

# ISIRGANOTU (URTICA SPP.) BİTKİSİNİN KULLANIM ALANLARI VE PEYZAJ DEĞERİ

## Uses And Landscape Value Of Stinging Nettle (Urtica Spp.)

Elif KAYA ŞAHİN

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Trabzon/Türkiye

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5740-8854>

Nilgün GÜNERÖĞLÜ

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Trabzon/Türkiye

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0825-0405>

### ÖZET

Türkiye doğal bitki tür çeşitliliği açısından zengin bir ülkedir. Genellikle tıbbi ve aromatik bitki olarak kullanılan bu doğal bitki türlerinin kentsel tasarımlarda kullanımı oldukça sınırlıdır. Oysa iklim değişiklikleri, su kaynaklarının azalması ve yetersiz topraklar kentlerde bakım ve su isteği az, adaptasyon yeteneği çok olan türlerin kullanımını gündeme getirmektedir. Özellikle otsu bitkiler sorunlu alanların iyileştirilmesinde öncü olarak kullanılmalıdır. Bu açıdan değerlendirildiğinde ısırganotu oldukça ideal bir bitkidir. Karadeniz bölgesinde doğal olarak yetişen ısırganotu geçmişten günümüze kadar ilaç, kozmetik, boya gibi farklı alanlarda kullanılan bitkiler arasında yer almıştır. Yol kenarlarında, tarlalarda ve ormanlarda bulunan bu bitki kültürel değeri olan bitkilerimizdendir. Isırganotu toprağın iyileştirilmesinde, erozyonun önlenmesinde ve tarımsal peyzajların geliştirilmesinde alternatif bitki olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle çalışmada *Urtica spp* nin genel özellikleri, kullanım alanları ve peyzaj değeri incelenerek önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Isırganotu, Tıbbi bitkiler, Alternatif bitki, Peyzaj

### ABSTRACT

Turkey is a very rich country in terms of natural plant species diversity. These natural plant species, which are generally used as medicinal and aromatic plants, are very limited in urban designs. Whereas, climate change, decrease in water resources and insufficient soils bring up the use of species with low demand for maintenance and water, and adaptability. Especially herbaceous plants should be used as a pioneer in the improvement of problem areas. From this point of view, stinging nettle is an ideal plant. The nettle, which grows naturally in the Black Sea region, has been among the plants used in different fields such as medicine, cosmetics and paint from past to present. This plant, located on roadsides, fields and forests, is one of our plants of cultural value. Nettle can be considered as an alternative plant for soil improvement, prevention of erosion and improvement of agricultural landscapes. For this reason, in the study, general features, usage areas and landscape value of *Urtica spp* are examined and suggestions are made.

**Keywords:** Stinging Nettle, Medicinal plant, Alternative product, Landscape

### 1. GİRİŞ

Bitkiler insanlar için besin maddesi olmalarının yanı sıra ilaç sanayi, kozmetik ve zirai mücedele alanlarında hammadde olarak kullanılmakta ve ekonomik olarak oldukça önem barındırmaktadır (Kuzgun ve Tuğrul Ay, 2014). Geçmişten günümüze sahip oldukları çok yönlü kimyasal içerikleri, fiziksel özellikleri ile köklerinden tomurcuklarına kadar birçok farklı sektörde bitkilerin kök, gövde, sürgün, çiçek, yaprak, tohum vb. gibi parçaları değerlendirilmektedir. Dekorasyondan mobilya ve giyim sektörüne hatta biyoyakıt üretimine kadar birçok alanda kullanılan bitkilerin günlük yaşamımızdaki yeri doldurulamaz.

Bitkilerin gıda, aroma, şifa ve hijyen alanlarında kullanımı geçmişte olduğu gibi şimdi ve gelecekte de aynı talebi gerecektir. Endüstriyel gelişmelerle sentetik ürün kullanımının arttığı dönemde sentetik ürünlerin zararları düşünülerek tekrar doğal kaynak kullanımına başvurulmuştur (Ayan ve Çalışkan, 2006). İnsanların teknolojik gelişmelerle değişen yaşam şartlarında bitkisel içerikli ürünleri tercih oranlarında artış

görülmektedir. Özellikle organik ürünlerin tercih edilmesi tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanımını da olumlu yönde etkilemiştir.

Tıbbi ve aromatik bitkiler sağlıklı bir yaşam sürmek, hastalıklara karşı direnç kazanmak ve hastalıkları iyileştirmek için kullanılan bitki türleridir. Tıbbi bitkiler genellikle içerdikleri kimyasal özellikleri ile ilaç ve kozmetik sektöründe kullanılırken aromatik bitkiler ise koku ve tat verme özellikleri ile gıda ve parfümeri alanlarında değerlendirilmektedir.

Tıbbi bitkiler içerdikleri kimyasal maddeler nedeni ile insan ve hayvan hastalıklarına karşı kullanılır. Bu kimsiyal maddelerin insan ve hayvan bedeninde fizyolojik değişikliklere yol açmasıyla hastalıkların tedavi sağlanmaktadır. Tıbbi bitkiler çok eski yıllardan beri insanlar tarafından ilaç kaynağı olarak değerlendirilmiştir (Çömlekçioğlu ve Kahraman, 2008). Özellikle Çinlilerin 8000 yıldan beri tıbbi bitkileri hastalıkları tedavi etmek amacı ile kullandığı bilinmektedir (Fu, Dai, Lin ve Lu, 2013). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre 21.000 den fazla bitki taksonu tıbbi amaçlarla kullanılmaktadır (Lande, 2002). Ayrıca Dünya Sağlık Örgütü dünya nüfusunun yaklaşık % 80 inin tedavi amaçlı olarak tıbbi bitkileri tercih ettiğini ve gelişmiş ülkelerdeki reçeteli ilaçların %25 inin bitkisel kökenli olduğunu bildirmektedir (Farnsworth vd., 1985).

Aromatik bitkiler ise içerdikleri aromatik, eterik, esansiyel ve bitkisel öz yağlar nedeni ile kullanılmaktadır. Bu yağlar genellikle gıda sektöründe iştah açıcı ve lezzet verici, kozmetikte koku hatta temizlik sektöründe dezenfektan amaçlı olarak da değerlendirilmektedir. Doğada yer alan hemen hemen 300 bitki familyasının üçte biri uçucu yağ içerdiğini düşünürsek aromatik bitki çeşitliliğinin oldukça fazla olduğunu söylenilebilir (Adıyaman ve Ayhan, 2010).

Ülkemiz sahip olduğu coğrafik konum, iklimsel özellikler, zengin su kaynakları ve 3 flora bölgesinin kesişiminde bulunması nedeni ile bitki tür çeşitliliği açısından oldukça zengin ülkelere biridir. Türkiye’de 12.000’den fazla bitki taksonu bulunmaktadır (Davis, 1988). Tüm Avrupa’da 12.000 kadar bitki taksonu olduğu düşünüldüğünde Türkiye’nin bitki tür çeşitliliği açısından oldukça zengin olduğu görülmektedir. Ülkemizde endemik bitki takson sayısı 3500 den fazla iken 250 kadarı yabancı kaynaklı ve kültür bitkisidir (Faydaoğlu ve Sürücüoğlu, 2011). Bu zenginlik içerisinde 500’e yakın bitki türü tıbbi amaçlı olarak kullanılmaktadır (Tulukcu ve Sağdıç, 2011). Türkiye’de arazi kullanım sınıflarının ülke yüzölçümüne göre dağılımına bakıldığında ormanların, tarım alanlarının ve meraların oldukça fazla olduğu görülmektedir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Türkiye’de arazi kullanım sınıflarının ülke yüzölçümüne göre dağılımı (TOV, 2014)

| Arazi Kullanımı                                                  | Alan (ha)  | %    |
|------------------------------------------------------------------|------------|------|
| Orman                                                            | 21.678.134 | 27,6 |
| Mera                                                             | 14.617.000 | 18,6 |
| Tarım                                                            | 24.437.000 | 31,1 |
| Su                                                               | 1.050.854  | 1,4  |
| Diğer (yayla, bozkır, kum, bataklık, iskan, mezarlık vb alanlar) | 16.751.482 | 21,3 |

Tarım alanları oldukça fazla olan ülkemizde biberiye, ısırgan otu, kantaron, papatya, sumak, safran, nane, adaçayı, kekik, defne, kuşburnu, anason, kimyon, fesleğen, lavanta, gül, lavanta, haşhaş vb bitkilerin üretimi tıbbi ve aromatik amaçlı kullanımlar için yapılmaktadır (Bayram vd., 2010). Bu zengin bitki çeşitliliği içerisinde 1000’e yakın türden farklı kullanımlar için yararlanıldığı bilinmektedir. Ayrıca 350-400 kadar bitki türünün de iç ve dış ticareti yapılmaktadır (Acıbuca ve Budak, 2018). İhracatçı ülkelere Çin ve Hindistan ilk sırada iken, Türkiye ihraç eden ülkeler arasında 18. sırada bulunmaktadır (Yaldız, G. ve Çamlıca, M. 2018). TÜİK’den elde edilen son 5 yıllık verilere göre Türkiye’de üretimi en fazla yapılan tıbbi ve aromatik bitkilerin haşhaş, kimyon ve kekik olduğu görülmektedir (Şekil 1).

Türkiye zengin bir flora çeşitliliğine sahip olmasına rağmen her geçen gün bitki türlerinin nesli tehlike altına girmektedir. Özellikle ülkemizdeki teknolojik gelişmelere bağlı olarak kentlerin büyümesi, turizm faaliyetleri, yurt içi ve yurt dışı bitki satışları, yangınlar, sel felaketleri gibi etkiler bitki çeşitliliğinde kayıplara neden olmaktadır. Tıbbi ve aromatik bitkiler de bu olumsuzluklardan oldukça fazla etkilenmektedir.

Bugün gelinen noktada bitki tür çeşitliliğindeki kayıpların önüne geçmek için kentsel alanlarda doğal türlerin kullanımına önem verilmektedir. özellikle kentlerde açık yeşil alanlarda kaya bahçeleri, çatı ve düşey bahçelerde, polen bahçelerde, yenilebilir ve permakültür bahçelerinde tıbbi ve aromatik bitkilere de

oldukça önem verilmektedir. Bu bahçelerde tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanım alanları genişletilerek bu bitkiler kentsel yeşil alanlara entegre edilebilmektedir. Tıbbi ve aromatik bitkiler kentsel yeşil alan tasarımlarında şifa özelliklerinin yanı sıra renk, doku ve form gibi estetik özellikleri ve sınır, yönlendirme gibi fonksiyonel özellikleri ile değerlendirilmektedir.

Ayrıca bu bitki türlerinin dayanıklı ve ekolojik açıdan kanaatkar oluşu peyzaj tasarımları için oldukça önemlidir. Sorunlu alanların onarılmasında, karayolu-şev stabilizasyonlarında ve kumul alanlarda kullanılabilecek başlıca bitki türleridirler. Bunlara ek olarak kentsel alanlarda floristik çeşitliliğin artırılması, kentsel ısı adası etkisinin azaltılması, havanın temizlenmesi ve toz tutma gibi ekolojik özellikleri ile dikkat çekmektedirler.

| Bitki adı  | 2015      |              | 2016      |              | 2017      |              | 2018      |              | 2019      |              |
|------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
|            | Ekim (da) | Üretim (Ton) | Ekim (da) | Üretim (Ton) | Ekim (da) | Üretim (Ton) | Ekim (da) | Üretim (Ton) | Ekim (da) | Üretim (Ton) |
| Haşhaş     | 615 919   | 30730        | 299217    | 16550        | 237314    | 13836        | 451226    | 26991        | 677369    | 27288        |
| Kimyon     | 270247    | 16897        | 268849    | 18586        | 267358    | 19175        | 361761    | 24195        | 321889    | 20245        |
| Kekik      | 104863    | 12992        | 121127    | 14724        | 121472    | 14477        | 139061    | 15895        | 157074    | 17965        |
| Anason     | 138118    | 9050         | 136552    | 9491         | 121833    | 8418         | 124455    | 8664         | 239171    | 17589        |
| Yonca      | 20183     | 1110         | 21478     | 1206         | 15848     | 922          | 18488     | 1204         | 30025     | 1513         |
| Rezene     | 15512     | 1461         | 17503     | 2464         | 16525     | 2022         | 23400     | 3067         | 33859     | 4655         |
| Çörek otu  | 4681      | 425          | 23160     | 2527         | 32560     | 3094         | 33864     | 3322         | 37085     | 3603         |
| Kışniş     | 150       | 11           | 503       | 42           | 410       | 29           | 405       | 29           | 155       | 12           |
| Isırganotu | 0         | 0            | 5         | 1            | 5         | 1            | 5         | 1            | 0         | 0            |
| Ada çayı   | 536       | 80           | 3681      | 411          | 4123      | 557          | 3951      | 428          | 5602      | 1233         |
| Gül        | 28243     | 9483         | 29753     | 12267        | 33277     | 13372        | 34205     | 14773        | 38457     | 16560        |
| Lavanta    | 3218      | 400          | 5700      | 747          | 6606      | 845          | 8684      | 1040         | 11903     | 1462         |
| Acı bakla  | 3742      | 409          | 3761      | 411          | 3714      | 402          | 3293      | 356          | 1778      | 191          |
| Oğulotu    | 512       | 242          | 213       | 108          | 207       | 106          | 172       | 84           | 209       | 93           |

Şekil 1. Türkiye’deki bazı tıbbi ve aromatik bitkilerin ekim ve üretim değerleri (TÜİK, 2019)

Ülkemizde tıbbi ve aromatik bitki türü açısından oldukça zengin bir bitki çeşitliliği bulunmaktadır. Fakat bu bitki türlerinin üretimi, iç-dış pazarı ve peyzajda kullanımları ile ilgili herhangi bir çalışma yapılmamaktadır. Ayrıca yağışlı ve nemli olan kardaneiz bölgesinde fındık bakçeleri içersinde ısırgan, böğürtlen ve labada bitkileri oldukça falza bulunmakta hatta bu türlerle mücadeleyle ihtiyaç duyulmaktadır (Kolören ve Eker, 2018). Bu nedenle bu çalışmada Doğu Karadeniz bölgesinde çok hızlı ve sorunsuz yetişen ısırgan otu bitkisinin genel özellikleri, kullanım alanları ve peyzaj değeri incelenerek, bitkinin bölge için alternatif ürün olabilme durumu araştırılmıştır.

## 2. GENEL ÖZELLİKLERİ

Isırgan otu ülkemizde boş açık alanlarda, akarsu-orman kıyılarında, tarlalarda ve yol kenarlarında dışardan müdahale olmadan doğal olarak yetişen bir bitkidir. Genellikle dalagan, ağdalak, dızlağan, cınçar, cızlağan, cızgan, ısırgı ve ısırganotu gibi yöresel isimlerle bilinen ısırgan otu bitkisinin tüm parçaları içerdikleri kimyasal özelliklerden dolayı ilaç, gıda, boya, gübre ve kozmetik amaçla farklı sektörlerde kullanılmaktadır (Baytop, 1999).

Urticaceae familyasında bulunan ısırgan otu iklim özellikleri açısından kanaatkar olduğu için tropik ve subtropik alanlarda geniş yayılım gösteren bir bitki türüdür. En iyi gelişimlerini besin maddesince zengin, humuslu ve nemli topraklarda yapar (Huang, 2005). Dona dayanıklı olan ısırgan otu alkali topraklarda en iyi gelişim gösterir.

Bu familyadaki bitkiler genellikle çok yıllık olup tek yıllık olanları da bulunmaktadır. Bunların yanı sıra çalı formunda olan türlerde bu familya içersinde yer alır. 30-150 cm uzunluğa kadar büyüyeabilen yapraklar keskin dişlidir (Şekil 2). Genellikle yaprakları ve gövdesi yakıcı tüylerle kaplıdır (Ayan ve ark., 2006). Tüylerin ucundaki iğneler bitkinin içinde bulunan sıvının dokunulduğunda deriye geçmesini sağlar. Bu sıvı

deride acı ve kabarcıklara neden olur. Bitkinin hemen hemen her yerinde bulunan teşhis kolaylığı sağlayan bu tüyler küresel, çubuksu, yıldızsı, solucansı şekillerde olabilmektedir (Croquist, 1981).

Dünya üzerinde Çin, Japonya, Kore, Tayvan gibi uzak doğu ülkelerinde *Urtica fissa*, *Urtica ardens*, *Urtica angustifolia*, *Urtica laetevirens*, *Urtica platyphylla*, *Urtica taiwaniana*, *Urtica thunbergiana*, Himalayalar'da *Urtica atrichocaulis*, *Urtica hyperborea*, *Urtica parviflora*, Avrupa da ise *Urtica dioica*, *Urtica pilulifera*, *Urtica urens* gibi türler yetişmektedir (Woodland, 1982).

Türkiye’ de doğal olarak bulunan *Urtica* türleri; *Urtica dioica*, *Urtica membranacea*, *Urtica urens*, *Urtica pilulifera*, *Urtica haussknechtii*’ dir (Tablo 1). Bunlardan *Urtica membranacea*, *U. pilulifera*, *U. urens* tek yıllık olup, diğer ikisi çok yıllıktır. *Urtica haussknechtii* Türkiye kırmızı bitkiler listesinin tükenmiş bitkiler (EX) kategorisinde yer almaktadır. *Urtica dioica* ve *Urtica urens*’i ülkemizde birçok bölgede oldukça fazla görülmektedir.

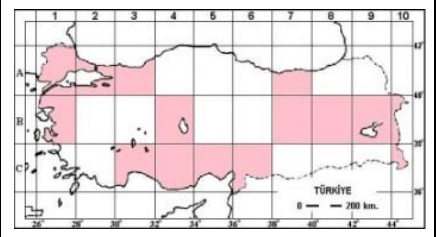


Şekil 2. *Urtica* spp. nin genel görünümü

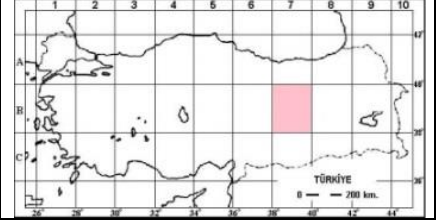
Tablo 1. Türkiye’de yayılış gösteren doğal *Urtica* türlerinin özellikleri ve yayılış alanları

| Bitki Özellikleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Türkiye’de Bulunduğu Bölge |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <p><b><i>Urtica membranacea</i>:</b> Tek yıllık otsu bir türdür. Mart-Nisan aylarında çiçeklenir. Ancak çiçekleri etkisizdir. Kayalık alanlarda, boş alanlarda ve kireçtaşı olan alanlarda görülürler. Haritada görüldüğü gibi Türkiye’de A2, B1, C2, C3 karelerinde bulunmaktadır. 15-80cm boylanabilir. Yaprakları 2-10 cm oval yumurta şeklinde tırtıklıdır. Küçük gösterişsiz yeşil-kahverengi çiçekleri vardır. (URL 1)</p>                                                           |                            |
| <p><b><i>Urtica pilulifera</i>:</b> Tek yıllık otsu bir türdür. Nisan ayında çiçeklenir. Ancak çiçekleri etkisizdir. Bozuk ve boş alanlarda, kıyı kenarlarında görülürler. Haritada görüldüğü gibi Türkiye’de A1, A2, A6, B1, C1, C3, C4, C5, C6 karelerinde bulunmaktadır. 30-75 cm boylanabilir. Yaprakları 7-8 cm oval-küt şeklinde keskin ve kaba dişlidir. 1,25 cm çapında küre şeklindeki dişi çiçekleri, salkım şeklinde yoğun kümeler halinde erkek çiçekleri bulunur (URL 2).</p> |                            |
| <p><b><i>Urtica urens</i>:</b> Tek yıllık otsu bir türdür. Nisan-Haziran aylarında çiçeklenir. Ancak çiçekleri etkisizdir. Boş alanlarda bulunurlar. 1000 m yüksekliğe kadar çıkabilmektedir. Haritada görüldüğü gibi Türkiye’de A2, A7, B1, B8, C5 karelerinde bulunmaktadır. 60 cm e kadar boylanabilir. Tüylü, oval-kalp şeklinde tırtıklı gri-yeşil yapraklar. Yeşilimsi unisexual çiçekler kısa dallı kümeler halinde olup yılın çoğunda üretilir (Burnie vd., 2004).</p>             |                            |

**Urtica dioica:** Çok yıllık otsu bir türdür. Haziran-Eylül aylarında çiçeklenir. Ormanlar, gölgeli vadiler ve kayalar ve su kenarlarında bulunurlar. Haritada görüldüğü gibi Türkiye’de A1, A2, A3, A7, B1, B4, B7, B8, B9, B10, C3, C4, C5, C6, C10 karelerinde bulunmaktadır. 30-150 cm boyunda, gelişmiş geniş bir kök sistemine sahiptir. 3-11 cm boyutlarında yumurta (dar mızrak) şeklindeki yaprakların ucu damla şeklindedir ve kenarları keskin kaba dokuludur (Yaltırık ve Efe 1989). Küçük yeşilimsi veya kahverengi yoğun çiçekleri bulunur (URL 3).



**Urtica haussknechtii:** Çok yıllık otsu bir türdür. Eylül ayında çiçeklenir. Ancak çiçekleri etkisizdir. Duvar yüzeylerinde görülürler. Haritada görüldüğü gibi Türkiye’de B7 karelerinde bulunmaktadır. *U. haussknechtii* tükenmiş bitkiler (EX) kategorisinde yer almaktadır. Yaprakları mızrak şeklinde 5-14 cm uzunluğundadır (Kavali, 2003).



### 3. KULLANIM ALANLARI

Isırganotu bitkisinin geçmişten günümüze besin, ilaç, boya, kozmetik, gübre ve lif üretiminde kullanıldığı görülmektedir. Isırgan otunun yakma özelliği kurutulduğunda yada ısıtıldığında nötürleştiği için besin olarak tüketilmektedir. İçerdiği mineral ve vitaminlerden dolayı çay, çorba, börek ve yemek yapımında değerlendirilmektedir (Huxley, 1992). Besin olarak kullanılacak ısırgan otunun özellikle genç ve taze bireyleri tercih edilmelidir. Yaşlı olan bireylerin yapraklarında bulunan pütürlü partiküller sindirim sisteminde özellikle böbreklere zarar verebilir (Schofield, 2000). Bitkinin yaprakları kurutulularak kış aylarında da kullanımı sağlanmaktadır. Özellikle ısırgan otlu çorba ve börek ısırgan otunun en çok kullanıldığı yemeklerdir (Facciola ve Cornucopia, 1990). Dünya üzerinde bazı alanlarda kültürel değere sahiptir ve o alanları karakterize eden bir bitki olarak önemlidir.

Besin özelliğinin yanı sıra ısırgan otunun ilaç olarak kullanımı en çok tercih edilme nedenlerinden biridir. Bitki böbrek ve idrar yolları rahatsızlıkları, solunum ile ilgili problemler ve şeker hastalığını çözmenin yanı sıra bazı ağrı kesici ilaçların üretiminde de kullanılmaktadır. bunların yanı sıra ülser, hemeroid, gut hastalığı, anemi, sinir hastalıkları, siyatik ve romatizma gibi bazı hastalıklarda da kullanıldığı görülmektedir (Huang, 2005).

Ayrıca bu bitki kozmetik sektöründe özellikle saç, cilt ve tırnak ürünlerinde kullanılmaktadır. Saç dökülmelerini ve kepek oluşumunu gibi sorunların giderilmesinde oldukça etkilidir. Ayrıca tırnakların güçlenmesini sağlar ve kırılmaları önler. Isırgan otu sabunu ise yağlı ciltlerin kullanımına uygun olup peeling özelliği ile cildi ölü deriden arındırır. Günümüzde marketlerde ısırgan otlu şampuan, sabun ve krem satışları oldukça yaygınlaşmıştır (Ayan vd., 2006).

Isırgan otu sahip olduğu mineral madde zenginliği nedeni ile gübre olarak kullanılmaktadır. Demir katkısı sağlamak amacı ile hayvan gübrelerine eklenerek organik bitki yetiştiriciliğe katkı sağlar (Raupp ve Konig, 1996).

Isırgan otu tarih boyunca birçok medeniyette lif kaynağı olarak kullanılmıştır (Gordon Cook, 1984). Isırgan otunu, Vikingler yelken bezi yapımında (Ayan vd., 2006), Almanlar 1. Dünya savaşında çadır, sırt çantası, iç giyim ve çorap yapımında (Bodros ve Baley, 2008) kullanmıştır. Eski Yunan ve Roma’da olduğu gibi eski Mısır kalıntılarından da ısırgan otunu tekstil ürünlerinde kullanıldığı görülmektedir (Mitich, 1992).

Isırgan otu bitkisinin köklerinden sarı, yapraklarından ise yeşil boya elde edilir. Bu boyalar kullanılması uygun olan alanlarda değerlendirilebilirler. Yapraklardan elde edilen yeşil boya ticari anlamda yeşil boya üretiminde kullanılmaktadır.

Isırgan otu bitkisinin kullanım alanlarına ait görüntüler Şekil 3’de verilmiştir.



Şekil 3. Isırgan otunun genel kullanım alanları (Foto A: URL 4, Foto B: URL 5, Foto C: URL 6, Foto D: URL 7, Foto E: URL 8, Foto F: URL 9, Foto G: URL 10, Foto H: URL 11, Foto I: URL 12)

#### 4. PEYZAJ DEĞERİ

Isırgan otu farklı ekolojik koşullara uyum sağlayabilmesi, olumsuz şartlar altında da yetişebilmesi nedeni ile hizmet vermeyen maden ocakları, kırsal alan yol güzergahları, yangınla yok olmuş ormanlar gibi tahrip edilmiş alanlarda öncü bitkiler olarak değerlendirilir. Ayrıca açık toprak yüzeylerinde çabuk ve çok sayıda tohum oluşturabilmeleri ve hızlı çoğalabilme özellikleri ile erozyanla mücadelede ve şev stabilizasyonlarında da kullanılabilen bitkilerdir. Bunların yanı sıra ormanlarda alt katman alanlarının restorasyonunda da bu bitki türlerinden yararlanılır. Bu özelliklerinden dolayı peyzaj onarım çalışmaları için ideal bitki türleri içinde bulunurlar. Isırgan otu bitkisinin peyzajda kullanımı alanlarına ait görüntüler Şekil 4’de verilmiştir.

Isırgan otu farklı ekolojik koşullara uyum sağlayabilmesi, olumsuz şartlar altında da yetişebilmesi nedeni ile hizmet vermeyen maden ocakları, kırsal alan yol güzergahları, yangınla yok olmuş ormanlar gibi tahrip edilmiş alanlarda öncü bitkiler olarak değerlendirilir. Ayrıca açık toprak yüzeylerinde çabuk ve çok sayıda tohum oluşturabilmeleri ve hızlı çoğalabilme özellikleri ile erozyanla mücadelede ve şev stabilizasyonlarında da kullanılabilen bitkilerdir. Bunların yanı sıra ormanlarda alt katman alanlarının restorasyonunda da bu bitki türlerinden yararlanılır. Bu özelliklerinden dolayı peyzaj onarım çalışmaları için ideal bitki türleri içinde bulunurlar. Isırgan otu bitkisinin peyzajda kullanımı alanlarına ait görüntüler Şekil 4’de verilmiştir.



**Şekil 4.** Isırgan otunun peyzajda kullanım alanları (Foto A: URL 13, Foto B: URL 14, Foto C: URL 15, Foto D: URL 16, Foto E: URL 17, Foto F: URL 18, Foto G: URL 119, Foto H: Christiansen ve Fosaa, 2009, Foto I: URL 20)

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ekosistemin en önemli öğelerinden biri olan bitkiler teknolojik gelişmeler, yapılaşma, nüfus artışı, kirlilik, iklim değişikliği gibi nedenlerle günden güne azalmakta ve yok olmaktadır. Bu nedenlerle kentsel yeşil alan tasarımlarında mevcut yeşil alanların korunmasına ve egzotik türlerin yerine doğal türlerin kullanımına önem verilmesi gereklidir. Ayrıca kentsel yeşil alan tasarımlarında permakültür bahçeler, düşey ve çatı bahçeleri, kurakçıl bahçeler, yenilebilir bahçeler ve çayır bahçeleri gibi sürdürülebilir tasarım konseptlerine yer verilmelidir. Özellikle çok su ve bakım isteyen çim alanlar yerine yerörtücü bitkiler ve kanaatkar otsu türlerle yapılan tasarımlar ön planda değerlendirilmelidir. Bu bağlamda değerlendirildiğinde ısırganotu kentlerde sorunlu alanlarda kullanılabilecek bitkiler arasında yer almaktadır.

Ülkemizde çeşitli amaçlarla yaygın olarak kullanılan ısırgan otu dünyada araştırma yapılan birçok bitkinin en önemlilerinden biridir. Bu nedenle ekonomik açıdan önemi artışta bitkiler içinde bulunur. Farklı kullanım alanları ve yetiştiriciliğindeki kolaylıklar dikkate alındığında ısırganotu verimsiz toprakların iyileştirilmesinde, tarım alanlarında üretimin artırılmasında, sanayi ve endsütri alanlarının geliştirilmesinde alternatif bir ürün olarak üzerinde çalışılması ve farklı alanlarda değerlendirilmesi gereken doğal zenginliklerimizden birisidir.

Isırgan otu Karadeniz Bölgesinde kültürel özellikleri ile tarımsal turizm amaçlı alternatif ürün olarak değerlendirilebilir. Bölgede ısırgan otunun yemek, ilaç ve iplik gibi geleneksel kullanımlarının artırılması sağlanarak ekonomik kazanç elde edilebilir.

## KAYNAKLAR

Acıbuca, V. ve Budak, D. B. (2018). Dünya’da ve Türkiye’de tıbbi ve aromatik bitkilerin yeri ve önemi. Çukurova Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 33(1), 37-44.

- Adıyaman, E. ve Ayhan, V. (2010). Etlik piliçlerin beslenmesinde aromatik bitkilerin kullanımı. *Hayvansal Üretim*, 51(1).
- Ayan, A.K., Çalışkan, Ö. ve Çırak, C. (2006). Isırganotu (*urtica* spp.)'nın ekonomik önemi ve tarımı. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi*, 21(3): 357-363.
- Bayram, E., Kırıcı, S., Tansı, S., Yılmaz, G., Kızıl, O. A. S. ve Telci, İ. (2010). *Tıbbi ve aromatik bitkiler üretiminin artırılması olanakları*. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, Ankara, 11-15.
- Baytop, T., 1999. *Türkiye'de bitkilerle tedavi*, İstanbul: Nobel Tıp Yayınevi.
- Bodros, E. ve Baley, C. (2008). Study of the tensile properties of stinging nettle fibres (*Urtica dioica*), *Materials Letters*, 62, 2143-2145.
- Burnie, G., Forrester, S., Greig, D., Guest, S., Harmony, M., Hobley, S., Jackson, G., Lavarack, P., Ledgett, M., McDonald, R., Macoboy, S., Molyneux, B., Moodie, D., Moore, J., Newman, D., North, T., Pienaar, K., Purdy, G., Silk, J., Ryan, S. ve Schien, G. (2004). *Botanica. Italy: The Illustrated A-Z of Over 10,000 Garden Plants*, Könemann: Tandem Verlag GmbH.
- Christiansen, H. G. ve Fosaa, A. M. (2009). Færøernes ældste kulturplanter/Elstu røktarplantur í Føroyum. *Fróðskaparrit-Faroese Scientific Journal*, 57, 128-148.
- Cronquist, A. (1981). *The evolution and classification of flowering plants*. Colombia Univ. Pres, NY.
- Çömlekçioğlu, N. ve Karaman, Ş. (2008). The medicinal plants found in the local herbal markets in the city of Kahramanmaraş in Turkey. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 11(1); 23-32.
- Davis, P.H. (1988). *Flora of turkey and the east aegean islands*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Facciola, S. ve Cornucopia, A. (1990). *Source book of edible plants*, Kampong Publications, Vista.
- Farnsworth, N. R., Akerele, O., Bingel, A. S., Soejarto, D. D. ve Guo, Z. (1985). Medicinal plants in therapy. *Bulletin of The World Health Organization*, 63(6), 965.
- Fu, J., Dai, L., Lin, Z. ve Lu, H. (2013). Houltuynia cordata thunb: a review of phytochemistry and pharmacology and quality control. *Chinese Medicine*, 4(03), 101.
- Gordon Cook, J. (1984). *Handbook of Textile Fibres 1. Natural Fibres*, England: Merrow Publishing.
- Huang, G. (2005). Nettle (*Urtica cannabina* L) fibre, properties and spinning practice, *Journal of the Textile Institute*, 96(1), 11-15.
- Huxley, A. (1992). *The New RHS Dictionary of Gardening*, MacMillan Pres.
- Kavali, G. M. (2003). *Urtica*, Taylor & Francis, London.
- Kolören, O. ve Eker, S. (2018). Ordu ili'nde urtica türlerinin kloroplast DNA trnL-F gen bölgelerini kullanarak genetik çeşitliliğinin belirlenmesi. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 33(3), 202-208.
- Kuzgun, M. ve Tuğrul Ay, S. (2014). *Tıbbi ve aromatik bitkiler, tarımsal araştırmalardan bakış* (Edi: Kaya, M.C., Zan Sancak, A., Demir, A. ve Çiçekgil, Z.), T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü, Ankara, 19-32.
- Lange, D. (2002). Medicinal and aromatic plants: trade, production, and management of botanical resources. In XXVI International Horticultural Congress: The Future for Medicinal and Aromatic Plants 629 (177-197).
- Mitich, L.W. (1992). *the nettles*, *Weed Technology*, 6, 1039-1041.
- Raupp, J. ve Konig, U.J. (1996). Biodynamic preparations cause opposite yield effects depending upon yield levels. *Biological Agriculture and Horticulture*, 13: 175-188.
- Schofield, J. J. (2000). *Discovering wild plants alaska, western canada the northwest*, Alaska: Northwest Book.

TOV, 2014, Türkiye orman varlığı, Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı Yayın No:115, Envanter Serisi No:17.

Tulukcu, E. ve Sağdıç, O. (2011). Konya’da aktarlarda satılan tıbbi bitkiler ve kullanılan kısımları. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*, 27(4), 304-308.

URL1 [http://www.maltawildplants.com/URTI/Urtica\\_membranacea.php](http://www.maltawildplants.com/URTI/Urtica_membranacea.php)

URL2 <https://www.turkiyebitkileri.com/tr/foto%C4%9Fraf-galerisi/view-album/5753.html>

URL3 [https://en.wikipedia.org/wiki/Urtica\\_dioica](https://en.wikipedia.org/wiki/Urtica_dioica)

URL 4 <https://www.yasemin.com/saglik/haber/2769995-isirgan-otunun-faydalari-nelerdir-isirgan-otu-cayi-nasil-yapilir> (Erişim 19/03/2021)

URL 5 <https://www.milliyet.com.tr/pembenar/isirgan-otu-corbasi-tarifi-2170651> (Erişim 19/03/2021)

URL 6 <https://nergismevsimi.blogspot.com/2020/02/isirgan-otu-boregi.html> (Erişim 19/03/2021)

URL 7 <https://www.yenisafak.com/ekonomi/fiyati-250-liraya-kadar-cikiyor-2992671> (Erişim 19/03/2021)

URL 8 <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/isirgan-otundan-boya-uretildi/1112623> (Erişim 19/03/2021)

URL 9 <https://ziraatyapma.blogspot.com/2015/11/azot-nitrogen-n.html> (Erişim 19/03/2021)

URL 10 <https://www.e-zeytinyagcim.com/blog/icerik/isirganotu-sabununun-cilde-faydalari> (Erişim 19/03/2021)

URL 11 <https://www.wmal.net/saglik/isirgan-sampuani-nedir-isirgan-otlu-sampuanin-faydalari-h19451.html> (Erişim 19/03/2021)

URL 12 <https://www.mynet.com/isirgan-otunun-faydalari-nelerdir-isirgan-otu-neye-iyi-gelir-110104552280> (Erişim 19/03/2021)

URL 13 <https://flowmedicine.wordpress.com/2013/04/15/wild-things-nature-cleanse/> (Erişim 19/03/2021)

URL 14 [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Urtica\\_dioica\\_\(Grande\\_ortie\)\\_03.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Urtica_dioica_(Grande_ortie)_03.jpg) (Erişim 19/03/2021)

URL 15 <https://www.youtube.com/watch?v=RBOMgoN7o0s> (Erişim 19/03/2021)

URL 16 <https://gardenerspath.com/plants/herbs/grow-stinging-nettle/> (Erişim 19/03/2021)

URL 17 <https://www.gettyimages.com/videos/stinging-nettle?phrase=stinging%20nettle&sort=mostpopular> (Erişim 19/03/2021)

URL 18 <https://www.alamy.com/stinging-nettle-at-a-wooden-fence-image227700202.html> (Erişim 19/03/2021)

URL 19 <https://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=2127090> (Erişim 19/03/2021)

URL 20 <https://seralakehotel.com/trabzonda-gezilecek-yerler/santa-harabeleri/> (Erişim 19/03/2021)

Woodland, D.W. (1982). Biosystematics of the perennial north american taxa of urtica. II. taxonomy. *Systematic Botany*, 7(3):282-290.

Yaldız, G. ve Çamlıca, M. 2018. Türkiye’de tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimi ve ticareti. Bahçe 47, (Özel Sayı 2: Uluslararası Tarım Kongresi (UTAK 2018)): 224–229.

Yaltırık, F. ve Efe A. (1989). Otsu bitkiler sistematigi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınları.