

TARLA BİTKİLERİ TARIMI VE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR



EDİTÖRLER

Prof. Dr. Rivveyde TUNÇTÜRK

Prof. Dr. Murat TUNÇTÜRK



İKSAD
Publishing House

TARLA BİTKİLERİ TARIMI VE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

EDİTÖRLER

Prof. Dr. Rveyde TUNÇTÜRK

Prof. Dr. Murat TUNÇTÜRK

YAZARLAR

Prof. Dr. Hossein SHAHSAVAND HASSANİ

Prof. Dr. Murat TUNÇTÜRK

Prof. Dr. Rveyde TUNÇTÜRK

Doç. Dr. Ali Rahmi KAYA

Doç. Dr. Erol ORAL

Doç. Dr. Fatma KAYAÇETİN

Doç. Dr. Fatma MUNGAN KILIÇ

Doç. Dr. Haluk KULAZ

Doç. Dr. Ramazan GÜRBÜZ

Dr. Öğr. Üyesi Fevzi ALTUNER

Dr. Öğr. Üyesi Nadire Pelin BAHADIRLI

Dr. Öğr. Üyesi Solmaz NAJAFI

Dr. Öğr. Üyesi Tahsin BEYCİOĞLU

Arş. Gör. Dr. Burak ÖZDEMİR

Arş. Gör. Dr. Onur TEKİN

Dr. İshak BARAN

Dr. Murat KILIÇ

Öğr. Gör. Ezelhan ŞELEM

Öğr. Gör. Fatma Şenay DEMİREL YEŞİLMEŞE

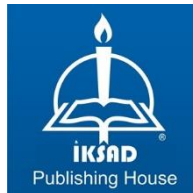
Öğr. Gör. Fatih ERDİN

Ziraat Yk. Mh. Aykan AYIŞIK

Ziraat Yk. Mh. Harun ALPTEKİN

Doktora Öğrencisi Yudum BURCU

Y. Lisans Öğrencisi Mehmet Emin ÇETİN



Copyright © 2023 by iksad publishing house
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or
transmitted in any form or by
any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical
methods, without the prior written permission of the publisher,
except in the case of
brief quotations embodied in critical reviews and certain other
noncommercial uses permitted by copyright law. Institution of Economic
Development and Social
Researches Publications®
(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)
TÜRKİYE TR: +90 342 606 06 75
USA: +1 631 685 0 853
E mail: iksadyayinevi@gmail.com
www.iksadyayinevi.com

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.

Iksad Publications – 2023©

ISBN: 978-625-367-522-6

Cover Design: Arzu ALTUNTAŞ

December / 2023

Ankara / Türkiye

Size = 16 x 24 cm

BÖLÜM 13

MARDİN İLİNİN TIBBİ VE AROMATİK BİTKİ POTANSİYELİ

Doç. Dr. Fatma MUNGAN KILIÇ¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10428343>

¹Mardin Artuklu Üniversitesi, Kızıltepe Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Mardin, Türkiye, fatmamungankilic@artuklu.edu.tr,
<https://orcid.org/0000-0001-6858-3458>

1. GİRİŞ

Tıbbi ve aromatik bitkiler, çok eski zamanlardan bugüne kadar günlük hayatımızın ve kültürümüzün vazgeçilmez bir unsurudur. Dünyada yenilebilir tıbbi aromatik bitkilerin 10.000'den fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu bitkilerin sağlık sektörü, kozmetik, gıda ve son zamanlarda gıda teknolojisi alanında antioksidan olarak kullanıldıkları belirlenmiştir. Tarih boyunca tıbbi aromatik bitkilerin ekim ve toplama işlemi devam etmiştir (Nohutçu ve ark. 2019). Tıbbi ve aromatik bitkilerin tohum, kök, yaprak, meyve, kabuk, çiçek ve hatta bitkinin tamamı; modern tıpta hastalıkların önlenmesi, tedavisi ve sağlığın sürdürülmesine yönelik eczacılığın temel malzemesi olarak kullanılmaktadır. Şifalı bitkilerin bünyesindeki aktif bileşikler doğrudan veya dolaylı terapötik etkiye sahip ve tıbbi ajan olarak kullanılmaktadır (Phillipson, 2001).

Tıbbi ve aromatik bitkiler ticaretinde, Türkiye; jeopolitik konumu, biyoçeşitlilik, iklim, geniş yüzölçümü ve tarımsal hacmi sayesinde dünya da ilk sıralarda yer alan bir ülke konumundadır. Bu sebeple Türkiye tıbbi ve aromatik bitkileri, gelişmiş ülkeler için; bitkisel ilaç, gıda, parfümeri, kozmetik ve bitki kimyasalları ihtiyacını karşılamak açısından önem arz etmektedir. Bu bitkiler habitatlarından yani doğal ortamlarından toplanarak ekonomiye kazandırılmaktadır. Ülkemizde tıbbi ve aromatik bitkiler, Marmara, Ege, Akdeniz, Karadeniz (Doğu) ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinden toplanmaktadır. Tıbbi ve aromatik bitkilerin miktarı ve kalitesi sürdürülebilir üretim ve pazar potansiyelini öne çıkaran özelliklerdendir. Kaliteli ve standart ürün için, uygun ekolojik koşulların belirlenmesi, ıslah edilmiş çeşitlerin geliştirilmesi, doğal bitkilerin usulünce ve uygun zamanda toplanması, toplama sonrası işlemler ve uygulanacak işleme teknolojisinin belirlenmesi, talepler doğrultusunda, tıbbi ve aromatik bitkilerin üretim ve pazar olanaklarını arttıracaktır (Bayram ve ark., 2010).

1.1. Dünyada Tıbbi ve Aromatik Bitki

Eski çağlardan günümüze kadar tıbbi ve aromatik bitkiler kullanılmakta ve gün geçtikçe sayıları artmaktadır. Mezopotamya uygarlığı döneminde 250 civarında olan bitkisel drogların sayısı Yunanlılar döneminde 600'e ulaşmıştır (Saber, 1982). Arap-Fars döneminde 4000'e ulaşan bu rakam (Levey, 1973), 19. yüzyılın başlarında yaklaşık 13.000 (Dragendorff, 1898), 21. yüzyılda ise 25.791 (Antonelli ve ark., 2020) olmuştur. Yeryüzünde 422.000 bitki türünün yayılış gösterdiği tahmin edilmektedir. Dünyada tıbbi bitkilerin sayısı ise yaklaşık 52.885, Türkiye 'de 500 adet olarak ifade edilmiştir (Schippmann, ve ark, 2002; Faydalıoğlu ve Sürücüoğlu, 2011; Gül ve Çelik, 2016). Fakat tropik bölgelerdeki ülkeler (Güney Amerika'nın kuzeyi, Endonezya), tıbbi ve aromatik bitki çeşidi bakımından en zengin ülkelerin başında gelmektedir (Schippmann ve ark., 2006). Kew Royal Botanic Garden'da 2020 yılında yayınlanan rapora göre şu ana kadar bilinen toplam 347.298 bitki bulunmaktadır ve 2019 yılında 1942 yeni bitki türünün dünyaya tanıtıldığı belirtilmiştir (Antonelli ve ark., 2020).

1.2. Türkiye'nin Tıbbi ve Aromatik Bitki Zenginliği

Kuzey Yarım Küre'de yer alan Türkiye'nin, Asya ve Avrupa kıtaları ve eski dünya karaları olarak bilinen bu iki kıtada toprakları bulunmaktadır. 36°- 42° Kuzey enlemleri, 26°- 45° Doğu boylamlarında konumu olan Türkiye, ılıman kuşakta ve dört mevsimin belirgin yaşandığı ülkedir. Ülkemiz ılıman kuşakta en çok bitki türüne, dünyada ise zengin doğal bitki çeşitlerine sahip ülkelerin arasında yer almaktadır (Başer, 2002). Ülkemizde 12000'i aşkın bitki taksonu doğal yayılış gösterirken (Güner ve ark., 2012), Avrupa'nın tamamında yaklaşık 12.000 bitki türü yayılış göstermektedir (Tutin ve ark., 1964-80). Ülkemiz zengin bitki çeşitliliğine; üç fitocoğrafik (Avrupa-Sibirya, İran-Turan ve Akdeniz) bölgenin kesiştiği bölgede bulunması ayrıca sahip olduğu jeomorfolojik çeşitliliğe, farklı iklim tipi ve bölgeler arasındaki yükselti farklılığına borçludur (Özhatay ve ark., 2009). Bitki çeşitliliği

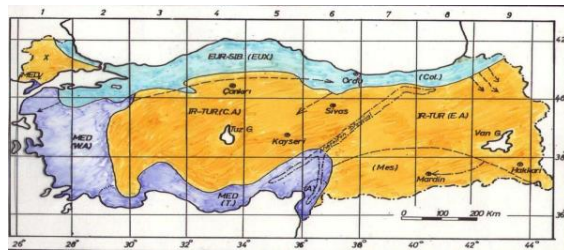
açısından zengin olan Türkiye, Vavilov'un (1951) tanımladığı kültür gen merkezleri olan Ortadoğu ve Akdeniz gen merkezlerini de kapsamaktadır (Kaya ve ark., 1998). İran-Turan fitocoğrafik bölgesinin Mezopotamya alt bölgesinde yer alan Güneydoğu Anadolu Bölgesi, floristik bakımdan Türkiye'nin kendine özgü bölgelerinden biridir. Türkiye bitkilerinin yaklaşık % 30-35'inin bu bölgede yayılış gösterdiği bilinmektedir. Bölgedeki bitkilerin % 36'sı İran-Turan, % 32'si Doğu Akdeniz kökenli bitkilerdir. Nadir olarak yayılış gösteren, orkide gibi (soğanlı bitki) ekonomik açıdan önemli olan bitkilerin de bölgede yayılış gösterdiği kaydedilmiştir (Saya ve ark., 2001). Ayrıca tür sayısı bakımından zengin olarak bilinen bazı cinslerin (*Anthemis* % 46, *Helychrysum* % 37.5, *Rosa* % 56.4, *Astragalus* % 38) türleri Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yetişmektedir (Sezik, 1990). Ülkemizde yayılış gösteren bitkilerin ne kadarının tıbbi olarak kullanıldığı kesin olarak bilinmemektedir. Fakat 200 tıbbi ve aromatik bitkinin ihracatının yapıldığı bilinmektedir. 2011 yılında tıbbi aromatik bitkilerin 68 bin ton ihracatına karşılık 148 bin ton ithalatı yapılmış, ihracatın ithalatı karşılama oranı % 67'dir. Ülkemiz tıbbi ve aromatik bitkiler sayısı bakımından dünyada en önemli ülkeler arasında yer almasına rağmen, ihracat potansiyelini istenilen düzeylere yükseltmemiştir (Yücer, 2012). Ülkemizde bitkisel ilaç sanayinin gelişmemesi, bunun yanında parfümeride kullanılan sentetik ürünlerin daha ucuz olması, doğal uçucu yağların ikinci planda kalmasına böylelikle ülkemizin işlenmemiş bitki ihracatçısı olarak devam etmesine ve tıbbi ve aromatik bitkilerin üretim olanaklarının kısıtlanmasına sebep olmaktadır (Öztürk ve ark., 2012).

Tıbbi ve baharat olarak kullanılan bitkilerin çoğu doğal ortamlarından yabani türler halinde toplanır ve yaygın olarak kullanılmaktadır. Soğanlı ve yumrulu bitkiler izinsiz olarak toplanmakta ve pazarlanmaktadır. Bitkilerden elde edilen hammaddelerin yan etkisinin az olması, ucuz ve kolay elde edilmesi bakımından tercih edilmektedir. Tıbbi ve aromatik bitkilere, yurt içinde ve yurtdışında ihtiyaç duyulan talebin karşılanması sonucu türler yok olma tehdidi kategorisi girmiş ve kültüre alınmaları zorunlu hale gelmiştir. Bu sebeple ülkemizde doğal olarak yayılış gösteren tıbbi ve aromatik bitkilerin, bilinçli bir şekilde toplanması, risk altındaki türlerin korunması, ekonomik olarak önemli olanların kültüre alınması gerekmektedir (Kızıl ve Ertekin, 2003).

1.3. Mardin'in Tıbbi ve Aromatik Bitkileri

1.3.1. Mardin'in morfolojik yapısı

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin Dicle bölümünde yer alan Mardin ili, 88.891 km² yüzölçümüne sahip, Suriye ile sınır komşusudur. İlin, denizden yüksekliği ortalama 600 metre olup, bazı yerlerde 1000 metrenin üzerinde olduğu kaydedilmiştir (Anonim, 2020a). Kuzeyi dağlık ve güneyi düzlük ovadır. Karınca Tepe, Alem Dağı, Gümüşyuva Tepe, Dibek Dağı, Pirinç Tepe ve Ziyaret dağı başlıca dağlarıdır. Ğurs, Yeşilvadi, Beyazsu ve Yardere bilinen vadilerdir (Anonim, 2020b). Mardin, İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde, Türkiye florasındaki kareleme sistemine göre ise C8 karesi içinde yer almaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Türkiye fitocoğrafik bölgeleri ve Türkiye Florası karelej sistemi

Kaynak: Anonim, 2023.

Mardin İlinde, Akdeniz ve karasal iklim görülmektedir. Ayrıca şehir iklimi ova ve dağlık alan olarak değerlendirilebilmektedir. Ova kesiminde yaz mevsimi çok sıcak, kış mevsimi ılıman ve yağmurlu, az miktarda ve kalıcı olmayan kar yağışları görülmektedir. Dağ kesiminde ise yazlar ovaya nispeten daha serin, kışlar ise rüzgârlı, bol yağmurlu ve kar yağışlı geçer. Bunun sebebi, Mardin, ilçelerinden ve komşu illerden gelen rüzgâr hızının ve yağış miktarının fazlalığı; nem ve sıcaklık değerlerinin farklılığından kaynaklanmaktadır (Kılıç, 2019).

1.3.2. Mardin İlinin Florası

Mardin ili topografik olarak %52'si dağlar, %32'si plato ve %25'i ovalardan oluşmaktadır. Doğu-batı yönünde uzanan dağlar genellikle ilin kuzeyinde yer almaktadır. Orman çalılıkları %18.57 ve %10.26 oranında doğal çayırılık alanları bulunmaktadır (Mercan ve Arpağ, 2020). Mardin'de en çok yayılış gösteren familyalar; Apiaceae, Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae ve Poaceae'dir (Kılıç, 2019).

1.3.3. Mardin'de Yayılış Gösteren Tıbbi ve Aromatik Bitkiler

Mardin ilinde flora ve bitkilerin etnobotanik kullanımı ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında; Kılıç (2019) 161 bitki, Arasan (2014) 96 bitki Akgül (2008) 29 bitki taksonunun halk tarafından tıbbi olarak kullanıldığını belirtmişlerdir. Çalışmalarda belirtilen taksonlar familyalarına göre gruplandırılarak aşağıda verilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Mardin ilinde yayılış gösteren tıbbi ve aromatik bitkiler

Amaryllidaceae	Fagaceae
<i>Allium noeanum</i> Reut. ex Regel	<i>Quercus brantii</i> Lindl
<i>Allium orientale</i> Boiss.	<i>Quercus infectoria</i> subsp. <i>veneris</i> (A.Kern.) Meikle
<i>Allium scorodoprasum</i> subsp. <i>rotundum</i> (L.) Stearn,	Hypericaceae
Anacardiaceae	<i>Hypericum retusum</i> Aucher
<i>Pistacia khinjuk</i> Stocks	<i>Hypericum triquetrifolium</i> Turra
<i>Rhus coriaria</i> L.	Iridaceae

Apiaceae

Coriandrum sativum L.

Eryngium campestre L. var. *virens* Link

Prangos peucedanifolia Fenzl

Scandix pecten-veneris L.

Araceae

Arum rupicola var. *rupicola* Boiss

Biarum carduchorum (Schott) Engl.

Eminium spiculatum (Blume) Schott,

Asteraceae

Achillea aleppica subsp. *aleppica* DC.

Achillea arabica Kotschy

Achillea santolinoides subsp. *wilhelmsii*
(K.Koch) Greuter

Anthemis cotula L.

Anthemis haussknechtii Boiss. & Reut. in
Boiss.

Anthemis pauciloba var. *pauciloba*
Boiss.

Calendula arvensis (Vaill.) L.

Carduus pycnocephalus subsp.
breviphyllarius P.H.Davis

Centaurea iberica Trev. ex Sprengel

Centaurea hyalolepis Boiss.

Cota altissima (L.) J.Gay

Cota wiedemanniana (Fisch. &
C.A.Mey.) Holub

Echinops orientalis Trautv.

Echinops spinosissimus subsp. *bithynicus*
(Boiss.) Greuter

Gundelia mesopotamica Firat

Crocus cancellatus subsp. *damascenus*
(Herb.) B.Mathew

Crocus leichtlinii (Dewar) Bowles

Juglandaceae

Juglans regia L.

Lamiaceae

Ballota saxatilis subsp. *saxatilis* Sieber
ex C.Presl

Lamium amplexicaule var.
amplexicaule L

Lamium garganicum subsp. *striatum*
var. *striatum* (Sm.) Hayek

Melissa officinalis subsp. *inodora*
Bornm

Mentha longifolia subsp. *typhoides*
(Briq.) Harley

Mentha x piperita L.

Salvia multicaulis Vah

Salvia palaestina Benth., Lab

Stachys mardinensis (Post) R.R.Mill

Teucrium polium subsp. *polium* L.

Thymbra sintenisii subsp. *sintenisii*
Bornm. & Azn.

Thymbra spicata subsp. *spicata* L.

Linaceae

Linum mucronatum subsp.
mucronatum Bertol

Malvaceae

Alcea acaulis (Cav.) Alef

Alcea setosa (Boiss.) Alef

Alcea striata subsp. *striata* (DC.) Alef

Malva neglecta Wallr

Moraceae

Lactuca serriola L.

Matricaria aurea Sch. Bip

Notobasis syriaca (L.) Cass

Onopordum acanthium L.

Onopordum carduchorum Bornm. &

Beauverd

Scorzonera mollis subsp. *mollis* M.Bieb.

Silybum marianum subsp. *marianum* (L.)

Gaertn

Taraxacum aleppicum Dahlst.

Tragopogon porrifolius subsp.

longirostris (Sch. Bip.) Greuter

Tripleurospermum parviflorum (Willd.)

Pobed

Boraginaceae

Alkanna trichophila var. *mardinensis*

Hub.-Mor.

Anchusa azurea var. *azurea* Mill.

Anchusa strigosa Banks & Sol., Russell

Echium italicum L.

Brassicaceae

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik

Isatis lusitanica L.

Lepidium draba L.

Lepidium sativum subsp. *sativum* L.

Nasturtium officinale R.Br.

Sinapis arvensis L.

Cannabaceae

Celtis tournefortii Lam.

Capparaceae

Capparis sicula subsp. *sicula* Veill

Caryophyllaceae

Dianthus strictus var. *strictus* Banks &

Sol.

Paronychia kurdica subsp. *kurdica* var.

kurdica Boiss.,

Silene assyriaca Hausskn. & Bornm. ex

Lazkov

Ficus carica subsp. *carica* L.

Morus alba L.

Nitrariaceae

Peganum harmala L.

Orchidaceae

Orchis simia Lam.

Papaveraceae

Papaver rhoeas L.

Plantaginaceae

Plantago albicans L.,

Plantago lanceolata L

Plantago major subsp. *major* L

Platanaceae

Platanus orientalis L.

Poaceae

Hordeum bulbosum L.

Polygonaceae

Rumex tuberosus subsp. *tuberosus* L.

Portulacaceae

Portulaca oleracea L.

Ranunculaceae

Nigella arvensis var. *caudata* Boiss

Rhamnaceae

Paliurus spina-christi P. Mill

Rosaceae

Amygdalus arabica Oliv.

Amygdalus communis L.

Amygdalus orientalis Mill

Cerasus mahaleb var. *mahaleb* (L.)

Mill

Cerasus microcarpa subsp. *microcarpa*

(C.A.Mey.) Boiss

Silene conoidea L.

Silene dichotoma subsp. *dichotoma* Ehrh.

Vaccaria hispanica (Mill.) Rauschert

Convolvulaceae

Cuscuta babylonica var. *babylonica*

Aucher ex Choisy

Cucurbitaceae

Bryonia multiflora Boiss. & Heldr.

Ecballium elaterium (L.)

Cyperaceae

Cyperus rotundus L.

Euphorbiaceae

Euphorbia cheiradenia Boiss. & Hohen

Euphorbia craspedia Boiss.

Euphorbia macroclada Boiss.

Fabaceae

Glycyrrhiza glabra var. *glabra* L.

Lathyrus cicera L.

Lathyrus inconspicuus var. *inconspicuus*
L.

Lens culinaris subsp. *culinaris* Medik

Medicago lupulina L.

Medicago rigidula var. *rigidula* (L.) All

Trifolium leucanthum M.Bieb

Trigonella foenum-graecum L.

Cerasus microcarpa subsp. *tortuosa*
(Boiss.& Hausskn.) Browicz

Crataegus azarolus var. *azarolus* L.

Rosa canina L.

Rosa foetida J.Herrm

Rubus sanctus Schreb

Rubiaceae

Galium aparine L.

Galium haussknechtii Ehrend.

Salicaceae

Populus euphratica Olivier

Urticaceae

Urtica dioica subsp. *dioica* L.

Urtica urens L.

Vitaceae

Vitis vinifera L.

Zygophyllaceae

Tribulus terrestris L.

1.3.4.Mardin ilinde en çok bilinen ve tıbbi olarak kullanılan bitkiler

1. *Pistacia khinjuk* (Bıttım)

Menengiçgiller familyasından olan bitki, mart-nisan aylarında çiçeklenir. 1000-1800 m yükseklikte, kayalık yamaçlar ve serpentin topraklarda yayılış gösterir. Bitki, öksürük kesici, grip, saç dökülmelerine karşı, mide ve bazı kanser hastalıkları tedavisinde kullanılmaktadır (Arasan, 2014; Kılıç,2019). Ağaç dalları mide ekşimesine, sakızı iltihaplı yara tedavisine ve mide ağrılarına, yaprağı üşütme, tohumu ise öksürük kesici ve soğuk algınlığı için tüketilmektedir (Arasan, 2014). Bitki; fenolik bileşikler, terpenoid, steroller ve yağ asitleri içermektedir (Bozorgi ve ark., 2011).



Şekil 2. *Pistacia khinjuk*. Meyve görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

2. *Rhus coriaria* (Summak)

Menengiçgiller familyasına ait olan bitki, çalılık, ormanlık ve kıyı alanlarında yayılış gösterir. Haziran-temmuz aylarında çiçeklenme gösterir ve 600-1900 m yükseklikte yetişir. İshal kesici, ağız-diş iltihabı, hazımsızlık, karaciğer ve romatizma hastalıkları için kullanılmaktadır (Kılıç, 2019). Bitkiden elde edilen sakız mide hastalıkları tedavisinde kullanılır (Akan ve Bakır Sade, 2015). Bitki bünyesinde; şeker, tanen, mum ve flavon türevleri sarı renk maddelerini bulundurmaktadır (Baytop, 1999). Tohum ve perikarpta: kalsiyum, potasyum, magnezyum ve fosfor elementleri, temel yağ asitleri, oleik linolenik asitler, temel

organik asitleri, fumarik asit, antosiyaninler ve fenolik bileşikler içermektedir (Ünver, 2006).



Şekil 3. *Rhus coriaria*. Genel görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

3. *Coriandrum sativum* L. (Kışniş)

Maydanogiller ailesinden olan bitki, çorak alanlar, nadas tarlalar da, 320-1300 m yükseklikte yayılış gösterir. Mayıs-haziran aylarında çiçeklenir. Tansiyon düşürme ve bağırsak iltihapları tedavisinde kullanılır (Arasan, 2014). Tohumlarından hazırlanan çay iştah açar, sindirim sistemini düzenler ve sinirleri yatıştırır (Bulut, 2006). Bitki içerisinde, eterik yağ, yağ asidi, rezin, vitamin, tanen ve karbonhidrat, protein, P ve Fe gibi mineraller içermektedir (Baytop, 1999; Ulutaş ve ark., 2018).



Şekil 4. *Rhus coriaria*. Çiçek görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

4. *Achillea aleppica* subsp. *aleppica* (Civanperçemi)

Papatyagiller familyasından olan bitki, step, bağ ve nadas tarlalarda 320-1000 m yükseklikte yayılış gösterir. Mayıs-temmuz ayları arasında çiçeklenme gerçekleşir. Kadın hastalıkları, diyabet tedavisinde ayrıca iltihap söktürücü olarak kullanılır (Kılıç, 2019). Çiçekleri demlenerek astım kanser tedavisinde kullanılır. Yaprakları ise yaralarda kanın durdurulması için kullanılmaktadır (Tekin, 2011). Bitki eterik yağ ve fenolik bileşikler içerir (Tonçer ve ark. 2010; Barış ve ark. 2011).



Şekil 5. *Achillea aleppica* subsp. *aleppica*. Çiçek görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

5. *Anthemis cotula* L. (Papatya)

Tür papatyagiller ailesinden, yol kenarları, otlak ve boş alanlarda, 0-1300 m yükseklikte yayılış gösterir. Haziran ve temmuz aylarında çiçeklenir. Öksürük giderici, sakinleştirici ve böbrek hastalıkları tedavisinde kullanılır (Kılıç, 2019). Soğuk algınlığı, mide hastalıkları ve bronşit tedavisinde bitkinin toprak üstü kısımları kaynatılıp suyu içilir (Akgül, 2008). Bitki bünyesinde eterik yağ, organik asitler, glikozitler ve uçucu alkolit ihtiva eder (Baytop, 1999).



Şekil 6. *Anthemis cotula*. Çiçek görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

6. *Gundelia tournefortii* L. (Kenger)

807-1100 m yükseklikte, kayalık yamaçlar, steplerde yayılış gösteren bitki papatyagiller familyasına aittir. Mayıs ve haziran ayında çiçeklenme gösterir. Tasiyon düşürücü, mide hastalıkları ve egzema tedavisinde kullanılır (Arasan, 2014). Vitiligo hastalığının tedavisi için kullanılır (Özgökçe ve Özçelik, 2004). *G. tournefortii* tohumunda lineolik, oleik, palmitik, 8-oktadekenoik asit bulunur (Al-Saadi, 2017).



Şekil 7. *Gundelia tournefortii* L.'nin genel görünümü

Kaynak: Arasan, 2014

7. *Anchusa azurea* var. *azurea* Mill (Sığırdili)

Çiçeklenme nisan-temmuz ayları arasında gerçekleşir. Tarla kenarları, step alanlarda, 0-2500 m yükseklikte yayılış gösterir. Hodangiller familyasına aittir. İltihaplı hastalıklar, bel ve ayak ağrıları, damar tıkanıklığı ve kanser hastalığı tedavisinde kullanılır (Kılıç, 2019).

Soğuk algınlığı, grip, astım tedavisinde bitkinin toprak üstü kısımları kaynatılıp, suyu içilir (Melikoğlu ve ark., 2015; Mükemre ve ark., 2015). Bitki; fenolik bileşikler, pirolizidin alkaloidi, flavonoidler, triterpenler ve saponinler taşır (Kuruüzüm ve ark., 2013).



Şekil 8. *Anchusa azurea* var. *azurea* genel görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

8. *Lepidium draba* L. (Diğnik)

Turpgiller familyasından olan bitki, ekili alan, yol kenarlarında, 0-1300 m yükseklikte yayılış gösterirler. Nisan-mayıs aylarında çiçeklenme gösterir. Bağırsak kanseri riskini azaltmak, sindirim sistemi rahatsızlıkları, diyabet, kalp hastalıkları için kullanılmaktadır (Kılıç, 2019). Sakinleştirici, sinirleri yatıştırıcı ve strese karşı bitkinin toprak üstü kısımları kullanılır (Furkan, 2016). Bitki içerisinde fenoller, alkaloidler ve terpenoidler bulunmaktadır (Al-Marzoqi, 2015).



Şekil 9. *Lepidium draba* genel görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

9. *Nasturtium officinale* R.Br. (Suteresi)

Turpgiller familyasına ait olan bitki, gölet, dere kenarlarında 0-1650 m yüksekliğinde yayılış gösterir. Mart-temmuz aylarında çiçeklenir. İdrar yolları ve mide rahatsızlıkları tedavisinde kullanılır (Arasan, 2014). Kadın hastalıkları, cilt güzelliği, sivilceler, müshil etkisi, idrar ve balgam söktürmek için kullanılmaktadır (Akan ve Bakır-Sade, 2015). Bitki; glikozit, A, C ve D vitaminleri ile eterik yağ içermektedir (Baytop, 1999).



Şekil 10. *Nasturtium officinale*. Çiçek görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

10. *Celtis tournefortii* Lam. (Dardağan)

Kenevirgiller familyasından olan bitki, çıplak kayalık alanlarda, 300-1500 m yükseklikte yayılış gösterir. Mart- nisan aylarında çiçeklenme gösterir. Nefes darlığı, astım, guatr hastalığı tedavisinde kullanılır (Arasan, 2014). Bitkinin meyve ve yaprağının diyabet tedavisinde kullanılabileceğini belirtilmiştir (Geçibesler ve ark., 2017). Bitki flavonoidler, fenolik asitler, steroller, yağ asitleri, saponin, tanen, alkoloit, askorbik asit, klorofil a ve b içermektedir (Keser ve ark. 2017; Yıldırım ve ark., 2017).



Şekil 11. *Celtis tournefortii*. Meyve görünümü
Kaynak: Kılıç, 2019

11. *Cuscuta babylonica* var. *babylonica* Aucher ex Choisy (Gelinsaçı)

Tarlasarmaşığıiller ailesinden olan bitki, çok yıllık otlar ve çalılar üzerinde, kuru ve step alanlarda, 850-1200 m yükseklikte yayılış gösterir. Haziran-eylül ayları arasında çiçeklenme gösterir. Sarılık, böbrek hastalıkları tedavisinde ve öksürük kesici, kan temizleyici olarak da kullanılır (Kılıç, 2019). Sarılık hastalığı için çayı demlenip içilir (Şekeroğlu ve ark., 2012). Bitki bünyesinde, flavonoit, alkaloit, glikozit, steroit ve sterol, triterpen, karotenoit ve yağ asitleri içermektedir (Şen ve Bitiş, 2019).



Şekil 12. *Cuscuta babylonica* var. *babylonica*. Genel görünümü
Kaynak: Kılıç, 2019

12. *Glycyrrhiza glabra* var. *glabra* L. (Meyan)

Baklagiller familyasından olan bitki, ekilmiş tarlalar, alüvyonlu nehir vadilerinde ve kumullarda, 0-1800 m yükseklikte yayılış gösterir. Haziran-temmuz aylarında çiçeklenme gösterir. Kadın hastalığı, Karaciğer, böbrek hastalığı ve öksürük için tüketilir (Kılıç, 2019). Bitkinin kökü göğüs yumuşatıcı, balgam söktürücü ve idrar artırıcı olarak kullanılır. Bitkinin kökünde; nişasta, zamk, rezin, flavon türevleri ve glisirizin bulunmaktadır (Baytop, 1999).



Şekil 13. *Glycyrrhiza glabra* var. *glabra*. Genel görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

13. *Hypericum triquetrifolium* Turra (Kantarın)

Kantarongiller familyasından olan tür, 0-1250 m yükseklikte, taşlı ve kumlu yerler, kültür tarlalarında yayılış gösterir. Yılcık hastalığı, mide rahatsızlığı ve şeker hastalığı tedavisinde kullanılır (Arasan, 2014). Kalp hastalıkları, şeker hastalığı tedavisi ve kolesterolü dengelemek için kullanılmaktadır (Şekeroğlu ve ark., 2012). Diş iltihabı ve boğaz iltihabı için bitkinin toprak üstü kısımları demlenerek tüketilir (Şahin-Fidan, 2018). Bitki eterik yağlar, hidrokarbonlar içerir (Rouis, 2012).



Şekil 14. *Hypericum triquetrifolium*. Genel görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

14. *Mentha longifolia* subsp. *typhoides* (Briq.) Harley (Dere nanesi)

Ballıbabagiller familyasına ait olan bitki, 900-2135 m yükseklikte, dere kenarları ve bataklık tarlalarda yayılış göstermektedir. Temmuz-ekim ayları arasında çiçeklenme gösterir. Soğuk algınlığına, nezle, öksürük ve ishale karşı kullanılır (Kılıç, 2019). Mide rahatsızlığı, soğuk algınlığı ve romatizmal ağrıların iyileşmesinde bitkinin yaprakları çay gibi demlenip içilir (Balos, 2007). Bitki yaprağı; luteolin, luteolin türevleri, apigenin türevleri ve rozmarinik asit türevleri içermektedir (Abak, 2018).



Şekil 15. *Mentha longifolia* subsp. *typhoides*. Genel görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

15. *Teucrium polium* subsp. *polium* L. (Acıyavşan)

Ballıbabagiller familyasından olan bitki, 0-2050 m yükseklikte, meşe çalılırları, kayalık yerler, kumullar ve tarla kenarlarında yayılış gösterir. Haziran-eylül aylarında çiçeklenme gösterir. Diyabet, astım, bronşit, ülser hastalıklarının tedavisinde kullanılır (Kılıç, 2019). Nefes darlığı, romatizmal ağrılar, soğuk algınlığı, diyabet, mide ağrısı ve bazı kanser türevlerinin tedavisi için kullanılır (Mükemre ve ark. 2015). Bitkinin toprak üstü organları eterik yağ içermektedir (Baytop, 1999).



Şekil 16. *Teucrium polium* subsp. *polium*. Genel görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

16. *Alcea setosa* (Boiss.) Alef. (Hitmiye çiçeği)

Ebegümeçigiller familyasından olan bitki, 500-700 m yükseklikte, çalılık ve 700 m yüksek uçurum kenarlarında yayılış gösterir. Nisan-temmuz aylarında çiçeklenir. Karaciğer hastalıkları, nezle, vücuttaki ödemi atmak, soğuk algınlığı için kullanılır (Kılıç, 2019). Balgam söktürücü, idrar söktürücü ve cilt yumuşatıcı olarak bitkinin yaprakları çay gibi demlenip suyu içilir (Altundağ ve Öztürk, 2011). Bitki bünyesinde fenol bileşikler barındırmaktadır (Azab, 2016).



Şekil 17. *Mentha longifolia* subsp. *typhoides*. Genel görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

17. *Malva neglecta* Wallr. (Çobançöreği)

Ebegümeçigiller familyasından olan bitki, step, tarlalar, yol kenarlarında, 0-2000 m yükseklikte yayılış gösterir. Bağırsak temizleyici, kadın hastalıkları tedavisinde, sarılık, romatizma ve idrar yolu enfeksiyonu tedavisinde kullanılır (Kılıç, 2019). Balgam söktürücü, boğaz ağrısı, astım ve bronşit rahatsızlıklarında kullanılmaktadır (Karakaya ve ark., 2019). Bitki bünyesinde müsilaj, glikoz ve pektin bulundurmaktadır (Baytop, 1999).



Şekil 18. *Malva neglecta*. Çiçek görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

18. *Peganum harmala* L. (Üzerlik)

Üzerlikgiller familyasından olan bitki, çorak yerler, step alanlarda, 0-1500 m yükseklikte yayılış gösterir. Sakinleştirici olarak kullanılan bitki ayrıca romatizma hastalığı ve baş ağrısı tedavisinde de

kullanılmaktadır (Kılıç, 2019). Bitki mide hastalıkları, diş ağrıları ve basur için tüketilmektedir (Balos, 2007). Bitki tohumlarında sabit yağ ve alkaloit bulunmaktadır (Baytop, 1999).



Şekil 19. *Peganum harmala*. Genel görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

19. *Portulaca oleracea* L. (Semizotu)

Semizotugiller familyasından olan bitki, ekilmiş sahalar, denize yakın çorak alanlarda, 0-1000 m yükseklikte yayılış gösterir. Temmuz-kasım aylarında çiçeklenir. Bağırsak rahatsızlıkları tedavisinde kullanılır (Arasan, 2014). İştah açıcı, kurt düşürücü, idrar söktürücü, mide ve üretra enfeksiyonu tedavisinde kullanılır (Altundağ ve Öztürk, 2011). Bitki; vitaminler, mineraller, doymamış yağ asitleri, glutatyon içermektedir (Tunçtürk, 2013).



Şekil 20. *Portulaca oleracea*. Genel görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

20. *Amygdalus communis* L. (Badem)

Gülgiller familyasından olan tür, doğal ve kuru yamaçlar, kalkerli geçitler, çalı ve meşe ağaçları arasında, 150-1800 m yükseklikte yayılış gösterir. Mart-nisan aylarında çiçeklenir. Diyabet hastalığı ve böbrek rahatsızlıkları tedavisinde kullanılmaktadır (Yapıcı ve ark., 2009). Göğüs yumuşatıcı, öksürük kesici, idrar arttırıcı ve kurt düşürücü olarak tüketilmektedir. Bitki tohumu protein, selüloz, glikozit (amigdalın) ve sabit yağ içermektedir (Baytop, 1999).



Şekil 21. *Amygdalus communis*. Genel görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

21. *Cerasus mahaleb* var. *mahaleb* (L.) Mill. (Mahlep)

Gülgiller familyasına ait olan bitki, 300-1850 m yükseklikte, kalkerli yamaçlar, meşe çalılıkları arasında yayılış gösterir. Mar-mayıs ayında çiçeklenme gösterir. Prostat ve diyabet hastalıkları tedavisinde kullanılır (Kılıç, 2019). Astım tedavisinde bitkinin tohumu çay gibi demlenip tüketilir (Melikoğlu ve ark., 2015). Bitki tohumu sabit yağ ve kumarin içermektedir. (Baytop, 1999).



Şekil 22. *Cerasus mahaleb* var. *mahaleb*. Genel görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

22. *Crataegus azarolus* var. *azarolus* L. (Müzmüldek)

Gülgiller familyasından olan tür, meşe çalılıkları, kalkerli yamaçlarda, 0-1600 m yükseklikte yayılış gösterir. Nisan- haziran ayında çiçeklenme gösterir. Kalp, böbrek ve diyabet hastalıkları için tüketilmektedir (Kılıç, 2019). Dolaşım sistemi bozukluklarında ve şeker hastalığına tedavisinde kullanılmaktadır (Altundağ, 2009). Bitki içerisinde, fenol, flavonoid, klorojenik asit ve hiperosit bulunmaktadır (Bahri-Sahloul, 2014).



Şekil 23. *Crataegus azarolus* var. *azarolus*. Genel görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

23. *Urtica dioica* subsp. *dioica* L. (Isırgan)

Isırgançiller familyasına ait olan tür, ormanlar, kayalar ve su kenarlarında, 500-2700 m. yükseklikte yayılış gösterir. Haziran-eylül aylarında çiçeklenme gösterir. Damar tıkanıklığı, mide, bağırsak ve

romatizmalı hastalıklar tedavisinde kullanılmaktadır (Kılıç, 2019). Kanser, siyatik, romatizma, idrar yolu hastalıkları, bel ağrısı ve deri hastalıklarına karşı bitki kullanılır (Erol ve Tuzlacı, 1996). Bitki flavonoid, tanen, skopoletin, sterol, yağ asiti, polisakarit, izolektin ve sterol içermektedir (Asgarpanah ve Mohajerani, 2012).



Şekil 24. *Urtica dioica* subsp. *dioica*. Genel görünümü

Kaynak: Kılıç, 2019

SONUÇ

Mardin ili, Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu bölgesinde bulunan, zengin bitki çeşidine sahip şehirlerden biridir. Mezopotamya ovasının bereketli topraklarına dahil olması, ilin kuzey ve güney kesimleri arasındaki yükseklik farkı, karasal ve akdeniz iklimlerinin görülmesi, bitki çeşitliliğinin başlıca sebeplerindendir. Mardin özellikle tıbbi-aromatik bitki potansiyeli açısından zengin kaynaklara sahiptir. Bu bitkilerin, insanların sağlığı bakımından önemli etkilere sahip olduğu görülmektedir. Mardin ilindeki tıbbi-aromatik bitkilerin daha fazla ve etkili bir şekilde tanıtılması ve pazarlanması, böylelikle daha geniş kitleler tarafından kullanılması sağlanabilmektedir.

Tarımı yapılan tıbbi ve aromatik bitkilerin birçok alanlarda (ilaç, gıda, kozmetik, sanayi vb.) kullanımı arttırılmalıdır. Özellikle sağlık sektöründe, ilaç üretiminde tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanım oranlarının arttırılması elzemdir. Böylelikle daha fazla ekonomik kazanç sağlanabilecek, insanların sağlıklarını korumaları ve hastalıktan kısa

sürede ve doğal yöntemlerle iyileşebilmeleri açısından ilerlemeler kaydedilebilecektir.

Bu derlemede Mardin’de bulunan tıbbi ve aromatik bitkilerin listesi ve halk tarafından en çok bilinen ve kullanılan bitkiler hakkında genel bilgiler verilmiştir. Doğal olarak yetişen bu bitkilerin tarımının yapılması, bu bitkilerden elde edilen etken maddelerin oranının artırılması ülke ekonomisine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Abak, F. (2018). *Şanlıurfa İli Lamiaceae (Ballıbabagiller) Familyasının Florası Bazı Taksonların Fitokimyasal Ve Etnobotanik Özellikleri*. (PhD), Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Rize, Türkiye.
- Akan, H., Bakır-Sade, Y. (2015). Kâhta (Adıyaman) Merkezi ve Narince Köyü'nün Etnobotanik Açısından Araştırılması. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 4(2), 219-248.
- Akgül, A. (2008). *Midyat (Mardin) Civarında Etnobotanik*. (MSc), Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.
- Al-Marzoqi, A.H., Al-Khafaji, N.M.S., Kadhim, R.A. (2015). Influence of The Crude Phenolic, Alkaloid and Terpenoid Compounds Extracts of *Cardaria draba* (*Lepidium draba* L.) on Human Pathogenic Bacteria. *World Journal of Pharmaceutical Research*, 4(6), 456-460.
- Al-Saadi, S.A.A.M., Qader, K.O., Hassan, T.O. (2017). Variations in Fatty Acid Methyl Ester Contents and Composition in Oil Seeds *Gundelia tournefortii* L. (Asteraceae). *Advances in Plants & Agriculture Research*, 6(6), 236-241.
- Altundağ, E. (2009). *Iğdır İlinin (Doğu Anadolu Bölgesi) Doğal Bitkilerinin Halk Tarafından Kullanımı*. (PhD). İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Farmasötik Botanik Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye.
- Altundağ, E., Öztürk, M. (2011). Ethnomedicinal studies on the plant resources of east Anatolia, Turkey. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 19, 756-777.
- Anonim. (2020a). <https://mardin.ktb.gov.tr/TR-56481/cografya.html> Erişim tarihi: 26.10.2023.
- Anonim. (2020b). <http://www.cografya.gen.tr/tr/mardin/fiziki.html> Erişim tarihi: 26.10.2023.
- Antonelli, A., Fry, C., Smith, R.J., Simmonds, M.S.J., Kersey, P.J., Pritchard, H.W., Abbo, M.S., et al. (2020). State of the World's Plants and Fungi 2020. *Royal Botanic Gardens, Kew*. doi: 10.34885/172.

- Arasan, Ş. (2014). *Savur (Mardin) Yöresinde Halk Hekimliğinde Kullanılan Bitkiler Ve Kullanım Alanları*. (MSc), Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı, Van, Türkiye.
- Asgarpanah, J., Mohajerani, R. (2012). Phytochemistry and pharmacologic properties of *Urtica dioica* L. *Journal of Medicinal Plants Research*, 6(46), 5714-5719.
- Bahri-Sahloul, R., Fredj, R.B., Boughalleb, N., Shriaa, J., Saguem, S., Hilbert, J-L., Trotin, F., Ammar, S., Bouzid, S., Harzallah-Skhiri, F. (2014). Phenolic Composition and Antioxidant and Antimicrobial Activities of Extracts Obtained from *Crataegus azarolus* L. var. *aronia* (Willd.) Batt. Ovaries Calli. *Hindawi Publishing Corporation Journal of Botany*, 1-11.
- Balos, M.M. (2007). *Zeytinbahçe İle Akarçay Arasında Kalan (Birecik) Bölgenin Florası Ve Etnobotanik Özellikleri*. (Msc), Harran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye.
- Barış, D., Kızıl, M., Aytekin, Ç., Kızıl, G., Yavuz, M., Çeken, B., Ertekin, A.S. (2011). In Vitro Antimicrobial and Antioxidant Activity of Ethanol Extract of Three Hypericum and Three Achillea Species From Turkey. *International Journal of Food Properties*, 14, 339-355.
- Baser, K.H.C. (2002). Aromatic Biodiversity Among the Flowering Plant Taxa of Turkey. *Pure Apl. Chem*, 74. 527-544.
- Bayram, E., Kırıcı, S., Tansı, S., Yılmaz, G., Arabacı, O., Kızıl, S., Telci, Đ. (2010). *Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Üretimine Arttırılması Olanakları*, Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı-I, Ocak, Ankara.
- Baytop, T. (1999). *Türkiye’de Bitkiler ile Tedavi; Geçmişte ve Bugün*. Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul.
- Bozorgi, M., Memariani, Z., Mobli, M., Surmaghi, S.H.M., Shams-Ardekani, R.M., Rahimi, R. (2011). Five Pistacia species (*P. vera*, *P. atlantica*, *P. terebinthus*, *P. khinjuk*, and *P. lentiscus*): A Review of Their Traditional Uses, Phytochemistry, and Pharmacology. *Hindawi Publishing Corporation The Scientific World Journal*, 33.

- Bulut, Y. (2006). *Manavgat (Antalya) Yöresinin Faydalı Bitkileri*. (MSc), Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye.
- Azab, A. (2016). *Alcea: Traditional Medicine, Current Research and Future Opportunities*. *European Chemical Bulletin*, 5(12), 505-514.
- Dragendorff, G. (1898). *Die heilpflanzen der verschiedenen völker und zeiten: Ihre anwendung, wesentlichen bestandteile undgeschichte. Ein handbuch für ärzte, apotheker, botaniker und droguisten*. Verlag von Ferdinand Enke.
- Erol, M.K., Tuzlacı, E. (1996). *Eğirdir (Isparta) Yöresinin Geleneksel Halk İlacı Olarak Kullanılan Bitkileri*. Ed.: Maksut Coşkun. XI. Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı, Ankara.
- Faydaoğlu, E., Sürücüoğlu, M. S. (2011). Geçmişten Günümüze Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanılması ve Ekonomik Önemi, *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 11(1), 52-67.
- Furkan, K. M. (2016). *Adıyaman İlinde Yetişen Bazı Bitkilerin Etnobotanik Özellikleri*. (MSc), Adıyaman Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Adıyaman, Türkiye.
- Geçibesler, İ.H., Karabulut, S., Demirtaş, İ. (2017). *Doğu Çitlembiğinin (Celtis tournefortii Lam.) Anti-diyabetik Aktivitesi*. 3. Uluslararası İlaç Ve Eczacılık Kongresi. İstanbul.
- Gül, A., Çelik A. D. (2016). Tıbbi ve Aromatik Bitki Yetiştiriciliği ve Dış Ticareti: Hatay İli Örneği, *Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 21 (2), 227-235.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M.T. (2012). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*, Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları derneği Yayını, İstanbul.
- Karakaya, S., Polat, A., Aksakal, Ö., Sümbüllü, Y.Z., İncekara, Ü. (2019). Ethnobotanical study of medicinal plants in the Aziziye district (Erzurum, Turkey). *Turkish Journal Of Pharmaceutical Sciences*. 1-16.
- Kaya, Z., Kün, E., ve Güner, A. (1998). *Türkiye Bitki Genetik Çeşitliliğinin Yerinde (in situ) Korunması Ulusal Planı*. Çevre Bakanlığı Çevre Koruma Genel Müdürlüğü Bitki Koruma ve Erozyonla Mücadele Daire Başkanlığı, Ankara.

- Keser, S., Keser, F., Kaygili, O., Tekin, S., Turkoglu, I., Demir, E., Turkoglu, S., Karatepe, M., Sandal, S., Kirbag, S. (2017). Phytochemical Compounds and Biological Activities of *Celtis tournefortii* Fruits. *Analytical Chemistry Letters*, 7(3), 344-355.
- Kılıç, M. (2019). *Artuklu (Mardin) Yöresinde Yetişen Bitkiler Üzerine Etnobotanik Bir Araştırma*. (PhD), Manisa Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa, Türkiye.
- Kızıllı, S., Ertekin, A.S. (2003). *Diyarbakır ve Çevresinde Yayılış Gösteren Bazı Tıbbi Bitkiler*. Türkiye 5.Tarla Bitkileri Kongresi, Ekim, Diyarbakır.
- Kuruüzüm-Uz, A., Güvenalp, Z., Kazaz, C., Demirezer, L.Ö. (2013). Phenolic Compounds From The Roots Of *Anchusa azurea* var. *azurea*. *Turkish Journal of Pharmaceutical Sciences*, 10(2), 177-184.
- Levey, M. (1973). *Early Arabic pharmacology: an introduction based on ancient and medieval sources*. Brill Archive, Belgium.
- Melikoğlu, G., Kurtoğlu, S., Kültür, Ş. (2015). Türkiye’de Astım Tedavisinde Geleneksel Olarak Kullanılan Bitkiler. *Marmara Pharmaceutical Journal*, 19, 1-11.
- Mükemre, M., Behçet, L., Çakılcıoğlu, U. (2015). Ethnobotanical study on medicinal plants in villages of Çatak (Van-Turkey). *Journal of Ethnopharmacology*, 166, 361-374.
- Nohutçu, L., Tunçtürk, M., Tunçtürk, R. (2019). Yabani bitkilerin korunması ve sürdürülebilirlik. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 24(2), 142-151.
- Özhatay, N., İlçim, A., Ok, T. (2009). *Ahırdağı Sessiz Güzelleri 200 Yabani Bitki*. İstanbul.
- Öztürk, M. (2012). *Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Dış Ticaretimizdeki Yeri*. Tokat: Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sempozyumu Bildiri Kitabı, Eylül, Tokat.
- Phillipson, J. D. (2001). Phytochemistry and medicinal plants. *Phytochemistry*, 56(3), 237-243.
- Rouis, Z., Elaissi, A., Abid, N.B.S., Lassoued, M.A., Cioni, P.L., Flamini, G., Aouni, M. (2012). Chemical Composition and Intraspecific Variability of the Essential Oils of Five Populations of *Hypericum triquetrifolium* Turra Growing in North Tunisia. *Chemistry & Biodiversity*, 9(4), 806-816.

- Saber, A.H. (1982). Chronological notes on medicinal plants. *Hamdard Medicus*. 25(4): 57-9.
- Saya, Ö., Ertekin, A.S., Özen, H.Ç., Hoşgören, H., Toker, Z. (2001). *GAP Yöresindeki Endemik ve Tıbbi Bitkiler*, Türkiye Çevre Vakfı, Yayın no: 143, Ankara.
- Schippmann U.; Leaman, D. J. & Cunningham, A. B. (2002). *Impact of Cultivation and Gathering of Medicinal Plants on Biodiversity: Global Trends and Issues*, Inter-Departmental Working Group on Biological Diversity for Food and Agriculture, Rome.
- Schippmann, U., Leaman, D., Cunningham, A. B. (2006). A Comparison of Cultivation and Wild Collection of Medicinal and Aromatic Plants Under Sustainability Aspects, *Frontis*, 75-95.
- Sezik, E. (1990). *GAP ve Tabiatın Yok olması*. TÜBİTAK Bülteni, 7; (1-2).
- Şahin-Fidan, E. (2018). *Tek Tek Dağları Eteklerindeki Bazı Köylerde Etnobotanik Çalışma*. (MSc), Harran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye.
- Şekeroğlu, N., Koca, U., Meraler, A.S. (2012). Geleneksel Bir Halk İlacı: İkşüt. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 22(1), 56-61.
- Şen, A., Bitiş, L. (2019). *Anti-Enflamatuvar ve Antioksidan Ajanlar Olarak Bitkilerin Değerlendirilmesi*. Tıpta İnovasyon ve Renovasyon Mozaığı, Berikan Yayınevi, Ankara.
- Toncer, O., Basbag, S., Karaman, S., Dıraz, E., Basbag, M. (2010). Chemical Composition of the Essential Oils of some Achillea Species Growing Wild in Turkey. *International Journal Of Agriculture & Biology*, 12(4), 527-530.
- Tunçtürk, R. (2013). Fonksiyonel Gıda Olarak Tüketilen Semizotunun (*Portulaca oleracea* L.) Tıbbi Bitki Olarak Değerlendirilmesi. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 6(1), 101-103.
- Tutin, G.T., Burges, N.A., Chater, A.O., Edmondson, J.R., Heywood, V.H., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M., Webb, D.A. (1964-1980). *Flora Europaea*, Cambridge Univ. Press, Vol. I-V.
- Tekin, S. (2011). *Üzümlü (Erzincan) İlçesinin Etnobotanik Özellikleri*. (MSc), Erzincan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı, Erzincan.

- Ulutaş Deniz, E., Yeğenoğlu, S., Sözen Şahne, B., Gençler Özkan, A.M. (2018). Kişniş (*Coriandrum sativum* L.) üzerine bir derleme. *Marmara Pharmaceutical Journal*, 22(1): 15-28.
- Ünver, A. (2006). *Sumak (Rhus coriaria L.) Meyvelerinden Oleorezin Üretimi Üzerine Araştırma*. (PhD), Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı, Konya.
- Yapıcı, İ.Ü., Hoşgören, H., Saya, Ö. (2009). Kurtalan (Siirt) İlçesinin Etnobotanik Özellikleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 191-196.
- Yıldırım, I., Uğur, Y., Kutlu, T. (2017). Investigation of Antioxidant Activity and Phytochemical Compositions of *Celtis tournefortii*. *Free Radicals and Antioxidants*, 7(2), 160-165
- Yücer, A. (2012). *Türkiye'nin Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Dış Ticareti*. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sempozyumu, Eylül, Tokat.



ISBN: 978-625-367-522-6