

Ankara Etlik Bölgesinde Bitkisel Çay Olarak Yaygın Kullanılan Bitkilerin Halk Sağlığı Açısından Değerlendirilmesi: Ekolojik Çalışma

Widely Used as a Herbal Tea in Ankara Etlik Region Evaluation of Plants in Terms of Public Health

 Begüm DOĞDU^a

^aBaşkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye

ÖZET Amaç: Etlik bölgesinde bitkisel çay olarak yaygın kullanılan bitkilerin halk sağlığı açısından araştırılmasıdır. **Gereç ve Yöntemler:** Birçok bitkinin tıbbi amaçlı çay olarak kullanıldığı dikkate alındığında, Ankara'nın göç alan yerlerinden biri olan Etlik bölgesi incelenmek üzere seçilmiştir. Bölgede seçilen aktarlar dolaşarak, çay olarak kullanılan bitkiler toz haline getirilmemiş olarak satın alınmış ve yerli isimleri ile binomial isimlendirilmesi eşleştirilmiştir. Bilimsel yayımlar taranarak bu bitkilerin kimyasal içerikleri, sağlık alanındaki önemi ve çay olarak kullanımları derlenmiştir. Laboratuvarında binoküler lup ve mikroskop kullanılarak morfolojik ve mikroskobik özellikleri açısından bazı elementlerin varlığı araştırılmıştır. **Bulgular:** Toplumun çoğunluğu tarafından çay olarak kullanılan bitkiler hakkında bilgiler ortaya konmuş ve bitkisel çayların bilinçsizce hazırlanması ve kullanılmasının halk sağlığı açısından önemli riskleri olabileceği hatırlatılmıştır. **Sonuç:** Bitkileri çay olarak kullanmak isteyenlerin önceden bilgi sahibi olmaları önemlidir. Makalede yer alan bilgilerin literatür bilgileriyle de örtüştüğü üzere bitkisel kullanımlar doğru yapılmadığı takdirde yarardan çok zarar verici olabilecektir. Bitkilerin ilaçlarla birlikte tüketilmesi ilaç etkileşimine neden olabilmektedir. Bitkisel çaylar aşırı dozda ve 2 aydan fazla kullanılmamalıdır. Hamilelik ve emzirme döneminde kullanılmamalıdır. On sekiz yaşın altındaki çocuklarda kullanılırken dikkat edilmelidir. Çok sayıda bitkinin çay olarak kullanıldığı göz önüne alınırsa halk sağlığı açısından aktarlarda satılan bitki çayları ambalajları üzerinde gerekli bilgi ve uyarıların bulundurulması zorunlu olmalıdır.

ABSTRACT Objective: To investigate the plants commonly used as herbal tea in Etlik region in terms of public health. **Materials and Methods:** Considering that many plants are used as tea for medicinal purposes, Etlik region, which is one of the migration areas of Ankara, was chosen to be examined. Selected herbalists in the region were visited and plants used as tea were purchased unpowdered and their local names were matched with binomial nomenclature. Scientific publications were reviewed and the chemical contents of these plants, their importance in the field of health and their use as tea were compiled. In the laboratory, a binocular loop and microscope were used to investigate the presence of some elements in terms of morphological and microscopic characteristics. **Results:** Information about the plants used as herbal teas by the majority of the society was presented and it was reminded that unconscious preparation and use of medicinal teas may have significant risks for public health. **Conclusion:** It is important for those who want to use herbal plants as tea to have prior knowledge. As the information in the article coincides with the literature, if herbal uses are not done correctly, they may be more harmful than beneficial. Consumption of plants together with drugs may cause drug interactions. Herbal teas should not be used in overdose and for more than 2 months. It should not be used during pregnancy and breastfeeding. Children under eighteen years of age should be careful when using. Considering that many plants are used as tea, it should be mandatory to have the necessary information and warnings on the packages of herbal teas sold in herbalists for public health.

Anahtar Kelimeler: Aktar; herbalizm; bitkisel çaylar

Keywords: Herbalist; herbalism; herbal teas

İnsanlık tarihi boyunca hemen her kültürde hastalıklara karşı çeşitli tedavi yöntemleri arasında bitki çayları önemli yer tutmuş, yerleşik düzene geçilmesiyle birlikte mağara resimlerinde başlayan bitkisel çay kullanımına ait bilgiler daha sonra tablet, papirüs

ve kitap gibi yazılı kaynaklarda detaylandırılmıştır. Tedavide yararlanılan veya sağlığı koruyucu olarak kullanılan bitkisel preparatların en yaygın olanı bitki çaylarıdır. Çayın *Camelia sinensis* bitkisinin yaprağının rastlantıyla sıcak suya düşerek demlenmesi ve

Correspondence: Begüm DOĞDU

Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye

E-mail: dogdubegum@gmail.com



Peer review under responsibility of Journal of Traditional Medical Complementary Therapies.

Received: 06 Jul 2024

Received in revised form: 04 Nov 2024

Accepted: 16 Dec 2024

Available online: 05 Mar 2025

2630-6425 / Copyright © 2025 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Çin'in 2. imparatoru Shen Nung'un (MÖ. 2737) bunu içerek beğenmesi sonucu keşfedildiği düşünülmektedir.¹ Bitkisel çaylar, tek veya karışım halinde bitki kısımlarından (droglardan) belirli kurallar ile hazırlanmaktadır. Avrupa Farmakopesi'nde bitkisel çaylar; "bir veya birkaç drogun maserasyon, dekoksiyon ya da infüzyon şeklinde hazırlanan, oral yolla kullanılan sulu preparatlardır" şeklinde tanımlanmıştır. İçerdikleri primer ve sekonder metabolitlerinin yanında birçok vitamin ve mineral taşımakta ve vücudun biyolojik fonksiyonlarını sorunsuz bir biçimde sürdürebilmesine destek olmaktadır. Yapılmış olan çalışmalarda, bitki çaylarının antioksidan etkilerinin yüksek olduğu tespit edilmiş ve bunun bitkilerdeki yüksek orandaki fenolik içeriğinden kaynaklandığı saptanmıştır.² Ülkemizdeki birçok kültürde çay açısından farklı bitkilerin kullanıldığı etnobotanik çalışmalar ile gösterilmiştir. Ankara Etlik bölgesi de farklı kültürlerin yaşadığı nüfusu yoğun önemli bir merkezdir. Bu bölgede yaptığımız bir ön araştırmada bölgedeki aktarlardan çok çeşitli bitkilerin çay olarak satın alındığı ve bilinçsizce kullanıldığı tespit edilmiştir. Bitkisel çaylardan sağlık alanında doğru biçimde ve etkin yararlanabilmek için bilimselliğe dayanan hazırlanmış biçimlerine ve kullanıma dikkat edilmelidir. Bu amaçla bu çalışma ile daha güvenli bitki çayı hazırlanması ve kullanılması için topluma bilimsel bir kaynak sunulması hedeflenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Uzun süredir bölgede bulunan deneyimli aktarlardan çay olarak kullanılan bitkiler veya bitki kısımları toz edilmemiş halde satın alınmıştır. Laboratuvarda bulunan Leica marka binoküler lup ve mikroskop kullanılarak morfolojik ve mikroskobik özellikleri açısından bazı elementlerin varlığı araştırılmıştır. Satın alınan materyallerin Türkçe isimleri ile binomial isimleri eşleştirilerek literatürdeki etnobotanik bilgilerle tablo halinde sıralanmıştır. Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun bir şekilde çalışılmıştır.

SONUÇ VE BULGULAR

Aktarlardan satın alınan materyaller değerlendirildiğinde çay olarak kullanılan bitkiler ambalajları üzerinde yeterli bilgi olmadan kullanıldığını ortaya

konulmuştur. Etnobotanik çalışmalarda da farmakolojik ve fizyolojik verilere dayanmayan çok geniş kullanım alanları olduğu görülmektedir. Doğal kaynaklı ürünlerin yanlış kullanımına bağlı olarak gelişen sağlığa zararları ile ilgili birçok vaka olduğu göz önüne alınırsa tıbbi açıdan zararsız kabul edilen bitkisel çayların hazırlanmasında dikkatli davranılması gerekmektedir. Çay hazırlanacak bitki kısımları her şeyden önce doğru bitkiden elde edilmiş olmalıdır. Genellikle toplanması zor olan veya kolay bulunmayan ve pahalı olan bazı bitkilere, farklı bitkiler karıştırılmakta veya tamamen başka bitkiler kullanılmaktadır. Morfolojik olarak benzer özellikler taşıyan ve halk arasında papatya olarak bilinen bitkiler incelendiğinde farklı kimyasal içeriği olan ve farklı etki gösteren en az 6 farklı bitki türünün piyasada midevi, ödem çözücü, sedatif amaçlarla kullanılan mayıs papatyası (*Matricaria recutita* veya *Matricaria chamomilla*) yerine kullanıldığı saptanmıştır. *Aloysia*, *Cymbopogon* veya *Verbena* bitki türleri sedatif amacıyla çayı kullanılan *Melissa officinalis* bitkisi yerine piyasada bulunmaktadır. Morfolojik ve mikroskobik incelemelerimiz sonucunda aktardan temin edilen materyallerden özellikle papatya, limonotu ve adaçayı örneklerinin bitkilerin özellikleri ile tamamen örtüşmediği görülmüştür. Bulgularımız sonucunda adaçayı, limonotu ve papatya örneklerinde farklı bitkiler bulunduğu ancak hangi bitki veya bitkilerle karıştığı tespit edilememiştir. Karışımdaki bitkilerin tayini için daha kapsamlı bir araştırma yapılmalıdır. Ancak kimyasal içerikleri ve etkileri konusunda bilgi eksikliği olduğu için bu örneklerle hazırlanacak çayların kullanımını riskli olacaktır. Bu duruma birçok bitkide rastlanabildiği için satın alınan ürünlerin doğruluğu morfolojik ve mikroskobik incelemeler ile araştırılmıştır.

TARTIŞMA

Bitkisel çay konusunda toplumumuzun daha çok rağbet ettiği yer aktarlardır. Ayrıca kırsal alanda yaşayanların bitkileri toplayarak çay halinde kullanma alışkanlıkları vardır. Farklı bitkilerin hatalı toplanarak kullanılması ve bilimsel verilere dayanmayan kullanımlarının halk arasında yaygın olması halk sağlığı açısından büyük bir risk oluşturmaktadır. Bu nedenle

TABLO 1: Etik bölgesinde aktarlardan temin edilebilen çay olarak kullanılan bitkiler

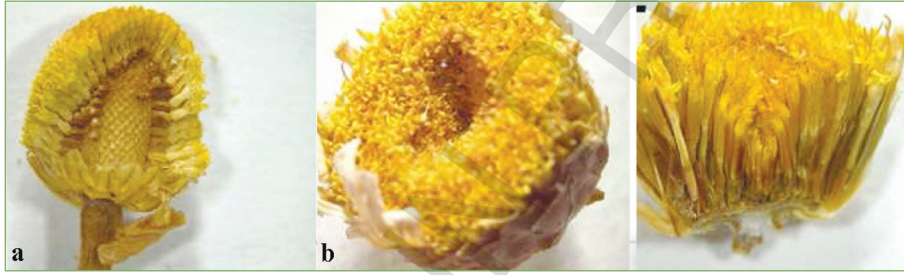
Bitkinin adı	Etnotanik kullanım alanları
<i>Achillea millefolium</i> L. (Civan perçemi)	Civanperçeminin sulu ekstresi halk arasında yara iyileştirici, idrar söktürücü, gaz giderici, adet düzenleyici, gastrit ve ülser gibi mide problemlerinde, safra kesesi rahatsızlıklarında, böbrek taşı düşürücü, kan ve karaciğer temizleyici, iltihap kurutucu, baş ağrısını kesici ve prostat tedavisinde kullanılmaktadır. ³
<i>Acorus calamus</i> L. (Hazanbel kökü)	Böbrek rahatsızlıklarına iyi geldiği söylenen hazanbel kökü sarıktır da etkilidir. Mide rahatsızlıklarına, gut hastalığına, prostata, ayrıca yaşlılarda idrar kaçırma problemine iyi geldiği belirtilmiştir. ⁴
<i>Alchemilla vulgaris</i> L. (Aslan pençesi)	Antiviral, antioksidan, antiproliferatif ve antibakteriyel aktivite gibi birçok biyolojik aktiviteye sahiptir. ⁵
<i>Althaea officinalis</i> L. (Hatmi)	Çayı göğüs yumuşatıcı ve öksürük kesici olarak kullanılır. ⁶
<i>Artemisia absinthium</i> L. (Pelin otu)	Pelin otunun iyi derecede antifungal, düşük derece de antibakteriyel etkiye sahip olduğu belirtilmiştir. ⁷
<i>Calendula officinalis</i> L. (Aynısefa, Nergis)	İçerdiği aktif maddeler sayesinde antibakteriyel, antifungal, antiinflamatuvar, antioksidan, immün uyarıcı, spazmolitik ve antikanserijen etkili bulunmuştur. ⁸
<i>Calluna vulgaris</i> L. Hull. (Funda yaprağı)	Toprak üstü kısımları geleneksel tipta romatizma, artrit, göz hastalıkları, böbrek taşları, mesane ve böbrek iltihabı, bronşit, ishal, egzama, yüksek tansiyon, anksiyete veya uyku bozuklukları, lökore, bronşit, kan başıncı bozuklukları, ishal, kanama, dizanteri, afrodisyak olarak, akne, romatizma, idrar yolu ve sinir sistemi bozukluklarını tedavi etmek için kullanılır. ^{9,10}
<i>Camellia sinensis</i> L. Kuntze (Beyaz çay)	Beyaz çay, nörodejenatif ve kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, obezite gibi birçok hastalıkta faydalı etkilerle ilişkilendirilmiştir. ¹¹
<i>Camellia sinensis</i> L. Kuntze (Yeşil çay)	Biyoaktif bileşenleri sayesinde kardiyovasküler hastalıklar, obezite, diyabet, oksidatif ve inflamatuvar hastalıklar, bakteriyel ve viral hastalıklar, kanser, nörolojik hastalıkların önlenmesinde ve tedavisinde önemli bir yere sahip olduğu görülmüştür. ¹²
<i>Capsella bursa-pastoris</i> L. Medikus (Çoban çantası)	Vücuttaki iltihaplı bölgelerin daha hızlı iyileşmesini ve burun kanamaları başta olmak üzere; vücudun çeşitli yerlerindeki kanamaların hızlı bir şekilde durmasını sağlamaktadır. ¹³
<i>Senna alexandrina</i> Mill. (Sinameki)	Halk arasında ekspektoran, yara iyileştirici, karminatif amaçlı ve cilt rahatsızlıklarında, dizanteri, gonore, hemoroit tedavisinde, dispepside ve yüksek ateşte de kullanılmaktadır. ¹⁴
<i>Cerasus avium</i> L. Moench (Kiraz)	Kardiyovasküler hastalıklar ve diyabetin yanı sıra antioksidan, antiinflamatuvar, antikanserijen özelliklere de sahiptir. ^{15,16}
<i>Cinnamomum verum</i> J. Presl (Tarçın)	Tarçın kabuğu antibakteriyel, fungustatik ve motiliteyi artırıcıdır. ¹⁷
<i>Cydonia oblonga</i> Mill. (Ayva)	Yapraklardan hazırlanan çay; ateş, mide krampları, öksürük, soğuk algınlığı, ishal, uykusuzluk ve hiperlipidemi tedavisinde; kökleri ise Skrofula'ya karşı kullanılmıştır. Taze veya kuru çiçekleri iltihaplı gözler için etkilidir. Ayva çekirdekleri ses kısıklığı ve öksürüğü tedavi edici özelliğe sahiptir. ¹⁸
<i>Echinacea purpurea</i> L. Moench (Ekinezya)	Ekinezya bitkisi antikanserijen, antiinflamatuvar, antiviral ve antibakteriyel etkilere sahiptir ve nezle, grip, bronşit yanında romatoloji, jinekoloji, dermatoloji gibi alanlarda kullanılmaktadır. ¹⁹
<i>Elettaria cardamomum</i> L. Maton (Kakule)	Antioksidan, antikanser, antidiyabetik, antiinflamatuvar, antifungal, antiviral ve gastroprotektif etkilidir. ²⁰
<i>Equisetum arvense</i> L. (At kuyruğu)	Bu bitkiden hazırlanan çay, şeker ve böbrek hastalıklarına karşı tüketilmektedir. ²¹
<i>Ferula elaeochrysis</i> L. Korovin (Çakşır otu)	Afrodisyak etkisi nedeniyle kısırlık tedavisinde, mastit ve idrar yolu hastalıkları, merkezi sinir sistemi bozuklukları, nörolojik hastalıklar, MS (multipl skleroz), Alzheimer, damar sertliği, epilepsi (sara) tedavisinde, solunum sistemi hastalıkları, dolaşım sistemi, mikrop öldürücü, kolesterol seviyesini düşürme, kan şekerini düşürme, hemoglobin düzeyini normalleştirme, vücudun ağır metal, toksin ve tuzlardan temizlenmesinde ve hemoroit tedavisinde kullanılır. ²²
<i>Foeniculum vulgare</i> Miller (Rezene)	Halk hekimliğinde bitkinin kökleri idrar söktürücü ve yaprakları yara iyileştirici olarak kullanılmaktadır. Bitkinin meyveleri üzerinde yürütülen çalışmalar idrar söktürücü, ağrı kesici, antioksidan, karaciğer koruyucu, spazm çözücü, iltihap kurutucu, kabızlık giderici, balgam söktürücü, akarisit, antrihistamin, antiplatelet, antikoagülan, antitromboz, hipotansif, östrojenik, repellent, diyabet ve tümör önleyici, kolesterol düşürücü, sindirim sistemini düzenleyici, nörolojik hastalıkları tedavi edici ve süt artırıcıdır. ²³
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L. (Meyan)	Meyan kökü; adrenal-modülatör, antiviral, antibakteriyel, antialerjik, antikarsinogen, antioksidan, inflamasyonlu iki doku arasında akuyvarların hareketini artırıcı, yatıştırıcı, antispazmodik, karaciğer koruyucu, bağırsıklık sistemini uyarıcı etkilidir. ²⁴
<i>Helichrysum arenarium</i> L. Moench (Ölmezçiçek)	Antioksidan aktiviteyle ilişkilendirilen, antiinflamatuvar antibakteriyel, antikanserijenik, antidiyabetik, antifungal, antiviral özellikler sergiler. ²⁵
<i>Hibiscus sabdariffa</i> L. (Afrika bamyası)	Tohumlarından elde edilen yağ, antibakteriyel, antifungal ve antiparazitiktir. Bitki birçok farklı hastalıkta kullanılmaktadır. ²⁶
<i>Hypericum perforatum</i> L. (Sarı Kantaron)	Sarı kantaron antioksidan, antibakteriyel, antidepresan ve güçlü antiinflamatuvar özelliklere sahip bir bitkidir. ²⁷
<i>Inula helenium</i> L. (Andız otu)	<i>Inula helenium</i> kökleri halk hekimliğinde astım, öksürük, bronşit, akciğer rahatsızlıkları, tüberküloz, hazımsızlık, kronik enterogastrit, bulaşıcı, yara iyileştirici ve helmint hastalıkları gibi çeşitli rahatsızlıklara karşı kullanılmıştır. ²⁸
<i>Jasminum officinale</i> L. (Yasemin)	Yapılan çalışmalarda <i>Jasminum officinale</i> türünün analjezik, antispazmodik, antibakteriyel ve antimikrobiyal etkilerinin olduğu kanıtlanmıştır. ²⁹
<i>Lavandula stoechas</i> L. ve <i>Lavandula pedunculata</i> Mill. (Karabaş otu)	İnfüzyonu ve uçucu yağı, analjezik, antiseptik, yara iyileştirici, balgam söktürücü, sinir ve kalp kuvvetlendirici gibi etkileri nedeniyle halk arasında kullanılmaktadır. ³⁰
<i>Matricaria chamomilla</i> var <i>recutita</i> L. Fiori (Mayıs papatyası)	Türkiye'de halk tıbbında, mide rahatsızlıkları, soğuk algınlığı, nefes darlığı, öksürük, bronşit, hemoroit, kalp hastalıkları, şeker hastalığı, böbrek taşı, romatizma ağrısı, uykusuzluk, sakinleştirici, diş eti iltihaplanması, ağız yaraları, vajina iltihaplanması, bebeklerde gaz sancısı, karın ağrısında, baş ağrısında ve ateş düşürücü olarak kullanılmaktadır. ³¹
<i>Melissa officinalis</i> L. (Melisa)	<i>Melissa officinalis</i> antiseptik etkileri nedeniyle kullanılmaktadır. Uyku problemleri, huzursuzluk, rahatlatıcı, gastrointestinal bozukluklarda bitkisel çay olarak kullanılmaktadır. ³²
<i>Mentha piperita</i> L. (Nane)	Nane yaprakları antiseptik, gastrointestinal bozukluklarda ve baharat olarak kullanılmaktadır. ³³
<i>Pimpinella anisum</i> L. (Anason)	Anason halk arasında mide rahatsızlıklarında, anne sütünü artırıcı, iştah açıcı, uyku verici, balgam söktürücü, antibakteriyel, karaciğeri koruyucu olarak kullanılmaktadır. ³⁴
<i>Rosa canina</i> L. (Kuşburnu)	Kurutulmuş kuşburnu meyvelerinin kaynatılması ile elde edilen çayları, meyve suları, reçel ve marmelatları yüksek olan antioksidan içeriği, A ve C vitaminleri nedeniyle tercih edilir. ³⁵
<i>Rosmarinus officinalis</i> L. (Biberiye)	Baş ağrısı ve sinir şikâyetlerine karşı faydalıdır. Kas ağrıları ve eklem ağrıları hafifletir. ³⁶

Kelimenin doğruluğu teyit edilmelidir.

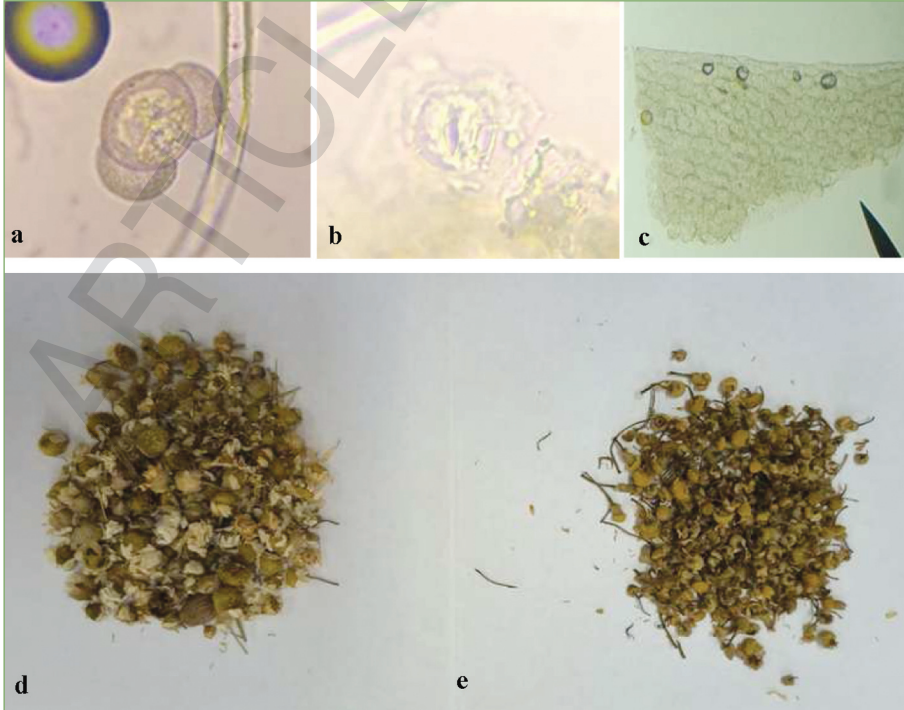
Çiğnemelemedir.

TABLO 1: Etlik bölgesinde aktarlardan temin edilebilen çay olarak kullanılan bitkiler (devamı).

Bitkinin adı	Etnotanik kullanım alanları
<i>Salvia officinalis</i> L.(Adaçayı)	<i>Salvia officinalis</i> L. soğuk algınlığı, sindirim ve solunum sistemi, romatizma, hepatit, uykusuzluk, ses kısıklığı, polikistik ve menopoz sendromunda, kardiyovasküler hastalıkların tedavisinde; kolesterol düşürücü, iştah açıcı olarak kullanılmaktadır. ³⁷
<i>Tilia cordata</i> Mill. ve <i>Tilia platyphyllos</i> Scop. (Ihlamur)	Çiçek durumları soğuk algınlığına, boğaz ağrısı, grip ve nezle gibi hastalıklarda ve ateş düşürücü olarak kullanılmaktadır. ³⁸
<i>Thymus vulgaris</i> L. (Kekik)	Timolün kancalı kurtlar, askaritler, gram pozitif ve gram negatif bakteriler, şark çıbanına sebep olan <i>Leishmania</i> , <i>Trypanosoma</i> , <i>Plasmodium</i> gibi parazitlere karşı antiparaziter, böcek öldürücü, <i>Candida albicans</i> gibi mantarlar ve mayaların yanı sıra çeşitli bağırsak enfeksiyonları durumlarında yararlı olduğu görülmüştür. Ayrıca, enterobakterilere ve kok bakterilerine karşı aktiftir. Kekik ayrıca karaciğer koruyucu/antihepatotoksik; karaciğerde iskemik tahribatını önleyici ve iştah açıcı fonksiyonlara sahiptir. Trakea, bronş ve idrar yolu enfeksiyonlarının tedavisinde kullanılır. ³⁹
<i>Urtica dioica</i> L., <i>Urtica urens</i> L., <i>Urtica pilulifera</i> L. (Işırgan otu)	İşırgan otu ekstresinin halk arasında kanser, böbrek rahatsızlığı, solunum yolları rahatsızlığı ve öksürük tedavisi, saç dökülmelerini önleme, nefes darlığı, felç, tansiyon, mide ağrısı, romatizma, mantar enfeksiyonları, kemik erimesi, egzama, kadın hastalıkları, hemoroid tedavisinde, hipertansiyon, böbrek taşı düşürme ve hazmı kolaylaştırma şeklinde kullanıldığı belirtilmiştir. ⁴⁰
<i>Zea mays</i> L. (Mısır püskülü)	Mısır püskülü diyabet, böbrek taşları, depresyon, yorgunluk, üriner ve genital sistem enfeksiyonları ve zayıflama çayı olarak kullanılır. ⁴¹
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe (Zencefil)	Yapılan çalışmalarda zencefillin aktif bileşenleri olan gingerol, şogaol, zingiberen, zingeron ve paradol bileşikleri nedeniyle anti-kanser, anti-trombotik, anti-mikrobiyal, anti-hiperglisemik, post-operatif ve hamilelikteki mide bulantılarını önleyici ve analjezik etki gösterdiği öne sürülmüştür. ⁴²



RESİM 1: Papatya numunesinin morfolojisi. a: *Matricaria recutita* (mayıs papatyası), b: Aktar papatyası kapitulumlur



RESİM 2: Aktar Papatyasının mikroskopisi. a: Polen çeşitleri, b: Stoma parçacığı, c: Parankimatik hücreler, d: *Matricaria recutita*, e: Aktar papatyası kuru örnekleri.

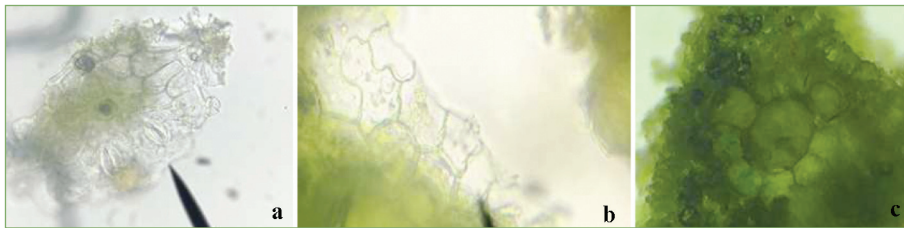


RESİM 3: *Melissa officinalis* yapraklarının morfolojisi. *Melissa officinalis* (solda) Aktar limonotu (sağda) kuru yaprakları.

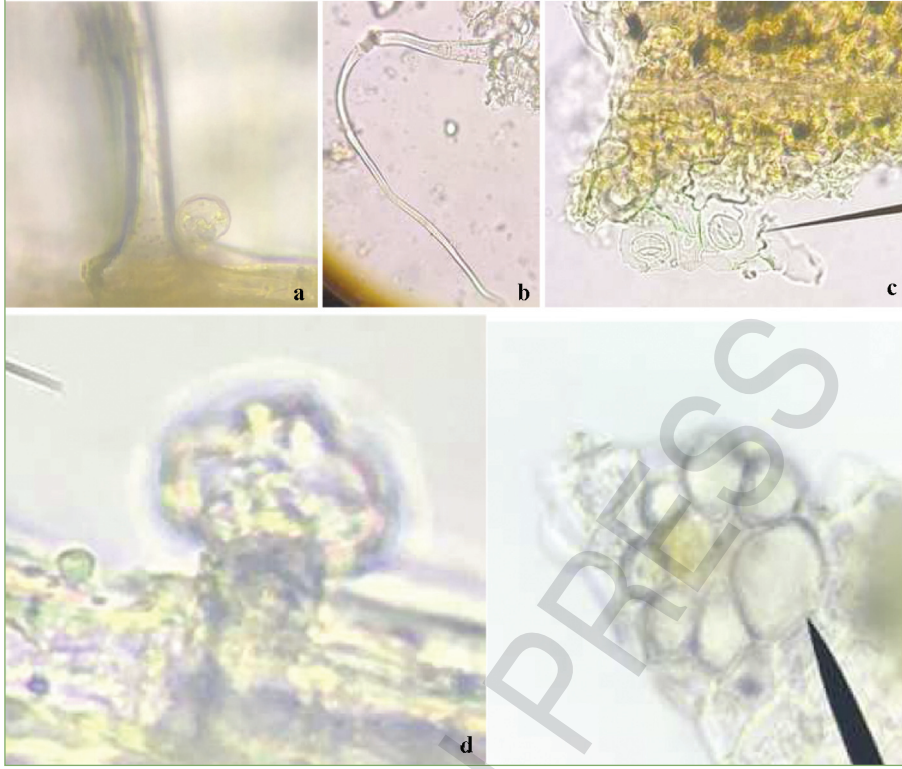
bitkisel çay kullanacak kişilerin öncelikle bu konuda uzmanlıkları bilimsel olarak kanıtlanmış sağlık otoritelerinden bilgi istemeleri önemlidir. Bitkilerin ilaçlarla birlikte tüketilmesi ilaç etkileşimine neden olabilmektedir. Bitkisel çaylar aşırı dozda ve 2 aydan fazla kullanılmamalıdır. Hamilelik ve emzirme döneminde kullanılmamalıdır. On sekiz yaşın altındaki çocuklarda kullanılırken dikkat edilmelidir.

Papatya örneğinde olduğu gibi aynı isimde birçok bitki olması nedeniyle doğru tanımlanmış bitki kullanılmalıdır. Droglar; kapağı iyice kapatılmış bez torba, cam kavanoz gibi kaplarda serin, kuru ve karanlık bir yerde saklanmalıdır. Bir yıldan fazla beklediğinde etkisi önemli ölçüde kaybolur. Ayrıca tıbbi bitki satışı yapılan yerlerde tıbbi bitkilerle ilgili gerekli bilgi ve uyarıların bulunması ve bu yerlerin ciddi olarak denetlenmesi gerekmektedir. Ayrıca kro-

nik rahatsızlıkları olanların, çoklu ilaç kullananların, yaşlı, çocuk ve hamile gibi riskli grupta olanların bitki çaylarını kullanırken etkileşimler ve yan etkiler nedeniyle dikkatli olmaları gereklidir. Bu çerçevede örneğin uzun süre meyan çayı tüketiminin aritmi, hipokalemi, hipertansiyon, ödem veya letarjiye neden olabileceğini bildirilmiştir. Yine hazanbel çayının hamile ve emzirenlerin kullanmaması konusunda Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Dairesi [U.S. Food and Drug Administration (FDA)] gibi birçok sağlık otoritesinin uyarıları bulunmaktadır. Tarçın, kan şekerini düşürmeye yardımcı olmaktadır. Ancak ilaç kullanan diyabet hastalarının kullanmaması gerekir. Tarçın çayının yüksek miktarlarda sürekli tüketilmesi durumunda diyabet, kalp hastalığı ve karaciğer hastalığı için kullanılan ilaçlar ile etkileşime girebileceği, etkilerini veya yan etkilerini artırabileceği rapor edilmiştir. Kış döneminde çayı çok tercih edilen ıhlamur kullanılırken kalp rahatsızlığı olanlar, idrar söktürücü ilaç kullananlar, hamile ve bebek emzirenler dikkatli olmalı, kandaki lityum düzeyini artırdığından dolayı lityum eksikliği nedeniyle ilaç kullananlar hekime danışmalıdır. Sedatif etkisi bilinen sarı kantaronun yüksek dozda karaciğer ve böbrek üzerinde etkili olduğu, ibuprofen, kortikosteroidler, eritromisin, nifedipin, varfarin, teofilin, opioidler, simvastatin, atorvastatin, omeprazol, anti-neoplastikler, digoksin, verapamil ve vorikanazol ile doza bağlı olarak etkileşime girebileceği kanıtlanmıştır. Bazı hastalarda adaçayı ağız kuruluğu, baş dönmesi, halsizlik, ellerde uyuşma ve şişkinlik hissi, nefes darlığı, göğüste sıkışma, hafif sinirlilik, prekordiyal ağrı, taşikardi gibi rahatsızlıklarına neden olmuştur. Bilimsel yayınlarda bitkisel çayların kullanımına bağlı olarak görülen etkileşimlere ve yan etkilere ait örnekler oldukça fazladır. Bazı etkilerin çay kullanımı kesildiğinde reversibl olarak düzelmesine



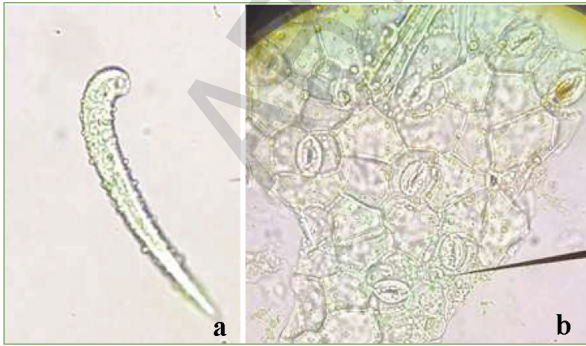
RESİM 4: Aktar limonotu yaprağı mikroskopisi. a: Stoma, b: Parankima hücreleri, c: Lamiaceae tipi salgı tüyü.



RESİM 5: Aktar adaçayı yaprağı mikroskopisi. a: Örtü ve salgı tüyü, b: Örtü tüyü, c: Stoma ve komşu hücreleri, d: Lamiaceae tipi salgı tüyleri.



RESİM 6: Aktar hatmi yaprakları mikroskopisi. a: Polen, b: Druz, c: Örtü tüyleri.



RESİM 7: Aktar sinameki yaprakları mikroskopisi. a: Örtü tüyü, b: Stoma ve komşu hücreleri.

karşın önemli bir kısmının ciddi sağlık sorunları yarattığı kullanıcı tarafından bilinmesi önemlidir.

Bitkileri sağlık alanında çay olarak kullananların büyük çoğunluğunun bu bitkiler ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları, bilgilerinin de çoğunlukla sosyal medya veya internetten kaynaklandığı çeşitli araştırmalar ile ortaya konmuştur. Bu amaçla yapılacak kamuya yönelik eğitim ve farkındalık çalışmalarına ağırlık verilmeli, bitki satan yerlerin bu çerçevede denetlenmesi ve gerekli uyarıların ürünlerin etiketlerinde yer alması gerekmektedir. Yeşil çayın kanama bozuklukları, karaciğer hasarı gibi dikkat edilmesi gereken bazı yan etkilerinin olmasına rağmen, FDA tarafından ölçülü kullanıldığında güvenli kabul edilir. Bu olumsuz yan etkilerin çoğu ka-

fein içeriğinden kaynaklanır ve yeşil çay yüksek miktarlarda tüketildiğinde ortaya çıkar. Önerilen miktarlara sadık kalınması ve kafeine karşı hassasiyeti olanların yeşil çaydan kaçınması gerekir.

Sonuç olarak çalışmamız ile birlikte Ankara, Etlük bölgesinde bitkisel çay hazırlanmasında kullanılan 38 bitki morfolojik ve mikroskobik olarak incelenmiş, satılmakta olan papatya, adaçayı ve limonotu gibi bazı bitki örneklerinin saf olmadıkları ancak karışımda yer alan bitkilerin neler olduğu ve hangi oranda karışmış olduğu saptanamamıştır.

Bununla birlikte çay olarak kullanılan bitkilere ait bilimsel kaynaklar taranmış ve elde edilen bilgiler monograf düzeyinde derlenmiştir. Bölgede çay olarak yaygın olarak kullanılan bitkilerin pek çoğunda sağlık açısından uyarılar bulunmamaktadır. Bitkilerin hatalı toplanması ve bilimsel verilere dayanmayan kullanımlarının halk sağlığı açısından büyük bir risk oluşturabileceğinden dolayı bu konuda daha kap-

samlı analitik metotları içeren araştırmaların yapılması gerektiği ortaya çıkmıştır.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Bu çalışma tamamen yazarın kendi eseri olup başka hiçbir yazar katkısı alınmamıştır.

KAYNAKLAR

1. Toker R, Gölükcü M, Tokgöz H. Tıbbi ve aromatik bitkilerin gıda sanayisinde kullanım alanları. Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi. 2015;15(4):54-9. <https://www.turktob.org.tr/tr/dergi/sayi-15>
2. Ijaz F, Nawaz H, Hanif MA, Ferreira PMP. Yarrow. Medical Plants of South Asia. Hanif MA, Nawaz H, Khan MM, Byrne HJ, eds. 1st ed. Amsterdam: Elsevier; 2019. p.685-97.
3. Akan H, Bakır Sade Y. Kâhta (Adıyaman) merkezi ve Narince köyü'nün etnobotanik açıdan araştırılması [Investigation of the ethnobotanical aspects the town kâhta and village of narince]. BEÜ Fen Bilimleri Dergisi. 2015;4(2):219-48. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/230814>
4. Kovač MJ, Jokić S, Jerković I, Molnar M. Optimization of deep eutectic solvent extraction of phenolic acids and tannins from *Alchemilla vulgaris* L. plants (Basel). 2022;11(4):474. PMID: 35214807; PMCID: PMC8876725.
5. Başer KHC. Hatmi (*Althaea officinalis* L.). Bağbahçe. 2007;14:26. <https://www.bagbahce.com.tr/bb/deploy/bb14.html>
6. Yaşar S, Güler G, Beram A, Coşkun D, Ozansoy D. Acı yavşan otu (*artemisia absinthium* L.) yaprak uçucu bileşenleri. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2017;8(2):148-52. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/328135>
7. Çalışkan Ö, Kurt D. Regression analysis of the effect of different n doses in *calendula officinalis* L. RRJoAST. 2017;6(1):15-9. https://www.researchgate.net/publication/321516794_Regression_Analysis_of_the_Effect_of_Different_N_Doses_in_Calendula_officialis_L
8. Kaunaitė V, Vilikickyte G, Raudone L. Phytochemical diversity and antioxidant potential of wild heather (*calluna vulgaris* L.) aboveground parts. Plants (Basel). 2022;11(17):2207. PMID: 36079589; PMCID: PMC9460699.
9. Varga E, Becsek E, Bartha SG, Stranczinger S, Mihalovits F, Papp N. Determination of polyphenols and in vitro antimicrobial and antioxidant activity of *Calluna vulgaris* (L.) Hull. Biol Futur. 2021;72(2):251-6. PMID: 34554478.
10. Pérez-Burillo S, Giménez R, Rufián-Henares JA, Pastoriza S. Effect of brewing time and temperature on antioxidant capacity and phenols of white tea: Relationship with sensory properties. Food Chem. 2018;248:111-8. PMID: 29329833.
11. Kochman J, Jakubczyk K, Antoniewicz J, Mruk H, Janda K. Health benefits and chemical composition of matcha green tea: a review. molecules. 2020;26(1):85. PMID: 33375458; PMCID: PMC7796401.
12. Deniz L, Serteser A, Kargıoğlu M. Uşak üniversitesi ve yakın çevresindeki bazı bitkilerin mahalli adları ve etnobotanik özellikleri [Local names and ethnobotanical features of some plants in Uşak University (Uşak) and its near vicinity]. AKÜ Fen Bilimleri Dergisi. 2010;1:57-72. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/18788>
13. Deliorman Orhan D, Sayın E. Türkiye'de sinameki olarak satılan bitkiler üzerinde yapılan kalite kontrol analizleri [Quality control analysis of the plants sold as senna in Turkey]. Clin Exp Health Sci. 2016;6(3):116-20. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/226391>
14. Faienza MF, Corbo F, Carocci A, Catalano A, Clodoveo ML, Grano M, et al. Novel insights in health-promoting properties of sweet cherries. J Funct Foods. 2020;69:103945. PMID: 34422115; PMCID: PMC8376227.
15. Wang M, Jiang N, Wang Y, Jiang D, Feng X. Characterization of phenolic compounds from early and late ripening sweet cherries and their antioxidant and antifungal activities. J Agric Food Chem. 2017;65(26):5413-20. PMID: 28613901.
16. Bingöl FN, Akbulut G. Tip 2 diabetes mellitus ve tarçın [Type 2 diabetes mellitus and cinnamon]. Bozok Tıp Dergisi. 2012;3:39-46. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/43223>
17. Khan E, Ahmad IZ. An insight into the prophylactic and therapeutic activities of golden apple (*cydonia oblonga* mill.) for the future cancer care and prevention: a review. Annals of Phytomedicine. 2021;10(2):22-35. <http://dx.doi.org/10.21276/ap.2021.10.2.3>

18. Al-Hakkani MF, Gouda GA, Hassan SHA, Nagiub AM. Echinacea purpurea mediated hematite nanoparticles (α -hnps) biofabrication, characterization, physicochemical properties, and its in-vitro biocompatibility evaluation. *Surfaces and Interfaces*. 2021;24(101113):1-20. <https://doi.org/10.1016/j.surfin.2021.101113>
19. Meenakshi M, Muralidharan NP. The role of cardamom oil in oral health. *IJLSR*. 2015;1(12):322-5. [http://dx.doi.org/10.13040/IJPSR.0975-8232.IJLSR.1\(12\).322-25](http://dx.doi.org/10.13040/IJPSR.0975-8232.IJLSR.1(12).322-25)
20. Demir H. Antimicrobial activities of juniper berries (*Juniperus communis*), bottle brush (*Equisetum arvense*), star anise (*Illicium verum*) and uvez (*Cormus domestica*). *research & reviews in agriculture, forestry and aquaculture sciences*. Bozdoğan AM, Yarpuz Bozdoğan N, Özrenk K, Uçak AB, eds. 1st ed. Ankara: Gece Publishing; 2021. p.131-56. <https://www.gecekitaapligi.com/Webkontrol/uploads/Fck/agriculture1.pdf>
21. Demirtaş N, Demirtaş MH. Tıbbi ve aromatik bitkilerin ekoturizm açısından değerlendirilmesi: çakşır (*Ferula meifolia*) örneği [The evaluation of medicinal and aromatic plants in terms of ecotourism: çakşır (*Ferula meifolia*) example]. *Turizm Çalışmaları Dergisi*. 2021;3(1):31-42. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1903382>
22. Katar N, Katar D, Can M. Eskişehir ekolojik koşullarında rezene (*Foeniculum vulgare* mill.) uçucu yağının morfojenetik varyabilitesinin belirlenmesi [Determination of morphogenetic variability of fennel (*Foeniculum vulgare* mill.) essential oil in Eskişehir Ecological Conditions]. *KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi*. 2021;24(5):1021-8. <https://doi.org/10.18016/ksutarimdog.vi.773567>
23. Kılıç İH. Meyan (*Glycyrrhiza glabra* L.) bitkisinin antioksidan enzim ve pigment içeriğinin belirlenmesi [Yüksek lisans tezi]. Diyarbakır: Dicle Üniversitesi; 2014. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=48XPj7KKQhKUjgn-tkUiKO3NbNORgb0WqvveR1qNKhDd8NQxMDx5ebJti6kvD_sVs8
24. Bezek K, Kramberger K, Barlič-Maganja D. Antioxidant and antimicrobial properties of *Helichrysum italicum* (roth) g. don hydrosol. *Antibiotics* (Basel). 2022;11(8):1017. PMID: 36009886; PMCID: PMC9404988.
25. Singh P, Khan M, Hailemariam H. Nutritional and health importance of hibiscus sabdariffa: a review and indication for research needs. *Journal of Nutritional Health & Food Engineering*. 2017; 6(5):125-8. doi: 10.15406/jnhfe.2017.06.00212
26. Yalçın S, Boğa Ö, Pekmezekmek A. Sarı kantaron (*Hypericum perforatum*) ile orfanin etkileşiminin depresyon tedavisindeki rolü. *Archives Medical Review Journal*. 2015;24(4):531-41. <https://doi.org/10.17827/akt.44735>
27. Petkova NT, Vrancheva R, Mihaylova D, Ivanov I, Pavlov A, Denev P. Antioxidant activity and fructan content in root extracts from *Elecampane* (*Inula helenium* L.). *J. BioSci. Biotechnol*. 2015;4(1):101-7. https://www.researchgate.net/publication/273633698_Antioxidant_activity_and_fructan_content_in_root_extract_from_elecampane_inula_helenium_L
28. Çiçek Polat D, Koroğlu A. Yasemin çiçeğinin (*Jasminum flos*) morfolojik ve anatomik olarak incelenmesi, piyasa örneklerinin bilimsel değerlendirilmesi [Morphological and anatomical studies on *Jasminum flos*, scientific evaluation of market]. *Biological Diversity and Conservation*. 2020;13(1):322-31. doi: 10.46309/biodicon.2020.752114
29. Oraloğlu Z, Işcan G. Karabaşotu çaylarında kâfur miktar tayini [Camphor quantification in topped lavender herbal teas]. *GIDA*. 2019;44(5): 881-8. <https://doi.org/10.15237/gida.GD19091>
30. Tselivika N, Irakli M, Mavromatis A, Chatzopoulou P, Karioti A. Phenolic profile by HPLC-PDA-MS of Greek chamomile populations and commercial varieties and their antioxidant activity. *Foods*. 2021;10(10):2345. PMID: 34681394; PMCID: PMC8535277.
31. Pineau S, Legros C, Mattei C. The medical use of lemon balm (*Melissa officinalis*) and valerian (*Valeriana officinalis*) as natural sedatives: insight into their interactions with GABA transmission. *Int J Clin Pharmacol Pharmacother*. 2016;1:112. doi: 10.15344/2016/ijccp/112
32. Buleandra M, Oprea E, Popa DE, David IG, Moldovan Z, Mihai I, et al. Comparative chemical analysis of *Mentha piperita* and *M. spicata* and a fast assessment of commercial peppermint teas. *Nat Prod Commun*. 2016;11(4):551-5. PMID: 27396216.
33. Doğan H. Bazı anason (*Pimpinella anisum* L.) ve tatlı rezene (*Foeniculum vulgare* mill. var. dulce) populasyonlarının uçucu yağ bileşenlerinin belirlenmesi [Determination of essential oil components of some anise (*Pimpinella anisum* L.) and sweet fennel (*Foeniculum vulgare* mill. var. dulce) populations]. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2020;10(3):2235-41. <https://doi.org/10.21597/ijst.733189>
34. Güler E, Bak T, Karadeniz T, Muradoğlu F. Relationships of fruit characteristics of rosehips (*Rosa canina* L.) grown in Bolu city center. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2021;11(2): 831-8. <https://doi.org/10.21597/ijst.824742>
35. Erkan N, Ayrancı G, Ayrancı E. Antioxidant activities of rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) extract, blackseed (*Nigella sativa* L.) essential oil, camosic acid, rosmarinic acid and sesamol. *Food Chem*. 2008;110(1):76-82. PMID: 26050168.
36. Yaman C. Tıbbi Adaçayı'nın (*Salvia officinalis* L.) Herbal çaylarındaki mineral içeriği üzerine örnek miktarı ve uygulama süresinin etkisi [Effect of sample amount and application time on mineral content in herbal teas of sage (*Salvia officinalis* L.)]. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*. 2021;8(2):336-43. <https://doi.org/10.30910/turkjans.828906>
37. Pavlović T, Dimkić I, Andrić S, Milojković-Opsenica D, Stanković S, Janačković P, et al. Linden tea from Serbia-an insight into the phenolic profile, radical scavenging and antimicrobial activities. *Industrial Crops & Products*. 2020;154:112639. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2020.112639>
38. Begrow F, Engelbertz J, Feistel B, Lehnfeld R, Bauer K, Verspohl EJ. Impact of thymol in thyme extracts on their antispasmodic action and ciliary clearance. *Planta Med*. 2010;76(4):311-8. PMID: 19809973.
39. Ayan AK, Çalışkan Ö, Çırak C. Isırakanotu (*Urtica* spp.)'nın ekonomik önemi ve tarımı [Economic importance of stinging nettle (*Urtica* spp.) and its cultivation]. *OMÜ Zir. Fak. Dergisi*. 2006;21(3): 357-63. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/187642>
40. Ikpeazu VO, Ugbogu EA, Emmanuel O, Uche-Ikonne C, Okoro B, Nnaemeka J. Evaluation of the safety of oral intake of aqueous extract of *Stigma maydis* (corn silk) in rats. *Acta Sci Pol Technol Aliment*. 2018;17(4):387-97. PMID: 30558395.
41. Bayraktar DZ, Zencefil'in (*Zingiber officinale roscoe*) insan sağlığı üzerine çeşitli terapötik etkileri [The various therapeutic effects of ginger (*Zingiber officinale roscoe*) on human health]. *Karya J Health Sci*. 2021;2(2):55-60. doi: 10.52831/kjhs.886448