowledge* 2020; 19(1): 7-23.
- Kılıç M. Artuklu (Mardin) yöresinde yetişen bitkiler üzerine etnobotanik bir araştırma. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Manisa, Türkiye, 2019.
- Kılıçaslan N., Dönmez Ş. Göller bölgesinde doğal olarak yetişen soğanlı bitkilerin peyzaj mimarlığında kullanımı. *Türkiye Ormancılık Dergisi* 2016; 17(1): 73-82.
- Kim H., Song MJ. Analysis and recordings of orally transmitted knowledge about medicinal plants in the southern mountainous region of Korea. *Journal of Ethnopharmacology* 2011; 134(3): 676-696.
- Koç S. Adıyaman Üniversitesi kampüsünün flora ve vejetasyonu. Adıyaman Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman, Türkiye, 2019.
- Koçhan N. Peyzaj planlama ve tasarım çalışmalarında kuşburnu (*Rosa canina* L.) bitkisinin değerlendirilmesi. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi* 2010; 14(4): 33-37.
- Kuş Şahin C., Aşkın AM. Isparta kent merkezindeki apartman bahçelerinin irdelenmesi üzerine bir araştırma. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi* 2020; 22(2): 319-331.

- Kuş Şahin C., Çalık H. Konut bahçelerinde peyzaj uygulamaları üzerine bir çalışma: İzmir ili Kemalpaşa ilçesi örneği. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2021; 12(1): 41-53.
- Leto C., Tuttolomondo T., Bella SL., Licata M. Ethnobotanical study in the Madonie Regional Park (Central Sicily, Italy)—Medicinal use of wild shrub and herbaceous plant species. Journal of Ethnopharmacology 2012; 146: 90-112.
- Ortaç Z., Tel AZ. Gazihan Dede Mesire Alanı (Adıyaman, Türkiye) Florası. Türler ve Habitatlar 2021;2(1): 33-53.
- Oymak E. Bozova (Şanlıurfa) halkının kullandığı doğal bitkilerin etnobotanik özellikleri. Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Şanlıurfa, Türkiye, 2018.
- Ozturk M., Altay V., Gucl S., Altundag E. Plant diversity of the drylands in Southeastern Anatolia-Turkey: Role in human health and food security. Ed.: Ansari A. & Gill S.S., Plant biodiversity-Monitoring, Assessment and Conservation 2016; 83-124.
- Özdemir S. Diyarbakır ili aktarlarında satılan bitkiler ve etnobotanik özellikleri. Artvin Çoruh Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Artvin, Türkiye, 2019.
- Özer H., Türkmen N. Investigation of plants with ethnobotanical use in Gaziantep Province (Turkey). GSC Biological and Pharmaceutical Sciences 2019; 07(02): 71-78.
- Polunin O. Flowers of Europe. New York, Toronto: Oxford University Press; 1969.
- Sade YB. Kahta (Adıyaman) merkezi ve Narince köyünün etnobotanik açıdan araştırılması. Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Şanlıurfa, Türkiye, 2014.
- Seyidoğlu N. Bazı doğal geofitlerin peyzaj düzenlemelerinde kullanımı ve üretimi üzerine araştırmalar. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul, Türkiye, 2009.
- Sökand R., Kalle R. Herbal landscape: the perception of landscape as a source of medicinal plants. Trames: A Journal of the Humanities and Social Sciences 2010; 14(3):207.
- Simpson EH. Measurement of diversity nature, ??163, 688;1949.
- Şığva HÖ., Seçmen Ö. Ethnobotanic survey of Işıklı (Çarpın), Dağdancık and Tokdemir in Gaziantep, Turkey. IUFS Journal of Biology 2009; 68(1): 19-26.
- Tichý L., Holt J. JUICE program for management, analysis and classification of ecological data. Brno: Vegetation Science Group, Masaryk University, 2006.
- Tırnakçı A., Aklıbaşında M. Doğal bitki türlerinin kentsel alanlardaki bitkisel tasarımlarda kullanımı. Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi 2023; 24(1): 167-177.
- Ulus A., Özdemir A. Kent ekolojisine farklı bir yaklaşım: tozlaşma bahçeleri. İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi 2018; 8(18):17-28.
- URL-1 Türkiye'nin Bitkileri, web adresi: <https://turkiyebitkileri.com/tr/> Erişim tarihi: 04.03.2023
- Vandebroek I., Balick MJ. Globalization and loss of plant knowledge: challenging the paradigm. PLoS one 2012; 7(5): e37643.

- Vitalini S., Tomè F., Fico G. Traditional uses of medicinal plants in Valvestino (Italy). *Journal of Ethnopharmacology* 2009; 121(1): 106-116.
- Yapıcı İÜ., Hoşgören H., Saya Ö. Kurtalan (Siirt) ilçesinin etnobotanik özellikleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi* 2009; 12: 191-196.
- Yener ŞD., Akdeniz NS. Evaluation of the natural geophyte taxa of Sarıyer (Istanbul) and their use in urban landscape. *Eurasian Journal of Forest Science* 2020; 8(1): 79-93.
- Yener ŞD., Ay Ak BR. Doğu Anadolu Bölgesi'nin etnobotanik kullanımını olan bazı bitkilerin peyzaj düzenlemelerinde kullanım olanakları. *Eurasian Journal of Forest Science* 2021; 9(3): 92-106.
- Yener ŞD., İnal Ö. Kent peyzajına ekolojik bir yaklaşım - Etnobotanik kullanıma sahip bitkiler: Marmara Bölgesi Örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2022, 13(1): 93-104.
- Yeşil Y., Çelik M., Yılmaz B. Wild edible plants in Yeşilli (Mardin-Turkey), a multicultural area. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 2019; 15(52): 1-19.
- Yeşil Y., İnal İ. traditional knowledge of wild edible plants in Hasankeyf (Batman Province, Turkey). *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 2019; 88(3): 1-22.
- Yiğit SŞ. Gaziantep ili aktarlarında satılan bitkiler ve etnobotanik özellikleri. *Gaziantep Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, Türkiye, 2014.*