



## DOĞU ANADOLU BÖLGESİNİN ÖNEMLİ TIBBİ-AROMATİK BİTKİLERİ

Derleme / Review

Hakan ÖZER<sup>1\*</sup>, Furkan ÇOBAN<sup>1</sup>, Masoud SOLTANI BOULJAK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, 25040, Erzurum, Türkiye

<sup>2</sup> Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 25040, Erzurum, Türkiye

\*sorumlu yazar: [haozer@atauni.edu.tr](mailto:haozer@atauni.edu.tr)

### Yayın Bilgisi

Geliş Tarihi: 20.03.2020

Revizyon Tarihi: 05.04.2020

Kabul Tarihi: 10.06.2020

### Anahtar Kelimeler

Tıbbi Bitkiler, Aromatik Bitkiler,

Yenilebilir Bitkiler, Doğu Anadolu Bölgesi,

### Keywords

Medicinal Plants, Aromatic Plants, Edible Plants, Eastern Anatolia Region

### Özet

Türkiye, farklı iklim ve topoğrafik özellikler nedeniyle bitki genetik kaynakları bakımından dünyadaki önemli ülkelerden biri olarak kabul edilmektedir. Nitekim, ülkemiz florasında yaklaşık 10 bin civarında bitki türü bulunmaktadır. Bu zenginlik içerisinde tıbbi ve aromatik bitkilerin özel bir yeri vardır. Floramızdaki bitkilerin yaklaşık 400'ü tıbbi kullanım potansiyeline sahiptir. Türkiye Bitkileri Veri Servisinin (TUBIVES) kayıtlarına göre bölgede 4296 bitki taksonu bulunmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesinde tıbbi öneme sahip 400 civarında bitki türünün bulunduğu tahmin edilmektedir. Bu durum, bölgenin tıbbi-aromatik bitkiler yönünden büyük bir zenginliğe sahip olduğunu göstermektedir. Bu derleme çalışmasında bölgedeki önemli tıbbi aromatik bitkilerin tanıtılması ve tıbbi değerlerinin ortaya konması amaçlanmaktadır. Çalışmada; aralarında kişniş, nane, reyhan, tarhun, boru çiçeği, dul avrat otu, yüksük otu, ökse otu, şahtere otu, haşhaş, çörek otu, öksürtük otu, kedi otu, civanperçemi, yavşan, papatya, ısırgan, andız otu, sarı kantaron, kedi nanesi, adaçayı, zulfa otu, dağ çayı, yara otu, kekik, mercanköşk, sater, kısamahmut otu, mayasıl otu, tıbbi hatmi çiçeği, tatlı meyan, ebegümeci, kuzu kulağı, çadır, alıç, kuşburnu, çuha çiçeği, çoban değneği, hindiba, kara hindiba, sinir otu, semiz otu ve kapari'nin dahil olduğu önemli tıbbi aromatik bitkilerin bitkisel özellikleri, yetişme alanları, kullanılan kısımları, önemli bileşenleri, tıbbi kullanımları hakkında bilgi verilmektedir.

### Important Medicinal-Aromatic Plants Of Eastern Anatolia Region Abstract

Turkey is considered one of the most significant countries in the world in terms of richness of plant genetic resources because of various climatic and topographic conditions. Flora of Turkey contains about 10.000 plant species. Medicinal and aromatic plants in this flora have received much attention since about 400 plants are utilized for medicinal purposes. According to the Tubives, there are 4296 plant taxons in the flora of Eastern Anatolia flora. This situation indicates the richness of the region in terms of medicinal and aromatic plants. The aim of this review to identify the important medicinal-aromatic plants in Eastern Anatolia. This review covers the botanical properties, habitats, used parts, important constituents, and medicinal uses of the medicinal plants in this region including coriander, dill, fennel, mint, basil, tarragon, thorn apple, burdock, digitalis, mistletoe, fumitory, wild poppy, black cumin, coltsfoot, valerian, common yarrow, wormwood, chamomile, nettle, elecampane, St. John's wort, catmint, sage, hyssop, mountain tea, common selfheal, thyme, oregano, savory, wall germander, fenugreek, marshmallow, liquorice, common mallow, sheep's sorrel, giant fennel, hawthorn, dog rose, cowslip, meadow bistort, chicory, dandelion, common, plantain, common, purslane, and caper.

## 1. GİRİŞ

Türkiye, bitki gen kaynakları bakımından dünyanın en zengin ülkelerinden biridir. Türkiye florasındaki bu olağanüstü zenginlik ve çeşitlilik; farklı iklim tipleri, jeolojik ve jeomorfolojik çeşitlilik, zengin su kaynakları, büyük yükseklik farklılıkları, çok çeşitli habitat tipleri ve üç floristik bölgenin (Avrupa-Sibirya, Akdeniz, İran-Turan) bulunduğu konumdan kaynaklanmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesi ülkemizin en büyük bölgesi olup, 14 ilden oluşmaktadır. Türkiye'nin en dağlık ve ortalama yükseltisi en fazla bölgesidir. Sert karasal iklim hakimdir.

Türkiye Bitkileri Veri Servisi (TUBIVES 2020) kayıtlarına göre bölgede 4296 bitki taksonu bulunmaktadır. Bölgenin önemli tıbbi-aromatik bitkileri; bitkisel özellikler, kullanılan kısımlar, önemli bileşenler ve tıbbi kullanımları ele alınarak aşağıda incelenmiştir. Ayrıca bu bitkilere ait fotoğraflar Resim 1a, 1b ve 1c'de sunulmuştur.

Bu çalışmanın amacı Doğu Anadolu Bölgesi'nde aralarında kişniş, nane, reyhan, tarhun, boru çiçeği, dul avrat otu, yüksük otu, ökse otu, şahtere otu, haşhaş, çörek otu, öksürük otu, kedi otu, civanperçemi, yavşan, papatya, ısırgan, andız otu, sarı kantaron, kedi nanesi, adaçayı, zulfa otu, dağ çayı, yara otu, kekik, mercanköşk, sater, kısamahmut otu, mayasıl otu, tıbbi hatmi çiçeği, tatlı meyan, ebegümeci, kuzu kulağı, çasır, alıç, kuşburnu, çuha çiçeği, çoban değneği, hindiba, kara hindiba, sinir otu, semiz otu ve kapari'nin dahil olduğu önemli tıbbi aromatik bitkilerin bitkisel özellikleri, yetiştirme alanları, kullanılan kısımları, önemli bileşenleri, tıbbi kullanımları hakkında bilgi vermektir.

## 2. Bölgedeki Önemli Tıbbi-Aromatik Bitkiler

### 2.1. Kişniş (*Coriandrum sativum* L.)

Kokulu, otsu bitkidir. Yaprakları ve tohumları kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri uçucu yağ (linalool), sabit yağ ve vitaminlerdir. İştahsızlık, gaz ve şişkinlik gibi sindirim sistemi rahatsızlıklarında kullanılır. Kan şekerini düşürücü etkisi vardır (Duke 2002; Nadeem ve ark. 2013).

### 2.2. Kimyon (*Carum spp.*)

Bir veya iki yıllık otsu bitkidir. Güneşli ve iyi drene edilmiş topraklarda yetişmektedir. Tohumları kullanılmaktadır. Önemli uçucu yağ bileşenleri; karvon, limonen ve anethol'dur. Sindirim sistemi rahatsızlıklarına karşı kullanılmaktadır. Antimikrobiyal, antienflamatuar, antispazmodik, diüretik etkileri bulunmaktadır (Duke 2002; Agrahari ve Singh, 2014).

### 2.3. Reyhan (*Ocimum basilicum* L.)

Hoş kokulu otsu bir bitkidir. Sıcak bölgelerde yetişmektedir. Yaprakları kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri; uçucu yağ (estragol, linalool, eugenol, metil sinamat, metil kavikol, osimen) ve flavonoidler'dir. İştah arttırıcı, sindirim sistemini rahatlatıcı, idrar söktürücü, antimikrobiyal, antienflamatuar, antiülser ve antioksidan

etkileri bulunmaktadır (Duke 2002; Khair-ul-Bariyah ve ark. 2012).

### 2.4. Tarhun (*Artemisia dracunculus* L.)

İnce yapraklı, kokulu çok yıllık otsu bitkidir. Güneşli alanlarda, çayırlar ve meralarda doğal yayılış göstermektedir. Yaprakları kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri; uçucu yağ (estragol), flavonoidler ve vitaminlerdir. İştah açıcı, analjezik, alerjenik, antibakteriyal, antienflamatuar, antispazmodik, karminatif, diüretik, solucan düşürücü özellikleri bulunmaktadır. Yağı estragol nedeniyle orta düzeyde toksiktir (Aglaroval ve ark. 2008).

### 2.5. Kedi otu (*Valeriana officinalis* L.)

Beyaz ya da pembe çiçekli çok yıllık bir bitkidir. Çayırılık ve nemli alanlarda doğal olarak yetişmektedir. Kökleri kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri; uçucu yağ, monoterpenler, seskiterpenler, alkaloidler, flavonoidler, lignanlardır. Uyku bozuklukları ve strese iyi gelmektedir. Sakinleştirici ve spazm çözücü etki gösterir (Murti ve ark. 2011).

### 2.6. Tatula, boru çiçeği, şeytan elması (*Datura stramonium* L.)

Beyaz çiçekli, dikenli meyveleri olan zehirli, tek yıllık bir bitkidir. Zayıf verimsiz topraklar ve yol kenarlarında doğal yayılış göstermektedir. Önemli bileşenleri; scopolamine, hyoscyamine ve atropin gibi alkaloidlerdir. Ağrı kesici, spazm çözücü, antiseptik, antienflamatuar, yatıştırıcı, narkotik, hipnotik etkileri vardır (Duke 2002; Gaire ve Subedi, 2013).

### 2.7. Yüksükotu (*Digitalis lamarckii* Ivanina)

Gösterişli çiçekleri olan iki ya da çok yıllık bir bitkidir. Ormanlar, kayalık veya şistli yamaçlarda doğal yayılış göstermektedir. Yaprakları kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri, glikozitlerdir (digitoksin ve digitalein). Kalp yetmezliği ve ritim bozuklukları için kullanılır. Tümör oluşumunu engelleyici, idrar söktürücü, özelliklere sahiptir (Duke 2002; Katanić ve ark. 2017).

### 2.8. Ökse otu (*Viscum albüm* L.)

Yarı asalak bir bitkidir. Tüm bitki organları toksiktir. Ağaç dallarında yetişmektedir. Meyve, yaprak ve gövdeleri kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri; lektinler, viskotoksinler, lignanlar, flavonoidler, alkaloidlerdir. Kanser tedavisinde, kalp ve idrar yolu rahatsızlıklarında kullanılmaktadır (Duke 2002; Kienle ve ark. 2009).

### 2.9. Yabani Haşhaş (*Papaver spp.*)

Tek ya da çok yıllık otsu bitkidir. Güneşli ve yeterli yağışa sahip yerlerde doğal yayılış gösterir. Kapsülleri kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri alkaloidlerdir (morfin, tebain, papaverin, kodein ve naskopin). Ağrı kesici, yatıştırıcı, uyuşturucu, antibakteriyal, antitümör özelliklere sahiptir (Duke 2002).



**Resim 1a.** Doğu Anadolu Bölgesinin Önemli Tıbbi-Aromatik Bitkileri

### 2.10. Şahtere otu (*Fumaria officinalis* L.)

Tek yıllık otsu bir bitkidir. Yol kenarları ve nadas alanlarında doğal olarak yetişmektedir. Bitkinin tüm kısımları kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri; fumarik asit, alkaloidler (fumarin, fumarisin, fumarilin vb.) ve taninlerdir. Sivilce, egzama, sedef hastalığına ve safra kesesi rahatsızlıklarına karşı kullanılır. Böbrekleri ve kanı temizleyici özelliği vardır. Yüksek tansiyon, gut, romatizma, boğaz ağrısı, mide rahatsızlıkları ve bazı kanser türlerine karşı etkilidir (Gupta ve ark. 2012).

### 2.11. Çörek Otu (*Nigella* spp.)

Tek yıllık otsu bir bitkidir. Kurak yamaçlar, yol kenarları, tarlalar ve nadas alanlarında yetişmektedir. Tohumları kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri sabit yağ, saponin ve uçucu yağlardır. Astım, yüksek tansiyon, kötü kolesterol, kanser, şeker hastalığı, ülser ve Parkinson hastalığına karşı etkilidir. Vücuda kuvvet verir, sindirimi kolaylaştırır, balgam söktürücüdür (Duke 2002).

### 2.12. Öksürük otu (*Tussilago farfara* L.)

Çok yıllık otsu bir bitkidir. Yol kenarları, boş araziler ve alkali killi topraklarda doğal yayılış gösterir. Yaprakları ve çiçekleri kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri, musilaj (asidik polisakaritler), taninler, pirolizidin alkaloidleri, triterpenler ve flavonoidlerdir. Öksürük, astım, bronşit, larenjit (gırtlak iltihabı), boğaz

ağrısı ve soğuk algınlığına karşı kullanılmaktadır (Li ve ark. 2013).

### 2.13. Beyaz civanperçemi (*Achillea millefolium* L.)

Kokulu, çok yıllık otsu bir bitkidir. Meralar ve yol kenarlarında yetişmektedir. Toprak üstü kısımları kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri, uçucu yağ (kamazulen vd.), laktonlar, flavonoidlerdir. Yara ve iltihapların iyileştirilmesinde etkilidir. Damar büzücü, kanamayı durdurucu, diüretik, antiseptik, antialerjik, antienflamatuvar özellikleri bulunmaktadır (Saeidnia ve ark. 2011).

### 2.14. Pelin otu, acı yavşan (*Artemisia absinthium* L.)

Çok yıllık aromatik bir bitkidir. Kayalık, taşlı, çakıllı, kurak yamaçlar, yol kenarları ve meralarda doğal yayılış göstermektedir. Yaprakları ve çiçekleri kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri, uçucu yağ (tujone), acımsı maddeler, seskiterpenler laktonlar (absinthin vd.), flavonoidler, fenoliklerdir. Yaprakları safra kesesi uyarıcısıdır, taş oluşumunu önlemekte, sindirim problemlerini azaltmaktadır. Sesquiterpen laktonlar nedeniyle bağırsak parazitlerinin uzaklaştırılmasında etkilidir (Duke 2002; Bora ve Sharma 2010).

### 2.15. Papatya (*Matricaria*, *Anthemis*, *Tripleurospermum*, *Leucanthemum* spp.)

Bitki boyu 20-60 cm arasında değişen tek yıllık otsu bir bitkidir. Genellikle tarlalar, dağlık çayırlar, çamurlu yerlerde gelişmektedir. Çiçekleri kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri, uçucu yağ (matrisin, kamazulen, alfa bisaboloid) ve kumarinlerdir. Soğuk algınlığı, boğaz ağrıları, akne, egzama, mide ülseri, kolik gibi rahatsızlıklarda kullanılmaktadır (Duke 2002).

### 2.16. Isırgan (*Urtica dioica* L.)

Dik gelişen çok yıllık otsu bir bitkidir. Bahçeler ve bozulmuş alanlarda görülmektedir. Yaprak, sap ve kökleri kullanılmaktadır. Aminler, flavonoidler, lignanlar, organik asitler, steroller, lektinler, taninler önemli bileşiklerdir. Kas ve eklem ağrıları, idrar yolu rahatsızlıkları, prostat, alerjik rahatsızlıklar, astım, bronşit, ülser, kanser, egzama, hemoroit, romatizma ve bağırsak iltihaplarına iyi gelmektedir (Duke 2002).

### 2.17. Andız otu (*Inula helenium* L.)

Çok yıllık otsu bir bitkidir. Çayırlar ve nemli topraklarda görülmektedir. Rizom (toprak altı gövde) ve kökleri kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri inulin, müsilaj, uçucu yağ (helenin, kafur, alantol), seskiterpenler laktonlar, saponinler, steroller, alkaloidlerdir. Bitkideki alantolakton ve izoalantolaktonlar antitümör etki göstermektedir. Ayrıca helenin maddesi kanın pıhtılaşma zamanını kısaltmaktadır. Astım, bronşit ve öksürüğe iyi gelmektedir (Amin ve ark. 2013).



Resim 1b. Doğu Anadolu Bölgesinin Önemli Tıbbi-Aromatik Bitkileri

### 2.18. Sarı kantaron (*Hypericum perforatum L.*)

Çok yıllık, rizumlu, sarı turuncu çiçekleri olan otsu bir bitkidir. Çayırlar ve meralarda yayılış göstermektedir. Önemli bileşenleri naphthodiantronlar, phloroglucinoller, flavonoidler ve uçucu yağlardır. Hiperisin, en iyi bilinen etken maddedir. Depresyon, uykusuzluk, zihinsel rahatsızlıklar ve yara ve yanıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Hiperforin, hiperisinin ve pseudohiperisinin kanser oluşumunu engellediği; AIDS ve HIV gibi viral hastalıklara da iyi geldiği rapor edilmektedir (Barnes ve ark. 2001; Duke 2002).

### 2.19. Kedi nanesi (*Nepeta cataria L.*)

Çok yıllık aromatik bir bitki olup, nemli alanlar, yol kenarları ve dere yataklarında rastlanılmaktadır. Kullanılan kısımları toprak üstü aksamlarıdır. Önemli bileşenleri iridoitler, taninler ve uçucu yağlardır (özellikle nepetalaktonlar). Soğuk algınlığı, zatürre, boğaz ağrısı ve yüksek ateş için kullanılır. Mide yatıştırıcıdır, sindirimle ilgili baş ağrılarına iyi gelir. Nepetalaktonları yatıştırıcı ve ağrı kesici etki gösterir (Sharma ve Cannoo 2013).

### 2.20. Adaçayı (*Salvia spp.*)

İki ya da çok yıllık otsu formda bir bitkidir. Dağlar, yamaçlar, meralar, yol kenarları, bahçelerde görülmektedir. Kullanılan kısımları toprak üstü aksamlarıdır. Önemli bileşenleri uçucu yağ (1,8-sineol, kariyofilen oksit, kâfur, borneol vd.), taninler, glikozitler, flavonlar ve reçinensi maddelerdir. Sindirim sistemi

rahatsızlıkları, boğaz ağrıları, diyabet, kanser, ülser, hafıza kaybı ve Alzheimer'a iyi gelmektedir (Duke 2002; Skotti ve ark. 2014).

### 2.21. Nane (*Mentha spp.*)

Keskin kokulu otsu formda bir bitkidir. Nemli yerler, dere kenarlarında rastlanılmaktadır. Yaprakları kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri uçucu yağ (mentol, menton, isomenton, limonen, pulegon vd.), flavonoidler, glikozitler ve flavonlardır. Mide bulantısı ve gaz birikimini gidermekte, spazm çözücü etkisiyle bağırsakları rahatlatmaktadır. Soğuk algınlığı, öksürük, yüksek ateşe iyi gelmektedir (Duke 2002; Mikaili ve ark. 2013).

### 2.22. Zulfu otu / Çördük otu (*Hyssopus officinalis L.*)

Çok yıllık keskin kokulu otsu formda bir bitkidir. Güneş alan kuru yamaçlar, kayalıklar, kireçli topraklarda doğal yayılış göstermektedir. Yaprakları ve çiçekleri kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri uçucu yağ (pinokarvon, pinokamfür ve  $\beta$ -pinen), rozmarinik asit, kafeik asit, glikozitler ve flavonoidlerdir. Soğuk algınlığı, öksürük, bronşit ve astıma iyi gelir. Gaz söktürücü, uyarıcı ve mide rahatlatıcıdır (Fateme ve Hamedeyazdan 2011; Skotti ve ark. 2014).

### 2.23. Oğul otu (*Melissa officinalis L.*)

Beyaz çiçekli, limon aromalı çok yıllık bir bitkidir. Ormanlık alanlar, bahçeler, gölgelik alanlarda doğal yayılış göstermektedir. Yaprakları kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri uçucu yağ (sitril, sitranel), flavonoidler, fenolik asitler, rosmarinik asit, kafeik asit ve tanenlerdir. Sedatif özelliklere sahiptir. Sindirimi kolaylaştırır, kanser ve Alzheimer hastalığının ilerleyişini azaltır, uçuğa ve HIV gibi viral enfeksiyonlara karşı etkilidir (Duke 2002; Skotti ve ark. 2014).

### 2.24. Yara otu (*Prunella vulgaris L.*)

Çok yıllık otsu formda bir bitkidir. Nemli topraklar, meralar, yol kenarları ve atık alanlarda görülmektedir. Toprak üstü kısımları kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri flavonoidler, triterpenoit saponinler, glikozitler, organik asitler ve taninlerdir. Yüksek tansiyon, yüksek ateş, baş ağrısı, karaciğer, kalp yetmezliği, iç kanama, ishal, hemoroit, kanser, HIV, boğaz ağrıları, diyabet, egzama, uçuk ve yaraların tedavisinde kullanılmaktadır (Duke 2002; Li ve ark. 2013).

### 2.25. Kısamahmut otu, dalak otu (*Teucrium chamaedrys L.*)

Kokulu çok yıllık bir bitkidir. Güneşli, kuru bölgeler ve kayalık yamaçlarda rastlanılmaktadır. Toprak üstü kısımları kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri uçucu yağ, glikozitler, terpenoitler, taninler ve fenolik bileşiklerdir. Gut hastalığının tedavisinde kullanılmaktadır. Antiseptik, antispazmodik, diüretik, antienflamatuvar ve astrinjen özelliklere sahip olup hepatotoksiktir (Duke 2002).



**Resim 1c:**Doğu Anadolu Bölgesinin Önemli Tıbbi-Aromatik Bitkileri

### 2.26. Kekik (Thymus spp.)

Çok yıllık, otsu formda aromatik bir bitkidir. Güneş alan kuru topraklar ve kayalık yamaçlarda görülmektedir. Yaprakları ve çiçekleri kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri uçucu yağı (karvon, karvakrol) ve flavonoidlerdir. Öksürük, bronşit, soğuk algınlığı ve sinüzite iyi gelmektedir. Antimikrobiyal, antioksidan, antikanserijen etkileri vardır (Duke 2002; Prasanth Reddy 2014).

### 2.27. Mercanköşk (Origanum spp.)

Çok yıllık aromatik bir bitkidir. Kısmen kuru, güneş alan kalkerli topraklarda rastlanılmaktadır. Toprak üstü organları kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri uçucu yağ, flavonoidler, vitaminler ve minerallerdir. Soğuk algınlığı, hazımsızlık ve mide rahatsızlıklarına iyi gelmektedir. Antiseptik, antimikrobiyal, antioksidan, antienflamatuar, antispazmodik, balgam söktürücü, midevi etkileri bulunmaktadır (Fleisher ve Sneer 1982; Duke 2002).

### 2.28. Sater (Satureja spp.)

Güneş alan, kuru, kumlu, hafif topraklar ve yol kenarlarında doğal olarak yayılış göstermektedir. Yaprakları ve çiçekleri kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri uçucu yağ ve flavonoidlerdir. Antiseptik, antioksidan, antibakteriyal, antienflamatuar, antikanserijen, ateş düşürücü, sindirimi kolaylaştırıcı, idrar söktürücü, balgam söktürücü özellikleri bulunmaktadır (Duke 2002; Adıguzel ve ark. 2007).

### 2.29. Tıbbi hatmi çiçeği (Althaea officinalis L.)

Dik gelişen çok yıllık bir bitki olup 1-1.5 metreye kadar boylanmaktadır. Dere kenarları, sulak alanlar ve nemli çayırarda doğal yayılış gösterirler. Yaprak, çiçek ve kökleri kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri müsilaj, eterik yağ, pektin, flavonoidler ve fenolik asitlerdir. Boğaz ağrısı, kuru öksürük, bronşit ve ülsera iyi gelmektedir (Miraldi ve ark. 2001; Duke 2002).

### 2.30. Tatlı Meyan (Glycyrrhiza glabra L.)

Çok yıllık çalimsı bir bitkidir. Güneş alan, iyi drene edilmiş vadi toprakları, kumullarda yetişmektedir. Kökleri ve rizomları tatlandırıcı madde olarak kullanılır. Önemli etken maddesi glycyrrhizindir. Kronik hepatit, karaciğer sirozu ve mide ülseri, kronik gastrit, kolik gibi sindirim sistemi rahatsızlıklarında kullanılmaktadır. Boğaz ağrısı, bronşit ve öksürüğe de iyi gelmektedir (Damle 2014).

### 2.31. Ebegümeçi (Malva neglecta Wallr., M. sylvestris L.)

Tek yıllık ya da çok yıllık formda bir bitkidir. Bahçeler, bozulmuş alanlar ve yol kenarlarında rastlanılmaktadır. Yaprak, tohum ve kökleri kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri müsilaj, flavonoidler, glikozitler ve pektinlerdir. Gastrit, mide ülseri, öksürük, bronşit ve faranjit tedavisinde kullanılmaktadır (Al-Snafi 2019).

### 2.32. Kuzukulağı (Rumex acetosa, R. acetosella L.) Labada, Evelik (Rumex crispus)

Çok yıllık otsu formda bir bitkidir. Çayır ve meralar, ormanlık alanlar ve yol kenarlarında doğal yayılış göstermektedir. Yaprak, kök ve tohumları kullanılmaktadır. Önemli aktif maddesi okzalik asittir. Toksinlerin uzaklaştırılmasında, kanser, yanık ve deri hastalıklarının tedavisinde yararlıdır (Duke 2002; Vasas ve ark. 2015).

### 2.33. Çaçır (Ferula spp. / Hippomarathrum spp. / Prangos spp.)

Çok yıllık otsu bitkilerdir. Kuru taşlı alanlar, dağ yamaçları ve kayalık yamaçlarda rastlanılmaktadır. Genç bitki gövdesi ve yaprakları kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri uçucu yağlar, tanenler, alkaloidler, saponinler ve reçinedir. Uyarıcı, gaz söktürücü, iştah açıcı özellikleri bulunmaktadır. Şeker hastalarına iyi gelir. Bağırsakları çalıştırır. Astım ve bronşite karşı etkilidir (Duke 2002; Özer ve ark. 2007; Kafash-Farkhad ve ark. 2013)

### 2.34. Alıç (Crataegus spp.)

Dikenli dalları bulunan çalı veya ağaç formunda bir bitkidir. Kayalık yerler, ormanlar, çalılıklar ve kalkerli yamaçlarda doğal olarak yayılış göstermektedir. Önemli bileşenleri taninler, flavonoidler (vitexin, rutin, quercetin ve hyperoside), triterpen asitler, fenolik asitler ve saponinlerdir. Sindirimi kolaylaştırır. Kalbe ve bağışıklık sistemine iyi gelir. Kan basıncını düzenler (Duke 2002; Edwards ve ark. 2012).

### 2.35. Yalancı (yabani) iğde (*Hippophae rhamnoides* L.)

Dikenli, turuncu meyveleri olan ağaç formunda bir bitkidir. Dere ve yol kenarları, kumluklarda rastlanılmaktadır. Meyveleri kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri flavonoidler, flavonlar, karotenoit, ve vitaminlerdir. Grip, soğuk algınlığı, akciğer iltihabı, kalp hastalıkları, kanser, tümör, ülser ve enfeksiyonlara karşı dayanıklılığı artırır. C vitamini yönünden zengindir (Duke 2002; Khan ve ark. 2010).

### 2.36. Kuşburnu (*Rosa canina* L.)

Dikenli, çalı ya da ağaç formunda bir bitkidir. Orman açıklıkları, kayalık, kırsal yerler ve yol kenarlarında görülmektedir. Kullanılan kısımları meyveleridir. Önemli bileşenleri fenolik maddeler, karotenoitler, C vitamini ve yağ asitleridir. Enfeksiyonlara ve soğuk algınlıklarına karşı beden direncini artırır. Bağışıklık sisteminin güçlendirilmesinde etkilidir. Kan basıncını düşürür, eklem rahatsızlıkları ve kansere karşı etkilidir (Duke 2002; Chrubasik ve ark. 2008).

### 2.37. Çuha çiçeği (*Primula veris* L.)

Çok yıllık otsu formda bir bitkidir. Ormanlık alanlar ve çayır-meralarda doğal yayılış göstermektedir. Kullanılan kısımları yaprak, çiçek ve köleridir. Önemli bileşenleri saponinler, fenolik glikozitler ve salisilatlardır. Spazm giderici, kanamayı durdurucu, iltihap önleyici, diüretik özelliklere sahiptir. Romatizmal ağrılar, yara ve kanser tedavisinde kullanılmaktadır (Duke 2002; Apel ve ark. 2017).

### 2.38. Dulavrat otu, gabalak (*Arctium* spp.)

İki yıllık otsu bir bitkidir. Nemli habitatlar, bahçeler, yol kenarları ve atık alanlarda yetişmektedir. Özellikle kurutulmuş kökleri olmak üzere tüm bitki kısımları kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri lignanlar, flavonoidler ve fenolik asitlerdir. Enfeksiyonlara, deri hastalıklarına, kanser, mide ve bağırsak problemlerine iyi gelmektedir (Duke 2002; Li ve ark. 2013).

### 2.39. Madımak, çoban değneği, kuş ekmeği (*Polygonum* spp.)

Çok yıllık otsu formda bir bitkidir. Çayırlar, tarlalar, dere ve yol kenarlarında görülmektedir. Bitkinin tüm organları kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri flavonoidler, triterpenoidler, anthraquinonlar, kumarinler, fenilpropanoidler, lignanlar, seskiterpenler ve taninlerdir. Dizanteri, hemaroid, ülser, gastrit, hipertansiyon, yara ve enfeksiyonlara karşı kullanılmaktadır (Duke 2002; Li ve ark. 2013).

### 2.40. Hindiba (*Cichorium intybus* L.)

Tek yıllık ya da çok yıllık otsu bir bitkidir. Tarlalar ve yol kenarlarında doğal yayılış gösterirler. Yaprakları ve kökleri kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri seskiterpen laktonlar, kafeik asit türevleri, hidrosikumarinler, flavonoidler ve inulindir. Antibakteriyal, antiinflamatuvar, idrar söktürücü ve karaciğer koruyucudur. İçerdiği inulin nedeniyle kabızlık

ve bağırsak problemlerine faydalıdır (Duke 2002; Wang ve Cui 2011).

### 2.41. Karahindiba, Aslandışı (*Taraxacum* spp.)

Çok yıllık otsu formda bir bitkidir. Çimenlik alanlar ve yol kenarlarında rastlanılmaktadır. Yaprakları ve kökleri kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri polifenolik bileşikler, seskiterpenler ve inulindir. Karaciğeri korumakta ve diyabete iyi gelmektedir. Pankreastaki insülin üretimini uyarır ve kan şekeri seviyesini kontrol eder. Antiromatizmal, antiinflamatuvar, antitümör, antikanserojen, anti-alerjik özellikleri vardır (Duke 2002; Martinez ve ark. 2015).

### 2.42. Sinir otu (*Plantago major* L.)

Çok yıllık otsu bir bitkidir. Besince zayıf topraklar ve meralarda doğal yayılış gösterir. Yaprakları ve tohumları kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri polisakaritler, lipitler, flavonoidler, iridoid glikozitleri ve terpenoidlerdir. Yara ve iltihap iyileştirici, antimikrobiyal, antidot (panzehir), astrinjen, balgam söktürücü, antiülserojenik, kardiyak, antikanserojen etkileri mevcuttur (Samuelsen 2000; Duke 2002; Li ve ark. 2013).

### 2.43. Semizotu (*Portulaca oleracea* L.)

Tek yıllık otsu formda bir bitkidir. Kumlu topraklar ve tarlalarda yetişmektedir. Yaprakları ve gövdeleri kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri omega-3 yağ asitleri, tokoferol, askorbik asit, glikozitler, alkaloidler, steroller, kumarinler, triterpenler, flavonoidler ve vitaminlerdir. Antibakteriyal, antioksidan, antiseptik, antiviral, astrinjen, kardiyotonik, antidiyabetik, antiinflamatuvar, sedatif, antikanserojen özelliklere sahiptir (Duke 2002; Li ve ark. 2013).

### 2.44. Kapari / Kebere (*Capparis ovata* Desf.)

Yatık gelişen, dikenli, çok yıllık çalimsı bir bitkidir. Kurak ve taşlı topraklarda doğal yayılış gösterir. Çiçek tomurcuğu, kök, meyve ve taze sürgünleri kullanılmaktadır. Önemli bileşenleri flavonoidler, glikozitler, vitaminler ve yağ asitleridir. Antioksidan, tonik, antimikrobiyal, antikanserojen, antialerjik, karaciğer koruyucu olarak kullanılmaktadır (Duke 2002; Nabavi ve ark. 2016).

## 4. SONUÇ

Doğu Anadolu Bölgesinde tıbbi öneme sahip 400 civarında bitki türü bulunduğu tahmin edilmektedir. Bu durum, bölgenin tıbbi-aromatik bitkiler yönünden büyük bir zenginliğe sahip olduğunu göstermektedir. Bu bitkilerimizin korunması, bunlar üzerinde araştırmalar yapılması ve kültüre alınmaları temel önceliklerimiz arasında yer almalıdır.

## KAYNAKLAR

Adıguzel, A., Ozer, H., Kılıc, H., Cetin, B., 2007. Screening of antimicrobial activity of essential oil and methanolic extract of *Satureja hortensis* on foodborne bacteria and fungi. *Czech Journal of Food Sciences* 25 (2): 81-89.

- Aglaroval, A.M., Zilfikarov, N., Severtseva, O.V., 2008. Biological characteristics and useful properties of tarragon (*Artemisia dracunculus* L.). *Pharmaceutical Chemistry Journal* 42 (2): 81-86.
- Agrahari, P., Singh, D.K., 2014. A review on the pharmacological aspects of *Carum carvi*. *Journal of Biology and Earth Sciences* 4 (1): M1-M13.
- Al-Snafi, A.E., 2019. Medical benefit of *Malva neglecta*-A review. *IOSR Journal of Pharmacy* 9(6): 60-67.
- Amin, S., Kaloo, Z.A., Singh, S., Altaf, T., 2013. Medicinal importance of genus *Inula*-A Review. *International Journal of Current Research and Review* 5(2): 20-26.
- Apel, L., Kammerer, D.R., Stintzing, F.C., Spring, O., 2017. Comparative metabolite profiling of triterpenoid saponins and flavonoids in flower color mutations of *Primula veris* L. *International Journal of Molecular Sciences* 18(1): 153.
- Barnes, J., Anderson, L.A., Phillipson, J.D., 2001. *St John's wort* (*Hypericum perforatum* L.): a review of its chemistry, pharmacology and clinical properties. *Journal of Pharmacy and Pharmacology* 53: 583-600.
- Basu, T.K., Srichamroen, A., 2010. Health Benefits of Fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* leguminosae). In *Bioactive Foods in Promoting Health*, Academic Press. 425-435.
- Bora, K.S., Sharma, A., 2010. Phytochemical and pharmacological potential of *Artemisia absinthium* Linn. and *Artemisia asiatica* Nakai: a review. *Journal of Pharmacy Research* 3(2): 325-328.
- Chrubasik, C., Roufogalis, B.D., Müller-Ladner, U., Chrubasik, S., 2008. A systematic review on the *Rosa canina* effect and efficacy profiles. *Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives* 22(6): 725-733.
- Damle, M., 2014. *Glycyrrhiza glabra* (Liquorice) - a potent medicinal herb. *International Journal of Herbal Medicine* 2(2): 132-136.
- Duke, J.A., 2002. *Handbook of Medicinal Herbs*, Second Edition. CRC Press. p870.
- Edwards, J.E., Brown, P.N., Talent, N., Dickinson, T.A., Shipley, P.R., 2012. A review of the chemistry of the genus *Crataegus*. *Phytochemistry* 79: 5-26.
- Fatemeh, F., Hamedeyazdan, S., 2011. A review on *Hyssopus officinalis* L.: Composition and biological activities. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology* 5(8): 1959-1966.
- Fleisher, A., Sneer, N., 1982. *Oregano* spices and *Origanum* chemotypes. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 33(5): 441-446.
- Gaire, B.P., Subedi, L., 2013. A review on the pharmacological and toxicological aspects of *Datura stramonium* L. *Journal of Integrative Medicine* 11(2): 73-79.
- Gupta, P.C., Sharma, N., Rao, C.V., 2012. A review on ethnobotany, phytochemistry and pharmacology of *Fumaria indica* (Fumitory). *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine* 2(8): 665-669.
- Kafash-Farkhad, N., Asadi-Samani, M., Khaledifar, B. 2013. A review on secondary metabolites and pharmacological effects of *Prangos ferulacea* (L.) Lindl. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences* 15: 93-108.
- Katanić, I., Ožbilan, R., Matić, S., Boroja, T., Zengin, G., Aktumsek, A., Mihailović, V., Stanić, S. 2017. Novel perspectives on two *Digitalis* species: Phenolic profile, bioactivity, enzyme inhibition, and toxicological evaluation. *South African Journal of Botany* 109: 50-57.
- Kaur, G.J., Arora, D.S. 2010. Bioactive potential of *Anethum graveolens*, *Foeniculum vulgare* and *Trachyspermum ammi* belonging to the family Umbelliferae-Current status. *Journal of Medicinal Plants Research* 4(2): 87-94.
- Khair-ul-Bariyah, S., Ahmed, D., Ikram, M. 2012. *Ocimum basilicum*: a review on phytochemical and pharmacological studies. *Journal of the Chemical Society of Pakistan* 2(2): 78-85.
- Khan, B.A., Akhtar, N., Mahmood, T. 2010. A comprehensive review of a magic plant, *Hippophae rhamnoides*. *Pharmacognosy Journal* 2(16): 65-68.
- Kienle, G.S., Glockmann, A., Schink, M., Kiene, H. 2009. *Viscum album* L. extracts in breast and gynaecological cancers: a systematic review of clinical and preclinical research. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research* 28(1): 1-10.
- Li, S., Li, S.K., Gan, R.Y., Song, F.L., Kuang, L., Li, H.B. 2013. Antioxidant capacities and total phenolic contents of infusions from 223 medicinal plants. *Industrial Crops and Products* 51: 289-298.
- Martinez, M., Poirrier, P., Chamy, R., Prüfer, D., Schulze-Gronover, C., Jorquera, L., Ruiz, G. 2015. *Taraxacum officinale* and related species-An ethnopharmacological review and its potential as a commercial medicinal plant. *Journal of Ethnopharmacology* 169: 244-262.
- Mikaili, P., Mojaverrostami, S., Moloudizargari, M., Aghajanshakeri, S. 2013. Pharmacological and therapeutic effects of *Mentha longifolia* L. and its main constituent, menthol. *Ancient Science of Life* 33(2): 131-138.
- Miraldi, E., Ferri, S., Mostaghimi, V. 2001. Botanical drugs and preparations in the traditional medicine of West Azerbaijan (Iran). *Journal of Ethnopharmacology* 75(2-3): 77-87.
- Murti, K., Kaushik, M., Sangwan, Y., Kaushik, A. 2011. Pharmacological properties of *Valeriana officinalis*-a review. *Pharmacologyonline* 3: 641-646.
- Nabavi, S.F., Maggi, F., Daglia, M., Habtemariam, S., Rastrelli, L., Nabavi, S.M. 2016. Pharmacological Effects of *Capparis spinosa* L. *Phytotherapy Research* 30: 1733-1744.
- Nadeem, M., Anjum, F.M., Khan, M.I., Tehseen, S., El-Ghorab, A., Sultan, J.I. 2013. Nutritional and medicinal aspects of coriander (*Coriandrum sativum* L.). *British Food Journal* 115(5): 743-755.
- Özer, H., Sökmen, M., Güllüce, M., Adigüzel, A., Şahin, F., Sökmen, A., Kiliç, H., Bariç, Ö. 2007. Chemical composition and antimicrobial and antioxidant activities of the essential oil and methanol extract of *Hippomarathrum microcarpum* (Bieb.) from Turkey. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 55(3): 937-942.
- Prasanth Reddy, V., Ravi Vital, K., Varsha, P.V., Satyam, S. 2014. Review on *Thymus vulgaris* Traditional Uses and Pharmacological Properties. *Medicinal & Aromatic Plants* 3:164.
- Rather, M.A., Dar, B.A., Sofi, S.N., Bhat, B.A., Qurishi, M.A. 2016. *Foeniculum vulgare*: A comprehensive review of its traditional use, phytochemistry, pharmacology, and safety. *Arabian Journal of Chemistry* 9:1574-1583.
- Saeidnia, S., Gohari, A., Mokhber-Dezfuli, N., Kiuchi, F. 2011. A review on phytochemistry and medicinal properties of the genus *Achillea*. *DARU: Journal of Faculty of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences* 19(3): 173-186.

- Samuelsen, A.B. 2000. *The traditional uses, chemical constituents and biological activities of Plantago major L. A review. Journal of Ethnopharmacology* 71(1): 1-21.
- Sharma, A., Cannoo, D.S. 2013. *Phytochemical composition of essential oils isolated from different species of genus Nepeta of Labiatae family: a review. Pharmacophore* 4(6): 181-211.
- Skotti, E., Anastasaki, E., Kanellou, G., Polissiou, M., Tarantilis, P.A. 2014. *Total phenolic content, antioxidant activity and toxicity of aqueous extracts from selected Greek medicinal and aromatic plants. Industrial Crops and Products* 53: 46-54.
- TUBİVES, 2020. *Türkiye Bitkileri Veri Servisi. <http://www.tubives.com/index.php> (Erişim tarihi:10.01.2020)*
- Vastu, Orban Gyapai, O., Hohmann, J. 2015. *The Genus Rumex: Review of traditional uses, phytochemistry and pharmacology. Journal of Ethnopharmacology* 175: 198-228.
- Wang, Q., Cui, J. 2011. *Perspectives and utilization technologies of chicory (Cichorium intybus L.): A review. African Journal of Biotechnology* 10(11): 1966-1977.